

**ПЛАТФОРМА-ПОДБОРЩИК
ПП-342R
“Swa Pick 342R”**

Руководство по эксплуатации

ПП-342R.00.00.000 РЭ

Версия 5

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит основные сведения по устройству, принципу действия, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению платформы-подборщика ПП-342R “Swa Pick 342R” (далее – платформа-подборщик), а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

ОСОБЕННО ВАЖНО!

Платформа-подборщик выполнена исключительно для использования на сельскохозяйственных работах.

Платформа-подборщик в агрегате с самоходным зерноуборочным комбайном (далее - комбайном) предназначена для подбора валков зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур и риса и подачи их к питающему аппарату комбайна.

Применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Приступая к работе, необходимо тщательно изучить настоящее руководство по эксплуатации - это снизит расходы на капитальный ремонт.

Нарушение правил эксплуатации и технического обслуживания может привести к снятию с гарантийного обслуживания.

За поломки, вызванные неправильной сборкой, наладкой и эксплуатацией машины потребителем завод-изготовитель ответственности не несёт.

Проведение восстановительных работ с использованием сварки без согласования с заводом-изготовителем влечет снятие с гарантийного обслуживания.

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

Своевременное техническое обслуживание и выполнение правил эксплуатации, требований безопасности обеспечивают нормальную работу машины в назначенный срок службы.

В связи с постоянной работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, завод-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в данном документе.

Обоснование безопасности и сертификат соответствия выпускаемой продукции находятся на сайте предприятия-изготовителя АО «КЛЕВЕР». Для перехода на сайт воспользуйтесь QR-кодом, расположенным в паспорте изделия.

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации платформы-подборщика обращаться в центральную сервисную службу завода-изготовителя:

**344065, Ростовская область, г.о. город Ростов-на-Дону,
г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, зд. 2, стр. 3, ком. 14**

тел./факс: 8 (863) 252-40-03

E-mail: service@kleverltd.com

web: www.KleverLtd.com

Содержание

1 Общие сведения _____	5
2 Техническая характеристика изделия _____	7
3 Устройство и работа платформы-подборщика _____	8
3.1 Устройство платформы-подборщика _____	8
3.1.1 Состав платформы для подборщика _____	8
3.1.1.1 Корпус _____	9
3.1.1.2 Шнек _____	9
3.1.2 Устройство и работа подборщика транспортерного _____	10
3.1.2.1 Опорные колеса _____	10
3.1.2.2 Нормализатор _____	10
3.1.2.3 Разгружающее устройство _____	11
3.1.2.4 Стеблесьемник _____	11
3.2 Технологический процесс _____	12
4 Требования безопасности _____	13
4.1 Общие меры безопасности _____	13
4.2 Меры безопасности при сборке, работе и техническом обслуживании _____	13
4.5 Меры безопасности при транспортировании _____	14
4.6 Требования пожарной безопасности _____	14
4.7 Таблички и аппликации _____	15
4.7 Перечень критических отказов _____	21
4.7.1 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии или инциденту _____	21
4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств _____	21
4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала _____	21
4.8.2 Непредвиденные обстоятельства _____	22
4.8.3 Действия персонала _____	22
5 Подготовка к работе и порядок работы _____	23
5.1 Установка платформы-подборщика _____	23
5.2 Проверка правильности сборки _____	25
5.3 Регулировка и обкатка _____	25
5.4 Регулировка линейной скорости транспортерной ленты _____	28
5.5 Порядок работы платформы-подборщика _____	28
5.6 Установка стеблесьемника _____	29
6 Техническое обслуживание _____	31
6.1 Общие указания _____	31
6.2 Выполняемые при обслуживании работы _____	31
6.2.1 Ежедневное техническое обслуживание _____	32
6.2.2 Техническое обслуживание ТО-1 _____	32
6.2.3 Техническое обслуживание перед длительным хранением _____	32
6.2.4. Техническое обслуживание в период длительного хранения _____	33
6.2.5 Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения _____	33

6.3 Смазка платформы-подборщика	33
7 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	36
8 Правила хранения	37
8.1 Общие требования к хранению	37
8.1.1 Требования к межсменному хранению	37
8.1.2 Требования к кратковременному хранению	37
8.1.3 Требования к длительному хранению	38
8.1.4 Требования к техническому обслуживанию платформы-подборщика в период хранения	39
8.1.5 Требования при снятии платформы-подборщика с хранения	39
8.2 Консервация	39
8.3 Расконсервация и переконсервация	40
8.4 Требования к защите окружающей среды при хранении	40
9 Транспортирование	41
10 Критерии предельных состояний	42
11 Вывод из эксплуатации и утилизация	43
12 Требования охраны окружающей среды	44
ПРИЛОЖЕНИЕ А Эксплуатация подшипниковых опор	45
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ременные и цепные передачи	49
ПРИЛОЖЕНИЕ В	51



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1 Общие сведения

Платформа-подборщик в агрегате с самоходным зерноуборочным комбайном (далее - комбайн) предназначен для подбора валков зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур и риса.

Платформа - подборщик применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом. Уклон убираемых участков не более 9°. На поле должны отсутствовать глубокие борозды, пни, куски проволоки, строительные отходы и другие предметы, которые могут привести к поломкам машины.

Исполнения платформы-подборщика и модели комбайнов, на которые навешивается, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Марка платформы-подборщика	Условное обозначение комбайна для агрегатирования	Комплектующие	
		Платформа для подборщика ТУ 4735-084-00235594-14	Подборщик транспортный ТУ 4735-070-00235594-2014
ПП-342R	для заказа дилерами, без привязки к комбайну	PP-342R.01.00.000A	ПП-342R.07.00.000
ПП-342R-09	"Claas Tucano 430, 450", "Claas Lexion 670, 770"	PP-342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-13	PCM-102 "Vector-450 Track" PCM-101 "Vector-410/420/425" "Acros-530,550,585,590 plus, 595 plus", "Torum-740", "Torum-750,760,765,780" (с наклонной камерой 181.03.40.000)	PP-342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-23	"New Holand CS 6090, CSX 7080, CX 8070, TC 56, CASE IH 5130", " CASE 7088", "New Holand 271"	PP-342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-35	"Acros-595 plus 4 WD" PCM-154 "RSM T-500" PCM-161, PCM-171	PP-342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-45	John Deere W330", "JD 9670 STS", 9660i WTS, "John Deere W650"	PP-342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-50	"Torum-750" с наклонной камерой 181.23.10.000, "Torum-755/-770/-785"	PP- 342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000
ПП-342R-51	S300 "NOVA-320/330/340"	PP- 342R.01.00.000A	PP-342R.07.00.000

Управление платформы-подборщиком осуществляется с помощью органов управления комбайном. Также следует пользоваться инструкцией по эксплуатации комбайна (далее ИЭ комбайна) с которым агрегатируется платформа-подборщик.

2 Техническая характеристика изделия

Основные параметры и размеры платформы-подборщика представлены в таблице 2.

Таблица 2

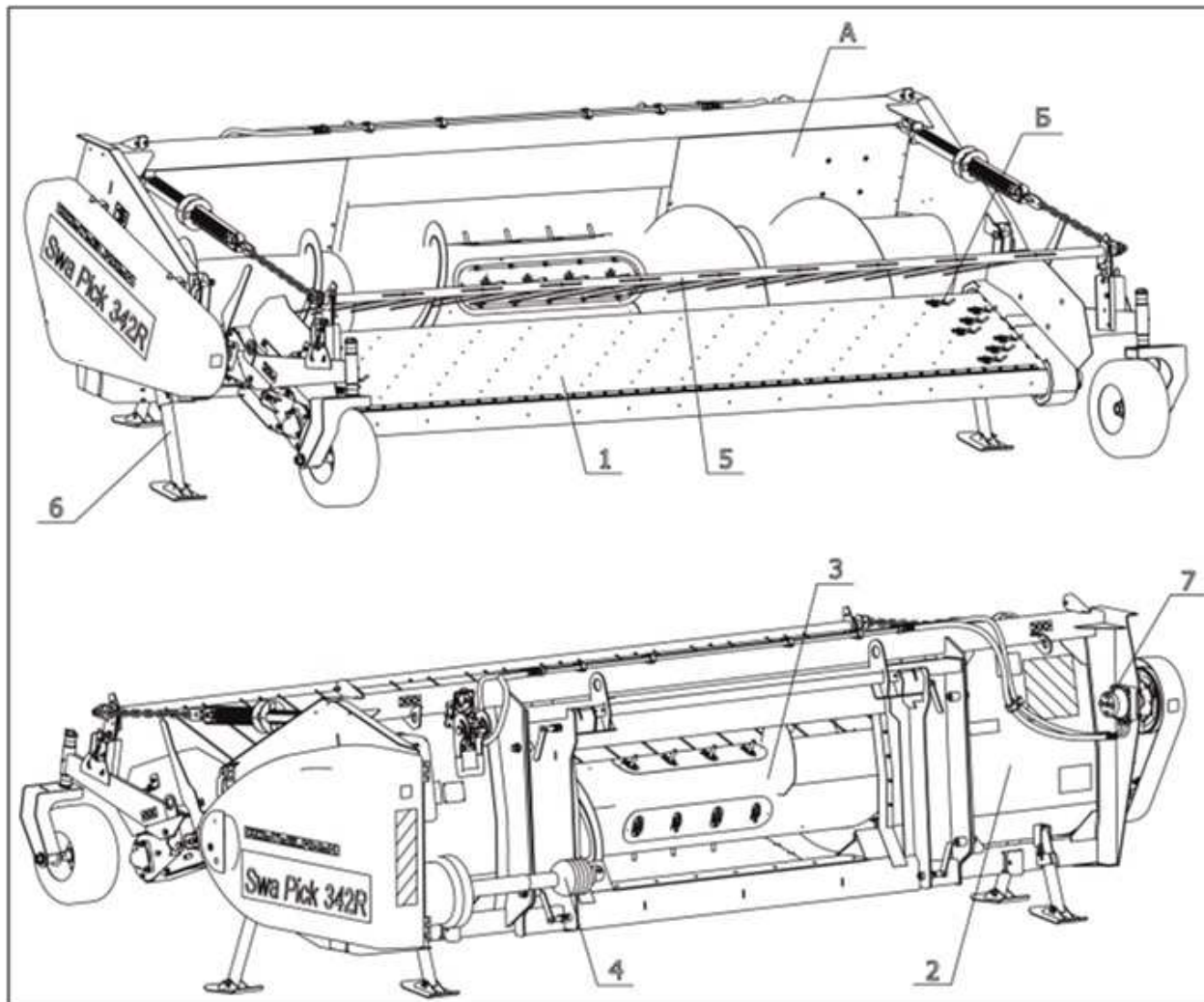
Наименование показателя	Единица измерения	Значение		
Марка	-	ПП-342R	ПП-342R -09/-23/-45/-51	-13/-35/-50
Тип платформы-подборщика	-	фронтально-монтируемая		
Габаритные размеры, не более:				
– длина	мм	3150		
– ширина	мм	4250		
– высота	мм	1305		
Масса	кг	1075±36	1170±36	1230±36
Привод	-	карданным валом от контрпривода наклонной камеры		
Шнек	-	с пальчиковым механизмом и спиральями правой и левой навивки		
Диаметр спиралей шнека	мм	590±8		
Шаг спиралей	мм	600 $\frac{+48}{-25}$		
Регулировка частоты вращения ведущего вала подборщика		гидромотором		
Рабочее давление в гидросистеме, не более	МПа (кгс/см ²)	16 (160)		
Потери при подборе валков:				
– зерновых колосовых	%	0,5		
– риса и бобовых культур	%	1,0		
Наработка на отказ*, не менее	ч	50		
Обслуживающий персонал	чел	1		
Назначенный срок службы, не менее	лет	10		

3 Устройство и работа платформы-подборщика

3.1 Устройство платформы-подборщика

Платформа-подборщик состоит из:

- платформы для подборщика А (далее - платформа) (рисунок 3.1);
- подборщика транспортерного Б (далее – подборщик).



А – платформа для подборщика; Б – подборщик транспортерный
1 – транспортер; 2 – корпус; 3 – шнек; 4 – вал карданный; 5 – нормализатор; 6 – опора; 7 – гидромотор

Рисунок 3.1 – Состав платформы-подборщика

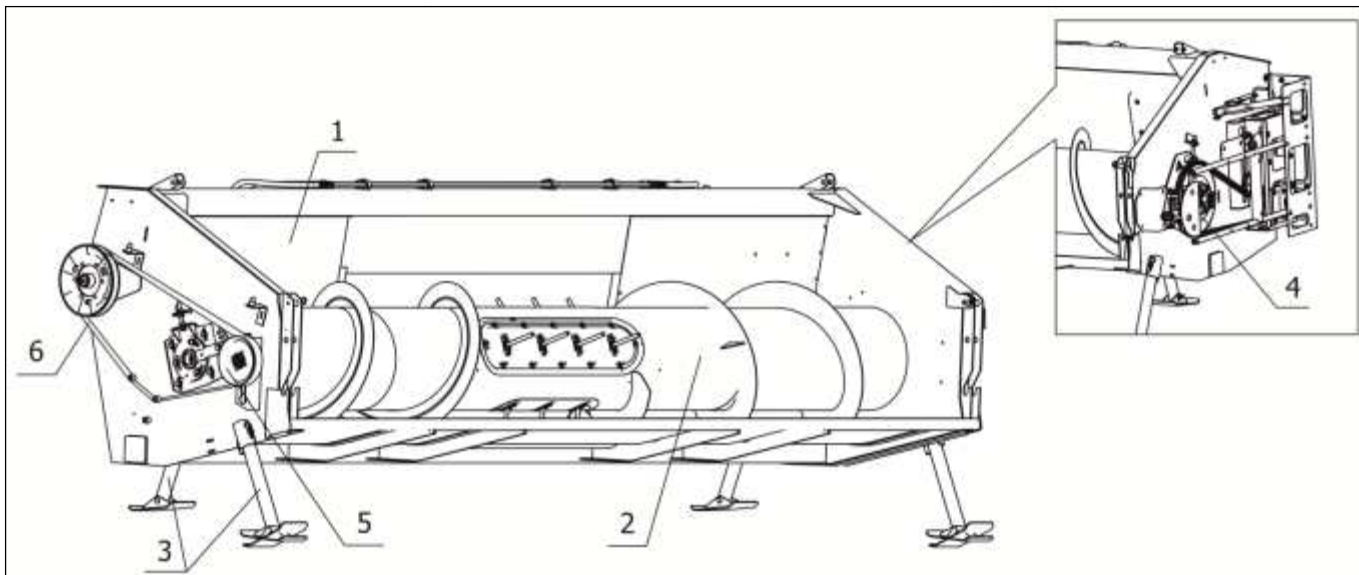
Привод рабочих органов платформы осуществляется от контрпривода наклонной камеры комбайна карданным валом 4 (рисунок 3.1) на приводной вал платформы.

Привод шнека 3 осуществляется посредством цепной передачи от приводного вала на предохранительную муфту шнека, закрепленную на вале шнека.

Привод транспортера 1 осуществляется при помощи ременной передачи от гидромотора 7.

3.1.1 Состав платформы для подборщика

Платформа состоит из корпуса 1 (рисунок 3.2), шнека 2, опоры 3 и муфты предохранительной 4.



1 – корпус; 2 – шнек; 3 – опора; 4 – муфта предохранительная; 5 – шкив натяжной; 6 – ремень клиновой
Рисунок 3.2 – Платформа для подборщика

3.1.1.1 Корпус

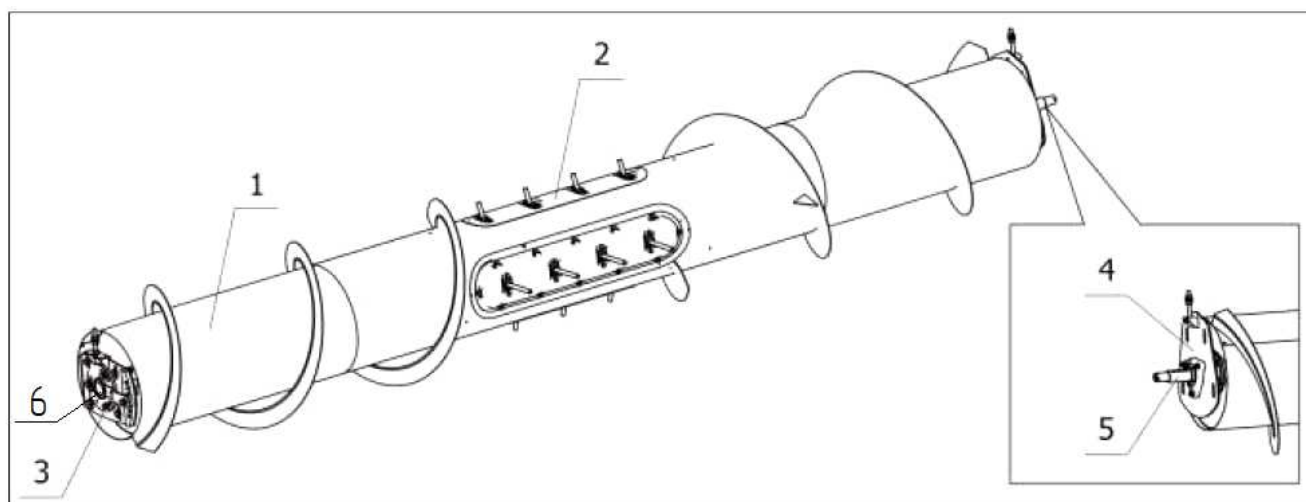
Корпус 1 (рисунок 3.2) является основой, на нем смонтированы составные части платформы для подборщика. На задней стенке корпуса и на его боковинах справа и слева имеются опоры 3 для установки платформы-подборщика на площадке при монтаже, ремонте и хранении.

3.1.1.2 Шнек

Шнек предназначен для транспортирования скошенной массы к центру платформы и подачи ее в наклонную камеру комбайна.

Шнек состоит из трубы шнека 1 (рисунок 3.3), пальчикового механизма 2, цапфы 5 и оси шнека правой 6.

Шнек установлен в плиту левую 3 и плиту правую 4, которые крепятся к боковинам корпуса платформы для подборщика.

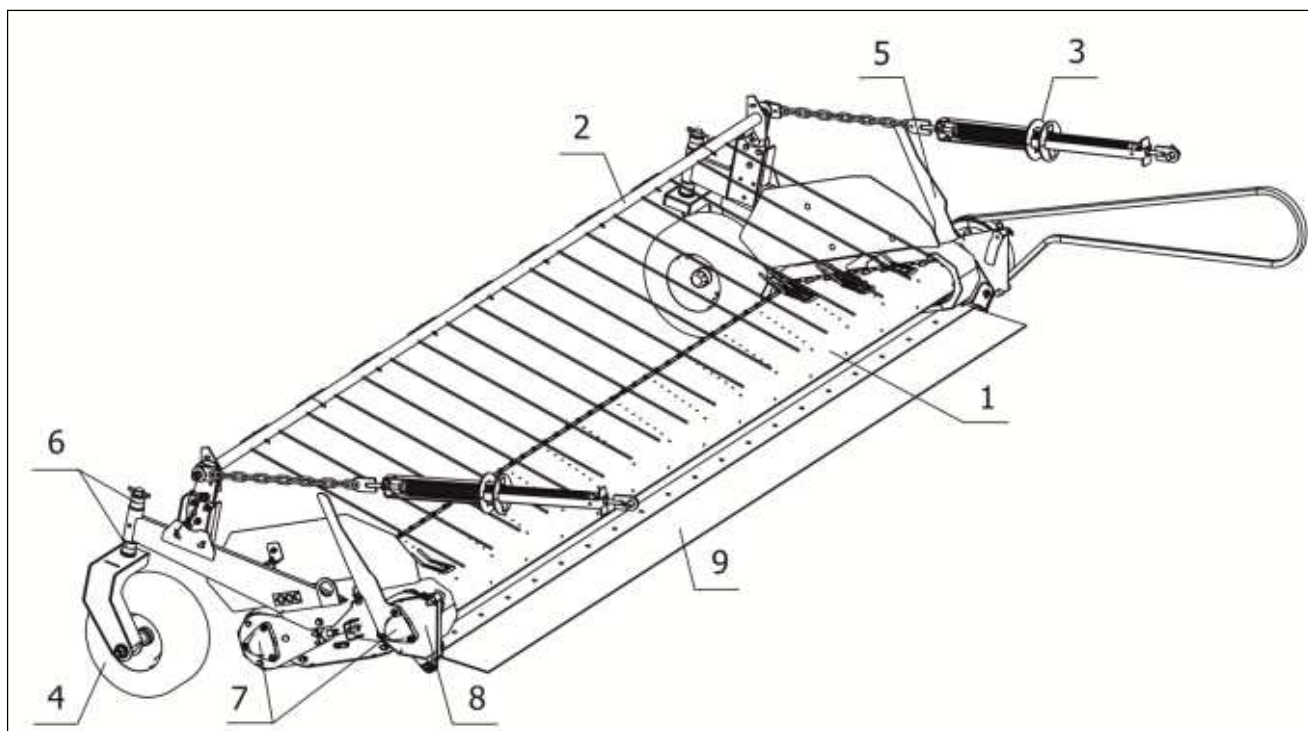


1 – Труба шнека; 2 – Пальчиковый механизм; 3 – Плита левая ЖСУ-900.01.01.120;
4 – Плита правая ПП-342R.01.00.010; 5 – Цапфа; 6 – Ось шнека правая

Рисунок 3.3 – Шнек

3.1.2 Устройство и работа подборщика транспортного

Подборщик состоит из транспортера 1 (рисунок 3.4), нормализатора 2, разгружающего устройства 3, опорных колес 4.



1 – транспортер; 2 – нормализатор; 3 – разгружающее устройство; 4 – опорное колесо; 5 – рычаг;
6 – втулки дистанционные; 7 – защитные колпачки; 8 – опорный кронштейн; 9 – стеблесьемник

Рисунок 3.4 – Подборщик транспортный

3.1.2. 1 Опорные колеса

Опорные колеса 4 (рисунок 3.4) снабжены шинами атмосферного давления и выполнены самоустанавливающимися, что улучшает маневренность агрегата. Регулировка высоты расположения пальцев транспортера над поверхностью почвы в зависимости от состояния подбираемых валков и рельефа поля осуществляется перестановкой втулок дистанционных 6.

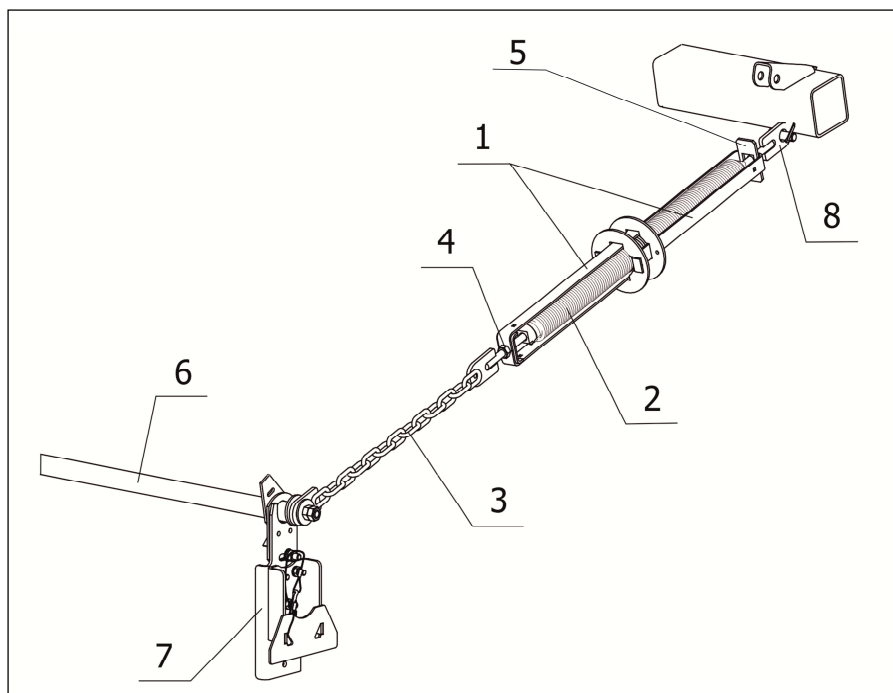
3.1.2.2 Нормализатор

Нормализатор 2 (рисунок 3.4) предназначен для предотвращения срыва ветром хлебной массы, направленной подачи ее под шнек платформы для подборщика и улучшения активности воздействия транспортера на хлебную массу.

Концы трубы нормализатора снабжены эксцентрично расположенными цапфами, соединенными с тягами разгружающего устройства, и рычагами, которые опираясь на регулируемые упоры, обеспечивают необходимое усилие прижатия хлебной массы к транспортеру. Для удобства проведения технического обслуживания платформы - подборщика нормализатор можно откинуть в противоположную сторону, и застопорить рычаг с правой стороны шплинтом, закрепленным на кронштейне колеса.

3.1.2.3 Разгружающее устройство

Разгружающее устройство предназначено для снижения нагрузки на опорные колеса и представляет собой две тяги с пружинами 2 (рисунок 3.5), соединяющие цапфы нормализатора с трубой щита вертикального платформе для подборщика. Регулировка нагрузки колес осуществляется гайками 4 путем изменения натяжения пружин внутри их обойм 1. Такая регулировка осуществляется один раз после навески нового подборщика. Каждая обойма снабжена фиксатором 5, замыкающим обойму в транспортном положении и предотвращающим раскачивание подборщика при перегонах комбайна.



1 – обоймы; 2 – пружина; 3 – тяга; 4 – гайка регулировочная; 5 – фиксатор; 6 – балка нормализатора;
7 – стойка; 8 – растязка

Рисунок 3.5 – Разгружающее устройство

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕГОН КОМБАЙНА С РАЗОМКНУТОЙ ОБОЙМОЙ, ТАКЖЕ КАК И ПОДБОР ВАЛКОВ С ЗАМКНУТОЙ ОБОЙМОЙ, ПРИВОДИТ К ПОЛОМКЕ ПОДБОРЩИКА.

Подсоединение разгружающего устройства к кривошипам нормализатора 6 обеспечивает фиксацию его в открытом положении и поджатие пальцами нормализатора хлебной массы к транспортной ленте.

3.1.2.4 Стеблесьемник

Стеблесьемник 9 (рисунок 3.4) предназначен для предотвращения заматывания или забивания пальцев подборщика растительной массой.

Стеблесьемник представляет собой балку с цапфами. Рабочими элементами стеблесьемника служат пакет из двух прорезиненных ремней, взаимодействующих с граблями подборщика, и скат.

Для уменьшения габаритов и обеспечения сохранности транспортировка подборщика

производится в частично разобранном виде, снятые узлы и детали припаковываются к ленте транспортера.

3.2 Технологический процесс

Технологический процесс заключается в следующем: комбайн движется вдоль валка так, чтобы валок располагался между колес, посередине ширины подборщика. Пальцы транспортера поднимают валок, прочесывают стерню, поднимая провалившиеся в нее стебли, подают хлебную массу к шнеку. Затем нормализатор подборщика поджимает хлебную массу к транспортеру, препятствует раздуванию ее ветром, и направляет под шнек платформы.

Шнек со спиралью правого и левого направлений перемещает валок к центру платформы. Пальчиковый механизм шнека захватывает массу и подает в наклонную камеру.

Стеблесьемник предотвращает заматывание или забивание пальцев подборщика растительной массой.

4 Требования безопасности

4.1 Общие меры безопасности

При обслуживании платформы-подборщика руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

Запрещается использование машины в иных целях, отличающихся от указанных в настоящем РЭ.

К работе на агрегате с платформой-подборщиком допускаются лица, имеющие необходимые знания по устройству и эксплуатации платформы-подборщика и комбайна, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие удостоверение на право управления комбайном.

Запрещается обслуживание машины посторонними лицами. В результате непрофессионального обращения с машиной возможно получение травм со смертельным исходом.

ВНИМАНИЕ! ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА ТОЛЬКО В АГРЕГАТЕ С РЕКОМЕНДОВАННЫМ КЛАССОМ КОМБАЙНА.

В случае использования комбайна иного класса пользователь обязан контролировать допустимые нагрузки на оси и сцепку комбайна, общие ходовые характеристики агрегата для данного состава агрегата. Пользователь в полной мере несет ответственность за использование иного, а не рекомендованного класса комбайна.

4.2 Меры безопасности при сборке, работе и техническом обслуживании

Перед началом работ проверить техническое состояние машины и ее функциональность с точки зрения безопасности.

Проверить затяжку всех резьбовых соединений, особенно, вращающихся частей, наличие трещин или подобных дефектов в конструкции машины.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- НАЧИНАТЬ РАБОТУ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ПОЛНОЙ ИСПРАВНОСТИ ВСЕХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В АГРЕГАТЕ;
- НАХОДИТЬСЯ РЯДОМ С АГРЕГАТОМ ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРИТЬ КРЕПЛЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА И КОМБАЙНА.

Перед запуском двигателя комбайна с прицепленной машиной, убедиться в том, что возле машины нет посторонних людей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ ЧЕМ 20 м ПРИ РАБОТЕ МАШИНЫ!

В случае обнаружения посторонних лиц в вышеуказанной опасной зоне, комбайнер обязан остановить машину. Продолжить работу разрешается только после выхода этих лиц из опасной зоны.

Необходимо закрывать двери кабины комбайна при работе платформы-подборщика в условиях, вызывающих запыление атмосферы на рабочем месте комбайнера.

Не работать в неудобной развевающейся одежде.

ВНИМАНИЕ! ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЛИ РЕМОНТ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ ЗАГЛУШЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ КОМБАЙНА.

При контроле, техническом обслуживании или ремонте обязательно следует выключить двигатель комбайна. Агрегат необходимо надлежащим образом зафиксировать, во избежание его самопроизвольного движения.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ДОПУСТИМЫЕ РАБОЧУЮ И ТРАНСПОРТНУЮ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ!

При обслуживании и эксплуатации машины следует использовать индивидуальные средства защиты (далее СИЗ): рукавицы, спецодежду и т.п..

В случае неожиданного ухудшения состояния здоровья (недомогание, усталость и т.п.) остановить агрегат, отключить двигатель комбайна и зафиксировать агрегат.

4.5 Меры безопасности при транспортировании

Погрузку платформы-подборщика на транспортные средства и выгрузку из них производите с помощью погрузчика грузоподъемностью не менее 1т. Зачаливание платформы-подборщика производится четырьмя сторонами за специально предусмотренные скобы на боковинах подборщика и на верхней трубе платформы.

Транспортировать платформу-подборщик при закрытых бортах кузова автомобиля или прицепа.

Погрузочные места должны быть увязаны в кузове и не должны выступать над бортами более чем на треть своей высоты.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ПОД СТРЕЛОЙ КРАНА.

4.6 Требования пожарной безопасности

Необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности:

- следить за тем, чтобы комбайн, был оборудован огнетушителем;
- не проливать масло на подборщик при смазке;
- не допускать перегрева подшипников и трущихся частей, своевременно производить их смазку.

При необходимости использовать средства пожаротушения, прилагаемые к комбайну и жатке. В случае возникновения пожара необходимо пламя гасить при помощи

огнетушителя, швабры, забросать землёй, песком или накрывать кошмой, войлоком, брезентом. Категорически запрещается заливать горящее топливо водой

Запрещается курить, производить сварочные работы, применять все виды открытого огня в полях и на расстоянии менее 30 м от них.

4.7 Таблички и аппликации

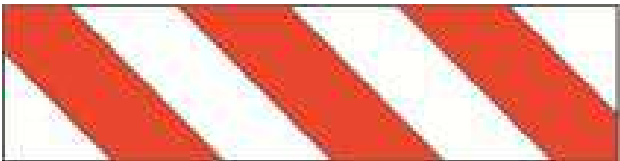
В опасных зонах платформы-подборщика имеются таблички, аппликации (со знаками, надписями, пиктографическими изображениями), которые предназначены для предупреждения обслуживающего персонала и иных лиц о существующей и потенциальной опасности.

Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия.

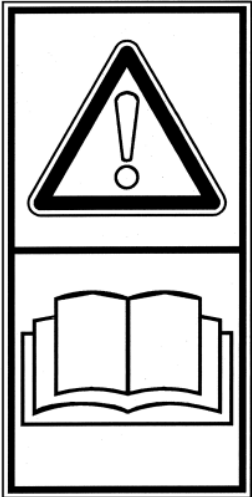
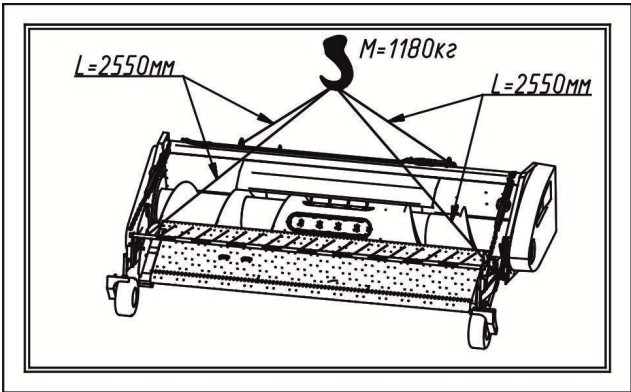
При потере ими четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

Обозначение, наименование, смысловое значение табличек и аппликаций указано в таблице 4.1. Месторасположение представлено на рисунке 4.1.

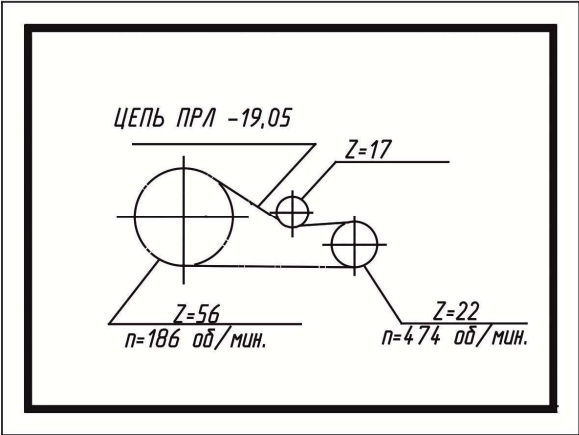
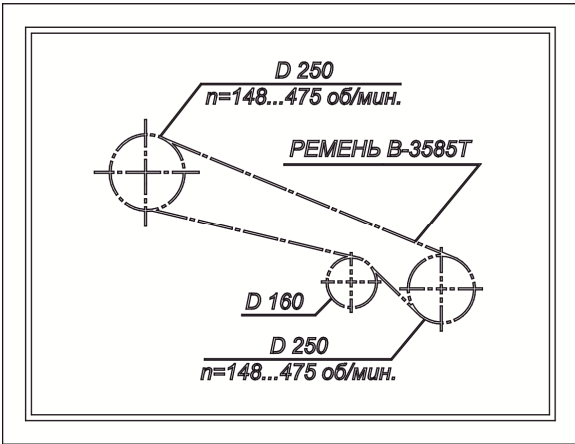
Таблица 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Аппликация, табличка	Обозначение, наименование. Смысловое значение
1		SSI-490.22.00.029 – Аппликация "Место хранения опор"
2		PP-342R.22.00.003 – Аппликация «Зебра»

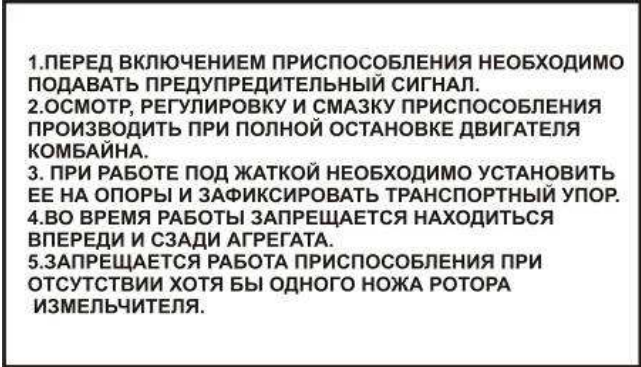
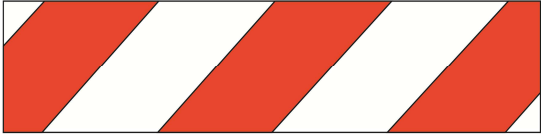
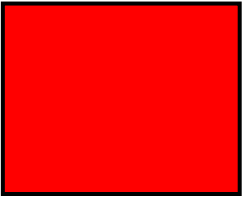
Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Аппликация, табличка	Обозначение, наименование. Смысловое значение
3		PP-342R.22.00.005 – Табличка паспортная
4		ЖТТ-22.002 – Аппликация «Внимание! Перед пуском в эксплуатацию внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инструкции и правила техники безопасности»
5		PP-342R.22.00.012 – Таб- личка "Схема строповки"

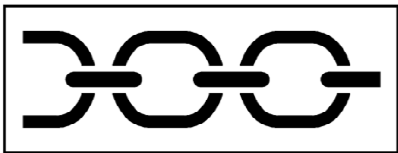
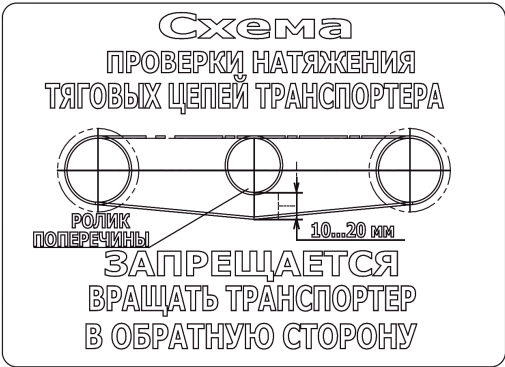
Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Аппликация, табличка	Обозначение, наименование. Смысловое значение
6		РР-342R.22.00.006 – Табличка "Кинематическая схема"
7		081.08.22.005 – Табличка "Кинематическая схема"
8		ГРП-811.22.00.003-01 – Аппликация
9		РР-342R.22.00.009 – Аппликация "Swa Pick 342R"
10		ППК-81.01.22.027 – Аппликация "РСМ"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Аппликация, табличка	Обозначение, наименование. Смысловое значение
11	 1.ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НЕОБХОДИМО ПОДАВАТЬ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ. 2.ОСМОТР, РЕГУЛИРОВКУ И СМАЗКУ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКЕ ДВИГАТЕЛЯ КОМБАЙНА. 3. ПРИ РАБОТЕ ПОД ЖАТКОЙ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ЕЕ НА ОПОРЫ И ЗАФИКСИРОВАТЬ ТРАНСПОРТНЫЙ УПОР. 4.ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ ВПЕРЕДИ И СЗАДИ АГРЕГАТА. 5.ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ ХОТЯ БЫ ОДНОГО НОЖА РОТОРА ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ.	ПСП-10МГ.22.00.008 – Табличка
12		081.08.22.006А-01 – Аппликация "Зебра"
13		181.22.00.036 – Табличка предупредительная
14		PCM-10.08.01.001 – Светоотражатель (Пленка светоотражающая ТУ 6- 10-891-84) 70×70 красная

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Аппликация, табличка	Обозначение, наименование. Смысловое значение
15		ПСП-810.22..00.009 – Аппликация "Свето-возвращатель белый"
16		РСМ-10Б.22.00.012-01 – Табличка "Знак строповки" Место расположение канатов или цепей для поднятия груза
17		РСМ-10.08.07.034М-01 – Табличка

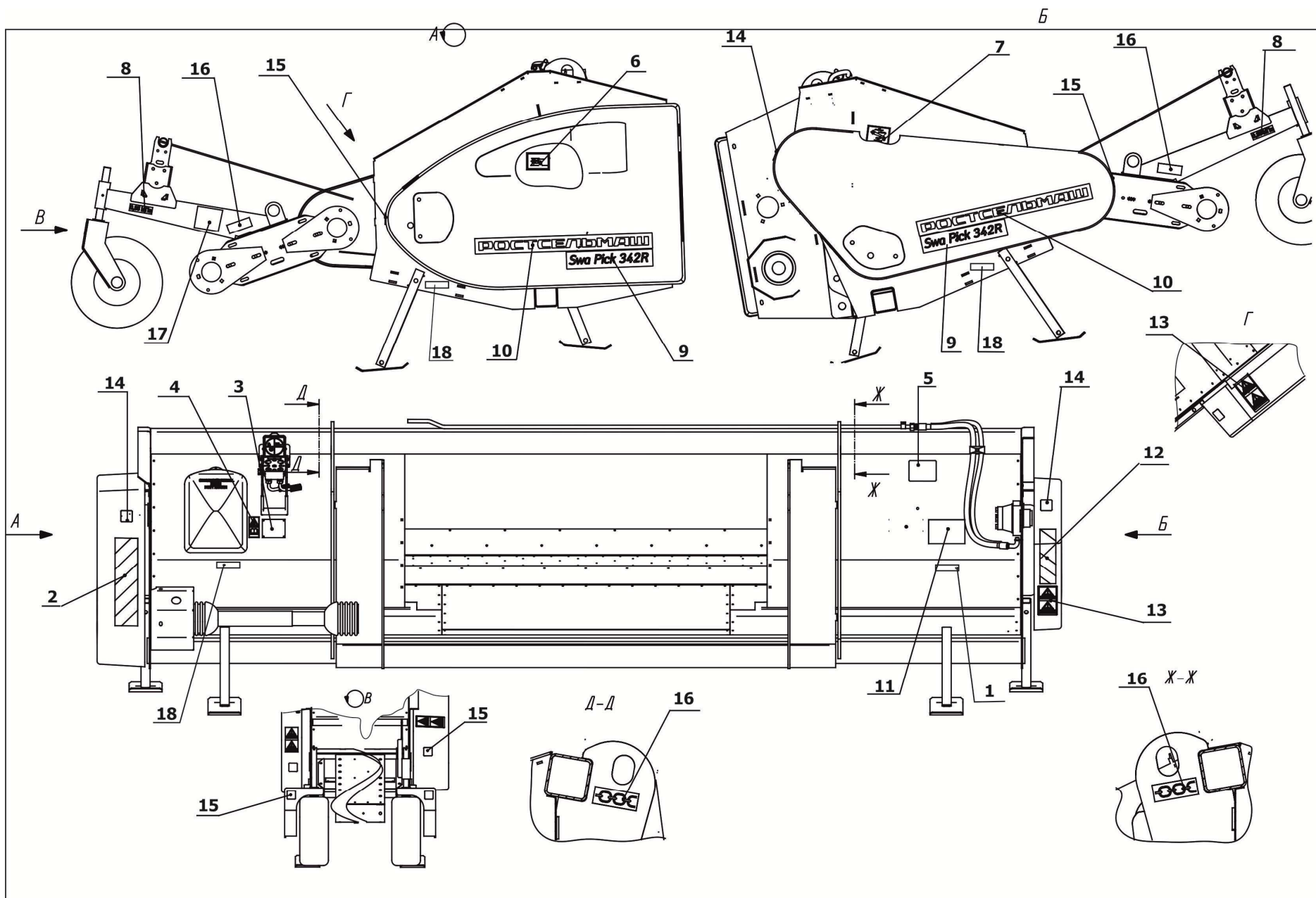


Рисунок 4.1 – Месторасположение табличек на платформе-подборщике

4.7 Перечень критических отказов

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация платформы-подборщика при следующих отказах:

- неисправна предохранительная муфта;
- повышенный люфт подшипников редуктора, шнека;
- нарушение целостности корпуса платформы для подборщика;
- течь масла из гидрооборудования;
- отсутствие или нарушение целостности защитных кожухов.

4.7.1 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии или инциденту

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- эксплуатировать платформу-подборщик без проведенного ЕТО, ТО-1;
- эксплуатировать в режимах, не оговоренных в руководстве по эксплуатации;
- контактировать с подвижными и вращающимися элементами при работающем ВОМ комбайна;
- нахождение людей между комбайном и платформой-подборщиком при осуществлении сцепки;
- превышение скорости движения при транспортировке платформы-подборщика в агрегате с комбайном;
- перегон платформы-подборщика в агрегате с комбайном в условиях ограниченной видимости и в ночное время суток;
- строповка за непредусмотренные части (места) платформы-подборщика при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- несоблюдение правил по технике безопасности.

Также нежелателен контакт с рабочей жидкостью, смазочными материалами при проведении ремонтных работ.

4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

Эксплуатацию платформы-подборщика и выполнение работ на комбайне допускается осуществлять только лицам:

- достигшим установленного законом возраста;
- прошедшим обучение в региональном сервисном центре по изучению устройства и правил эксплуатации платформы-подборщика;
- имеющим удостоверение тракториста-комбайнера, обладающим необходимыми

знаниями и навыками по регулированию и уходу за платформой-подборщиком и прошедшим инструктаж по технике безопасности.

Ответственность несет пользователь машины. При эксплуатации машины следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

Досборка, техническое обслуживание и ремонт платформы-подборщика должны производиться в специализированных мастерских персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

4.8.2 Непредвиденные обстоятельства

Во время эксплуатации платформы-подборщика могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук или лязг;
- неожиданная сильная вибрация;
- появление резких запахов, дыма;
- резкая остановка привода, срабатывание предохранительной муфты.

4.8.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п. 4.7.2 , или иных действий, не характерных для нормальной работы платформы-подборщика, то необходимо остановить комбайн и заглушить двигатель. Произвести осмотр платформы-подборщика для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- выключить выключатель АКБ;
- обязательно дождаться пока все движущиеся части платформы-подборщика остановятся полностью, прежде чем их касаться.

Перед проведением ремонтных работ защитите кисти рук и тело при помощи соответствующих средств защиты.

После выявления причины необычного стука или вибрации, оцените возможность ее устранения в полевых условиях с соблюдением требований безопасности при ТО. Если нет возможности устранить выявленные причины в полевых условиях, необходимо прекратить работу и доставить машину в специализированную мастерскую.

5 Подготовка к работе и порядок работы

5.1 Установка платформы-подборщика

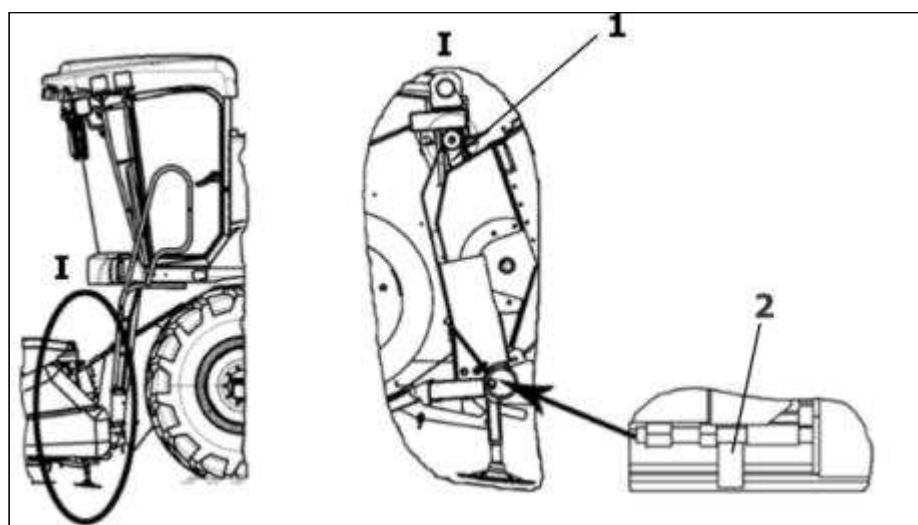
Досборку и монтаж платформы-подборщика выполнить на ровной чистой площадке.

Установить опорные колеса 4 (рисунок 3.4) на боковины транспортера и закрепить болтами М12×25 с шестигранной головкой, положив под гайки пружинные шайбы. Со стороны продолговатого отверстия положить под головку болта плоскую шайбу.

Установить в пазы стоек 7 (рисунок 3.5) балку нормализатора 6 так, чтобы серьга осталась с внутренней стороны стойки, и закрепить серьгу двумя гайками и болтом М12×35 со сферической головкой, направленной наружу. При этом рукоятка поворота нормализатора должна быть расположена слева.

На свободные концы болтов левого опорного кронштейна 8 (рисунок 3.4) последовательно установить защитный колпак 7, вложив в его отверстия пружинные шайбы, и рычаг 5 (рисунок 3.4) таким образом, чтобы отогнутый его конец был направлен наружу в сторону втулки опорного кронштейна. Закрепить рычаг и колпак тремя гайками М10, подложив под одну из них (прилегающую к колпаку) плоскую шайбу.

Установить платформу на опоры, подвести к ней комбайн так, чтобы труба рамки наклонной камеры 1 (рисунок 5.1) попала под захваты на трубе каркаса платформы, поднимите платформу и с помощью двух фиксаторов 2 жестко соедините ее с рамкой. Фиксаторы замкнуть шплинтами. Рамка должна быть зафиксирована на наклонной камере 1 в транспортном положении (перевод рамки наклонной камеры в транспортное положение при установке платформы аналогичен монтажу жатки и изложен в инструкции по эксплуатации комбайна).



1 – Наклонная камера 2 – Фиксатор

Рисунок 5.1 – Монтаж платформы-подборщика

В конструкции платформы-подборщика и комбайна (с гидроприводом) установлены быстросъемные полумуфты, предназначенные для соединения гидросистем платформы-подборщика и комбайна.

Отсоединить от фальшбонок полумуфты рукавов высокого давления (далее РВД) гидравлических линий, идущих от блока управления гидромотором привода платформы-подборщика. Снять заглушки с ответных полумуфт на платформе-подборщике и установить их на фальшболки. Полумуфты рукавов подсоединить к ответным полумуфтам на платформе-подборщике.

Установить опоры 6 (рисунок 3.1) в транспортное положение, для чего боковые опоры необходимо снять с кронштейнов и установить в гнезда на нижней трубе за ветровым щитом, развернув на 180°, задние опоры также развернуть на 180° и закрепить тем же способом.

Повернуть опорные кронштейны 8 (рисунок 3.4) платформы-подборщика таким образом, чтобы их Т-образные концы располагались сзади и выше приводного вала. Подвести комбайн, совместите крюкообразные ловители платформы с Т-образными концами опорных кронштейнов подборщика, после чего поочередно поверните рычаги до отказа назад. В совмещенные отверстия установить изнутри пальцы и зафиксировать их быстросъемными шплинтами.

Установить на цапфы нормализатора 5 (рисунок 3.1) последовательно проушину разгружающего устройства, плоскую шайбу и затяните их двумя гайками М16.

Подсоединить свободную проушину разгружающего устройства к кронштейну 5 (рисунок 3.5) на верхней балке платформы, зафиксировав соединительную ось шплинтом. Отрегулировать натяжения пружин 2 разгружающего устройства, вворачивая растяжки 8 (рисунок 3.5) в пробки настолько, чтобы усилие на каждое опорное колесо подборщика было не более 100 Н, и зафиксировать положение растяжек гайками.

Перед регулировкой комбайн с навешенной платформой-подборщиком устанавливается на ровной площадке, при этом труба платформы должна находиться от земли на высоте 170 мм.

Повернуть стеблесьемник в рабочее положение, освободив его от упаковочных связей, и закрепить свободный конец растяжки к нижнему болту крепления корпуса подшипника, предварительно открутив одну гайку.

На цапфу приводного вала подборщика установить шпонку и шкив приводной 5 (рисунок 3.4) стопорным винтом наружу.

Отрегулировать положение этого шкива так, чтобы он располагался в одной плоскости со шкивом, расположенным на гидромоторе 7 (рисунок 3.1) платформы. Установить на шкивы ремень клиновой 6 (рисунок 3.2) и натяните его при помощи шкива натяжного 5 (рисунок 3.2). Присоединить вал карданный 4 (рисунок 3.1) к валу контрпривода наклонной камеры комбайна. Предварительно произвести (по потребности) доработку вала карданного согласно приложению Б.

5.2 Проверка правильности сборки

Проверить правильность натяжения приводных цепей и ремней, при необходимости отрегулировать натяжение. При необходимости отрегулировать натяжение согласно таблицы Б.1 приложения Б. Проверить надежность затяжки всех резьбовых соединений.

5.3 Регулировка и обкатка

Перед пуском агрегата убедиться в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на подборщике и в платформе, проверить крепление щитов ограждения.

Запустить двигатель комбайна, при частоте его вращения от 500 до 600 об/мин включить рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействия механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний довести обороты двигателя до номинальных.

Через 30 минут после пуска выключить рабочие органы платформы-подборщика, заглушить двигатель и произвести тщательный осмотр машины, состояние цепных и ременных передач. Устранить замеченные недостатки.

Обкатка платформы-подборщика производится в поле на подборе валков в течение одной смены. Во время обкатки внимательно следить за работой механизмов и, при необходимости, вовремя устранить недостатки. После обкатки проверить затяжку всех резьбовых соединения.

В процессе обкатки уточнять следующие эксплуатационные регулировки, которые позволяют подобрать оптимальные режимы работы:

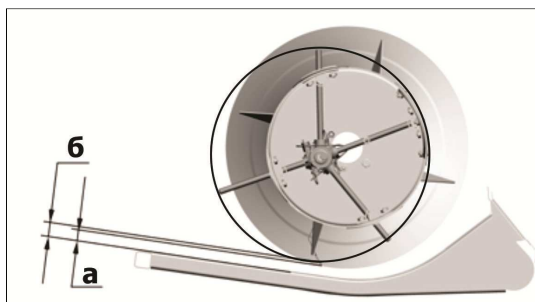
1) Зазор **а** (рисунок 5.2) между шнеком и днищем корпуса и зазор **б** между пальцами пальчикового механизма и днищем корпуса. Зазоры должны быть:

а - от 10 до 20 мм,

б - от 12 до 25мм.

При забивании шнека хлебной массой следует увеличить зазоры, но не более чем в указанных пределах.

Положение шнека устанавливается путем перемещения по пазам плиты правой боковины 4 (рисунок 3.3) и плиты левой боковины 3.



а - зазор между спиралями шнека и дном корпуса;

б - зазор между пальцами пальчикового механизма и дном корпуса

Рисунок 5.2 – Расположение шнека и его пальчикового механизма при работе платформы-подборщика

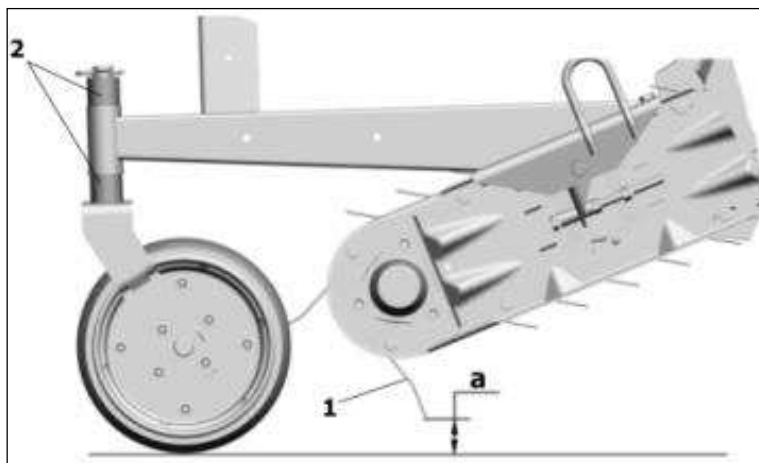
2) Натяжение цепей транспортера осуществляется перемещением установленного в ползунах направляющего ролика при помощи натяжных болтов. При правильно отрегулированной тяговой цепи нижняя ветвь ее должна провисать таким образом, чтобы между роликом на поперечине рамы и цепью имелся зазор от 10 до 20 мм. При необходимости необходимо отрегулировать натяжение цепей перемещением ведомого вала. При этом направляющий ролик должен быть параллелен приводному валу. Параллельность контролируется по рискам, нанесенным на боковинах рамы.

При запуске в работу нового подборщика проверку натяжения тяговых цепей следует производить ежесменно в течение 5-7 дней.

ВНИМАНИЕ! ЧРЕЗМЕРНОЕ ОСЛАБЛЕНИЕ ТЯГОВЫХ ЦЕПЕЙ ПРИВОДИТ К ИХ ЗАКЛИНИВАНИЮ И ПОЛОМКЕ ТРАНСПОРТЕРА, А ЧРЕЗМЕРНОЕ НАТЯЖЕНИЕ - К ИНТЕНСИВНОМУ ИЗНОСУ ЗВЕЗДОЧЕК И ТЯГОВЫХ ЦЕПЕЙ И ВЫХОДУ ИХ ИЗ СТРОЯ.

3) Натяжение цепных или ременных передач описано в приложении Б. Когда весь диапазон натяжного устройства цепи использован, ее следует укоротить на два звена.

4) Зазор **а** между концами подбирающих пальцев и уровнем почвы. Оптимальная величина зазора - от 20 до 30 мм. Регулировка зазора осуществляется путем перестановки дистанционных втулок 2 (рисунок 5.3) на оси поворота вилки колеса. При подборе провалившихся валков допускается опускать пальцы до уровня почвы. Регулировку этого зазора можно осуществлять также с места комбайнера путем опускания или поднятия платформы. При опускании ее зазор уменьшается, при поднятии - увеличивается.



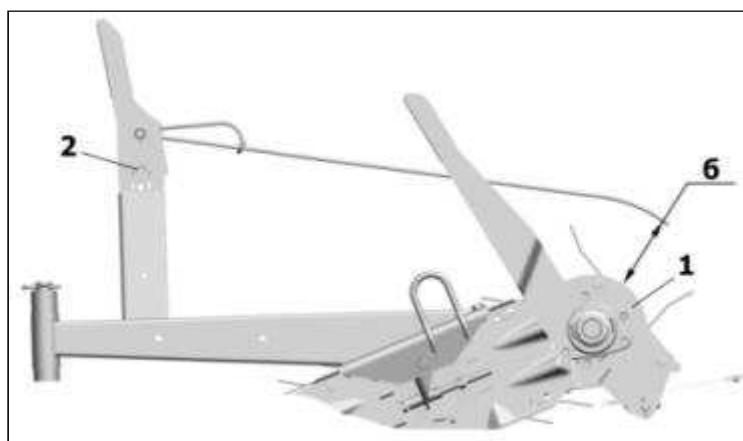
5) 1 – Палец подбирающий; 2 – Втулки дистанционные

Рисунок 5.3 – Регулировка зазора между концами подбирающих пальцев и уровнем почвы

ВНИМАНИЕ! ЧРЕЗМЕРНОЕ УМЕНЬШЕНИЕ ЗАЗОРА (МЕНЕЕ 20 мм) СНИЖАЕТ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПОДБИРАЮЩИХ ПАЛЬЦЕВ И УВЕЛИЧИВАЕТ ЗАСОРЕННОСТЬ БУНКЕРНОГО ЗЕРНА.

6) Зазор **6** (рисунок 5.4) между пальцами нормализатора и задним валом транспортера должен быть в пределах от 125 до 320 мм. Регулировка зазора осуществляется путем поворота упоров 2 по сектору вокруг балки нормализатора. При торможении хлебной массы пальцами нормализатора их следует приподнять, повернув упоры на стойках.

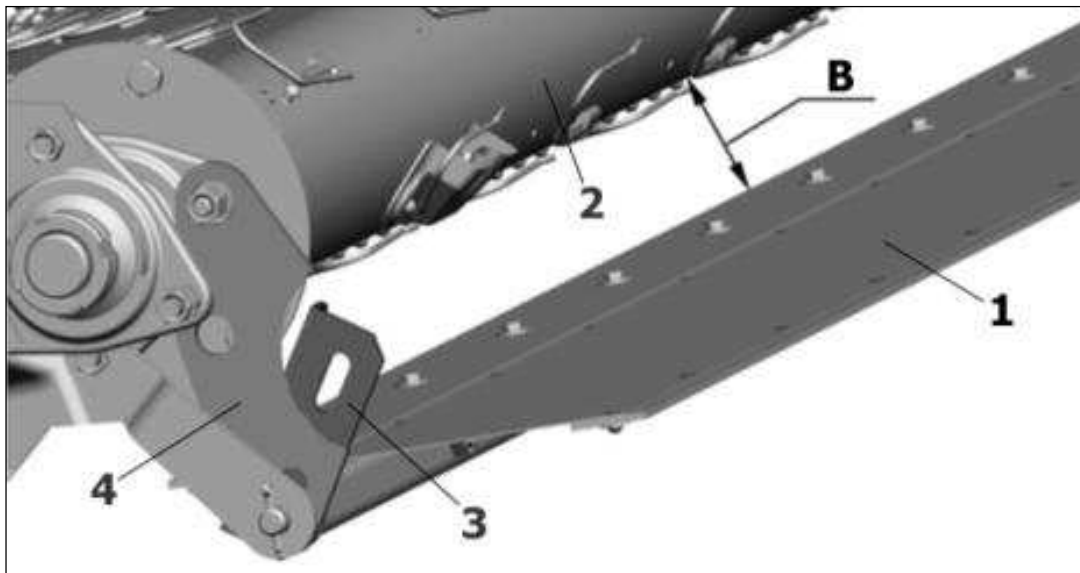
ВНИМАНИЕ! ЧРЕЗМЕРНЫЙ ЗАЗОР (более 320 мм) ПРИВОДИТ К ЗАБРАСЫВАНИЮ ХЛЕБНОЙ МАССЫ НА ШНЕК И НАРУШЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.



1 – Задний вал транспортера; 2 – Упор

Рисунок 5.4 – Регулировка зазора между пальцами нормализатора и задним валом транспортера

7) Зазор В между рабочей кромкой стеблесьемника 1 (рисунок 5.5) и задним валом 2 транспортера должен быть от 70 до 90 мм. Регулировка производится перемещением стеблесьемника в отверстиях угольника 3 и коромысла 4.



1 – Стеблесъемник; 2 – Вал задний; 3 – Угольник; 4 – Коромысло
 Рисунок 5.5 – Регулировка зазора между рабочей кромкой стеблесъемника и задним валом транспортера

8) Регулировка устройства предохранительного шнека

Муфта должна быть отрегулирована на момент срабатывания (пробуксовывания) $600 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 50 \text{ Н}\cdot\text{м}$ ($60 \text{ кгс}\cdot\text{м} \pm 5 \text{ кгс}\cdot\text{м}$). Регулировка достигается путем поджатия/ослабления пружин муфты. Сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА (СВЫШЕ 1 МЕСЯЦА) НЕОБХОДИМО ОСЛАБИТЬ ПРУЖИНЫ МУФТЫ, ПРОВЕРНУТЬ ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА НА НЕСКОЛЬКО ОБОРОТОВ, ЗАТЕМ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ МУФТЫ ЗАНОВО, Т.К. ФРИКЦИОННЫЕ МУФТЫ ИМЕЮТ СВОЙСТВО «ЗАЛИПАТЬ».

5.4 Регулировка линейной скорости транспортной ленты

Регулирование линейной скорости транспортной ленты осуществляется изменением оборотов гидромотора или гидроуправляемого клиноременного вариатора из кабины комбайна изложено в инструкции по эксплуатации комбайна.

Скорость ленты должна быть больше поступательной скорости комбайна в 1,2-1,5 раза в зависимости от условий уборки.

Сгруживание массы перед подборщиком свидетельствует о недостаточной скорости транспортера.

5.5 Порядок работы платформы-подборщика

Перед выездом в поле или при переезде на другие участки установить платформу-подборщик в транспортное положение, для чего замкните разгружающий механизм осями.

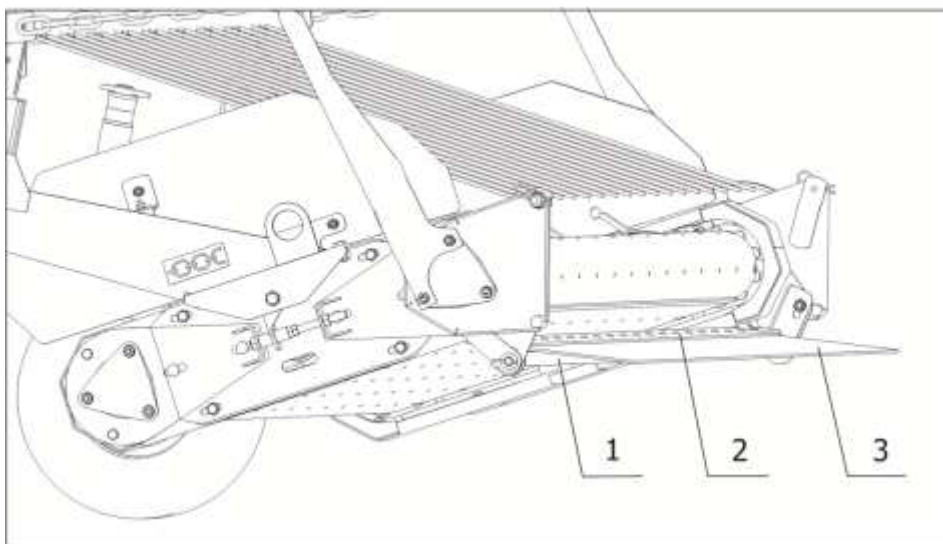
Подъехав к валку в продольном направлении со стороны колосьев, установить платформу-подборщик в рабочее положение. Для чего опустить платформу-подборщик на опорные колеса и разомкнуть разгружающий механизм. Включить рабочие органы комбайна, передачу и плавно вести комбайн так, чтобы валок перемещался по центру подборщика.

Во время работы следить за тем, чтобы транспортером не был захвачен какой - либо посторонний предмет, который мог бы повредить платформу-подборщик и рабочие органы комбайна.

5.6 Установка стеблесьемника

При установке расположить стеблесьемник на подборщик согласно рисунку 5.6.

Соединенные болтокрепёжом резиновые ремни (узкий 2 и широкий 3) прикрепленные к балке 1, должны быть сверху, а свободный край ремня к платформе или к жатке.



1 – коромысло с опорным уголком; 2 – узкий ремень; 3 – широкий ремень

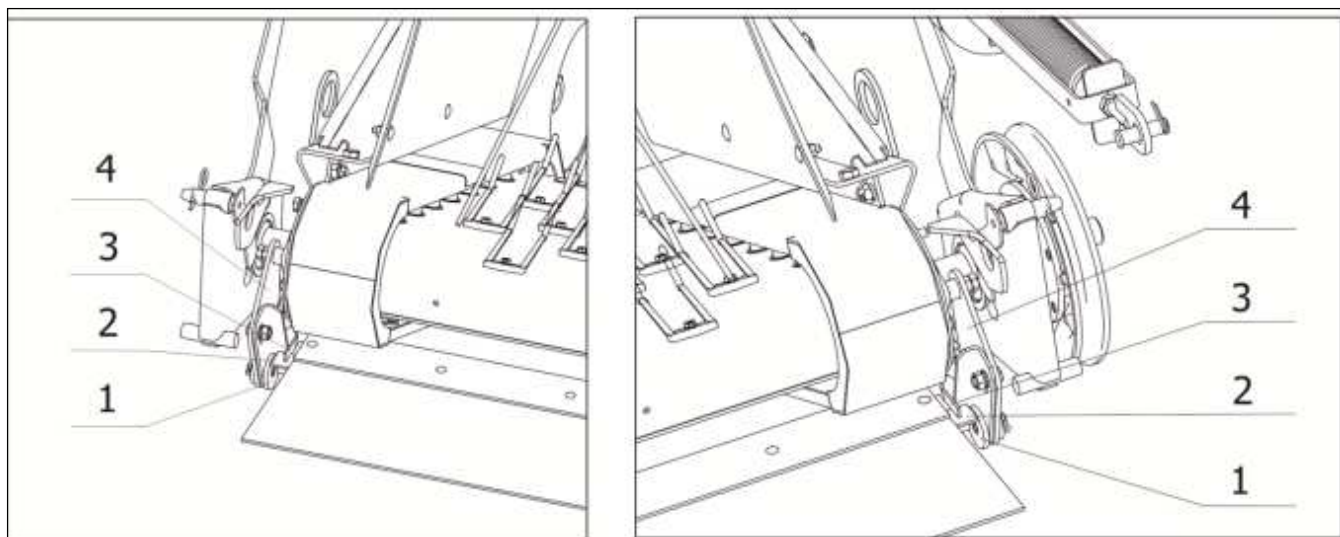
Рисунок 5.6

Крепление левой стороны стеблесьемника (рисунок 5.7а)

Цапфу 1 вставить в отверстия коромысла 4 и упорного уголка 3, при этом приваренный упор 2 стеблесьемника должен опираться на полку упорного уголка. Закрепить цапфу шайбой С.14х3.01.019 и шплинтом 4х28.019.

Крепление правой стороны стеблесьемника (рисунок 5.7б)

Цапфу 1 вставить в отверстия коромысла 4 и упорного уголка 3, при этом приваренный упор 2 стеблесьемника должен располагаться под полкой упорного уголка. Закрепить цапфу шайбой С.14х3.01.019 и шплинтом 4х28.019.



а) б)
 1 – Цапфа; 2 – Упор; 3 – Уголок опорный; 4 - Коромысло
 Рисунок 5.7

Особо важно чтобы упор с левой стороны опирался на полку упорного уголка, а упор с правой стороны располагался под полкой упорного уголка, тем самым исключается обора-чивание балки стеблесьемника относительно цапф.

6 Техническое обслуживание

6.1 Общие указания

Платформа-подборщик в течение всего срока службы должна содержаться в технически исправном состоянии, которое обеспечивается системой мероприятий по техническому обслуживанию, носящему планово - предупредительный характер.

Необходимый инструмент для технического обслуживания входит в комплект инструмента, прилагаемого к кормоуборочному комбайну.

Техническое обслуживание комбайнов производится в соответствии с их инструкцией по эксплуатации и должно совмещаться с техническим обслуживанием платформы-подборщика.

Настоящие правила технического обслуживания обязательны при эксплуатации платформы-подборщика. Платформа-подборщик, не прошедшая очередного технического обслуживания, к работе не допускается.

6.2 Выполняемые при обслуживании работы

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);
- первое техническое обслуживание (ТО-1);
- техническое обслуживание перед длительным хранением;
- техническое обслуживание в период длительного хранения;
- техническое обслуживание при снятии с длительного хранения.

Устанавливается следующая периодичность проведения технического обслуживания:

- ЕТО проводится с первого дня эксплуатационной обкатки через каждые 8-10 часов работы (после смены);
- ТО-1 проводится через каждые 50 ч работы;
- техническое обслуживание перед длительным хранением проводится после окончания уборочных работ;
- техническое обслуживание в период длительного хранения проводится не реже одного раза в два месяца;
- техническое обслуживание при снятии с длительного хранения проводится перед началом уборочных работ.

Техническое обслуживание должно проводиться согласно плану, разрабатываемому на каждый месяц, квартал, год.

Допускается отклонение от срока проведения ТО-1 до 10 % от установленной периодичности.

6.2.1 Ежедневное техническое обслуживание

При проведении ЕТО необходимо выполнить следующее:

- очистить от растительных остатков и грязи рабочие органы платформы-подборщика;
- проверить путем наружного осмотра состояние и надежность крепления узлов и деталей;
- проверить на холостом ходу плавность вращения рабочих органов.

Устраните обнаруженные недостатки.

6.2.2 Техническое обслуживание ТО-1

При проведении ТО-1 необходимо:

- провести все виды работ по ЕТО;
- произвести смазку согласно п. 6.3, после смазки прокрутить платформу-подборщик в течение 3-5 минут;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать рабочие органы.

6.2.3 Техническое обслуживание перед длительным хранением

При проведении технического обслуживания перед длительным хранением необходимо выполнить следующее:

- установить платформу - подборщик на четыре опорные стойки на площадке для проведения технического обслуживания, снять все щиты ограждения;
- произвести мойку наружных поверхностей и после просушки протереть ветошью, слегка смоченной жидким маслом;
- провести все работы по ТО-1;
- проверить комплектность и техническое состояние платформы - подборщика, при необходимости заменить дефектные узлы и детали;
- снять ремень, протереть насухо, припудрить тальком и сдать в кладовую с указанием на бирке номера платформы-подборщика. При последующей сборке ремни ставить на ту платформу - подборщик, с которой они были сняты;
- снять цепи, промыть в керосине или бензине. После просушки погрузить их в подогретый автол на 15-20 минут. Цепи сдать в кладовую отдельной связкой с указанием на бирке номера платформы - подборщика. При последующей сборке цепи поставить на ту платформу - подборщик, с которой они были сняты;
- места с поврежденной окраской, в том числе подвергающиеся в процессе работы полировке, зачистить, протереть, обезжирить и окрасить эмалью ПФ-188 ТУ 2312-116-05744283-2004 или покрыть консервационной смазкой;

- ослабить пружины разгружающего устройства и предохранительных муфт до свободного состояния;
- установить на прежние места демонтированные щитки ограждений;
- перевезти и установить платформу - подборщик на четыре опорные стойки на месте для хранения. Под опорные стойки подложить деревянные доски или бруски толщиной не менее 40 мм.

6.2.4. Техническое обслуживание в период длительного хранения

При проведении технического обслуживания в период длительного хранения необходимо выполнить следующее:

- проверить сохранность составных частей платформы-подборщика;
- проверить сохранность антикоррозионных покрытий.

6.2.5 Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения

При снятии платформы - подборщика с длительного хранения необходимо выполнить следующее:

- расконсервировать платформу-подборщик и очистить от пыли (протереть поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами, растворителями или синтетическими моющими средствами, затем протереть насухо или обдуть теплым воздухом);
- установить на платформу-подборщик демонтированные части согласно п. 6.2.3;
- смазать платформу-подборщик согласно п. 6.3;
- навесить платформу-подборщик на комбайн согласно п. 4.1;
- отрегулировать и обкатать платформу-подборщик в течение 15 мин на холостом режиме согласно п. 4.3.

6.3 Смазка платформы-подборщика

В период эксплуатации смазку платформы-подборщика производите в соответствии с таблицей 6.1 и рисунком 6.1;

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150-2017 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-40-25-94;
- перед смазкой удалить загрязнения с масленок и нагнетателя;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы платформы-подборщика и прокрутить на холостых оборотах 10 мин.

Таблица 6.1

Номер позиции на рисунке 6.1	Наименование, индекс сборочной единицы. Место смазки	Наименование и обозначение марки ГСМ		Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч
		основные	дублирующие		
1	Опоры защитных кожухов	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017	BP Energrelse LS-EP 2, SY 2202 Смазка № 158М (МкМ1-М24/12гд1-3) ТУ 38.301-40-25-94	2/0,020	50
2	Рабочая поверхность телескопической пары			1/0,040	50
3	Труба пальчикового механизма			1/0,800	250
4	Ось опорного колеса			2/0,05	250
5	Устройство предохранительное шнека			1/0,012	250 или один раз в сезон
	Карданный вал*			6/0,05	10/50
	Цепи	Масло НИГРОЛ Л ТУ 38.101529-75			1 раз в сезон проварить
	Консервация резьбовых деталей натяжных устройств, шлицевых концов валов	Смазка пушечная (ЗТ 5/5-5) или Микровосковой состав ЭВВД-13 или ИВВС-706М или другие согласно ГОСТ 7751			Срок хранения без переконсервации один год

Примечание - *- согласно рисунку 6.2 и таблице. 6.2.

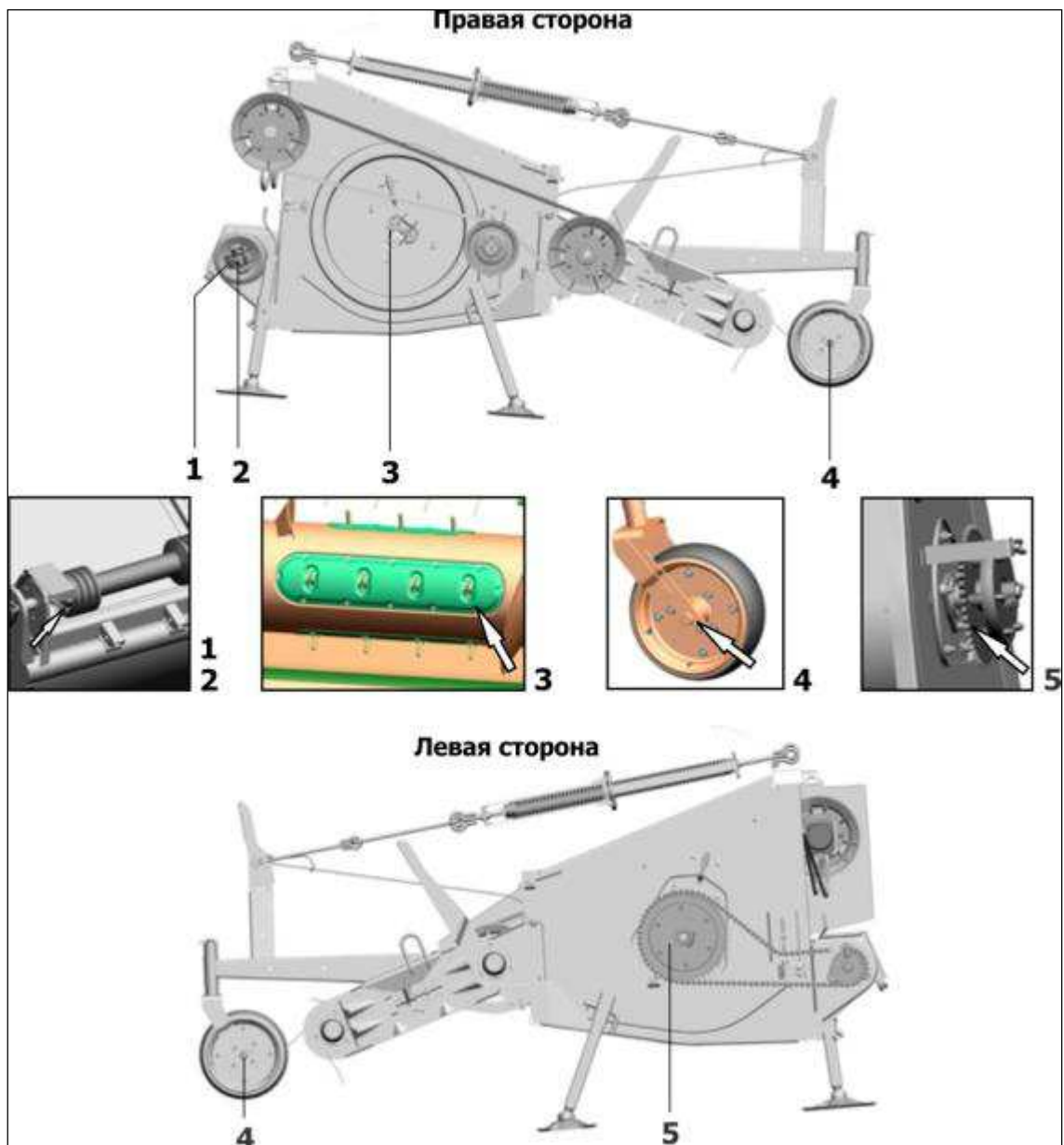


Рисунок 6.1 – Объекты смазки платформы-подборщика

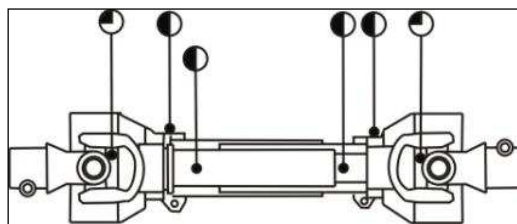


Рисунок 6.2 – Места смазки карданного вала

Таблица 6.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	каждые 10
	каждые 50

7 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Возможные неисправности платформы-подборщика и методы устранения приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Платформа - подборщик допускает потери	Большой зазор между концами подбирающих пальцев и поверхностью земли	Отрегулировать зазор согласно п. 4.3 настоящего РЭ
	Излом подбирающих пальцев	Заменить изломанные пальцы
	Большой зазор между рабочей кромкой стеблесеялки и задним валом транспортера	Отрегулировать зазор согласно п. 4.3 настоящего РЭ
Нагромождение массы перед подборщиком	Малая линейная скорость транспортной ленты	Увеличить скорость транспортной ленты
Остановка шнека платформы - подборщика	Сработала предохранительная муфта шнека	Обнаружить и устранить причину срабатывания предохранительной муфты (попадание постороннего предмета, забивание массой и др.) и отрегулировать муфту
Хлебная масса с транспортера подборщика забрасывается на шнек	Большой зазор между задним валом и стержнями нормализатора	Уменьшите зазор
	Высокая линейная скорость транспортной ленты	Уменьшите скорость транспортной ленты

8 Правила хранения

8.1 Общие требования к хранению

Платформа-подборщик в хозяйствах в осенне-зимний период и в период полевых сельскохозяйственных работ должна храниться согласно ГОСТ 7751-2009 и ГОСТ 9.014-78.

Платформу-подборщик необходимо хранить в закрытых помещениях или под навесом.

В случае отсутствия крытого помещения допускается хранить платформу-подборщик на открытых специально оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения в соответствии с ГОСТ 7751-2009.

Места хранения должны быть обеспечены противопожарными средствами и условиями удобного осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения.

Платформу-подборщик ставят на хранение:

- межсменное – перерыв в использовании до 10 дней;
- кратковременное – от 10 дней до двух месяцев;
- длительное – более двух месяцев.

Платформа-подборщик на межсменное и кратковременное хранение должна быть поставлена непосредственно после окончания сельскохозяйственных работ, а на длительное хранение – не позднее 10 дней с момента их окончания.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНИТЬ ПЛАТФОРМУ-ПОДБОРЩИК И ЕЁ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ, СОДЕРЖАЩИХ ПРИМЕСИ АГРЕССИВНЫХ ПАРОВ И ГАЗОВ.

Не допускается хранение платформы-подборщика в упакованном виде свыше 24 месяцев без переконсервации.

8.1.1 Требования к межсменному хранению

Допускается хранить платформу-подборщик на площадках и в пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.

Платформу-подборщик следует ставить на хранение укомплектованной, без снятия с неё составных частей. Все отверстия, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости, должны быть плотно закрыты.

ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ХРАНЕНИЕМ ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА, ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

8.1.2 Требования к кратковременному хранению

Перечень работ, проводимых по установке платформы-подборщика на кратковременное хранение:

- очистить от пыли, грязи и растительных остатков;
- обмыть платформу-подборщик и обдуть сжатым воздухом;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепей и ремней;
- проверить и, при необходимости, накачать воздух в шины;
- оценить техническое состояние платформы-подборщика, устранить выявленные неисправности;
- закрыть плотно пробками и чехлами из полиэтиленовой пленки все отверстия, щели, полости, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости платформы-подборщика;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности согласно п. 8.2 настоящего РЭ.

Платформу-подборщик следует ставить на кратковременное хранение укомплектованной, без снятия с неё составных частей.

8.1.3 Требования к длительному хранению

Перечень работ, проводимых по установке платформы-подборщика на длительное хранение:

- очистить от пыли, грязи и растительных остатков;
- обмыть платформу-подборщик и обдуть сжатым воздухом;
- оценить техническое состояние платформы-подборщика, устранить выявленные неисправности;
- доставить платформу-подборщик на площадку для хранения;
- снять с платформы-подборщика и ремни для хранения на склад;
- снять цепи, очистить их, промыть промывочной жидкостью и проварить в горячем (80-90 °С) моторном масле в течение двадцати минут;
- установить цепи на место без натяжения, в случае постановки платформы-подборщика на хранение на открытой площадке под навесом цепи после проварки в масле необходимо сдать на склад, указав номер изделия;
- после снятия с платформы-подборщика составных частей загерметизировать щели, полости, отверстия во избежание проникновения влаги и пыли;
- установить платформу-подборщик на соответствующую подставку;
- восстановить поврежденную окраску;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности согласно п. 8.2 настоящего РЭ.

Длительное хранение платформы-подборщика необходимо осуществлять в закрытых помещениях или под навесом.

Состояние платформы-подборщика следует проверять в период хранения в закрытых помещениях не реже одного раза в два месяца, а под навесом – ежемесячно.

8.1.4 Требования к техническому обслуживанию платформы-подборщика в период хранения

Требования в период хранения:

- проверить положение составных частей, комплектность платформы-подборщика;
- проверить надежность герметизации;
- проверить состояние защитных устройств и антикоррозионных покрытий.

Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8.1.5 Требования при снятии платформы-подборщика с хранения

Требования при снятии с хранения:

- очистить, снять герметизирующие устройства и расконсервировать;
- установить на платформу-подборщик снятые составные части;
- провести работы по досборке, монтажу, навешиванию и регулировке

платформы-подборщика согласно настоящему РЭ.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ-ПОДБОРЩИКА В УПАКОВАННОМ ВИДЕ СВЫШЕ 24 МЕСЯЦЕВ БЕЗ ПЕРЕКОНСЕРВАЦИИ.

8.2 Консервация

Временная противокоррозионная защита платформы-подборщика от воздействия окружающей среды в процессе транспортирования и хранения обеспечивается консервацией. Применяемые материалы обеспечивают защиту платформы-подборщика и её узлов на период хранения и транспортирования в течение года. Консервацию необходимо производить в специально оборудованных помещениях или других участках консервации, позволяющих соблюдать установленный технологический процесс и требования безопасности. Платформа-подборщик должна поступать на консервацию без коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

Временную противокоррозионную защиту платформы-подборщика и её запасных частей, в том числе погружаемых отдельно, производить по группе II-1 ГОСТ 9.014-78 с учётом требований ГОСТ 9.303-84.

В период эксплуатации платформы-подборщика при межсменном, кратковременном и длительном хранении, методы консервации и условия хранения обеспечивает предприятие, эксплуатирующее платформу-подборщик.

8.3 Расконсервация и переконсервация

Способ расконсервации выбирается в зависимости от применяемых консервационных материалов. Законсервированные поверхности необходимо протирать ветошью, смазанной маловязкими маслами, растворителями или смыть моющими воднорастворимыми растворами с последующей сушкой. Законсервированные внутренние поверхности не требуют расконсервации.

Переконсервацию платформы-подборщика производят в случае обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечению сроков защиты. Для переконсервации платформы-подборщика используется вариант временной защиты, применяемый для ее консервации. Возможно повторное применение средств временной противокоррозионной защиты после восстановления их защитной способности.

8.4 Требования к защите окружающей среды при хранении

Производственные процессы консервации и расконсервации не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды выше предельно допустимых норм, установленных соответствующими стандартами и другими нормативными документами.

Отработанные легковоспламеняющиеся жидкости и обтирочные материалы следует собирать в металлические емкости и в установленные сроки сдавать на пункт сбора отработанных материалов предприятия для уничтожения.

Не допускается сбрасывать в водоемы ингибиторы коррозии и другие химические вещества, для которых не установлены предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового пользования. Сброс сточных вод, содержащих ингибиторы коррозии и другие химические вещества, используемые при консервации и расконсервации, должен осуществляться при строгом соблюдении требований к качеству сбрасываемой воды.

При проведении работ по консервации и расконсервации изделий должна быть обеспечена защита почвы от загрязнений ингибиторами коррозии и другими используемыми веществами в соответствии с действующими экологическими нормативными документами.

При отсутствии методов утилизации токсичные отходы подлежат вывозу на специальные полигоны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

9 Транспортирование

9.1 Перемещение платформы-подборщика в условиях эксплуатации надлежит производить по дорогам производственного и сельскохозяйственного назначения с соблюдением законодательных актов и решений исполнительной власти (ФЗ № 257-ФЗ от 08.11.2007, ФЗ от 13.07.2015 № 248-ФЗ, ФЗ от 30.12.2015 № 454-ФЗ, ФЗ от 27.07.2010 года № 210-ФЗ, ФЗ от 28.11.2015 № 357-ФЗ, Приказ Минтранса России от 24.07.2012 № 258).

9.2 Платформа-подборщик может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке её к местам эксплуатации в условиях в части воздействия климатических факторов внешней среды - 7 (ЖІ) по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170-78.

9.3 Размещение и крепление изделия должны соответствовать Техническим условиям погрузки и крепления грузов. Во время транспортирования грузовые места должны быть надежно закреплены. Все погрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств, грузоподъемностью не менее 10кН (1000кг).

9.4 Строповку платформы-подборщика производить согласно схеме строповки (рисунок 9.1). Табличка находится на каркасе сзади. Зачаливать в местах обозначенных табличкой «Знак строповки» (рисунок 9.2).

ВАЖНО! ПЛАТФОРМУ-ПОДБОРЩИК УСТАНОВЛИВАТЬ ТОЛЬКО НА СОБСТВЕННЫЕ ОПОРЫ.

За неисправности, полученные при неправильном транспортировании платформы-подборщика, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

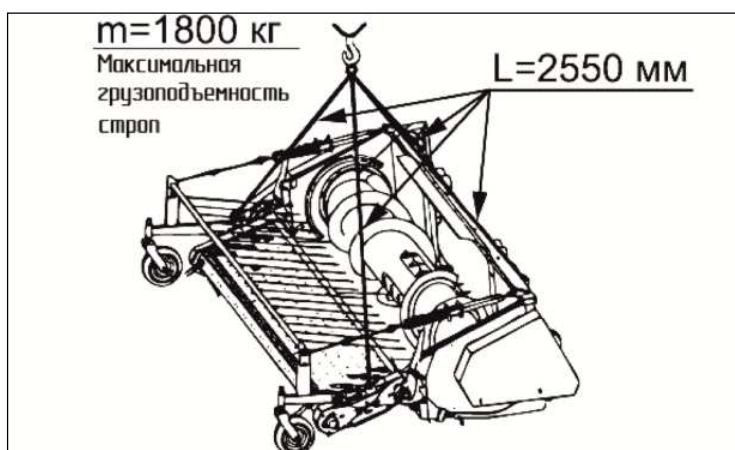


Рисунок 9.1 – Табличка «Схема строповки»

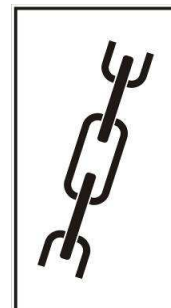


Рисунок 9.2 – Табличка «Знак строповки»

10 Критерии предельных состояний

Платформа-подборщик относится к ремонтируемым объектам и имеет предельные состояния двух видов:

Первый вид – это вид, при котором происходит временное прекращение эксплуатации по назначению и отправка на средний или капитальный ремонт.

Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов, не относящихся к рамной конструкции платформы.

Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации платформы-подборщика по назначению и передача на утилизацию.

Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации каркаса. Критическая величина деформации определяется исходя из:

- возможности безопасно эксплуатировать изделие;
- возможностей выставить требуемые для работы настройки.

В случае затруднений определения критической деформаций необходимо обратиться в специализированный дилерский центр или в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

При появлении любого количества трещин в элементах конструкции платформы-подборщика необходимо остановить работу, доставить машину в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом.

При необходимости обратиться в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

11 Вывод из эксплуатации и утилизация

Платформа-подборщик после окончания назначенного срока службы должна быть изъята из эксплуатации с целью оценки технического состояния и принятия решения о установке новых назначенных сроков, или утилизации.

В случае принятия решения о дальнейшей эксплуатации платформы-подборщика за установку новых назначенных сроков службы несёт ответственность эксплуатирующая организация.

Работу по утилизации платформы-подборщика организывает и проводит эксплуатирующая организация, если иное не оговорено в договоре на поставку.

При разборке платформы-подборщика необходимо соблюдать требования безопасности и экологии.

Перед утилизацией платформа-подборщик подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

Эксплуатационные материалы в машине требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду:

- упаковочные материалы использовать вторично, передать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором;
- шины сдать на утилизацию специализированным предприятиям;
- эксплуатационные материалы, такие как масло и гидравлическая жидкость требуют обращения как специальные отходы, их следует собрать в специальные емкости для хранения и дальнейшей утилизации.

В случае разлива отработанной жидкости на открытой площадке необходимо собрать ее в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением и утилизацией.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВАТЬ ОТРАБОТАННЫЕ ЖИДКОСТИ НА ПОЧВУ, В СИСТЕМЫ БЫТОВОЙ, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ В ОТКРЫТЫЕ ВОДОЕМЫ!

12 Требования охраны окружающей среды

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при сборке, эксплуатации, обслуживании и утилизации платформы-подборщика необходимо соблюдать нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ. А также принимать меры по обезвреживанию загрязняющих веществ, в том числе их нейтрализации, снижению уровня шума и иного негативного воздействия на окружающую среду (см. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ).

Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы и водоёмов надлежит должным образом производить утилизацию упаковочных материалов, ветоши и консервационных материалов, смазочных материалов и гидравлической жидкости. Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующими экологическими нормативными документами, для обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

В случае отсутствия регламентирующих норм следует обратиться к поставщикам масел, моющих средств и т.д. за информацией о воздействии последних на человека и окружающую среду, а также о безопасных способах их хранения, использования и утилизации

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Эксплуатация подшипниковых опор

Неправильная эксплуатация подшипников качения снижает надежность их работы.

Одним из основных признаков качественной работы подшипниковых опор является отсутствие резкого шума и повышенного нагрева.

Независимо от температуры окружающей среды нагрев подшипников, смазанных смазкой Литол-24, не должен превышать 100°C.

Основными причинами нагрева и преждевременного выхода из строя подшипников является неправильный монтаж и демонтаж, загрязнения, попадающие в подшипник вместе со смазкой при монтаже, обслуживании или повреждении уплотнений, недостаток или избыток смазочного материала.

В ряде сборочных единиц платформы-подборщика установлены шарикоподшипники с двусторонними уплотнениями, которые крепятся на валу конусными крепежными втулками или эксцентричным стопорным кольцом, а также имеют стопорный штифт на наружной сферической поверхности от проворота в корпусе. При их эксплуатации обращайтесь внимание на следующее:

- при демонтаже подшипника на конусной крепежной втулке с вала отверните гайку, совместив ее с торцом крепежной втулки, и коротким резким ударом, через специальную оправку, выбейте втулку из внутреннего кольца. Легкие удары могут привести к деформации резьбовой части втулки. Во избежание сдвига вала на противоположной опоре поставьте в торец вала упор;

- при замене подшипника разовой смазки со стопорным штифтом на наружном сферическом кольце во избежание повреждения или среза головки штифта подшипник ориентируйте в корпусе так, чтобы штифт попадал в тот же паз, в котором он находился после заводской сборки;

- гайку на крепежную втулку устанавливайте большей фаской к стопорной шайбе, усики которой не должны касаться уплотнения;

- затяжку гаек крепежных втулок производите только специальным динамометрическим ключом с моментом затяжки согласно таблице А.1.

Таблица А.1

Диаметр вала, мм	20	25	30	35	40	45
Момент затяжки, Нм	80-100	110-130	140-170	180-220	230-280	290-340

Завышенные моменты затяжки могут вызвать заклинивание подшипников, и даже разрыв внутреннего кольца; заниженные - снижают надежность крепления на валу.

Совмещение уса стопорной шайбы с пазом гайки производите поворотом гайки в направлении увеличения момента затяжки.

Затяжку гаек крепежных втулок производите только после затяжки крепежа корпуса. Несоблюдение этого может вызвать дополнительные осевые нагрузки в подшипниках и привести к нагреву.

Не допускается:

- передавать усилия через тела качения при монтаже/демонтаже подшипников на вал или в корпус;
- затягивать или отпускать гайки на крепежных втулках с помощью бородка или зубила, что приводит к деформации торцов гайки, резьбы и снижению надежности крепления подшипника на валу;
- перегибать лепестки стопорной шайбы в сторону подшипника, так как они могут задевать сепаратор или встроенное уплотнение;
- деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению встроенных уплотнений;
- промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке платформы-подборщика, так как растворители и вода могут попасть в полость подшипника.

Перечень подшипников указан в таблице А.2.

Таблица А.2

Позиция на рисунке А.1	Тип подшипника габаритные размеры, мм d×D×B	Обозначение подшипника, ГОСТ, ТУ	Место установки	Кол-во подшипников на изделие
1	Шариковый радиальный однорядный с двусторонним уплотнением 20×47×14	180204K10C27 ГОСТ 8882-75 или 180204C17 ГОСТ 8882-75	Звездочка натяжная привода шнека	1
2	Шариковый радиальный однорядный с двусторонним уплотнением 20×47×14	180204AC17 ГОСТ 8882-75	Шкив натяжной привода транспортера	1
3	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 40×80×23	1680207EK10T2C17 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680207 EK7T2C17 ТУ ВНИПП.016-030 или 1680207 A1K7.P6Q6/L19 ТУ ВНИПП.016-03	Опора Вал контрпривода платформы для подборщика Плита левая шнека	3
4	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 35×72×20	1580207K7T2C17 ТУ ВНИПП.016-03	Опора ведущего вала транспортера Ползун ведомого вала транспортера	6
5	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 30×62×20	1680205 K10C27 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680205 K7C17 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680205 A1K7.P6Q6/L19 ТУ ВНИПП.016-03	Опора правой оси шнека Ось шнека	3

Фактически в платформе-подборщике могут применяться подшипники с теми же основными обозначениями, что и в перечне, но с другими дополнительными индексами слева от основного обозначения – 6, У, 2В0 и справа от основного обозначения – А, Б, Г, Д, Е, Л, К, К1, К2, К3..., С2, С4, С5, С10, С17, С27, Т, Ш, У, а также подшипники с международным обозначением, например: 1580207 А1К7.Р6Q6/Л19 ЗАО «ВПЗ».

Шарикоподшипники со сферической посадочной поверхностью наружного кольца предпочтительно применять с индексом К7 или К10.

Схема расположения подшипников платформы-подборщика показана на рисунке А1.

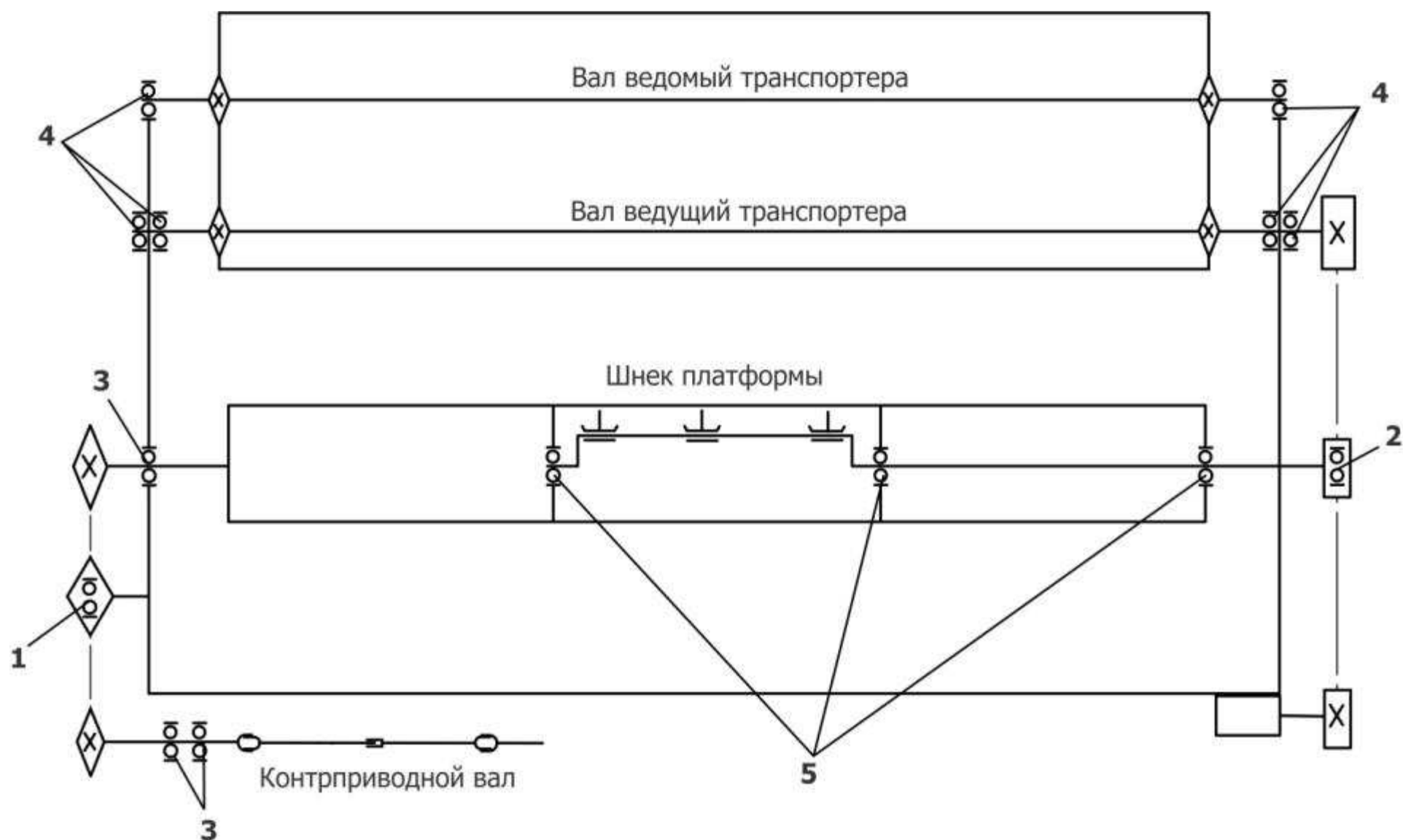


Рисунок А.1 – Схема расположения подшипников платформы - подборщика

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Ременные и цепные передачи

Схема передач платформы - подборщика приведена на рисунке Б.1. Параметры передач, нормы натяжения и периодичность проверки приведены в таблице Б.1.

Для проверки натяжения ремня необходимо замерить прогиб от усилия 60 Н (6 кгс) в середине ведущей ветви в перпендикулярном к ней направлении. Натяжение ремня контролируется через каждые 50 моточасов работы платформы - подборщика.

Контроль натяжения цепей осуществляется при нагрузке от 10 до 20 Н (от 1 до 2 кгс) в середине ведущей ветви цепи в перпендикулярном к ней направлении. Проводится он через каждые 50 ч работы платформы-подборщика по нормам, приведенным в таблице Б.1.

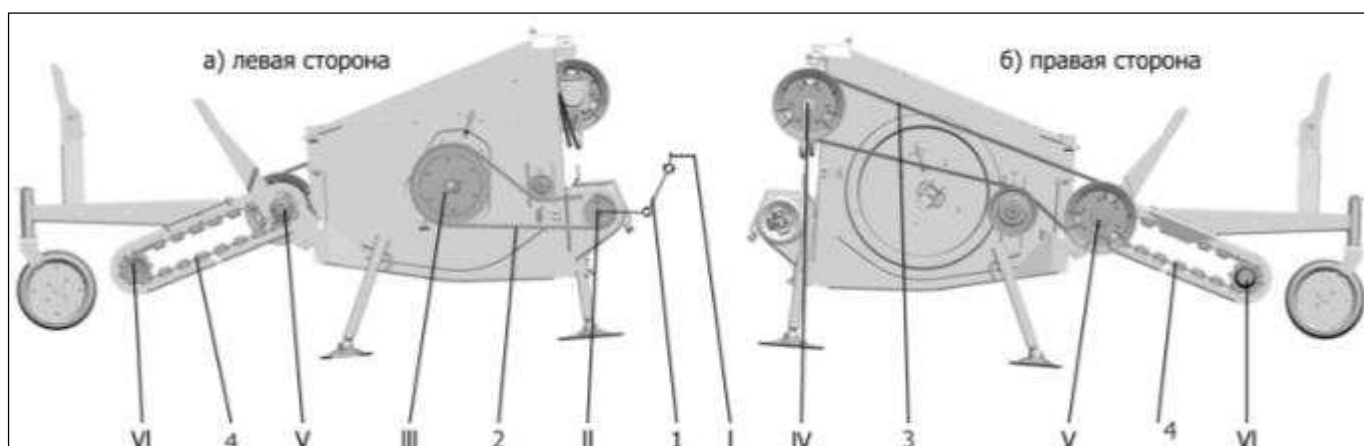


Рисунок Б.1 – Схема передач платформы – подборщика

Таблица Б.1

Позиция на рисунке Б.1	Наименование передачи	Диаметр шкива, мм, или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 (6 кгс) для ремней и от 10 до 20 (от 1 до 2 кгс) для цепей, мм	Периодичность проверки натяжения передачи
		Ведущего	Ведомого	Ведущего	Ведомого			
1	От трансмиссионного вала I наклонной камеры на приводной вал II платформы			474	474	Вал карданный 10.016.2000-08.04 ТУ 23.2.2107-89		
2	От приводного вала II на вал III шнека платформы	20	50	474	190	Цепь ПР-19,05-37,8 ГОСТ 13568-97; n=95; L=1809,8 Звено С-ПР-19,05-31,8 ГОСТ 13568-97; n=1	От 11 до 17	Через каждые 50 моточасов
3	От вала IV гидромотора на вал V транспортера подборщика	250	250	148	148	Ремень С(В)-3150 IV-Сх ГОСТ 1284.1-89	От 28 до 33	Через каждые 50 моточасов
4	От ведущего вала V транспортера подборщика на ведомый вал VI	9	9	148	148	Цепь ТРД-38-4400-10-2 ТУ 23.2.176-84	Нижняя ветвь должна провисать так, чтобы между роликом на боковине рамы и цепью имелся зазор, но не более 5мм	

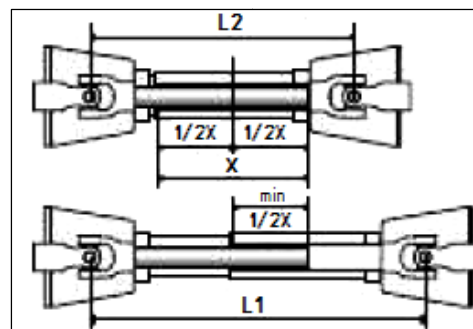
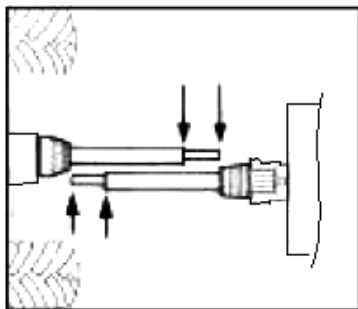
ПРИЛОЖЕНИЕ В

Потребитель должен самостоятельно определить требуемую длину вала карданного по месту при агрегатировании на конкретную марку комбайна и **сам обрезать трубы и защитный кожух карданного вала.**

Доработки и изменения, связанные с приводным карданным валом платформы, вызваны различной длиной вала отбора мощности наклонной камеры для различных марок комбайнов.

Для обрезки:

- 1) навесить платформу на комбайн;
- 2) рассоединить карданный вал на две половины;
- 3) присоединить отдельные половины к валу платформы и к валу наклонной камеры;
- 4) сложить обе половины, определить требуемую длину карданного вала В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ и отметить места отрезки вала и защитного кожуха;



ПРИЧЕМ для надежной работы карданного вала необходимо оставить максимально возможную рабочую длину (L1), так чтобы длина вала в полностью сложенном положении (L2) была меньше рабочей длины только на 15-20 мм.

После определения длины и обрезки обе половины вала соединить;

- 5) Карданный вал установить СНАЧАЛА на вал наклонной камеры, а уже потом установить на приводной вал подборщика.

Обрезка:

- 1) разобрать карданный вал;
- 2) обрезать на необходимую длину телескопические валы, длина валов после обрезки должна быть такой, чтобы при работе они перекрывались не менее чем на $\frac{1}{2}$ длины;
- 3) убрать заусенцы в местах обрезки;
- 4) обрезать кожухи, на ту же длину, что и телескопические валы;
- 5) смазать детали вала;
- 6) собрать карданный вал и проверить получившуюся длину.

