

# **Смеситель-раздатчик кормов вертикальный СРКВ – 15 (СРКВ-13) (СРКВ-17)**

**Руководство по эксплуатации  
СРКВ-15 00.00.000 РЭ**



## Содержание

1.	Общие сведения	<b>3</b>
2.	Устройство и работа кормораздатчика	<b>5</b>
3.	Техническая характеристика кормораздатчика	<b>13</b>
4.	Требования безопасности	<b>14</b>
5.	Подготовка кормораздатчика к работе и порядок работы	<b>17</b>
6.	Органы управления и приборы кормораздатчика	<b>21</b>
7.	Содержание и порядок по выполнению регламентных и регулировочных работ	<b>22</b>
8.	Техническое обслуживание	<b>26</b>
9.	Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту кормораздатчика	<b>32</b>
10.	Правила хранения	<b>34</b>
11.	Транспортирование	<b>36</b>
12.	Утилизация	<b>37</b>
	Приложение А Перечень подшипников качения	<b>38</b>
	Приложение Б Схема расположения подшипников	<b>39</b>
	Приложение В Карта смазки	<b>40</b>
	Приложение Г Схема смазки и периодичность смазки карданных валов	<b>41</b>
	Приложение Д Данные по диагностированию и регулировке	<b>42</b>
	Приложение И Моменты затяжки резьбовых соединений	<b>42</b>

## 1 Общие сведения

1.1 Настоящее «Руководство по эксплуатации» содержит основные сведения об устройстве, требованиях безопасности, правилах эксплуатации и регулировки, техническом обслуживании, правилах хранения и транспортирования, возможных неисправностях и методах их устранения, ремонте, комплектности смесителя-раздатчика кормов вертикального СРКВ– 15 (СРКВ-13) (СРКВ-17) (далее по тексту – кормораздатчик).

1.2 Кормораздатчик предназначен для частичного доизмельчения, смешивания, перемещения к месту раздачи и раздачи кормовых смесей по заданной программе из различных компонентов, с применением электронной системы взвешивания.

1.3 Кормораздатчик агрегируется с колесными тракторами тягового класса 1,4 до 2,0, имеющими тягово-сцепное устройство ТСУ-2 (гидрокрюк), ТСУ-2В (вилка), выходы гидросистемы, пневмосистему для привода тормозов и розетку для подключения светосигнального электрооборудования.

Область применения кормораздатчика – молочно-товарные фермы и комплексы крупнорогатого скота.

1.4 Кормораздатчик предназначен для работы в животноводческих помещениях с шириной проезда не менее 2500 мм и высотой не менее 2800 мм при ширине кормового прохода не менее 2100 мм.

1.5 Принятые сокращения:

ТСУ - тягово-сцепное устройство.


ЗИП - запасные части, инструмент и принадлежности.



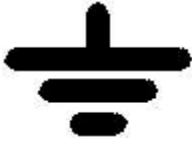


КИП - комплект инструмента и принадлежностей.

ВОМ - вал отбора мощности.

1.6 Символы и знаки, нанесенные на кормораздатчик, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Символы и знаки

Графическое изображение символа	Смысловое значение символа	Место нанесения символа
1	2	3
	Стояночный тормоз (стрелка показывает направление вращения рукоятки при затормаживании)	На кронштейне ручного тормоза
	Точка поддомкрачивания	На оси колес
	Точка подъёма	На бункере по бокам

1	2	3
	Место смазки консистентным смазочным материалом	Привод стояночного тормоза, кронштейны тормозов, крышки ступиц колес, масленки редукторов
	Внимание! Перед началом работ изучить руководство по эксплуатации. При работе внутри агрегата необходимо вытащить ключ из приборной доски трактора, отсоединить карданный вал от вала отбора мощности трактора.	На защитном кожухе редуктора привода
	Заземление	На балке дышла
	Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата, поскольку при маневрах агрегата существует опасность ушиба.	На стенке бункера
	Перед контролем или работами внутри короба транспортера кормораздатчика, надо с достоверностью убедиться, что эти детали транспортера действительно остановлены и не существует опасности их внезапного самопроизвольного включения, поскольку в противном случае существует опасность травмы.	На кожухе транспортера, на бункере возле выгрузных шиберов

1	2	3
	<p>Запрещено, во время работы кормораздатчика, находиться между трактором и машиной.</p>	<p>На передней стенке бункера</p>
	<p>Внимание! Запрещено производить загрузку агрегата с крыши или сараев, поскольку падение в бункер приводит к тяжелым травмам.</p>	<p>На боковых стенках бункера</p>
	<p>Запрещено производить мойку табла электронного весового устройства при помощи распыления моющего раствора и воды под давлением.</p>	
	<p>Запрещено помещать руки в зоне работы шиберной заслонки кормораздатчика, поскольку в противном случае существует опасность зажима и травмы руки.</p>	<p>Возле шиберных заслонок</p>
	<p>Запрещено при погрузке кормораздатчика превышать установленную грузоподъемность, существует опасность повреждения колес, дисков, выхода из строя оси и т.д.</p>	<p>На боковых стенках бункера</p>
	<p>Запрещено при перемещении кормораздатчика превышать установленную скорость.</p>	<p>На задней стенке бункера</p>
	<p>Частота вращения ВОМ трактора.</p>	<p>На дышле</p>

### 1.7 Схемы загрузки кормораздатчика для приготовления и раздачи корма.

Различные способы загрузки учитывают требования по безопасности. Надпись - «ДА», «МОЖНО», способ рекомендуется; напротив, надпись - «НЕТ», «НЕЛЬЗЯ» - запрещенные способы загрузки перечеркнуты крестом.



1.8 Кормораздатчик может иметь отдельные несоответствия с настоящим документом вследствие постоянного совершенствования конструкции.

## 2 Устройство и работа кормораздатчика

2.1. Кормораздатчик (рисунок 1) состоит из рамы кормораздатчика -1, к которой крепится при помощи болтов дышло с возможностью регулировки по высоте (для разного типа тракторов) и тягово-сцепным устройством (ТСУ) – 3; к раме кормораздатчика через весовые опоры крепится бункер – 2, к дну бункера крепятся редуктора привода двух шнековых смесителей и колесный ход с тормозами – 4, на передней площадке рамы закреплен трансмиссия привода двухшнекового рабочего органа с карданным валом для подключения к ВОМ трактора, справа спереди и слева сзади бункера расположены выгрузные лотки с шиббером, также на бункере закреплен масляный бачок смазки планетарно-конических редукторов привода рабочих органов – 7, спереди и сзади бункера установлены противножи - 8; кормораздатчик оборудован весовой системой с дисплеем для вывода информации – 9. Кормораздатчик оборудован рабочей тормозной системой - 10 и стояночный ручной тормоз – 11, светосигнальным оборудованием – 12, противооткатными упорами – 13, опорной стойкой – 14 и страховочным тросом – 15.

2.2 Рама кормораздатчика представляет собой сварную конструкцию из профильных труб, спереди рамы крепится дышло представляющая сварную конструкцию из гнутых профилей усиленных листовым металлом, на нем установлена регулируемая по высоте опорная стойка. К дышлу крепится при помощи четырех болтов ТСУ и служащая для сцепки с тяговым органом трактора при помощи серыги

бункера установлено также два противоножа с фиксацией в трех положениях предназначенных для регулировки параметров смешивания и измельчения.

Для смешивания компонентов корма шнеки имеют конусную навивку витков, обеспечивающих смешивание компонентов преимущественно в горизонтальной плоскости. В нижней части витки шнеков имеют наибольшую ширину основания.

2.5. Вариант изготовления кормораздатчика с транспортером (Рисунок 1а) (для подачи кормосмеси на раздаточный стол) - спереди по ходу кормораздатчика, в передней части бункера, установлен выгрузной реверсивный ленточный транспортер с гидроприводом 16. Норма выдачи кормосмеси регулируется шиберной заслонкой выгрузного люка, открываемой с помощью гидроцилиндра. Величина открытия шиберной заслонки контролируется визуально по положению рычага, связанного со штоком гидроцилиндра, и меткам, нанесенным на специальной линейке, закрепленной на передней стенке бункера.

2.6. Привод рабочих органов кормораздатчика осуществляется от планетарно- конических редукторов, установленных под бункером. Привод остальных рабочих органов осуществляется с помощью гидросистемы трактора. От гидросистемы трактора работает гидромотор привода выгрузного реверсивного транспортера и гидроцилиндр привода шибера. Передача мощности от ВОМ должна быть в диапазоне  $500 \text{ мин}^{-1}$  в зависимости от характера кормов.

2.7. Весовой механизм состоит из нагрузочного устройства, управляющего контроллера и коммутационных связей. Измерительная система имеет ручной режим настройки, автоматический режим взвешивания с высвечиванием показаний на индикаторе дисплея.

2.8. Система тормозная состоит из рабочего и стояночного тормоза. Привод рабочего тормоза от пневмосистемы трактора, а стояночного тормоза – механический ручной. Тормоза колодочные барабанные.

2.9. Ходовая система представляет собой мост с колесами. Балка моста с колесами соединяется с рамой посредством болтов.

2.10. Схемы кинематическая, гидравлическая, пневматического привода тормозов, электрооборудования и световой сигнализации и представлены соответственно на рисунках. 2.1а, 2.1б, 2.2а, 2.2б, 2.3, 2.4а, 2.4б, 2.5.

2.11. Заправочные объемы представлены в таблице А.

2.12. Перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей представлен в паспорте.

2.13. Перечень подшипников качения и схема их расположения даны в приложениях Б и В.

2.14. Данные по диагностированию и регулировке представлены в приложении Г.

#### Описание работы кормораздатчика

2.15. Загрузка корма производится механическими погрузочными устройствами.

2.16. Технологический цикл измельчения, смешивания и раздачи.

2.16.1 Подготовленный к работе кормораздатчик в агрегате с трактором следует к месту загрузки компонентов корма, где с помощью погрузчика происходит загрузка бункера.

Порядок загрузки компонентов согласно регламента:

1. Сыпучие корма (комбикорма, мука и т.д.)
2. Корнеклубнеплоды (картофель, свекла и т.д.)
3. Измельченный прессованный корм (силос, сенаж, зеленая масса, сено)
4. Жидкие продукты (меласса, вода, патока)

2.16.2. Загрузка сыпучих кормов возможна при выключенном ВОМ трактора (шнеки не вращаются). Загрузка корнеклубнеплодов, длинноволокнистых и других кормов производится при включенном ВОМ на номинальных оборотах двигателя.



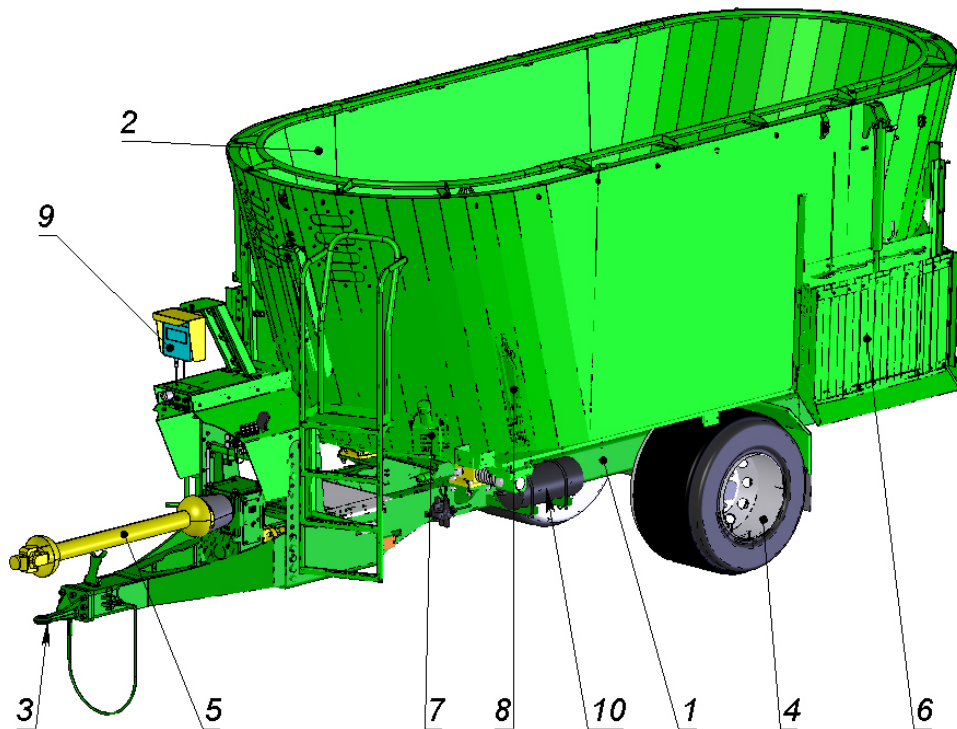
2.16.3. Корнеклубнеплоды загружаются после сыпучих кормов. Перед загрузкой в бункер корнеклубнеплоды должны быть очищены от примесей и вымыты. Для увеличения скорости и качества измельчения корма необходимо установить максимальную скорость вращения шнеков. При меньшей скорости вращения шнеков время измельчения кормосмеси значительно увеличивается.

2.16.4. После загрузки компонентов происходит доизмельчение, и смешивание компонентов вертикальным конусообразными вращающимися шнеками с ножами в течение времени определенного технологическим процессом для каждого конкретного типа кормосмеси. Раздача кормосмесей осуществляется:

- через выгрузные лотки - вариант изготовления кормораздатчика (Рисунок 1);
- ленточным реверсивным транспортером – вариант изготовления кормораздатчика с транспортером (Рисунок 1а).

2.17. Измельчение и смешивание кормов для экономии времени и топлива осуществляется при движении трактора к пункту разгрузки.

2.18. При движении с включенным ВОМ следует избегать поворотов трактора более 25° в сцепке с кормораздатчиком.





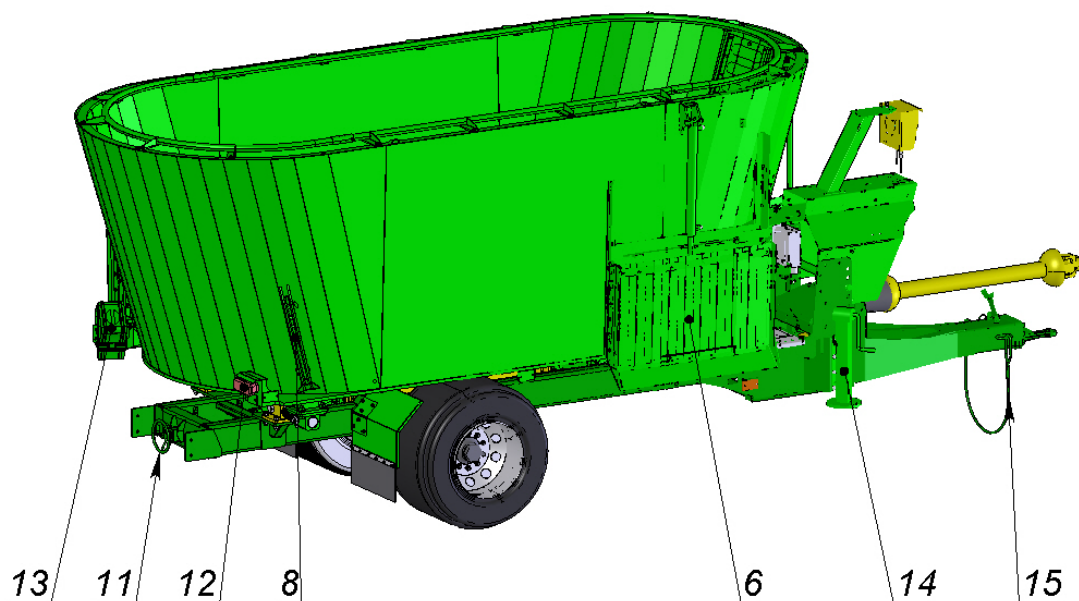


Рисунок 1. Кормораздатчик СРКВ-15 (СРКВ-13) (СРКВ-17) (вид спереди слева и сзади справа)

1- рама кормораздатчика; 2 – бункер; 3 – тягово-сцепное устройство; 4 – колесный ход с тормозами; 5 – привод (карданный вал) двухшнекового рабочего органа; 6 – выгрузные лотки (справа спереди и слева сзади); 7 - масляный бачок смазки редуктора; 8 - противонож; 9 - дисплей весового устройства; 10 – пневмопривод тормозов; 11 – ручной тормоз; 12 – свето-сигнальная техника; 13 – противооткатные упоры; 14 - опорная стойка; 15 – страховочный трос.



Рисунок 1а. Кормораздатчик с выгрузным транспортером СРКВ-15 (СРКВ-13) (СРКВ-17) (вид спереди справа)

16 – выгрузной транспортер.

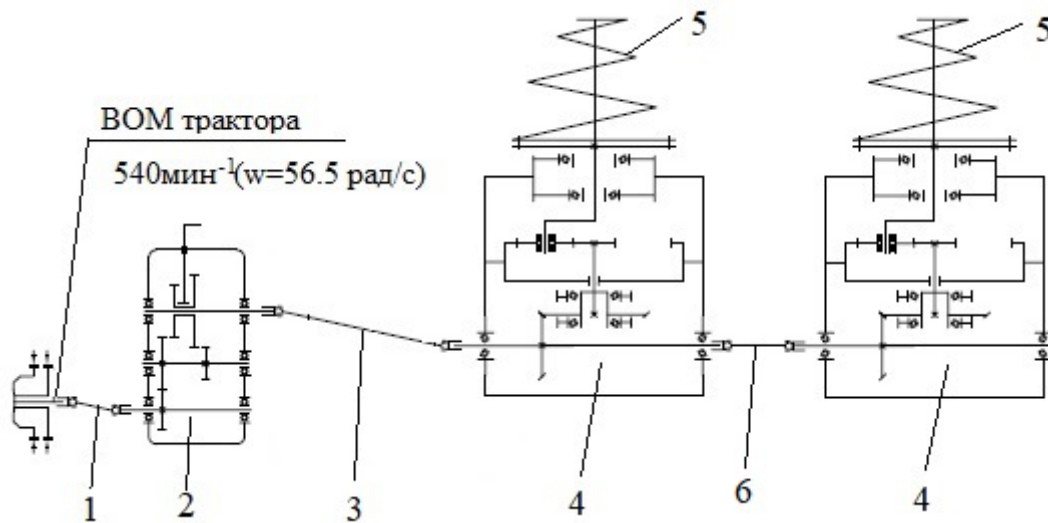


Рисунок 2.1а Схема кинематическая (трансмиссии) кормораздатчика СРКВ-15 (СРКВ-13, СРКВ-17) без раздаточного транспортера

1, 3, 6 – валы карданные; 2 – редуктор цилиндрический входной; 4 – редукторы конические планетарные; 5 – шнеки.

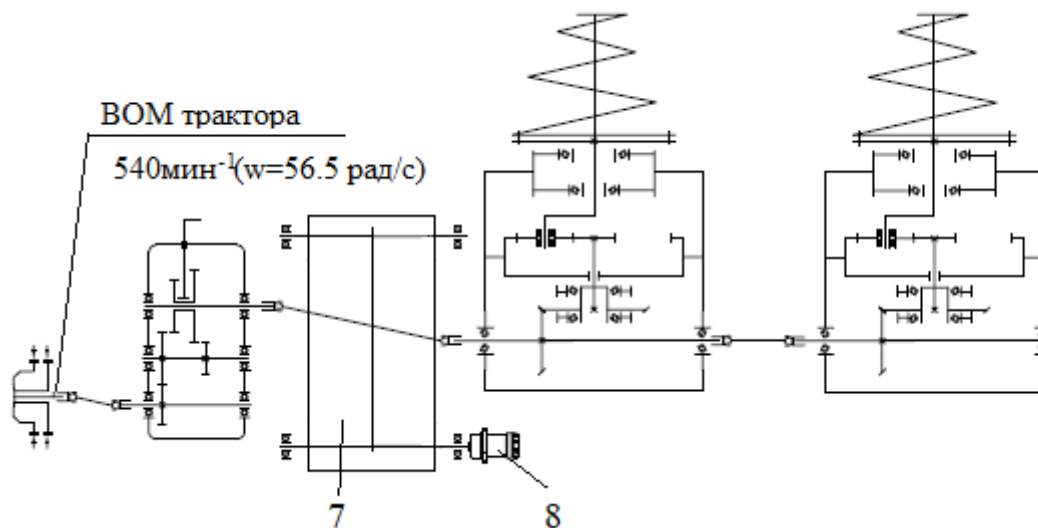


Рисунок 2.1б Схема кинематическая (трансмиссии) кормораздатчика СРКВ-15 (СРКВ-13, СРКВ-17) с реверсивным транспортером.

7 – ленточный транспортер; 8 – гидромотор привода транспортера.

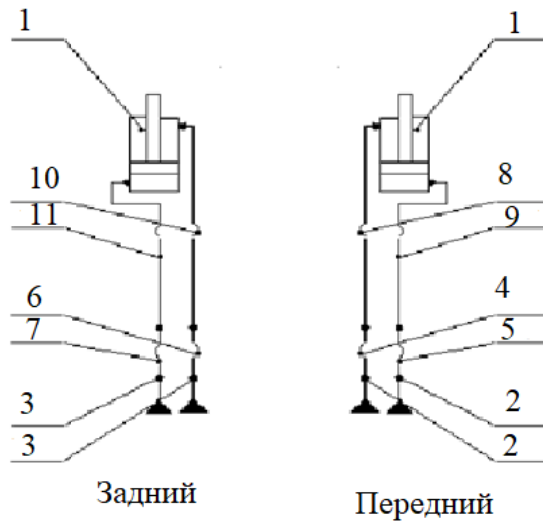


Рисунок 2.2а Схема гидравлическая кормораздатчика СРКВ-15 (СРКВ-13, СРКВ-17) без транспортера.

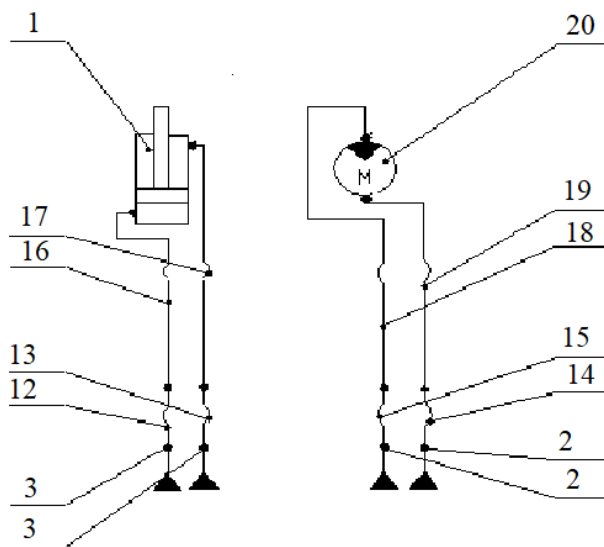


Рисунок 2.2б Схема гидравлическая кормораздатчика СРКВ-15 (СРКВ-13, СРКВ-17) с раздаточным транспортером.

Таблица 2. Перечень элементов гидросистемы кормораздатчика СРКВ-15 (СРКВ-13, СРКВ-17) (схема гидравлическая рисунок 2.2а и 2.2б).

№ поз.	Наименование и обозначение	Количество, шт.	
		Рисунок 2.2а	Рисунок 2.2б
1	Гидроцилиндр подъема-опускания шиберной заслонки	2	1
20	Гидромотор привода транспортера ВГ-100	-	1
2,3	Муфта разрывная ISO А	4	4
Рукава высокого давления (РВД)			
4,6	РВД10—2200 (0/0°) М20х1,5	2	
5,7	РВД10—4300 (0/0°) М20х1,5	2	
8	РВД10—5700 (0/0°) 3/8"	1	
9	РВД10—5700 (0/90°) 3/8"	1	
10	РВД10—8700 (0/0°) 3/8"	1	
11	РВД10—9100 (0/90°) 3/8"	1	
12,13	РВД10-2200 (0/0°) М20х1,5		2
17	РВД10-1250 (0/90°) 3/8"		1
16	РВД10-1850 (0/90°) 3/8"		1
18,19	РВД10-2750 (0/0°) 3/8"		2
14,15	РВД10-4300 (0/0°) М20х1,5		2

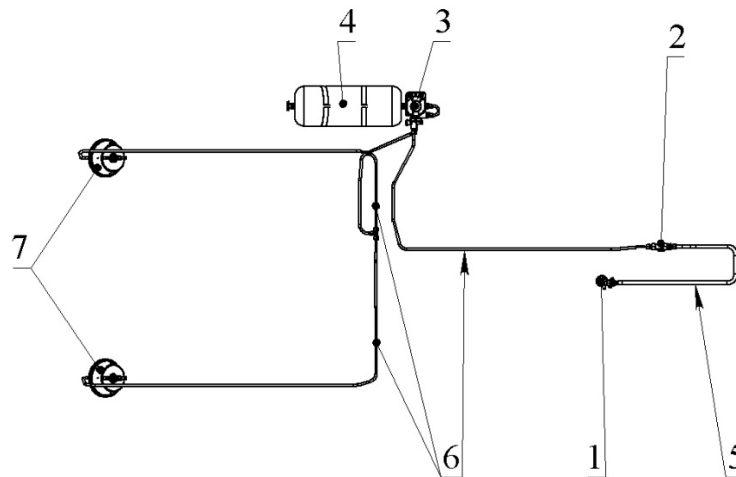


Рисунок 2.3 Схема пневматического привода тормозной системы кормораздатчика.

1 – головка соединительная; 2 – фильтр магистральный; 3 – воздухораспределитель; 4 – ресивер; 5 – шланг; 6 – пневмотрубопроводы; 7 – камеры тормозные.

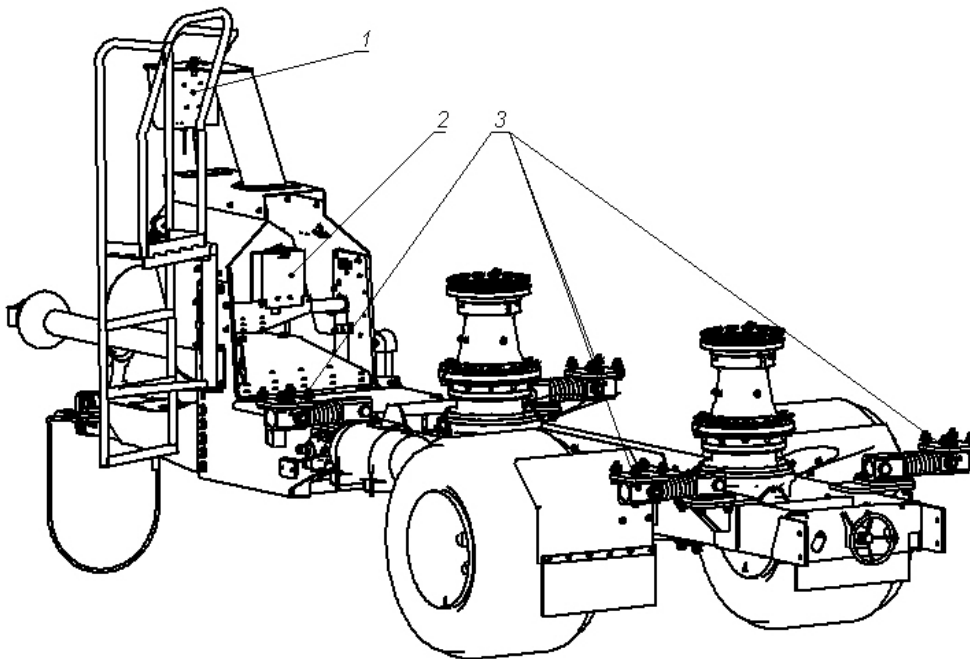
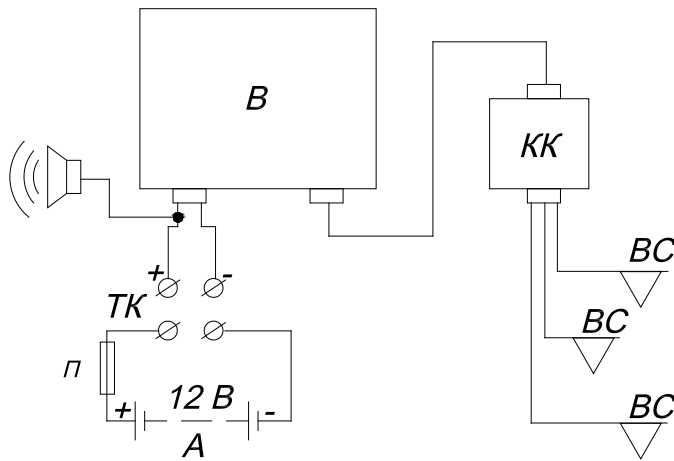


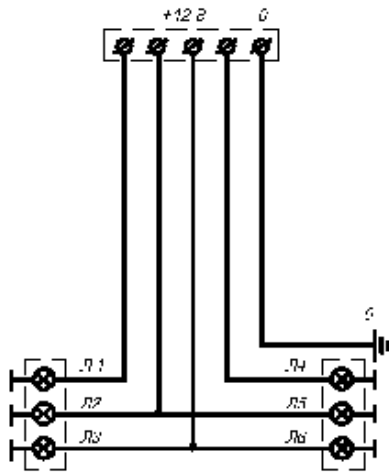
Рисунок 2.4а Устройство весового оборудования

1 – дисплей; 2 – коробка разветвительная; 3 – весовые стержни (датчики).



ТК – электроразъем трактор – кормо-  
 раздатчик,  
 П – предохранитель,  
 В – дисплей весового устройства,  
 А – аккумулятор,  
 КК – коммутаторная коробка,  
 ВС – весовой стержень

Рисунок 2.46 Схема весового электрооборудования.



Л1 и Л4 – указатели поворотов,  
 Л2 и Л5 – указатели габаритов,  
 Л3 и Л6 – указатели «стоп»,  
 0 – «масса»

Рисунок 2.5 Схема светосигнального оборудования.

### 3. Техническая характеристика кормораздатчика

3.1 Основные технические характеристики кормораздатчика представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные параметры

Наименование показателя	Значение и характеристика для исполнения		
	СРКВ-13	СРКВ-15	СРКВ-17
1	2	3	4
Тип	полуприцепной		
Грузоподъемность, т	5,5		6.0
Емкость бункера, м <sup>3</sup>	13,0	15,0	17,0
Масса конструкционная с полным комплектом рабочих органов, кг, не более	5600	6000	6250
Привод рабочего органа	От вала отбора мощности трактора (ВОМ)		
Частота вращения ВОМ, об/мин	540		
Тяговый класс трактора, т	1.4	2.0	2.0
Максимальная статическая нагрузка на буксирующее устройство, не более, кг	2000		
Частота вращения шнека (1/2 скорость редуктора), об/мин	16/25		
Габаритные размеры, мм, не более:			
- длина	6990	6990	6990
- ширина	2330	2360	2390
- высота	2500	2600	2800

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4
Размер колеи, мм	1500±50		
Размер по боковым поверхностям колес, мм, не более	2000		
Сторона разгрузки	Правая, левая		
Высота разгрузки кормосмеси выгрузным лотком (выгрузным конвейером), мм, не более	850(850)		
Шины	385/55-R19,5; 265/70-R19,5(спарка); 400/50-R19,5		
Давление в шинах, МПа	0,9±0,1		
Рабочая скорость при раздаче, км/ч, не более	5,0		
Транспортная скорость, км/ч, не более:			
- с грузом	8,0		
- без груза	12,0		
Погрузочная высота, мм, не более	2500	2600	2800
Дорожный просвет, мм, не менее	300		
Весовой механизм:			
- напряжение питания, В	12		
- наибольший предел взвешивания, кг	5700		
- допускаемая погрешность контроля, кг	1		
Обслуживающий персонал	1 тракторист		
Срок службы, лет, не менее	8		
Наработка на отказ II и III группы сложности, ч, не менее	160		

#### 4 Требования безопасности

4.1 К работе с кормораздатчиком допускаются трактористы, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно ГОСТ 12.0.004-2015 и знающие правила эксплуатации кормораздатчика в соответствии с требованиями настоящего документа и правила работы и агрегатирования кормораздатчика согласно руководству по эксплуатации трактора.

4.2 При агрегатировании кормораздатчика с трактором необходимо сцепную петлю соединить с ТСУ-2 (гидрокрюк) или ТСУ-2В(вилка) трактора, а страховочные стропы подсоединить к местам крепления на тракторе (рисунок 5.1).

4.3 Перед началом работы произвести обкатку всех механизмов кормораздатчика на холостых оборотах двигателя трактора, при частоте вращения ВОМ 540 об/мин. Убедиться в нормальной работе кормораздатчика и надежном креплении защитных щитков и механизмов.

4.4 Во время эксплуатации кормораздатчика необходимо использовать прилегающую одежду.

##### 4.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- агрегатировать кормораздатчик с тракторами типа К-701, Т-150К;
- включать ВОМ и гидросистему трактора, не убедившись, что работа механизмов кормораздатчика никому не угрожает;
- эксплуатировать кормораздатчик со снятых или поврежденных защитными ограждениями карданного вала и цепных контуров;

- работать при неисправной тормозной системе и электрооборудовании, ненадежном креплении или отсутствии защитных кожухов;
- оставлять кормораздатчик, заторможенный стояночным тормозом на уклоне больше 18 %;
- перевозить людей;
- производить обслуживание и ремонт кормораздатчика при работающем двигателе трактора, при расторможенном кормораздатчике;
- проводить ремонтные работы внутри бункера без применения переносных лестниц, деревянных настилов, уложенных на шнеки и рукавиц, устойчивых к порезам;
- механизатору покидать место водителя во время работы кормораздатчика;
- нахождение посторонних лиц в зоне работы кормораздатчика. При необходимости нахождения людей в этой зоне необходимо выключить двигатель трактора и вынуть ключ зажигания;
- находиться над бункером, поскольку возможно падение в бункер, что приведет к тяжелым травмам;
- загружать вручную компоненты корма непосредственно с силосного бурта, сеновалов, лестниц, поскольку возможно падение работника в бункер;
- пробовать рукой кормовые продукты, выгружаемые из бункера конвейером или через выгрузной лоток;
- использовать карданный вал и защитный кожух вала в качестве опоры для ног;
- при мойке кормораздатчика направлять струю воды на определитель количества груза;
- выполнять крутые повороты (более 20°) с включенным ВОМ трактора;

4.6. В процессе эксплуатации кормораздатчика необходимо ежемесячно следить за:

- состоянием соединения дышла с рамой;
- состоянием соединения сцепной петли с дышлом;
- состоянием соединения ходовой системы с рамой;
- состоянием крепежных деталей;
- состоянием соединений труб, рукавов высокого давления, штоков и уплотнений штоков гидроцилиндров;
- отсутствие трещин и деформаций металлоконструкции;
- отсутствие трещин и деформаций под вздувшейся краской;
- состоянием режущих ножей.

Предельно допустимый минимальный размер диаметра рабочей части сцепной петли при износе в процессе эксплуатации – 25 мм в любой плоскости.

4.7. НЕОБХОДИМО:

- заменять утерянные или поврежденные предупреждающие наклейки на новые.
- соблюдать предписанный в инструкции порядок загрузки различных компонентов корма.

4.8. При работе на склонах следует проявлять особую осторожность и аккуратность в вождении кормораздатчика. Работа на склонах более 5° со скоростью более 5 км/ч не допускается.

4.9 При замене колес домкрат устанавливать в указанных местах.

4.10 Парковку кормораздатчика производить только на сухой и плоской поверхности. Для предотвращения самопроизвольного отката применять ручной тормоз и противооткатные упоры

4.11 Регулировать скорость движения в зависимости от состояния грунта. Избегать резких поворотов при передвижении вверх или вниз по пересеченной местности или под наклоном.

4.12 При выходе из трактора выключить двигатель, вынуть ключ зажигания и принять меры, исключающие самопроизвольное движение кормораздатчика. В случае выполнения



работ с электрическими цепями кормораздатчика, отключить на тракторе «массу» аккумуляторной батареи.

4.13 Работа на кормораздатчике допускается только при наличии защитных устройств в рабочем состоянии и отсутствии их повреждений. Защитные устройства предотвращают доступ к опасным зонам. Поэтому необходимо содержать их в исправном состоянии. Они предназначены для Вашей безопасности и безопасности других людей.

4.14 **ВНИМАНИЕ: КОРМОРАЗДАТЧИК ЗАКРЫВАЕТ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ ТРАКТОРА, ПОЭТОМУ КОРМОРАЗДАТЧИК И ТРАКТОР ДОЛЖНЫ БЫТЬ СНАБЖЕНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОСВЕЩЕНИЕМ И БОКОВЫМИ СВЕТОВОЗВРАЩАТЕЛЯМИ.**

4.15 Очистка, техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей должно осуществляться при выключенном двигателе трактора и отсутствии давления в гидросистеме.

4.16 Проверить правильность соединения с трактором быстроразъемного соединения обратной гидравлической линии. При неправильном соединении вся система может оказаться под действием максимального давления масла трактора.

4.17 Соединить пневматический тормоз с трактором и проверить его функционирование перед началом работы. Не забудьте снять стояночный тормоз.

4.18 Не превышать максимальную нагрузку на заднюю ось трактора и максимально допустимый общий вес.

4.19 Регулярно проверять затяжку болтов и гаек. При необходимости подтянуть крепление (моменты затяжки согласно приложению И).

4.20 При отрицательной температуре окружающей среды, во время перерывов в работе кормораздатчик хранить в помещении с температурой свыше 0 °С.

4.21 Утерянные и поврежденные при эксплуатации знаки и надписи по технике безопасности должны быть восстановлены или заменены новыми.

4.22 Перед началом сварочных работ и других работ, в том числе с применением открытого огня произвести тщательную очистку кормораздатчика, площадки вокруг него и установить емкости с водой и песком.

При проведении ремонта кормораздатчика с применением сварочного оборудования необходимо обязательно отключить электропитание устройства контроля массы, а также соблюдать особую осторожность в местах укладки кабелей и установки тензометрических датчиков взвешивания. Во избежание замыкания тока при сварке на тензодатчиках необходимо установить отвод на массу как можно ближе к месту сварки на том узле, на котором выполняется сварка (бункер, дышло, балка ходовой системы).

4.23 Во время работы кормораздатчика угроза вследствие воздействия шума, являющегося причиной потери слуха, не возникает, так как рабочее место оператора находится в кабине трактора.

4.24 Во время работы кормораздатчика угроза вследствие воздействия вибрации не возникает, так как рабочее место оператора находится в кабине трактора, где сиденье амортизируется и соответственно эргономически формируется.

4.25 **ВНИМАНИЕ: РАБОТА КОРМОРАЗДАТЧИКА СО СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ БОЛЕЕ 6 КМ/Ч НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

4.26 При эксплуатации кормораздатчика соблюдать правила пожарной безопасности, установленные для животноводческих помещений, при необходимости пользоваться огнетушителем, расположенным в кабине трактора.

4.27 Рукава высокого давления регулярно проверять на предмет их повреждения. Поврежденные рукава высокого давления должны быть немедленно заменены. Максимальное давление масла – 20 МПа. Каждые 5 лет производить замену всех рукавов высокого давления на аналогичные.

## 5 Подготовка кормораздатчика к работе и порядок работы.

5.1 Перед началом работы кормораздатчика следует ознакомиться с руководством по эксплуатации и убедиться в том, что:

- кормораздатчик и трактор исправны;
- трактор оснащён боковыми зеркалами, дающими видимость по обеим сторонам кормораздатчика;
- все защиты исправны, в особенности защита карданного вала;
- вблизи кормораздатчика не находятся другие лица;
- безопасная зона достаточно видимая.

5.2 Перед вводом кормораздатчика в эксплуатацию:

– произвести внешний осмотр, установку и крепление всех составных частей, обратить особое внимание на крепление бункера, ходовой системы, сцепной петли дышла, редуктора, трансмиссии, выгрузного конвейера. Ослабленные соединения подтянуть (момент затяжки согласно приложению И).

- довести давление в шинах до  $(0,85-0,9\pm 0,01)$  МПа;
- установить электрооборудование;
- открыть крышки ступиц колес и убедиться в наличии смазки, проверить наличие масла в редукторе;
- проверить натяжение цепей трансмиссии (цепи должны быть натянуты);
- убедиться, что тросы, гидравлические и пневматический шланги, кабель световой сигнализации не касаются земли и не могут быть повреждены тракторными колесами во время поворотов.

5.3 Последовательность агрегатирования:

– соединить гидрокрюк (ТСУ-2) трактора со сцепной петлей (рисунок 5.1) и агрегатирование кормораздатчика с трактором за ТСУ-2В (рисунок 5.2);

– страховочные тросы закрепить на тракторе (рисунок 5.1 и 5.2);

– проверить длину карданного вала, при необходимости произвести подгонку длины карданного вала согласно технической документации на вал.

– соединить карданный вал с ВОМ трактора (крайние вилки должны находиться в одной плоскости).

– закрепить цепочки защитных кожухов карданного вала за неподвижные части кормораздатчика и трактора (рисунок 5.3);

– шланг тормозной магистрали соединить с пневмосистемой трактора;

– подсоединить гидропривод кормораздатчика к гидросистеме трактора с помощью устройств запорных (рисунок 5.4). Подключение гидравлических шлангов к гидросистеме трактора производить только при отсутствии давления в гидросистеме трактора. Убедиться в правильности подключения гидравлических шлангов;

– соединить электрическую вилку кормораздатчика с электророзеткой трактора (рисунок 5.5).

– включить весовое устройство (работа весового устройства описана отдельно).

– установить частоту вращения ВОМ –  $9 \text{ с}^{-1}$  ( $540 \text{ мин}^{-1}$ ).

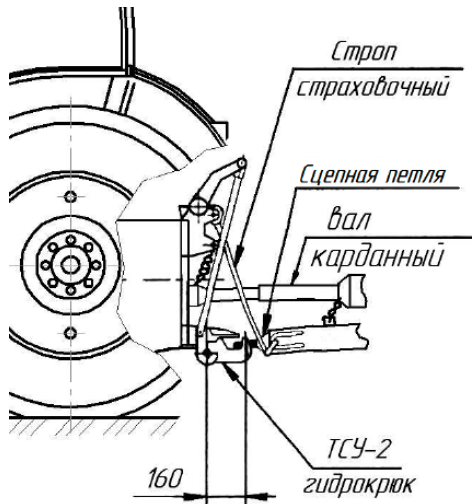


Рисунок 5.1 – Схема агрегатирования кормораздатчика с трактором за ТСУ-2 (гидрокрюк)

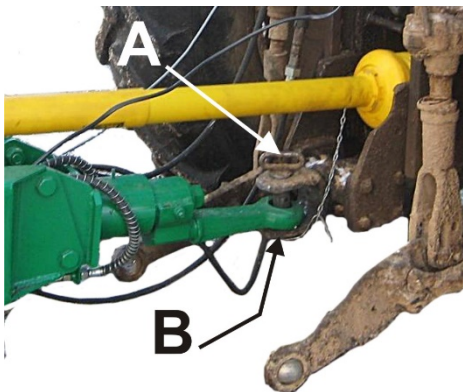


Рисунок 5.2 – Схема агрегатирования кормораздатчика с трактором за ТСУ-2В



Рисунок 5.3 Фиксация защитного кожуха карданной передачи кормораздатчика

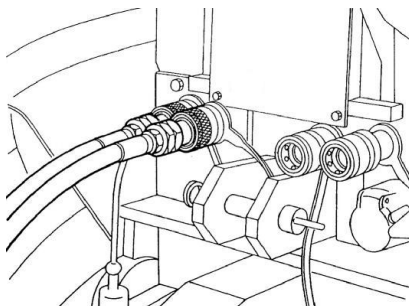


Рисунок 5.4 – Подключение рукавов высокого давления

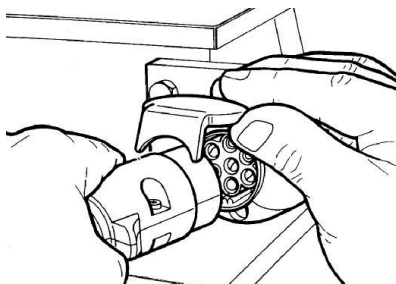


Рисунок 5.5 – Подключение электрической вилки кормораздатчика

5.4 Проверить работоспособность всех механизмов в течение 5 мин на холостых оборотах двигателя и, при необходимости, долить масло в гидробак трактора.

5.5 Произвести обкатку кормораздатчика под нагрузкой в течение одной смены, загрузив в начале от 1,5 до 2,2 т груза и постепенно увеличивая груз до номинального к концу обкатки. После обкатки рекомендуется заменить масло в приводе кормораздатчика.

5.6 При первом запуске кормораздатчика следует заполнить все полости гидросистемы рабочей жидкостью. Для этого необходимо произвести поочередное, медленное включение в количестве 3-5 раз гидроцилиндра шибера, подавая рабочую жидкость то в поршневую, то в штоковую полости с перемещением поршня в крайние положения.

5.7 При температуре окружающего воздуха ниже +5° С перед загрузкой кормораздатчика необходимо прогреть гидросистему на минимальных холостых оборотах двигателя трактора, включив привод транспортера.

**5.8 ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДНЯТЬ ОПОРНУЮ СТОЙКУ ВВЕРХ!**

5.9 Порядок работы

5.9.1 Подать кормораздатчик на погрузочную площадку.

**ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛОМОК КОРМОРАЗДАТЧИКА, ПЕРЕД ЗАГРУЗКОЙ КОМПОНЕНТОВ КОРМА, НЕОБХОДИМО ВКЛЮЧИТЬ ВОМ ТРАКТОРА. ШИБЕРА ВЫГРУЗНЫХ ОКОН ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫ.**

5.9.2 Последовательность загрузки компонентов согласно 2.16.1

5.9.3 После загрузки последнего компонента процесс смешивания должен длиться от 5 до 7 мин, пока смесь не станет однородной. Более длительный процесс смешивания приводит к повышению энергозатрат, износу деталей и механизмов кормораздатчика, ухудшению качества кормосмеси.

Далее кормораздатчик следует к месту раздачи корма. Установить рабочую скорость трактора (не более 5 км/ч)

При раздаче корма в кормушки кормораздатчиком без раздаточного транспортера открыть шибер выгрузного окна (правого либо левого) корм начнет ссыпаться на раздаточный стол.

При раздаче корма в кормушки кормораздатчиком с раздаточным транспортером - включить гидромотор выгрузного конвейера и открыть шибер выгрузного окна.

**ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЗАКЛИНИВАНИЯ ВЫГРУЗНОГО КОНВЕЙЕРА И ВЫВОДА ИЗ СТРОЯ ГИДРОМОТОРА, ШИБЕР ОКНА ОТКРЫВАТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ КОНВЕЙЕРА.**

5.9.4 Отрегулировать, шиберной заслонкой, количество выдаваемой кормосмеси, количество выдаваемой кормосмеси можно регулировать также скоростью движения трактора, степень открытия шиберной заслонки определяются визуально с помощью указателя 1 и шкалы 2, находящихся в передней части кормораздатчика рисунок 5.6;



Рисунок 5.6 Указатель открытия шиберной заслонки

5.9.5 По окончании процесса раздачи кормосмеси необходимо выполнять следующий порядок действий:

Вариант исполнения без раздаточного транспортера:

- закрыть шиберные заслонки;
- отключить ВОМ трактора.

Вариант с раздаточным реверсивным транспортером:

- закрыть шиберную заслонку;
- выключить гидромотор транспортера;
- отключить ВОМ трактора.

5.10 При первом запуске кормораздатчика следует произвести обкатку под нагрузкой в течение од-ной смены, загрузив вначале 2....2,2 т груза и увеличивая постепенно до 4,5 т. к концу обкатки.

5.11 При кормлении различными компонентами необходимо использовать следующий порядок загрузки кормов в кормораздатчик:

- 1 - сыпучие корма (комбикорма, мука и т.д.)
- 2 - корнеклубнеплоды (картофель, свекла и т.д.)
- 3 - измельченный прессованный корм (силос, сенаж, зеленная масса, сено и т.д.)
- 4 - жидкие продукты (меласса, вода, патока и т.д.).

**ВНИМАНИЕ:** Для качественного измельчения загружайте солому и сено влажностью не более 18 %.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** загружать в бункер прессованное сено и солому без предварительной размотки, и проверки отсутствия в них посторонних предметов (камней, металлических включений и т.п.), для чего рулоны и тюки необходимо размотать, удалив предварительно шпагат (сетку).

**ВНИМАНИЕ:** Процесс измельчения корнеклубнеплодов производить от 15 до 20 мин, пока количество частиц размером более 15 мм не станет менее 30 % от общего количества.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** загрузка грязных корнеклубнеплодов.

**ВНИМАНИЕ:** после загрузки сена и соломы обороты двигателя трактора необходимо уменьшить.

Состав и количество кормового рациона задается специалистом по питанию в зависимости от типа производства (молочное или мясное) и от биологического цикла животных.

5.12 По окончании работы кормораздатчика необходимо выполнять следующий порядок действий:



- установить рукоятки управления рабочими органами кормораздатчика в нейтральное положение;
- отключить ВОМ трактора;
- установить кормораздатчик на ровную твердую площадку;
- заглушить двигатель трактора;
- установить регулируемую опорную стойку из транспортного положения в положение хранения кормораздатчика;
- затормозить кормораздатчик ручным тормозом;
- под колеса кормораздатчика установить противооткатные опоры;
- отсоединить вал карданный от трактора и уложить его на опору рисунок 5.7;
- отсоединить шланг тормозной магистрали;
- отсоединить кабель электрический;
- отсоединить трос страховочный;
- разблокировать ТСУ.

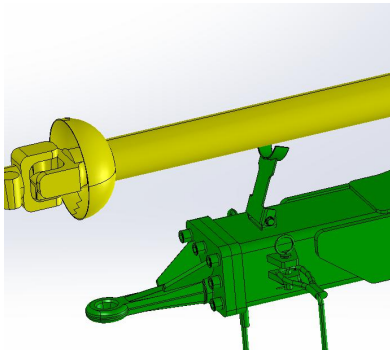


Рисунок 5.7

## 6 Органы управления и приборы кормораздатчика

6.1 Управление органами кормораздатчика, кроме стояночного тормоза осуществляется из кабины трактора.

6.2 Привод выгрузного конвейера, открытие и закрытие шиберов выгрузных окон кормораздатчика, осуществляется от гидросистемы трактора.

6.3 Привод измельчающе-смешивающих шнеков осуществляется от ВОМ трактора. Включение и выключение ВОМ – из кабины трактора.

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

6.5 Управление стояночным тормозом производится с помощью рукоятки привода, установленного в задней части бункера по центру.

6.6 Количество загружаемых компонентов в бункер определяется по показаниям индикатора определителя груза, наблюдаемого из кабины трактора.

## 7 Содержание и порядок по выполнению регламентных и регулировочных работ

7.1 Натяжение ленты выгрузного конвейера осуществлять перемещением ведомого вала при помощи натяжных болтов, крутящим моментом 50 Н·м. Перетяжка ленты конвейера вызывает ускоренный износ ленты.

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

Подшипники ступиц колес регулировать в следующем порядке:

- отвернуть болты 1 (рисунок 7.1), снять крышку 2 и прокладку 6 ступицы;
- достать шплинт 4 гайки 3;
- проверить легкость вращения колеса и в случае тугого вращения устранить причину;
- затянуть гайку 3, при этом необходимо одновременно с затяжкой поворачивать колесо в обоих направлениях до тугого вращения, тогда ролики подшипников правильно разместятся относительно колец;
- отпустить гайку 3 на 1/6...1/4 оборота и сильным толчком руки повернуть колесо так, чтобы оно сделало несколько оборотов, зашплинтовать гайку шплинтом 4. Колесо должно вращаться свободно, без заметного осевого люфта;
- совместить прорезь корончатой гайки 3 с отверстием в оси для шплинта, установить шплинт 4;
- загнуть концы шплинта 4;
- установить прокладку 7 и крышку 2 ступицы;
- проверить правильность регулировки подшипников ступицы при движении, при этом температура нагрева ступицы не должна превышать 60 °С (при проверке на ощупь рука не выдерживает длительного прикосновения). Если, нагрев значителен, то необходима повторная регулировка.

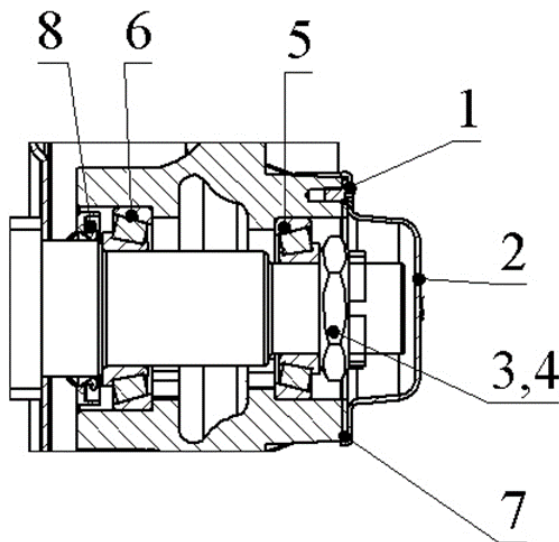


Рисунок 7.1 – Схема регулировки подшипников колес

1 – болт; 2 – крышка; 3 – гайка; 4 – шплинт; 5, 6 – подшипники; 7 – прокладка; 8 – манжета уплотнительная

7.3 В отрегулированных тормозах ход штока тормозных камер должен быть от 25 до 40 мм. При увеличении хода штока тормоза должны быть отрегулированы. При этом разница в ходе штоков тормозных камер не должна превышать 8 мм. Колесо при этом в расторможенном состоянии должно проворачиваться от усилия руки.

При регулировке тормозов, стояночный тормоз должен быть расторможен.

Регулировку тормозов производить в следующем порядке:

- поднять домкратом ось колеса;



- проверить наличие осевого люфта подшипников колеса и при необходимости отрегулировать подшипники колес согласно 7.2;
- расстопорить ось червяка 4 (рисунок 7.2) рычага регулировочного 2, отвернув винт стопорный 3;
- завернуть червяк регулировочного рычага до упора, затем повернуть его в обратную сторону на 1/2 оборота, обеспечив ход штока тормозной камеры от 25 до 40 мм;
- застопорить ось червяка 4.

После регулировки тормозов проверить торможение колес.

В случае необходимости провести дополнительную регулировку.

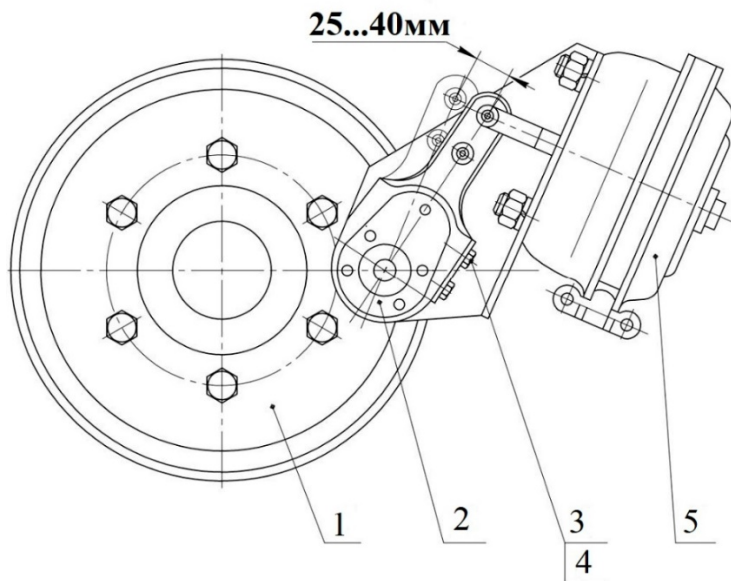


Рисунок 7.2 – Схема регулировки тормозов

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

### 7.3 Контроль масла в конических планетарных понижающем редукторах

Уровень масла необходимо контролировать и при необходимости доливать масло GL-4 80W/90 (или его аналог). При проведении этой операции необходимо проверить уровень масла по маслоуказательному окошку Б бачка для масла. Если уровень масла недостаточен, то надо отвернуть крышку-сапун А, расположенную вверху бачка, и в это отверстие долить масла при необходимости (Рисунок 7.3).

Необходимо следить за исправным техническим состоянием клапана регулирования избыточного давления (крышка-сапун), верхняя крышка клапана должна свободно вращаться, клапан должен быть всегда чистым. Неисправность клапана или его загрязнение может привести к потере масла и соответственно к поломке редукторов.

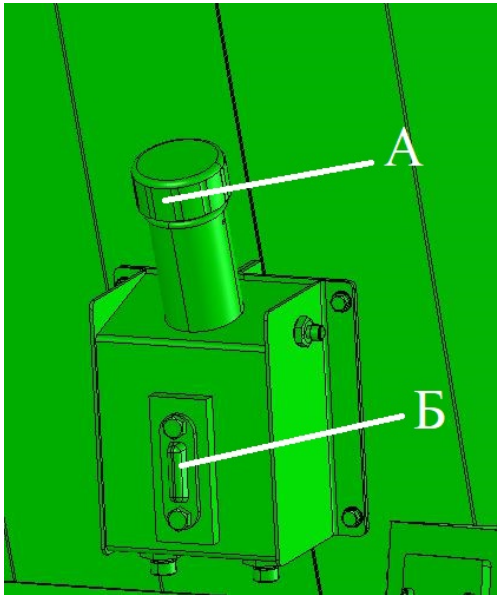


Рисунок 7.3 Бачок для смазки конических планетарных редукторов

#### 7.4 Обслуживание и эксплуатация кормораздатчика при низких отрицательных температурах

Во избежание заклинивания шнеков, выгрузного конвейера и шиберных заслонок из-за обледенения остатков технологического материала необходимо:

- во время перерывов в работе, а также по окончании работ хранить кормораздатчик в помещении с температурой выше 0°C, с предварительной очисткой шнеков, выгрузного окна и выгрузного конвейера от остатков технологического материала;
- перед началом работ, с целью прогрева масла в редукторе привода шнеков и гидросистемах привода выгрузного конвейера и шиберных заслонок включить ВОМ трактора и произвести обкатку рабочих органов кормораздатчика на холостом ходу в течении 3-5 мин, для исполнения кормораздатчика с выгрузным конвейером - с одновременным включением гидросистем привода выгрузного конвейера и шиберных заслонок;
- масла необходимо использовать соответствующие температурному режиму;
- перед загрузкой кормовой смеси прогреть гидросистему выгрузного конвейера при закрытой шиберной заслонке в течении 3-5 минут (при движении к животноводческому помещению).

#### 7.5 Контроль и замена режущих ножей на спирали шнека.

**ВНИМАНИЕ:** Опасность рассматриваемых операций заключается в возможном травматизме режущими ножами шнеков, поэтому потребителю предписывается в обязательном порядке соблюдать следующие меры безопасности:

1. Заглушить трактор и вытащить ключ из приборной доски, чтобы никто не мог завести двигатель и, тем самым, привести агрегат в действие.
2. Отсоединить карданный вал от вала отбора мощности трактора.
3. Надеть обувь с голенищами, устойчивую к разрезанию, и такие же перчатки.
4. Опускаться в бункер с большой осторожностью, поскольку монтируемые режущие ножи по спирали шнеков имеют очень острые режущие кромки.
5. Иметь в распоряжении гаечные ключи.
6. Режущие ножи могут также многократно затачиваться обслуживающим персоналом.

#### 7.6 Замена и контроль масла в редукторах.

В случае полной замены масла отвернуть винт Б внизу редуктора (Рисунок 7.4а и 7.4б). Когда масло полностью вытечет, залить новое масло в верхнее отверстие масляного бачка А, и проконтролировать его уровень.

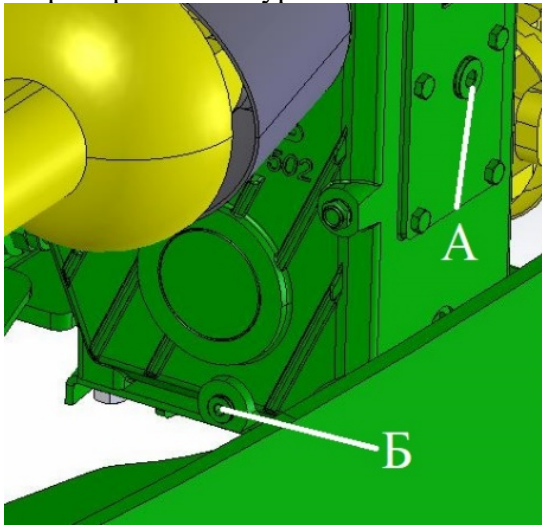


Рисунок 7.4а Редуктор цилиндрический входной



Рисунок 7.4б Редуктор конический планетарный

### 7.7 Замена колеса

При выполнении работ по техническому обслуживанию колес кормораздатчика персонал должен соблюдать следующие правила:

- если кормораздатчик загружен, его следует, по возможности, разгрузить;
- кормораздатчик остановить, поставить на стояночный тормоз трактор и кормораздатчик;
- заблокировать не подлежащие замене колеса спереди и сзади противооткатными упорами;
- для подъема потребуются железный диск и гидравлический домкрат, рассчитанный на общий вес, указанный на табличке кормораздатчика;
- в зависимости от поверхности, на которой располагается кормораздатчик, под домкрат может понадобиться опора (доска либо металлический лист);
- домкрат устанавливается непосредственно в местах отмеченными наклейками, на оси кормораздатчика;
- для распределения подъемного усилия на большую площадь необходимо использовать железный диск, помещаемый между рамой и домкратом;
- немного приподнять кормораздатчик при помощи домкрата;
- ослабить гайки на диске колеса с помощью шестигранного ключа;

- поднять установку до полного подъема колеса над поверхностью;
- отвернуть гайки полностью и снять колесо для обслуживания;
- после того, как колесо установлено на ступицу, затянуть гайки колеса;
- медленно опустить кормораздатчик на землю;
- проверить затяжку гаек колеса (моменты затяжки болтов Приложении И).

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Для нормальной работы кормораздатчика, а также для обеспечения его сохранности и долговечности, необходимо постоянное наблюдение за состоянием узлов кормораздатчика и их регулировка, регулярная смазка, своевременная замена изношенных деталей и подтяжка крепежа.

Все работы по техническому обслуживанию производятся только после остановки работы кормораздатчика и отсоединения карданного вала от ВОМ трактора. Кроме этого, должны соблюдаться общепринятые меры безопасности при работах по техническому обслуживанию, которые были описаны ранее.

В случае появления неисправностей, которые не могут быть устранены самим обслуживающим персоналом, необходимо связаться с изготовителем. Для получения информации по Вашему кормораздатчику необходимо сообщить порядковый номер, месяц, год выпуска и тип кормораздатчика, которые нанесены на фирменной табличке. Незначительные проблемы могут быть решены во время телефонного разговора с изготовителем. Если неисправность требует вмешательства изготовителя, наш персонал прибудет на место так быстро, насколько это возможно.

В случае необходимости замены деталей кормораздатчика запасные части должны быть только оригинальными с гарантией изготовителя. Любые указания должны быть строжайшим образом соблюдены. Изготовитель кормораздатчика принимает на себя ответственность только в том случае, когда неисправность кормораздатчика вызвана дефектами материала или недостатками производства.

Если кормораздатчик эксплуатировался с использованием запасных частей постороннего производства или не были соблюдены указания предприятия-изготовителя, то изготовитель снимает с себя любую ответственность за возможные повреждения и негативные последствия для кормораздатчика и обслуживающего персонала. Гарантийные обязательства снимаются, если кормораздатчик эксплуатировался с запасными частями постороннего производства. Изготовитель не несет ответственность за любое изменение и модернизацию кормораздатчика, произведенную не изготовителем.

8.2 Все виды ремонтных работ и операций технического обслуживания внутри бункера должны проводиться в мастерской или в пунктах технического обслуживания с особой осторожностью и с применением переносных лестниц и деревянных настилов, при этом кормораздатчик должен быть заторможен стояночным тормозом и отцеплен от трактора. Работы должны проводиться в рукавицах, устойчивых к порезам.

8.3 Обслуживающий персонал должен проводить техническое обслуживание кормораздатчика в сроки и в объеме согласно указанному ниже регламенту. При каждом техническом обслуживании (кроме ЕТО) в паспорте на смеситель-раздатчик в разделе №7 «Учет технического обслуживания» (или в журнале учета работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования) ответственным лицом производится соответствующая запись.

8.4 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	Ежедневно перед началом работы
Техническое обслуживание (ТО-1)	После первых 120 ч работы
Техническое обслуживание (ТО-2)	Через каждые 250 ч работы
Техническое обслуживание (ТО-3)	Через каждые 500 ч работы
Техническое обслуживание (ТО-4)	Через каждые 1500 ч работы
Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)	Перед началом работы
Техническое обслуживание при хранении:	
– подготовка к межсменному хранению	Непосредственно после окончания работы
– подготовка к кратковременному хранению	Непосредственно после окончания работы
– подготовка к длительному хранению	Не позднее 10 дней после окончания работы
– в период хранения	В закрытых помещениях – один раз в два месяца, на открытых площадках и под навесом – один раз в месяц
– при снятии с хранения	Перед началом сезона работы

8.5 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Порядок технического обслуживания

Содержание работы и метод её проведения	Техническое требование	Прибор, инструмент, приспособление, материал для выполнения работы
1	2	3
<b>Техническое обслуживание при подготовке к эксплуатационной обкатке</b>		
<input type="checkbox"/> Осмотром проверить комплектность кормораздатчика, техническое состояние, крепление колес, оси колес, тягового устройства, сцепной петли, шнеков, транспортера для раздачи кормов, редукторов. <input type="checkbox"/> Ослабленные соединения подтянуть (моменты затяжек гаек указаны в приложении И). <input type="checkbox"/> Для вариантов кормораздатчиков с транспортером: проверить натяжение цепей раздаточного транспортера или ленточного транспортера и при необходимости подтянуть.	Излом и ослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашлифованы. Перекос и изгиб скребков конвейера не допускается. Перекос ленточного транспортера не допускается.	Визуально Комплект инструмента трактора ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить уровень масла в редукторах и при необходимости долить. (п.7.6)	Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия	Комплект инструмента трактора ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить давление в шинах, и при необходимости, довести до нормы.	Давление должно быть $(0,85 \pm 0,02)$ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81



1	2	3
<input type="checkbox"/> Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем.	Утечка воздуха и масла в соединениях не допускается	Визуально и на слух
<input type="checkbox"/> Проверить наличие смазки в подшипниках ступиц колес (п. 7.2).	Отсутствие смазки не допускается	Комплект инструмента трактора Шприц
<input type="checkbox"/> Проверить работоспособность электрооборудования	Приборы должны работать	Визуально
<input type="checkbox"/> Проверить ход штоков тормозных камер и при необходимости, отрегулировать согласно (п. 7.3)	Ход штоков тормозных камер от 25 до 40мм	Комплект инструмент трактора Линейка-150 ГОСТ 427-75
<input type="checkbox"/> Проверить работоспособность пневматических тормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора.	Торможение должно нарастать плавно без толчков. Оба колеса должны затормаживаться одновременно	
<input type="checkbox"/> Слить конденсат из ресивера пневматического привода тормозов	Наличие конденсата не допускается Сливной клапан ресивера. Фильтр магистральный	
<input type="checkbox"/> Произвести смазку машины, согласно схеме смазки (Приложение В и Г)		Комплект инструмента трактора и ЗИП Шприц
<b>Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)</b>		
<input type="checkbox"/> Очистить от пыли и грязи световозвращатели и фонари.		Машина моечная Ветошь обтирочная
<input type="checkbox"/> Осмотром проверить комплектность кормораздатчика, техническое состояние, крепление колес, оси колес, дышла, сцепной петли, шнеков	Излом и ослабление креплений не допускается. Оси должны быть зашплинтованы	Комплект инструмента трактора
<input type="checkbox"/> Проверить герметичность соединений пневматической и гидравлической систем. При необходимости затянуть прослабленные места.	Утечка воздуха и масла не допускается	Визуально и на слух. Инструмент комплекта трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить уровень масла в корпусах редукторов (п. 7.6)	Уровень масла должен достигать до контрольного отверстия	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить крепление весовых валов и очистить от грязи.	Ослабление креплений не допускается	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить работоспособность пневматических тормозов на ходу плавным нажатием на тормозную педаль трактора.	Торможение кормораздатчика должно нарастать плавно, без толчков, оба колеса должны затормаживаться одновременно	

1	2	3
<input type="checkbox"/> Проверить работоспособность электрооборудования.	Приборы освещения и сигнализации должны работать	Визуально
<input type="checkbox"/> По окончании работы в конце смены слить конденсат из ресивера и фильтра магистрального пневматического привода тормозов.	Наличие конденсата не допускается	
<u>Техническое обслуживание (ТО-1)</u>		
<input type="checkbox"/> Очистить от пыли и грязи световозвращатели и фонари.		Машина моечная Ветошь обтирочная
<input type="checkbox"/> Выполнить все операции ЕТО.		
<input type="checkbox"/> Проверить крепление колес и люфт ступиц колес при необходимости подтянуть болты ступиц колес	Люфт колес не допускается	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить избыточное давление в шинах и, при необходимости довести до нормы.	Давление должно быть $(0,85 \pm 0,02)$ МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
<input type="checkbox"/> Для вариантов кормораздатчиков с транспортером: проверить натяжение цепей раздаточного транспортера или ленточного транспортера и при необходимости подтянуть.	Эксплуатация ослабленных цепей, деформированных скребков не допускается	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Для вариантов кормораздатчиков с транспортером произвести смазку цепей скребкового транспортера	Отсутствие смазки не допускается	Комплект инструмента трактора и ЗИП Шприц
<u>Техническое обслуживание (ТО-2)</u>		
<input type="checkbox"/> Выполнить все операции ЕТО и ТО-1		
<input type="checkbox"/> Произвести смазку кормораздатчика, согласно схеме смазки (Приложение В и табл. Приложение Г)		
<u>Техническое обслуживание (ТО-3)</u>		
<input type="checkbox"/> Выполнить все операции ЕТО, ТО-1 и ТО-2		
<input type="checkbox"/> Проверить ход штока тормозных камер и при необходимости отрегулировать.	Ход штоков тормозных камер от 25 до 40мм	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Проверить состояние режущих ножей, при необходимости заменить или заточить.	Треснутые и надломанные ножи не допускаются	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<u>Техническое обслуживание (ТО-4)</u>		
<input type="checkbox"/> Выполнить все операции ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 и ТО-4		
<input type="checkbox"/> Произведите замену масла в редукторах (п. 7.6).		Комплект инструмента трактора и ЗИП



1	2	3
<u>Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)</u>		
<input type="checkbox"/> При эксплуатации кормораздатчика в климатических условиях с большими температурными диапазонами в летний период выше +30° С и в зимний период ниже -20° С необходимо применять соответственно летние и зимние масла и смазочные материалы согласно характеристик смазочных материалов от производителя.		Комплект инструмента трактора и ЗИП
<u>Техническое обслуживание при хранении:</u>		
<u>– подготовка к кратковременному хранению</u>		
<input type="checkbox"/> Очистить кормораздатчик от грязи и остатков технологического материала.		Машина моечная Ветошь обтирочная Щетка металлическая, наждачная бумага
<input type="checkbox"/> Восстановить поврежденную окраску		Уайт-спирит (обезжириватель) Эмаль (краска) соответствующего цвета
<input type="checkbox"/> Доставить кормораздатчик на закрепленное место хранения		
<input type="checkbox"/> Смазать антикоррозийной смазкой шлицевые поверхности карданных передач, цепную передачу и резьбовые поверхности регулировочных механизмов.		Консервационные антикоррозийные смазки ГОСТ 9.014-78
<input type="checkbox"/> Установите кормораздатчик комплектно, без снятия с него сборочных единиц и деталей.		
<input type="checkbox"/> Проверьте избыточное давление в шинах и, при необходимости, доведите до нормы.	Давление должно быть (0,85 ± 0,02) МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
<u>- при снятии с хранения</u>		
<input type="checkbox"/> Удалить консервационную смазку		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78 Ветошь обтирочная
<input type="checkbox"/> Выполнить все операции технического обслуживания ТО-1		
<u>Техническое обслуживание при длительном хранении</u>		
<input type="checkbox"/> Очистить кормораздатчик от грязи и остатков технологического материала.		Машина моечная Ветошь обтирочная Щетка металлическая, наждачная бумага
<input type="checkbox"/> Восстановить поврежденную окраску		Уайт-спирит (обезжириватель) Эмаль (краска) соответствующего цвета

1	2	3
<input type="checkbox"/> Доставить кормораздатчик на закрепленное место хранения		
<input type="checkbox"/> Смазать антикоррозийной смазкой шлицевые поверхности карданных передач, цепную передачу и резьбовые поверхности регулировочных механизмов.		Консервационные антикоррозийные смазки ГОСТ 9.014-78
<input type="checkbox"/> Снять карданную передачу и сдать на склад		
<input type="checkbox"/> Снимите и промойте гибкие шланги тормозной системы в теплой воде, просушите и храните в отапливаемом помещении. Отсутствие трубопроводов заглушите заглушками.	Хранить в помещении при температуре от 0 до плюс 25 °С, не допускать попадания на рукава ультрафиолетовых лучей	Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Снять электрооборудование и хранить в сухом помещении (электронные весы).		Комплект инструмента трактора и ЗИП
<input type="checkbox"/> Снять втулочно-роликовые цепи.		Промыть и подготовить к хранению в соответствии ГОСТ 7751—2009
<input type="checkbox"/> Установить кормораздатчик на подставки (Рисунок 10.2), понизив избыточное давление в шинах до 0,1 МПа.		
<input type="checkbox"/> Покрыть поверхности шин, рукава высокого давления гидросистемы защитным составом.		Микровосковой состав на водной основе ЗВВД-13
<u>Техническое обслуживание в период хранения</u>		
<input type="checkbox"/> Проверить правильность установки кормораздатчика на подставках.	Перекосы не допускаются	Визуально
<input type="checkbox"/> Проверить комплектность кормораздатчика.		Визуально
<input type="checkbox"/> Проверить состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, отсутствие коррозии).	Отсутствие покрытий не допускается	Визуально
<input type="checkbox"/> Проверить надежность герметизации пневмосистемы (состояние заглушек и плотность их прилегания).	Отсутствие заглушек не допускается	Визуально
<u>Техническое обслуживание при снятии с хранения</u>		
Произвести подкачку шин воздухом.	Давление должно быть (0,85 ± 0,02) МПа	Манометр шинный ГОСТ 9921-81
Снять кормораздатчик с подставок.		
Удалить консервационную смазку.		Уайт-спирит (обезжириватель) Ветошь обтирочная
Снять герметизирующие заглушки.		

1	2	3
Установить ранее снятые узлы и детали		Комплект инструмента трактора и ЗИП
Выполнить все операции технического обслуживания ТО-1.		Комплект инструмента трактора и ЗИП
При проведении технического обслуживания и при снятии с хранения произвести смазку кормораздатчика в соответствии со схемой (Приложение В и Г)		Комплект инструмента трактора и ЗИП

## 9 Перечень возможных неисправностей, указания по их устранению и ремонту кормораздатчика

9.1 Перечень возможных неисправностей кормораздатчика, указания по их устранению изложены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Возможные неисправности кормораздатчика и указания по их устранению

Описание последствий отказов и повреждений	Возможная причина	Указание по устранению последствий отказов и поврежденной сборочной единицы (детали)	Указание по устранению последствий отказов и повреждений
1	2	3	4
Притормаживание колес (трудное вращение, шум, перегрев ступицы, барабана, дым) Не вращаются колеса кормораздатчика.	Заедание разжимного кулака в подшипниках скольжения. Разрушение подшипников ступицы колес	Нажав на педаль тормоза трактора, убедиться в заедании кулака. Открыть крышку ступицы или снять ступицу с цапфы и убедиться в разрушении подшипников	Смазать подшипники оси валика. Отрегулировать ход рычага валька разведения тормозных колодок. Заменить подшипники и отрегулировать их согласно 7.2
Недостаточное торможение кормораздатчика	Утечка воздуха пневмосистемы. Разрегулирование тормоза	Определить место утечки.	Подтянуть соединение до устранения утечки. Отрегулировать тормоза согласно 7.3
При включении ВОМ трактора не работают шнеки	В зависимости от карданного вала: - не отрегулирована фрикционы предохранительной муфты; - срезан болт срезной предохранительной муфты карданного вала	Проверить предохранительную муфту карданного вала	Поджать (отрегулировать) фрикцион или заменить болт срезной. При заклинивании шнеков повернуть их в обратном направлении путем включения зависимого привода ВОМ трактора и подачи агрегата назад на (3-4) м. Удалить посторонние предметы из бункера.

1	2	3	4
Не работает раздаточный транспортер или слышен повышенный шум	Заедание цепей. Разрыв цепи транспортера. Гидросистема трактора не развивает необходимого давления Недостаточное натяжение цепей.	Открыть ограждение и проверить состояние цепей. Проверить натяжение ленточного транспортера. Гидросистема трактора не развивает необходимого давления	Отрегулировать натяжение цепи (в зависимости от типа) или ленту транспортера. Проверить величину давления в гидросистеме
Течь масла в соединениях РВД или из гидроцилиндров	Слабая затяжка резьбовых соединений. Износ масляных колец гидроцилиндров.	Раскрутить соединения РВД, проверить уплотнения.	Подтянуть гайки РВД. Заменить прокладки Заменить изношенные резиновые кольца. Гидроцилиндры снять и заменить.
Не работают фонари	Перегорели лампы. Обрыв провода или плохой контакт	Визуально определить перегоревшую лампочку, разрыв проводов.	Заменить лампочку. Устранить обрыв и зачистить контакты.

9.2 Возможные ошибочные действия персонала, приводящие к поломкам и способ их устранения указаны в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Возможные ошибочные действия персонала, приводящие к поломкам и способ их устранения

Возможные ошибочные действия персонала	Описание последствий	Указание по устранению
1	2	3
Загрузка кормораздатчика при отключенном ВОМ трактора	Невозможность запуска кормораздатчика для дальнейшего смешивания и раздачи	Соблюдая все требования по технике безопасности: Произвести ручную разгрузку кормораздатчика при заглушенном тракторе, и отключенном ВОМ трактора
Загрузка кормовой массы имеющей инородные включения (камни, металлические и деревянные предметы) в кормораздатчик	Заклинивание перемешивающих шнеков, приводящее к срезанию срезного болта предохранительной муфты	Устранить заклинивание шнеков, заменить срезной болт предохранительной муфты при заглушенном тракторе, и отключенном ВОМ трактора
Хранение кормораздатчика с находящейся в бункере кормовой смесью при низкой температуре воздуха	Заклинивание перемешивающих шнеков, приводящее к срезанию срезного болта предохранительной муфты	Поместить кормораздатчик в обогреваемое помещение. Заменить срезной болт предохранительной муфты при заглушенном тракторе, и отключенном ВОМ трактора

Забивание выгрузного конвейера	Заклинивание привода выгрузного конвейера	Устранить забивание при заглушенном тракторе, и отключенном ВОМ трактора. При раздаче корма в кормушки включить выгрузной конвейер, а затем открыть шибер выгрузного окна
--------------------------------	---	---

9.4 Ремонт кормораздатчика, имеющего нижеперечисленные отказы и износ, следует выполнять на предприятии-изготовителе или специализированных предприятиях:

- трещины и разрывы основного металла на раме и оси с колесами;
- износ и разрушение тормозных механизмов ходовой системы и пневмопривода тормозов, в результате чего не обеспечивается торможение кормораздатчика.

#### 9.5 Критерии предельных состояний кормораздатчика

Критерием предельного состояния кормораздатчика являются трещины и излом на дышле и балке моста, сквозная коррозия стенок и днища бункера. Проведение ремонта в этом случае невозможно и экономически нецелесообразно

## 10 Правила хранения

10.1 Правильное хранение кормораздатчика 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”.

Кормораздатчик должен храниться в закрытом помещении или под навесом. Не допускается хранение кормораздатчика на открытых площадках. Подготовка кормораздатчика к хранению производится сразу после окончания работ. Кормораздатчик может ставиться на межсменное, кратковременное или длительное хранение.

10.2 Межсменным считается хранение продолжительностью нерабочего периода до 10 дней. На межсменное хранение кормораздатчик ставится после проведения ежедневного технического обслуживания (ЕТО).

10.3 Кратковременным считается хранение продолжительностью нерабочего периода от 10 дней до двух месяцев. Подготовку кормораздатчика к кратковременному хранению производить в соответствии с требованиями таблицы 8.2.

10.4 Длительным считается хранение, если перерыв в использовании кормораздатчика более двух месяцев. Подготовку кормораздатчика к длительному хранению производить в соответствии с требованиями таблицы 8.2. Для длительного хранения кормораздатчик должен быть законсервирован (рисунок 10.1а и 10.1б) согласно ГОСТ 7751-2009 и установлен на подставке в соответствии со схемой (рисунок 10.2).

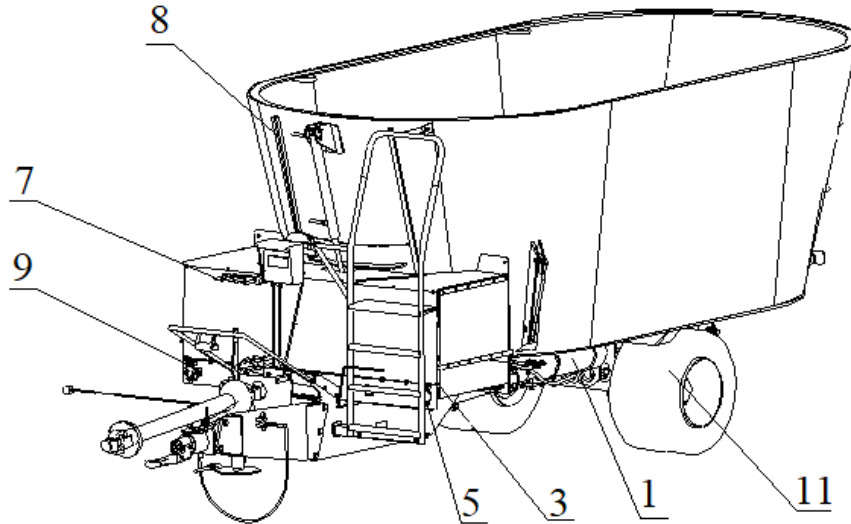


Рисунок 10.1а

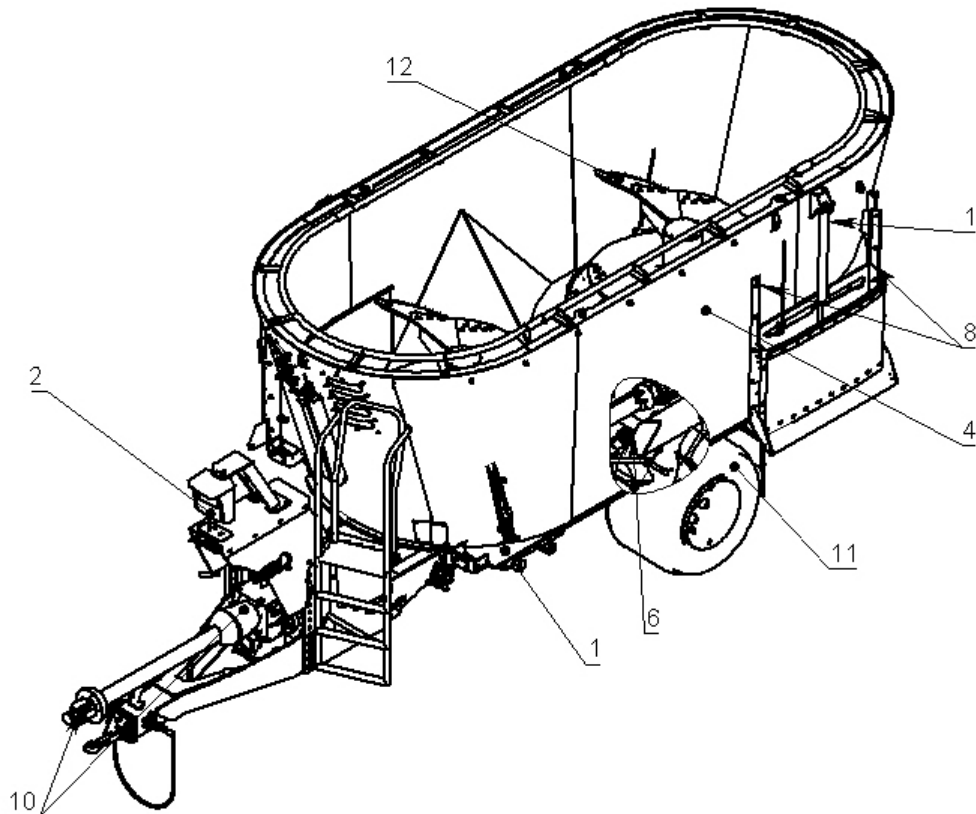


Рисунок 10.16

Схема консервации кормораздатчика:

Рисунок 10.1а – Кормораздатчик с выгрузным реверсивным транспортером.

Рисунок 10.16 – Кормораздатчик с выгрузными окнами-лотками.

Составные части, снимаемые для хранения на складе:

1 – арматура и шланги тормозной системы; 2 – монитор весовой системы.

Составные части, покрываемые предохранительным составом:

3 – цепи втулочно-роликовые; 4 - восстановленные покрытия поврежденных участков наружной поверхности кормораздатчика; 5 – звездочки цепных передач (ролики ленточного транспортера); 6 – трос стояночного тормоза; 7 – РВД гидросистемы; 8 – направляющие шиберной заслонки; 9 – натяжной механизм транспортера; 10 – шлицевые поверхности карданного вала и валов редукторов; 11 – шины; 12 – ножи.

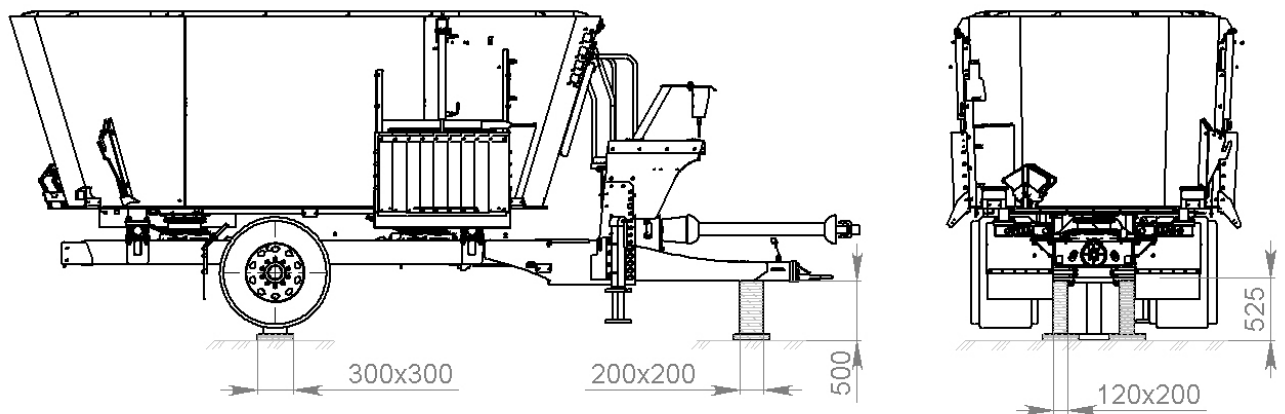


Рисунок 10.2 Схема установки кормораздатчика на длительное хранение

## 11 Транспортирование

11.1 Кормораздатчик транспортируется в собранном виде железнодорожным или автомобильным транспортом. На небольшие расстояния (до 30 км) допускается транспортирование трактором тягового класса 1,4 со скоростью не более 10 км/ч.

11.2 Погрузку и выгрузку кормораздатчика рекомендуется производить грузоподъемными средствами с грузозахватными приспособлениями, исключающие повреждение кормораздатчика, согласно ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.3.009-76.

Схема строповки кормораздатчика показана на рисунке 11.1.

14.3 Крепление кормораздатчика к железнодорожной платформе производится в соответствии с “Техническими условиями погрузки и крепления грузов”.

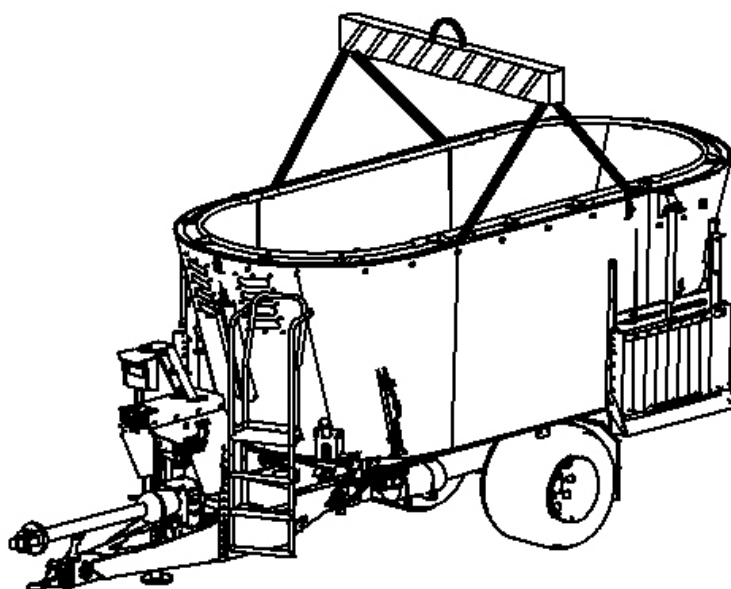


Рисунок 11.1 Схема строповки кормораздатчика



## **12 Утилизация**

12.1 Резинотехнические изделия демонтировать и сдать на соответствующую переработку или склад запчастей.

12.2 Масло из редукторов и гидросистемы слить для дальнейшего использования по назначению.

12.3 Произвести демонтаж сборочных единиц, механизмов и деталей кормораздатчика.

12.4 Бункер кормораздатчика демонтировать с применением газосварочного оборудования.

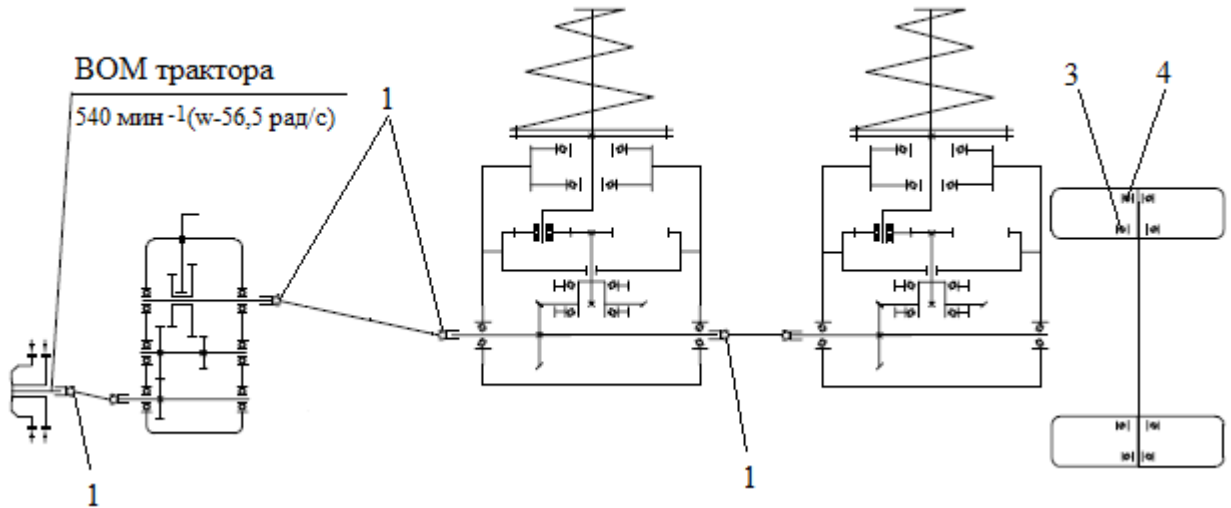
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

## ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

Номер позиции на схеме расположения подшипников	Тип подшипников, номер, ТУ, ГОСТ и размеры в мм	Место установки	Количество на изделие, шт
1	Подшипник радиальный игольчатый 804805	Шарниры карданных передач	24
2	Шариковый фланцевый сферический подшипник UCFL-205	Транспортер разгрузочный	4
3	Подшипник роликовый радиально-упорный 902СС30213	Ступицы колес	2
4	Подшипник роликовый радиально-упорный 902СС32210	Ступицы колес	2
Подшипники редукторов указаны в паспортах на редукторы. Замена подшипников редукторов производится сервисной службой .			

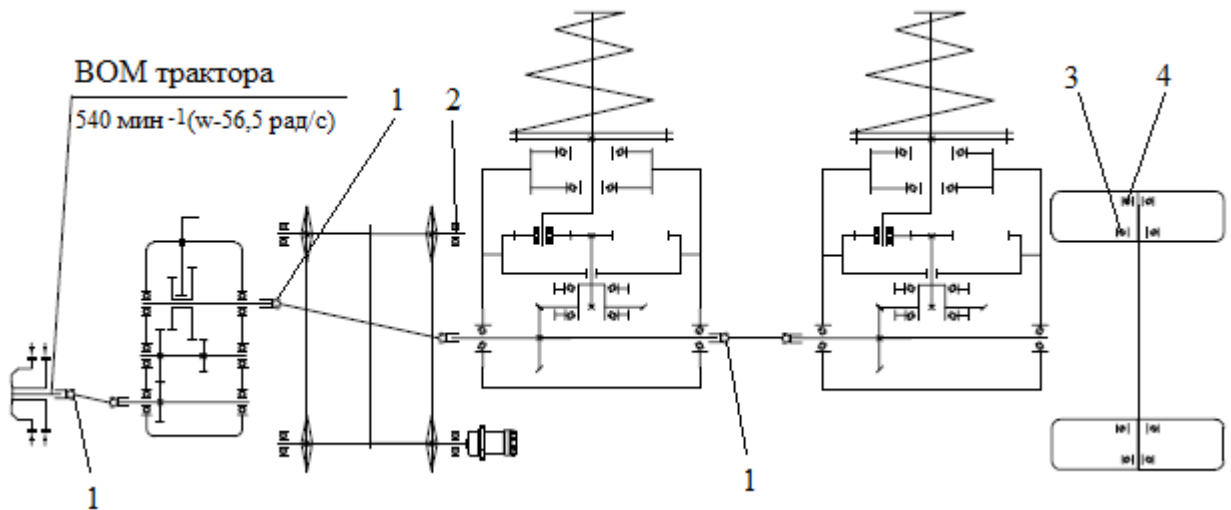
Приложение Б

Схема расположения подшипников СРКВ-15, 13, 17 (без разгрузочного транспортера)



Приложение Б.1

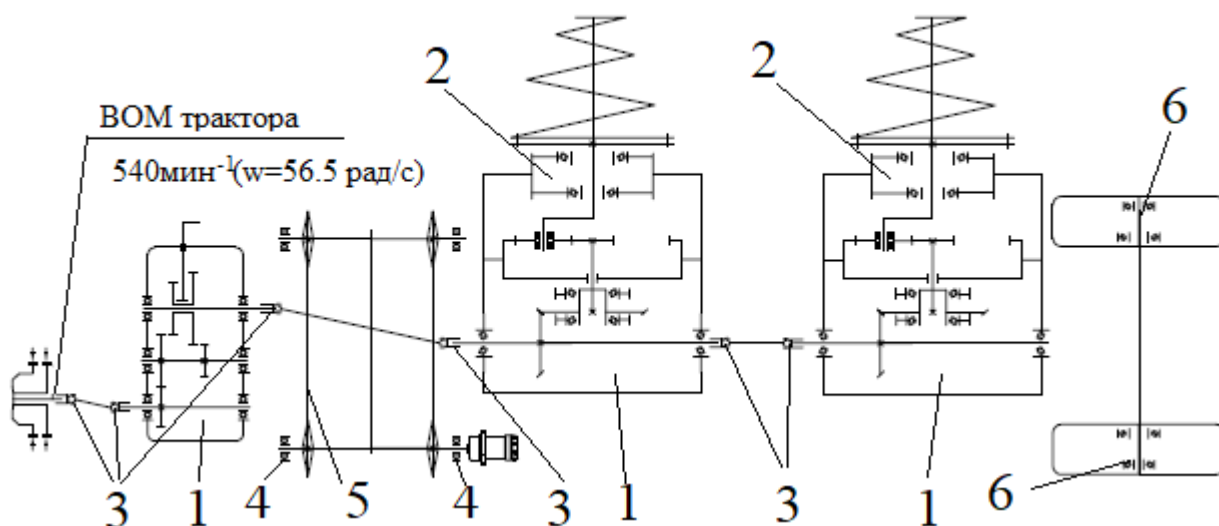
Схема расположения подшипников СРКВ-15, 13, 17 (с разгрузочным транспортером)



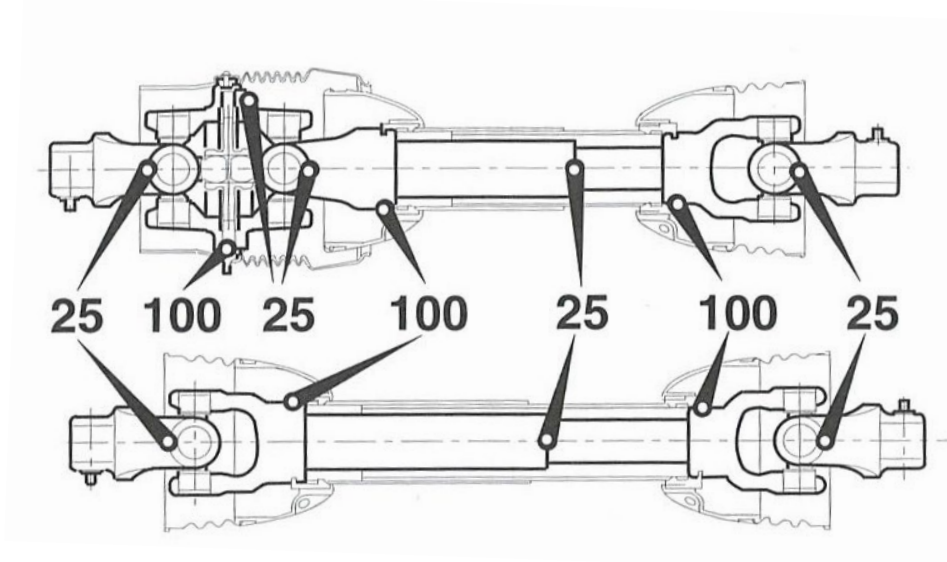
## Карта смазки

Номер позиции сборочной единицы (функционально законченное устройство, механизм, узел трения)	Количество точек смазки СРКВ-15, 13, 17		Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса ГСМ, заправляемых в изделие, кг	Периодичность смены (пополнения) ГСМ
	Без разгрузочного транспортера	С разгрузочным транспортером	Основные	дублирующие		
1 Редукторы конический (цилиндрический)	1		GL-4 80W/90	Летнее: ТАп-15В Зимнее: ТСп-10	24** (10,0**)	1500ч**
2 Подшипник редуктора	2		Литол – 24 ГОСТ21150	Солидол Ж ГОСТ 1033	0,05**	250ч**
3 Подшипники карданного вала	6		-«-	-«-	0,05*	60ч*
Шарниры гидроцилиндра открытия шибера	4	2	-«-	-«-	0,01	250ч
Направляющие шибера	4	2	-«-	-«-	0,02	250ч
4 Подшипники транспортера	-	4	-«-	-«-	0,02	250ч
5 Цепь втулочно-роликотая	-	2	-«-	-«-	0,2	125ч
6 Подшипники ступицы колеса	4		-«-	-«-	0,5	1 раз в год
7 Привод стояночного тормоза	1		-«-	-«-	0,05	Сезонная
8 Опора дышла	1		-«-	-«-	0,05	-«-
Консервация			Защитные материалы, согласно ГОСТ 7751	Масло консервационное БЕЛАКОР ТУ РБ 600125053.020		
* При наличии руководства по эксплуатации или таблички на карданном валу, соблюдать установленные в них нормы и периодичность (см. Приложение Г) ** Для привода кормораздатчика периодичность смены ГСМ после первых 50 часов работы и далее 1 раз в год, для других согласно руководства по эксплуатации						

Схема смазки



Периодичность смазки карданных валов (в часах)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Данные по диагностированию и регулировке

№п/п	Наименование	Значение
	Ход штока тормозных камер, мм	35...55
	Момент затяжки гаек колеса	400...500
	Момент затяжки натяжных болтов, Нм	200*
	Давление в шинах, МПа	0,85±0,1**
	Номинальное давление гидросистемы базового трактора, МПа	16
* Для кормораздатчика с разгрузочным транспортером.		
** Смотри маркировку и технические характеристики установленных шин.		

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Моменты затяжки резьбовых соединений

Диаметр резьбы, мм	Моменты затяжки, Н·м (кгс·м)
6	4-6 (0,4-0,6)
8	10-15 (1-1,5)
10	20-30 (2-3)
12	35-50 (3,5-5)
16	90-120 (9-12)
20	170-200 (17-20)
24-30	300-360 (30-36)



**ПРИЛОЖЕНИЕ Е****УСТАНОВКА И ПОДГОНКА КАРДАНЫХ ВАЛОВ**

Карданный вал устанавливается на вал приема мощности кормораздатчика тем концом, на котором установлена предохранительная муфта или фланец со срезным болтом (при наличии – опция). На ВОМ трактора карданный вал устанавливается концом, на котором установлен широкоугольный шарнир.

В базовом исполнении карданный вал имеет различные посадочные втулки в соответствии с исполнением вала приема мощности кормораздатчика и ВОМ базового трактора.

Ввиду того, что кормораздатчик может агрегатироваться с различными моделями тракторов, кроме выбора посадочных втулок карданного вала следует подогнать его длину. Для этого установить трактор и кормораздатчик на ровную площадку, ввести в зацепление сцепную петлю кормораздатчика с пальцем ТСУ трактора. На ВОМ трактора и вал приема мощности кормораздатчика установить соответствующие им втулки шарниров карданного вала. При этом внешний участок трубы карданного вала должен иметь зазор для скольжения 150...200 мм. **Внимание. При увеличении зазора снижается передаваемая карданным валом мощность.** Зазор необходим для того, чтобы компенсировать уменьшение длины карданного вала на поворотах или вследствие неровностей дороги. После первой установки карданного вала на конкретную модель трактора проверить работу телескопических трубок вала на поворотах, двигаясь на малой скорости. При этом запрещается превышать предельно допустимые углы поворота карданного вала - 25°, для карданного вала с широкоугольным шарниром - 80°; с включенным ВОМ под нагрузкой 16°, для широкоугольных карданных валов - 35°.

При необходимости - укоротить карданный вал. При этом следует тщательно удалить заусенцы на краях фасонных телескопических трубок и пластиковых трубчатых кожухов. Обязательно удалить пыль от шлифовки и смазать скользящие поверхности.

**Применяемый карданный вал должен иметь полностью исправный защитный кожух. Защитные трубы должны быть зафиксированы от вращения.**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

### **УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

Гарантийному обслуживанию в соответствии с настоящими обязательствами подлежат новые машины. Гарантийное обслуживание осуществляется, если неисправность машины возникла по вине изготовителя, если неисправность вызвана дефектом материала, нарушением технологического процесса изготовления детали.

Гарантийный ремонт в период действия гарантии должен выполняться только представителями изготовителя или лицами, которым изготовитель делегировал это право (дилеры). Проведение ремонтных работ на других предприятиях не допускается и является основанием для отказа в предоставлении гарантии на машину в целом или на отдельные ее части.

**Обязательным условием выполнения гарантийного обслуживания является своевременное прохождение планового технического обслуживания.**

**Состав, периодичность и содержание работ, которые подлежат выполнению при проведении каждого планового технического обслуживания, устанавливаются изготовителем и приведены в руководстве по эксплуатации на приобретаемую машину.**

### **ОТКАЗ В ПРОВЕДЕНИИ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. НЕИСПРАВНОСТИ, НЕ ПОДЛЕЖАЩИЕ УСТРАНЕНИЮ В ПОРЯДКЕ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**

- 1. Гарантийное обслуживание не производится, если неисправность является следствием следующих факторов:**
  - 1.1. Владелец сразу после обнаружения неисправности не обратился к изготовителю (дилеру) и продолжал эксплуатацию машины, что могло повлечь ухудшение ее технического состояния.
  - 1.2. Владелец не предоставил по первому требованию изготовителя (дилера) машину для немедленного устранения неисправности.
  - 1.3. Работы по плановому техническому обслуживанию проводились несвоевременно, с превышением сроков, установленных изготовителем в руководстве по эксплуатации.
  - 1.4. На машине установлены детали, не разрешенные изготовителем или приобретенные у сторонних лиц.
  - 1.5. В конструкцию машины внесены изменения, не согласованные с изготовителем и не оформленные в письменном виде.
  - 1.6. Владелец не выполнял требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и уходу за машиной, изложенные в руководстве по эксплуатации.
  - 1.7. Нарушались технически допустимые параметры эксплуатации (грузоподъемность, объем загружаемого груза, скорость перемещения и т.п.), указанные в руководстве по эксплуатации и (или) паспорте на машину.
  - 1.8. Машина использовалась не по назначению.
  - 1.9. Значительно превышены показатели надежности, установленные в соответствии с СТБ 1616 “Техника сельскохозяйственная. Показатели надежности”.

- 1.10. Недостатки лакокрасочного покрытия явились следствием внешних силовых, абразивных, агрессивных воздействий, агрессивной среды, либо возникли в результате дорожно-транспортных происшествий, в результате недостаточного ухода за машиной, либо вследствие действий третьих лиц. Недостатки лакокрасочных покрытий устранялись несвоевременно.

## **2. Гарантийные обязательства по бесплатному устранению неисправностей не распространяются:**

- 2.1. На детали, подверженные отчетливому эксплуатационному износу: режущие ножи, тормозные колодки, тормозные барабаны, фильтры всех видов, лампы накаливания, светодиоды, шины, вентили колес, подшипники, уплотнения. Гарантия на вышеперечисленные детали распространяется если причина их неисправности связана с заводским дефектом материала, нарушением технологического процесса изготовления или установки комплектующих на машину. Гарантия на карданные валы согласно паспорта на вал)
- 2.2. На неисправности и недостатки деталей и расходных материалов, используемых при проведении планового технического обслуживания (фильтры, масла, технические жидкости).
- 2.3. На неисправности, включая механические повреждения, явившиеся следствием механического воздействия, дорожно-транспортного происшествия, воздействия окружающей среды, использования расходных материалов, не предусмотренных изготовителем.
- 2.4. На неисправности, являющиеся следствием использования расходных материалов, не соответствующих требованиям ТНПА.
- 2.5. На неисправности, являющиеся следствием несоблюдения периодичности проведения технического обслуживания. Перечень работ и периодичность их проведения приведены в руководстве по эксплуатации.
- 2.6. На естественные шумы, вибрации, связанные с работой машины.
- 2.7. На запотевание рассеивателей фонарей (включая влагу в виде капель), кроме случаев, при которых появление влаги не связано с физическими процессами конденсации и является следствием дефекта фонаря.
- 2.8. На незначительные следы или запотевание масла (смазочного материала) в районе уплотнений, которые не влияют на функции и срок работы компонента машины.
- 2.9. На неисправности деталей, узлов и агрегатов, приобретенных владельцем не у изготовителя (дилера).
- 2.10. На устранение дефектов, которые возникли по вине владельца в результате действий, которые запрещены и описаны в руководстве по эксплуатации.

## **3. Не выполняются в порядке гарантийного обслуживания следующие виды работ:**

- 3.1. Работы по плановому техническому обслуживанию.
- 3.2. Регулировочные работы, описанные в руководстве по эксплуатации.
- 3.3. Шиномонтаж и обслуживание аккумуляторных батарей.

С условиями представления гарантийных обязательств ознакомлен:

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП.