

# **ПЛАТФОРМА-ПОДБОРЩИК**

## **ПП-342R**

Руководство по эксплуатации

PP-342R.00.00.000 PЭ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит основные сведения по устройству, принципу действия, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению платформы-подборщика ПП-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 (далее РЭ) - это снизит расходы на капитальный ремонт.

Нарушения 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 снятия 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.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

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.

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

**АО «КЛЕВЕР» 344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 2-6/22 тел. /факс 8 (863) 252-40-03.**

**Web: [www.kleverltd.com](http://www.kleverltd.com)**

**E-mail: [service@kleverltd.com](mailto:service@kleverltd.com)**

## Содержание

<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Техническая характеристика изделия .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Устройство и работа платформы-подборщика.....</b>	<b>6</b>
3.1 Общее устройство платформы-подборщика .....	6
3.2 Устройство и работа платформы для подборщика .....	7
3.3 Устройство и работа подборщика транспортерного .....	8
<b>4 Требования безопасности.....</b>	<b>11</b>
4.1 Общие меры безопасности.....	11
4.2 Требования пожарной безопасности.....	12
4.3 Меры безопасности при работе платформы-подборщика.....	12
4.4 Меры безопасности при транспортировании.....	12
4.5 Таблички (аппликации) .....	13
4.6 Перечень критических отказов .....	16
4.7 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств .....	16
<b>5 Подготовка к работе и порядок работы .....</b>	<b>18</b>
5.1 Установка платформы - подборщика .....	18
5.2 Проверка правильности сборки .....	19
5.3 Регулировка и обкатка.....	19
5.4 Порядок работы платформы-подборщика .....	22
<b>6 Техническое обслуживание .....</b>	<b>23</b>
6.1 Общие указания.....	23
6.2 Выполняемые при обслуживании работы.....	23
6.3 Смазка платформы-подборщика .....	25
<b>7 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.....</b>	<b>27</b>
<b>8 Правила хранения.....</b>	<b>28</b>
<b>9 Транспортирование.....</b>	<b>29</b>
<b>10 Критерии предельных состояний .....</b>	<b>30</b>
<b>11 Вывод из эксплуатации и утилизация .....</b>	<b>31</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А Эксплуатации подшипниковых опор .....</b>	<b>32</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б Ременные и цепные передачи .....</b>	<b>36</b>

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

## 1 Общие сведения

Платформа - подборщик ПП-342R и ее модификации, в агрегате с зерноуборочным комбайном (далее - комбайном) предназначенные 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.

Обозначения модификаций платформы-подборщика и агрегируемых комбайнов представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Марка платформы-подборщика	Комплектующие		Условное обозначение комбайна для агрегатирования
		Платформа для подборщика ТУ 4735-084-00235594-14	Подборщик транспортный ТУ 4735-070-00235594-2014	
1	ПП-342R	PP-342R.01.00.000	PP-342R.07.00.000	"Дон-1500Б" с пор. №095259 "Vector" с пор. №01645 "Acros-530/550/585/595"
2	ПП-342R-35	PP-342R.01.00.000	PP-342R.07.00.000	"PCM-161" "PCM-171" с наклонной камерой 2015 г.в.
3	ПП-342R-50	PP-342R.01.00.000	PP-342R.07.00.000	"Torum 770/785 с ЕГР"
4	ПП-342R-51	PP-342R.01.00.000	PP-342R.07.00.000	S300 «NOVA»

### Пример записи платформы-подборщика при заказе:

**«Платформа-подборщик ПП-342R ТУ 4735-103-00235594-15».**

Конструктивные особенности платформы, а также комплектность, обозначение при заказе, упаковка и условия транспортирования оговариваются в договорах или контрактах.

Предприятие-изготовитель обращает внимание на возможность небольших расхождений между описанием и устройством отдельных сборочных единиц и деталей для последующего совершенствования конструкции платформы.

Переход платформы в нерабочее состояние не считается отказом в случае, неправильной сборки, если простои возникают вследствие низкого качества технического обслуживания и ремонта.

К платформе прикладываются запасные части.

### Принятые термины и сокращения

Платформа-подборщик ПП-342R – платформа.

Термины «левый» и «правый» определяются по ходу рабочего движения агрегата.

### Назначение и область применения

Платформа ПП-342R и ее модификации предназначены для подбора валков зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур и риса.

## 2 Техническая характеристика изделия

Основные параметры и размеры, а также показатели надежности платформы, представлены в таблице 2.

Показатели надежности могут быть обеспечены только при условии выполнения технического обслуживания в сроки и объемах, приведенных в соответствующих разделах РЭ.

Таблица 2 – Основные параметры

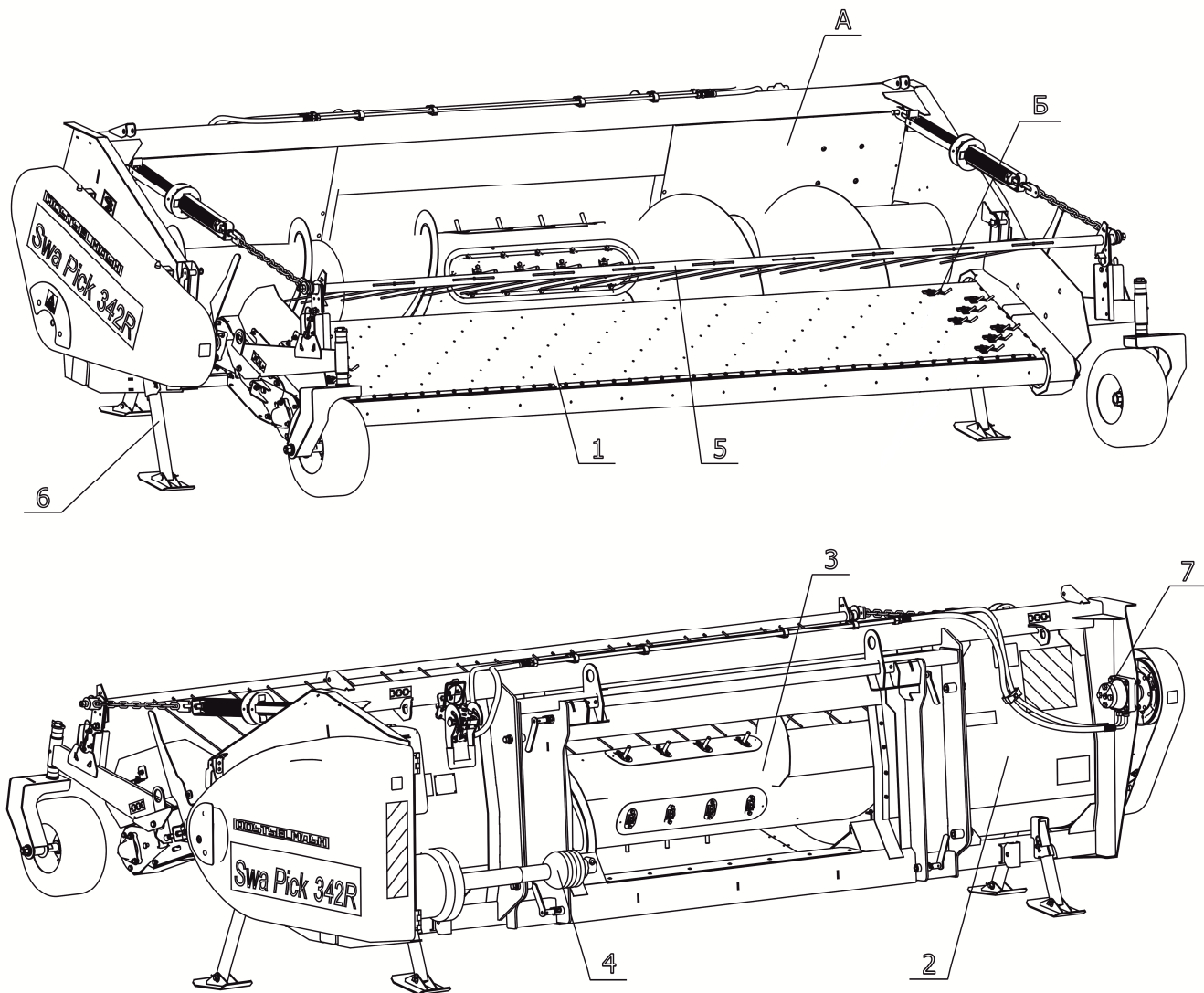
Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Тип платформы		фронтально-навесная
Привод		карданным валом от контрпривода наклонной камеры
Шнек		с пальчиковым механизмом и спиральями правой и левой навивки
Диаметр спиралей шнека	мм	590±8
Шаг спиралей	мм	$600 \begin{smallmatrix} +48 \\ -25 \end{smallmatrix}$
Регулировка частоты вращения ведущего вала подборщика		гидромотором
Рабочее давление в гидросистеме, не более	МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	16 (160)
Потери при подборе валков:		
– зерновых колосовых	%	0,5
– риса и бобовых культур	%	1,0
Габаритные размеры, не более:		
– длина	мм	2700
– ширина	мм	4250
– высота	мм	1270
Масса (конструкционная)	кг	1180±50
Наработка на отказ*, не менее	ч	50
Обслуживающий персонал	чел	1 (комбайнер)
Назначенный срок службы, не менее	лет	10

## 3 Устройство и работа платформы-подборщика

### 3.1 Общее 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 – Общий вид

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

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

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

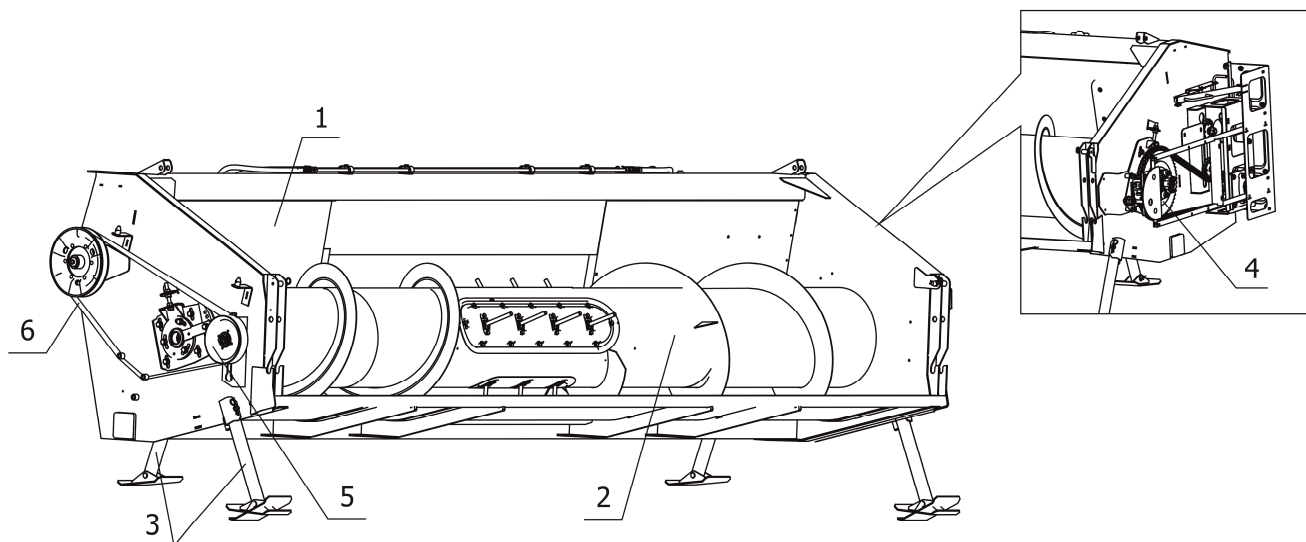
Технологический процесс заключается в следующем: комбайн движется вдоль валка так, чтобы валок располагался между колес, посередине ширины подборщика. Пальцы транспортера 1 поднимают валок, прочесывают стерню, поднимая провалившиеся в нее стебли, подают хлебную массу к шнеку 3. Затем нормализатор 5 подборщика 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.

Стебельсьемник 8 предотвращает замотывание или забивание пальцев подборщика растительной массой.

### 3.2 Устройство и работа платформы для подборщика

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



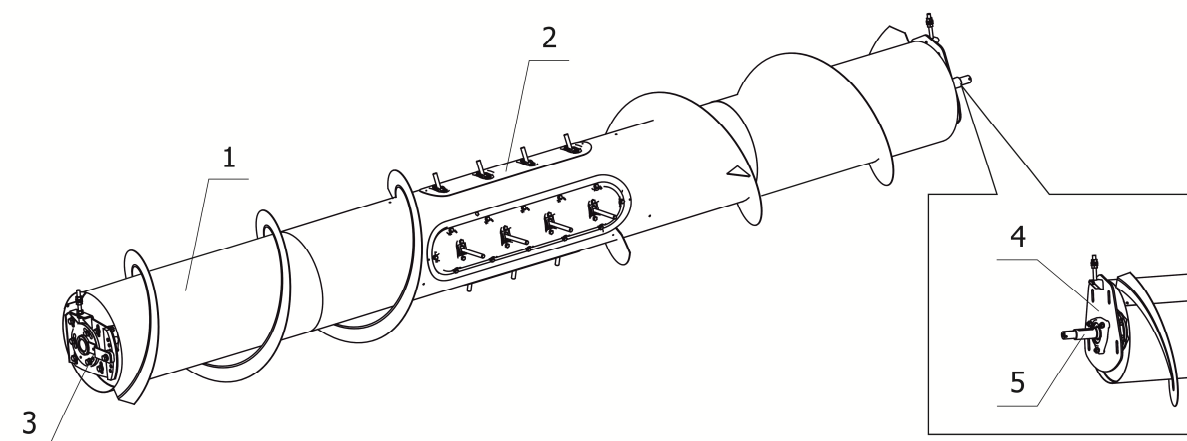
1 – корпус; 2 – шнек; 3 – опора; 4 – муфта предохранительная; 5 – Шкив приводной; 6 – ремень клиновидный  
Рисунок 3.2 – Платформа-подборщик

#### 3.2.1 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 4 для установки платформы-подборщика на площадке при монтаже, ремонте и хранении.

#### 3.2.2 Шнек

Шнек состоит из трубы шнека 1 (рисунок 3.3) и пальчикового механизма 2. Шнек установлен в плиту левую 3 и плиту правую 4 с цапфой 5, которые крепятся к боковинам корпуса платформы для подборщика.

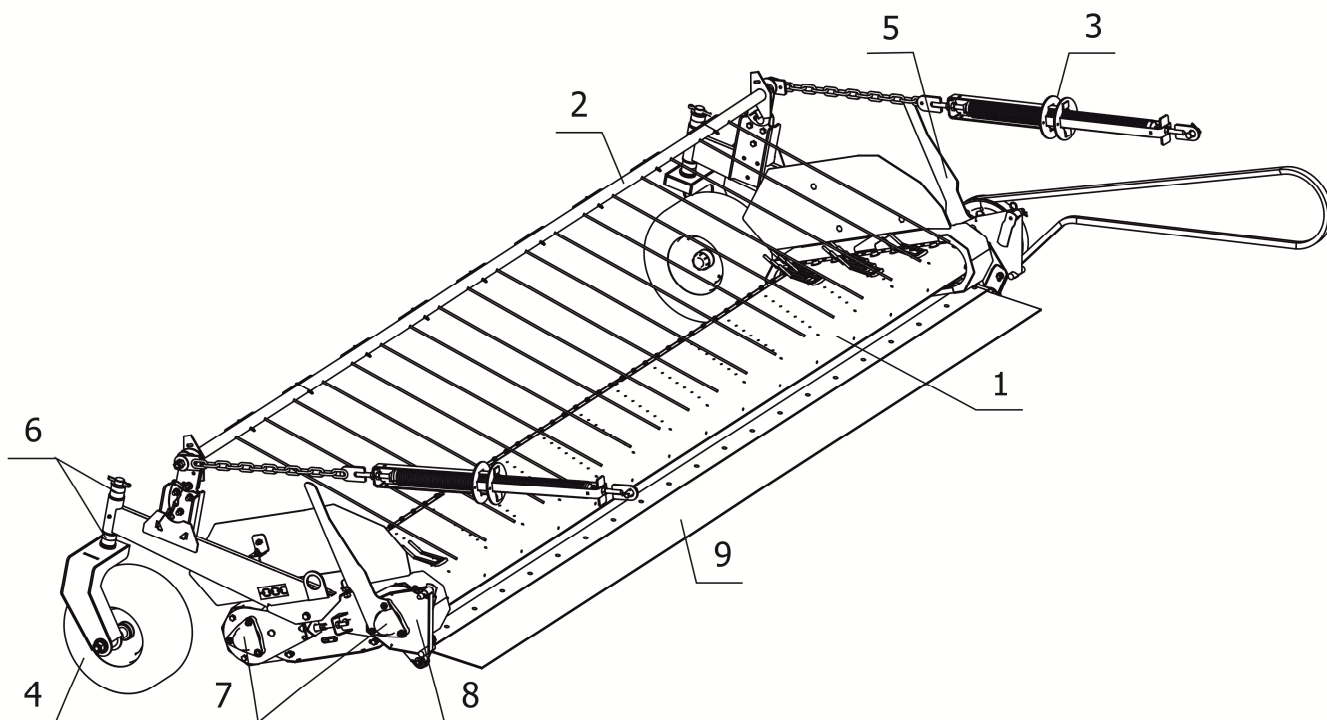


1 – Труба шнека; 2 – Пальчиковый механизм; 3 – Плита левая ЖСУ-900.01.01.120;  
4 – Плита правая ПП-342R.01.00.010; 5 – Цапфа

Рисунок 3.3 – Шнек

### 3.3 Устройство и работа подборщика транспортерного

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



1 – Транспортер; 2 – Нормализатор; 3 – Разгружающее устройство; 4 – Опорное колесо; 5 – Рукоятка; 6 – Втулки дистанционные; 7 – Защитные колпачки; 8 – Опорный кронштейн; 9 – Стебельсьемник

Рисунок 3.4 – Подборщик транспортерный

#### 3.3.1 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.

#### 3.3.2 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 решетку можно откинуть в противоположную сторону.

#### 3.3.3 Разгружающее устройство

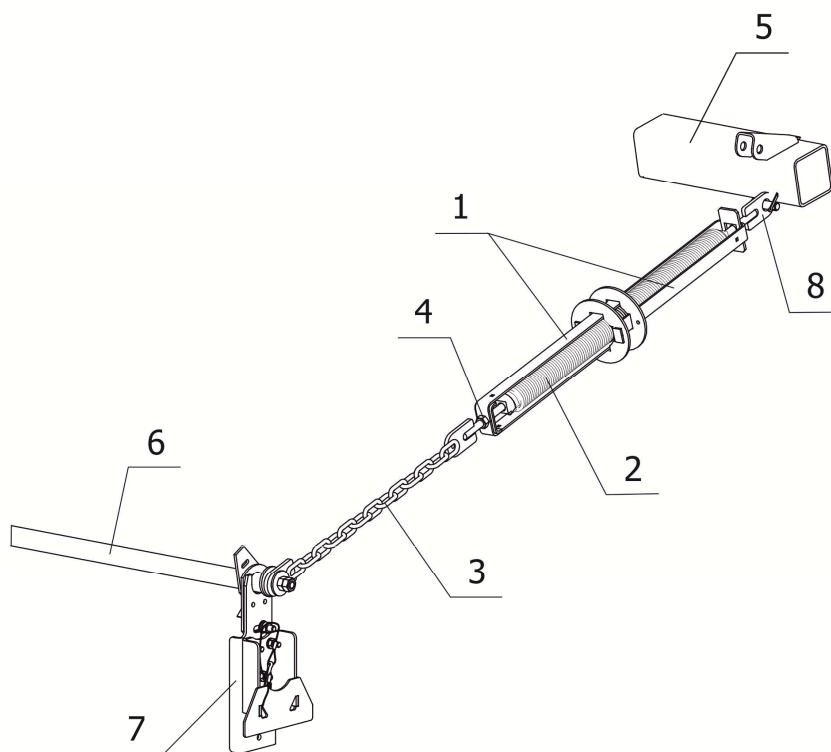
Разгружающее устройство (рисунок 3.5) предназначено для снижения нагрузки на опорные колеса 4 (рисунок 3.4) и представляет собой две тяги с пружинами 2, соединяющие цапфы нормализатора с трубой щита вертикального платформы для подборщика 5. Регулировка нагрузки колес осуществляется гайками 4 путем изменения



натяжения пружин внутри их обойм 1. Такая регулировка осуществляется один раз после навески нового подборщика.

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

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



1 – Обоймы; 2 – Пружина; 3 – Тяга; 4 – Гайка регулировочная; 5 – Кронштейн; 6 – Балка нормализатора;  
7 – Стойка; 8 - Растяжка

Рисунок 3.5 – Разгружающее устройство

### 3.3.4 Стеблесьемник

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

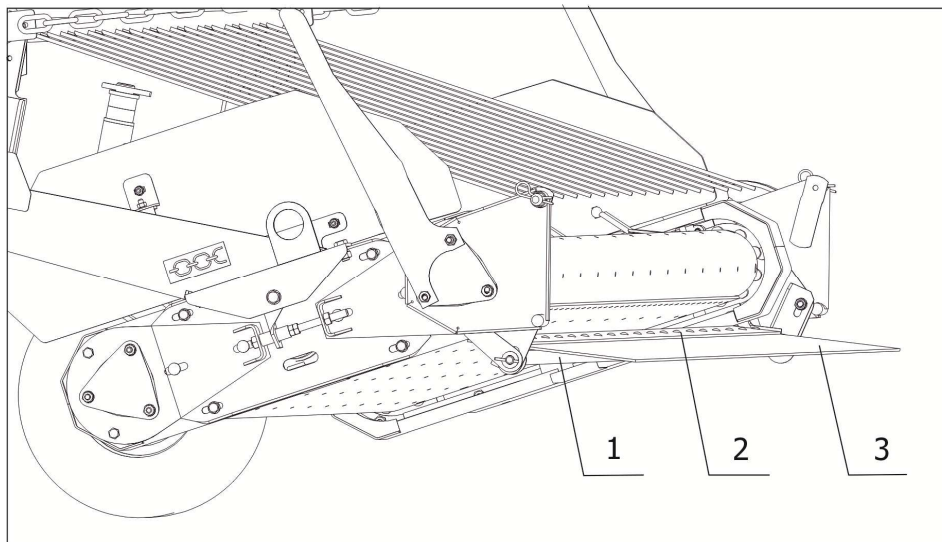
Стеблесьемник представляет собой балку с цапфами. Рабочими элементами стеблесьемника служат пакет из двух прорезиненных ремней, взаимодействующих с граблинами подборщика, и скат.

Для уменьшения габаритов и обеспечения сохранности транспортировка подборщика производится в частично разобранном виде, снятые узлы и детали припаковываются к ленте транспортера.

#### Установка стеблесьемника

При установке расположить стеблесьемник на подборщик согласно рисунку 3.6.

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



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

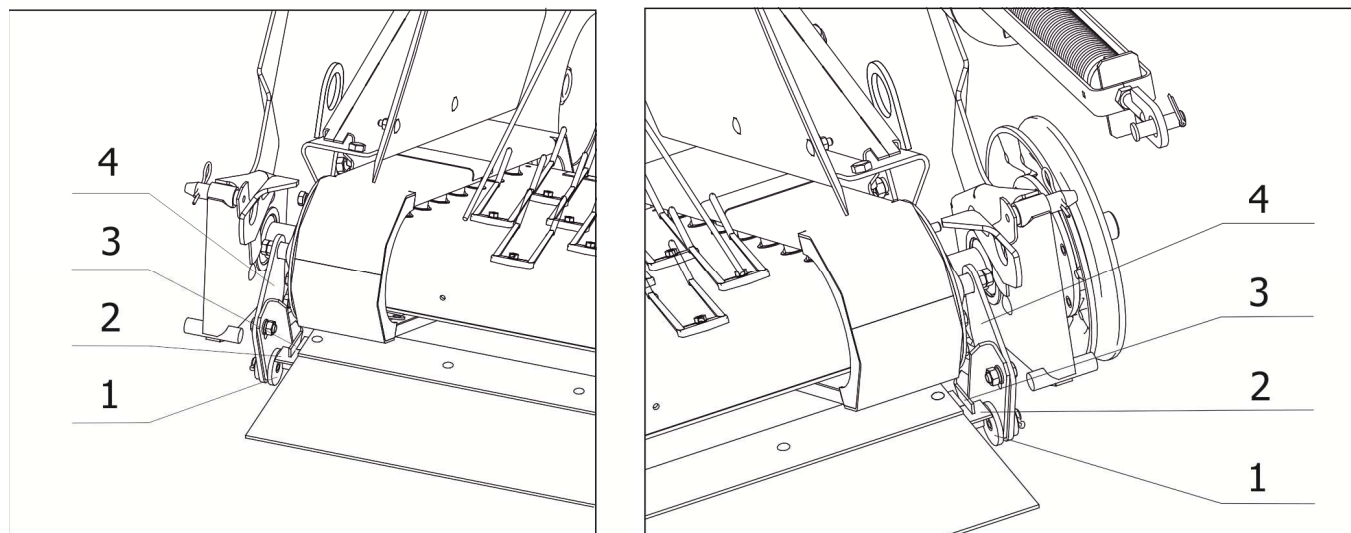
Рисунок 3.6

### Крепление левой стороны стеблесьемника (рисунок 3.7а)

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

### Крепление правой стороны стеблесьемника (рисунок 3.7б)

Цапфу вставить в отверстия коромысла и упорного уголка, при этом приваренный упор 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 3.7

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 оборачивание балки стеблесьемника относительно цапф.

## 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.

Обслуживать и эксплуатировать машину имеет право только механизатор старше 18-ти лет, годный по состоянию здоровья и профессиональному уровню, имеющий право на управление и обслуживание тракторов и с/х машин данного класса, ознакомленный с основами безопасного для здоровья труда, с правилами техники безопасности, тщательно изучивший руководство по эксплуатации платформы-подборщика. Запрещается обслуживание машины посторонними лицами. В результате непрофессионального обращения с машиной возможно получение травм со смертельным исходом.

Во время сборки, работы и технического обслуживания соблюдайте правила безопасного для здоровья труда и инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации машины.

Перед началом работ проверьте техническое состояние машины и ее функциональность с точки зрения безопасности. Проверьте затяжку всех резьбовых соединений, особенно, вращающихся частей, наличие трещин или подобных дефектов в конструкции машины.

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

Не работать в неудобной развевающейся одежде.

**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.

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

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

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

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

Если во время работ обнаруживается возрастающая вибрация, необычный шум или другие подозрительные явления, предполагающие неисправность, незамедлительно остановитесь, определите причину неисправности и устраните ее.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ПРЕВЫШАТЬ ДОПУСТИМЫЕ РАБОЧУЮ И ТРАНСПОРТНУЮ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ!

При обслуживании и эксплуатации машины пользуйтесь подходящими рабочими средствами защиты (рукавицами, спецодеждой и т.п.).

В случае неожиданного ухудшения состояния здоровья (недомогание, усталость и т.п.) остановите агрегат, отключите двигатель комбайна и зафиксируйте агрегат.

Соблюдайте правила противопожарной безопасности.

Следите за тем, чтобы комбайн, на котором вы работаете, был оборудован огнетушителем.

#### **4.2 Требования пожарной безопасности**

Неукоснительно выполняйте правила пожарной безопасности, изложенные в техническом описании и инструкции по эксплуатации комбайна.

Всевозможные затирания вращающихся и подвижных частей платформы-подборщика не допускаются.

Используйте средства пожаротушения, прилагаемые к комбайну.

#### **4.3 Меры безопасности при работе платформы-подборщика**

При монтаже платформы-подборщика, а также техническом обслуживании руководствуйтесь правилами техники безопасности при производстве слесарно-сборочных работ.

Монтаж производится одним рабочим (комбайнером).

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:**

– НАЧИНАТЬ РАБОТУ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ПОЛНОЙ ИСПРАВНОСТИ ВСЕХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В АГРЕГАТЕ;

– НАХОДИТЬСЯ РЯДОМ С АГРЕГАТОМ ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ.

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

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

При работе и обслуживании приспособления необходимо обращать внимание на предупредительные символы и обеспечить их соблюдение.

#### **4.4 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.

Транспортируйте 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.


## 4.5 Таблички (аппликации)

При работе и обслуживании платформы-подборщика необходимо обращать внимание на таблички (аппликации) со знаками и надписями (далее таблички).








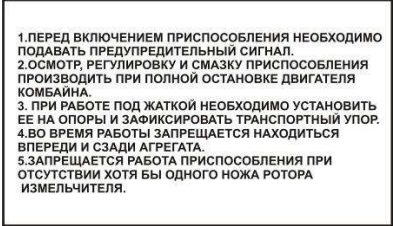


Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

Вид и значение табличек приведены в таблице 4.1, местоположение указано на рисунке 4.1.

Таблица 4.1 - Таблички, аппликации

Номер п/п	Аппликация /табличка	Обозначение, значение таблички
1		PP-342R.22.00.001 – Аппликация «Swa Pick 342R»
2		PP-342R.22.00.003 – Аппликация «Зебра»
3		PP-342R.22.00.005 – Табличка паспортная
4		MCM-081.08.22.001 – Табличка «Схема строповки»
5		PP-342R.22.00.006 – Табличка «Кинематическая схема»
6		081.08.22.005 – Табличка «Кинематическая схема»

Продолжение таблицы 4.1

Номер п/п	Аппликация /табличка	Обозначение, значение таблички
7		081.08.22.006А-01 – Аппликация «Зебра»
8		181.22.00.036 – Табличка предупредительная
9		РСМ-10.08.01.001 – Светоотражатель (Пленка светоотражающая ТУ 6-10-891-84) 70×70 красная
10		ПСП-810.22.00.009 – Аппликация «Световозвращатель белый»
11		РСМ-8.08.22.002 - Табличка
12		ЖТТ-22.002 – Аппликация
13		КИН-2.7.22.007А – Аппликация «РОСТСЕЛЬМАШ»
14		ПСП-10МГ.22.00.008 – Табличка «Правила по технике безопасности»
15		РСМ-10Б.22.00.012 – Табличка «Знак строповки»
16		РСМ-10.08.07.034М-01

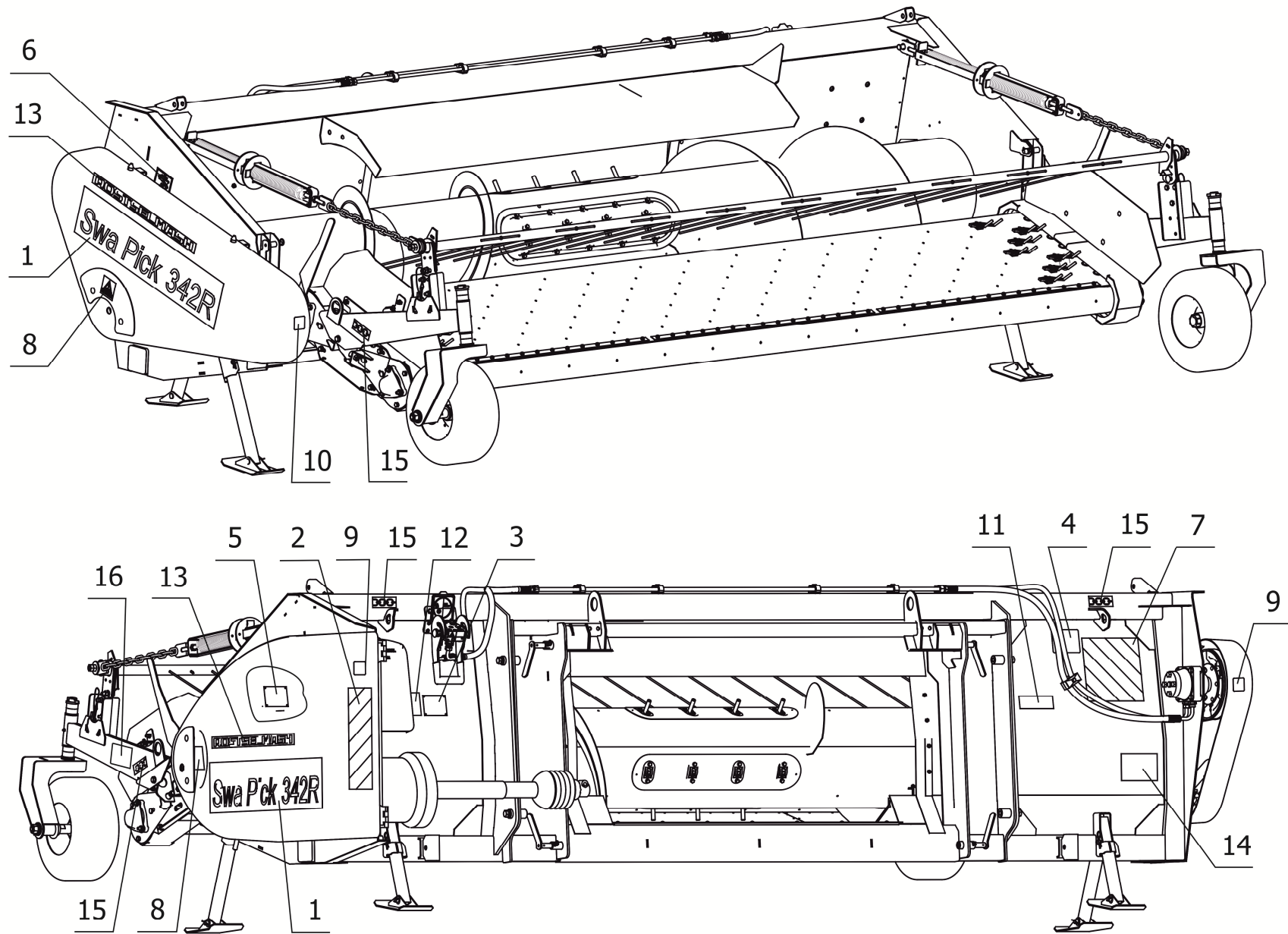


Рисунок 4.1 – Месторасположение табличек на платформе-подборщике

## **4.6 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.

### **4.6.1 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.

## **4.7 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств**

### **4.7.1 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.



#### **4.7.2 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.

#### **4.7.3 Действия персонала**

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п. 4.6.2 , 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

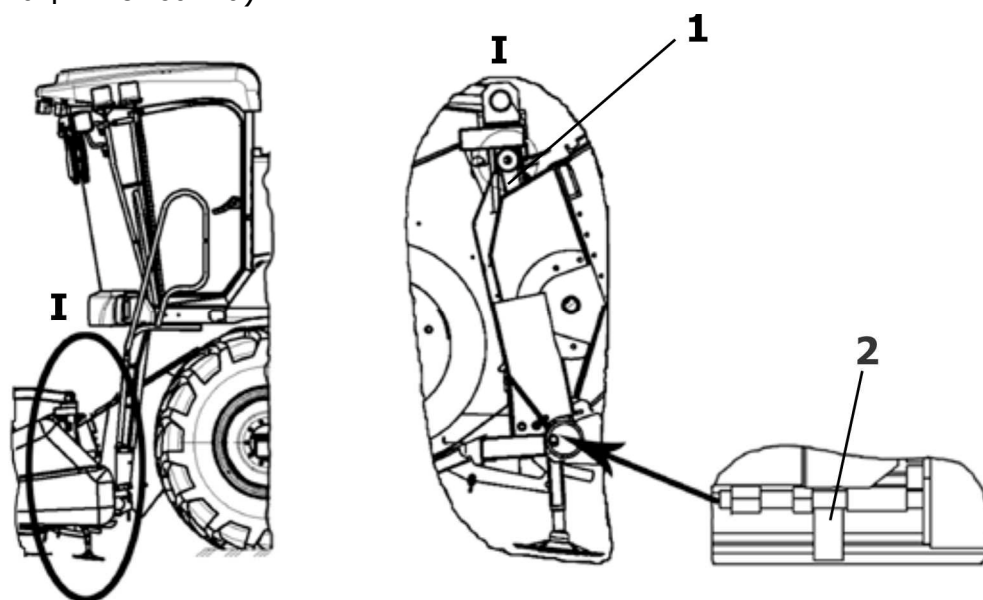
Досборка и монтаж платформы - подборщика выполняются на ровной чистой площадке.

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

Установите в пазы стоек 7 (рисунок 3.5) балку нормализатора 6 так, чтобы серьга осталась с внутренней стороны стойки, и закрепите 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 установите защитный колпак, вложив в его отверстия пружинные шайбы, и рукоятку 5 (рисунок 3.4) таким образом, чтобы отогнутый ее конец был направлен наружу в сторону втулки опорного кронштейна. Закрепите рукоятку и колпак тремя гайками М10, подложив под одну из них (прилегающую к колпаку) плоскую шайбу.

Установите платформу на опоры, подведите 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 замкните 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

Отсоедините от фальшбонок полумуфты рукавов высокого давления гидравлических линий, идущих от блока управления гидромотором привода платформы-подборщика. Снимите заглушки с ответных полумуфт на платформе-подборщике и установите их на фальшбонки. Полумуфты рукавов подсоедините к ответным полумуфтам на платформе-подборщике.

Установите 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.

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

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

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

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

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

На цапфу приводного вала подборщика установите шпонку и шкив приводной 5 (рисунок 3.2) стопорным винтом наружу.

Отрегулируйте положение этого шкива так, чтобы он располагался в одной плоскости со шкивом, расположенным на гидромоторе 7 платформы. Установите на шкивы ремень клиновой 6 (рисунок 3.2) и натяните его при помощи шкива натяжного. Присоедините вал карданный 1 (рисунок 3.1) к валу контрпривода наклонной камеры комбайна.

## **5.2 Проверка правильности сборки**

Проверьте правильность натяжения приводных цепей и ремней, при необходимости отрегулируйте натяжение. Проверьте надежность затяжки всех резьбовых соединений.

## **5.3 Регулировка и обкатка**

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

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

Через 30 минут после пуска выключите рабочие органы платформы-подборщика, заглушите двигатель и произведите тщательный осмотр машины, состояние цепных и ременных передач. Устраните замеченные недостатки.

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

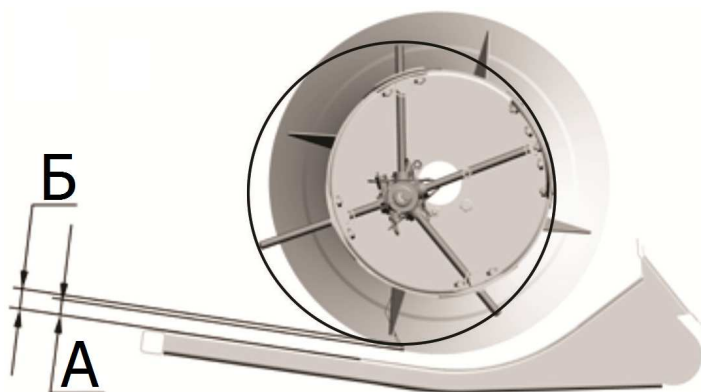
В процессе обкатки уточняются следующие эксплуатационные регулировки, которые позволяют подобрать оптимальные режимы работы:

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

$A=10...15\text{мм}$ ,

$B=12...20\text{мм}$ .

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



А - зазор между спиралями шнека и днищем корпуса;

Б - зазор между пальцами пальчикового механизма и днищем корпуса

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

2) Натяжение тяговых 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 20мм. При необходимости отрегулируйте натяжение тяговых 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.

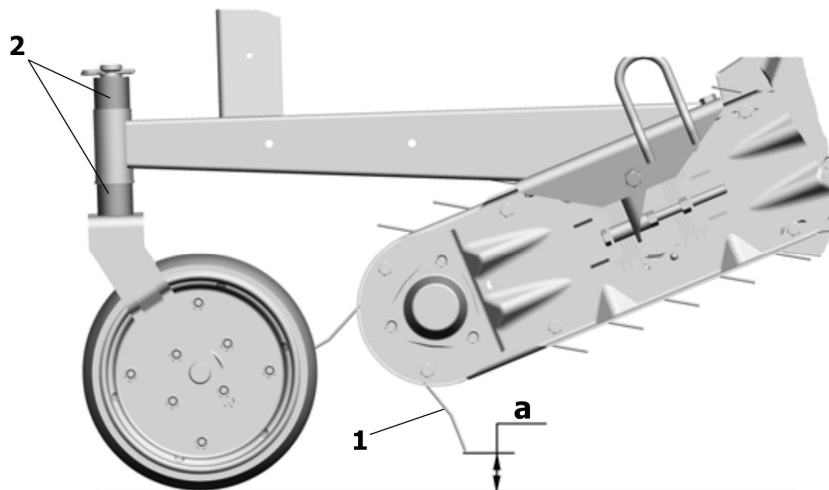
**ВНИМАНИЕ!** ЧРЕЗМЕРНОЕ ОСЛАБЛЕНИЕ ТЯГОВЫХ ЦЕПЕЙ ПРИВОДИТ К ИХ ЗАКЛИНИВАНИЮ И ПОЛОМКЕ ТРАНСПОРТЕРА, А ЧРЕЗМЕРНОЕ НАТЯЖЕНИЕ - К ИНТЕНСИВНОМУ ИЗНОСУ ЗВЕЗДОЧЕК И ТЯГОВЫХ ЦЕПЕЙ И ВЫХОДУ ИХ ИЗ СТРОЯ.

3) Натяжение цепных или ременных передач осуществляется перемещением натяжных звездочек или натяжного ролика. При правильно отрегулированном натяжении цепных передач цепь усилием руки можно отвести от прямой линии на расстояние от 8 до 10 мм. 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.

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

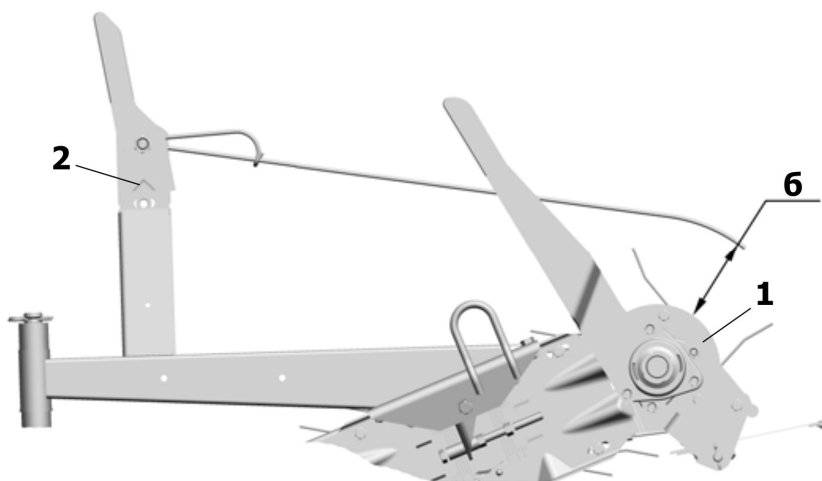


1 – Палец подбирающий; 2 – Втулки дистанционные

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

5) Зазор **б** (рисунок 5.4) между пальцами нормализатора и задним валом транспортера должен быть в пределах от 125 до 320мм. 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.

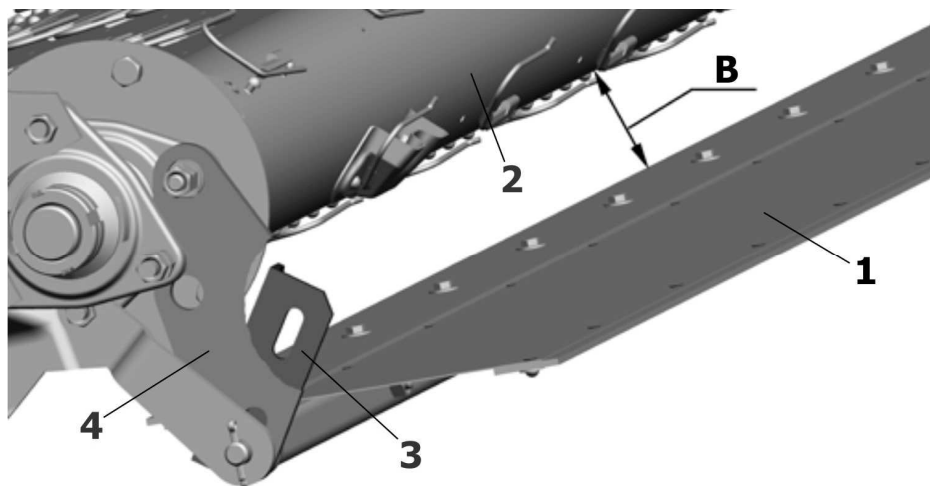
**ВНИМАНИЕ!** ЧРЕЗМЕРНЫЙ ЗАЗОР (БОЛЕЕ 320мм) ПРИВОДИТ К ЗАБРАСЫВАНИЮ ХЛЕБНОЙ МАССЫ НА ШНЕК И НАРУШЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.



1 – Задний вал транспортера; 2 – Упор

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

6) 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

#### 7) Регулировка устройства предохранительного шнека

Муфта должна быть отрегулирована на момент срабатывания (пробуксовывания)  $600 \pm 50$  Н·м ( $60 \pm 5$  кгс·м). Регулировка достигается путем поджатия/ослабления пружин муфты, при этом 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 Порядок работы платформы-подборщика

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

Подъехав к валку в продольном направлении со стороны колосьев, установите платформу-подборщик в рабочее положение, для чего опустите платформу-подборщик на опорные колеса и разомкните разгружающий механизм. Включите рабочие органы комбайна, передачу и плавно ведите комбайн так, чтобы валок перемещался по центру подборщика.

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

## **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 часов 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 Ежесменное 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;

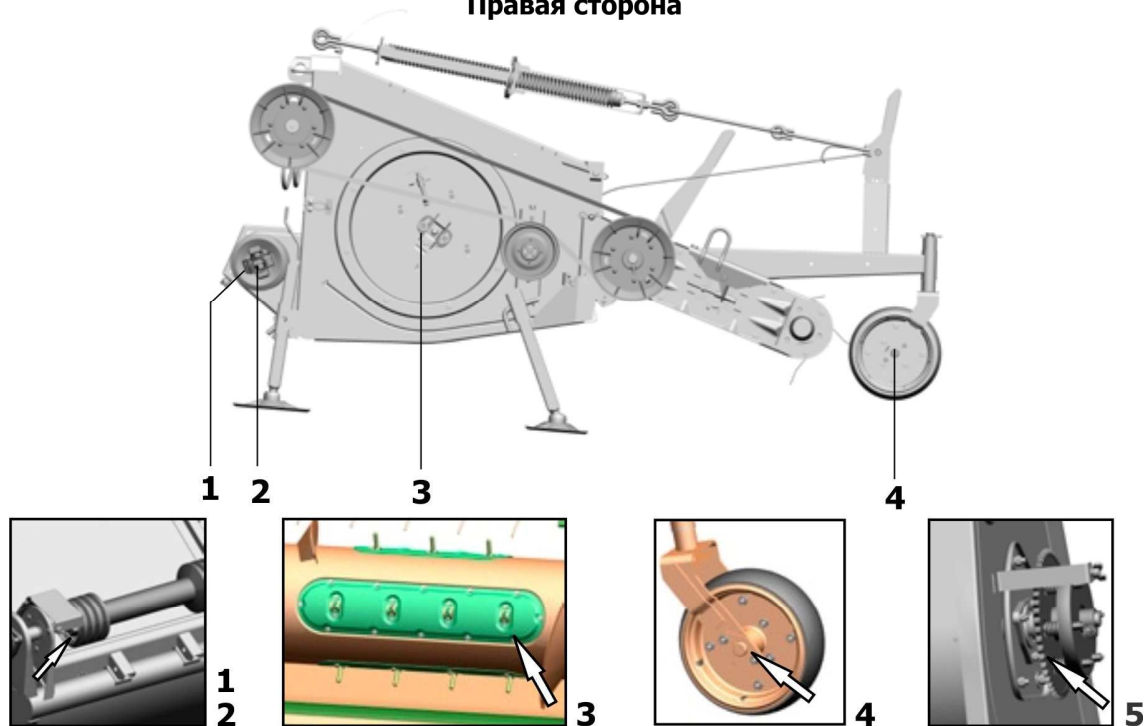
Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150-87 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-40-25-94;
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок и нагнетателя;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы платформы-подборщика и прокрутить на холостых оборотах 10 минут.

Таблица 6.1

Объекты смазки	№ позиции	Кол-во точек смазки/объём, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, часов
Опоры защитных кожухов	1	2/0,020	Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) или Смазка № 158М (МкМ1-М24/12Гд1-3)	50
Рабочая поверхность телескопической пары	2	1/0,040		50
Труба пальчикового механизма	3	1/0,800		250
Ось опорного колеса	4	2/0,05		250
Устройство предохранительное шнека	5	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 ЭВД-13 или ИВВС-706М или другие согласно ГОСТ 7751	Срок хранения без переконсервации один год
Примечание: *- согласно рисунку 6.2 и таблице. 6.2.				

**Правая сторона**



**Левая сторона**

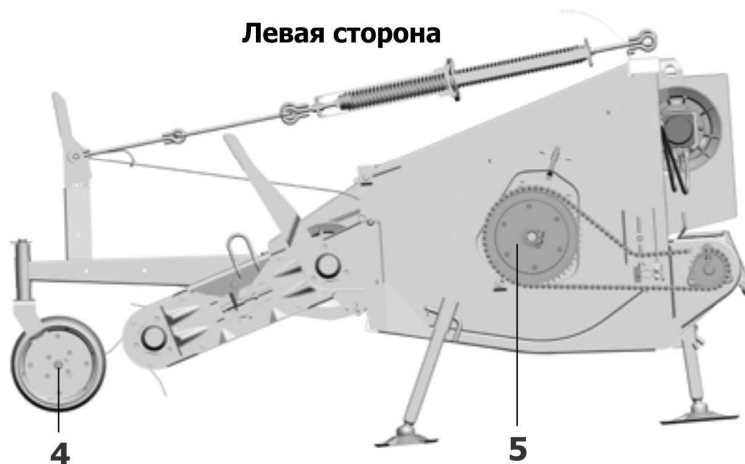


Рисунок 6.1 – Объекты смазки платформы-подборщика

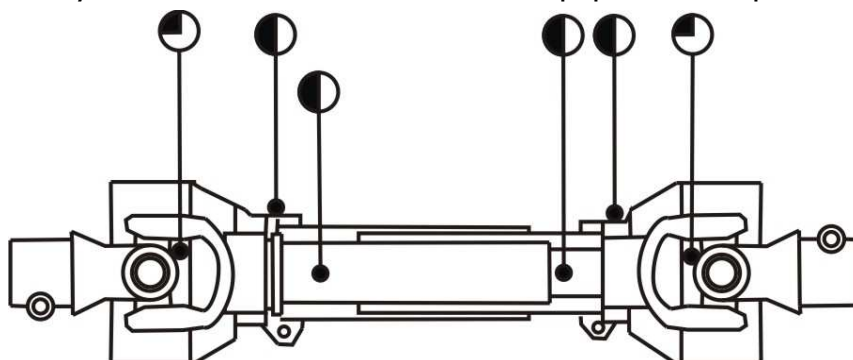




Рисунок 6.2 – Места смазки карданного вала

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 зазора между рабочей кромкой стеблесемянника и задним валом транспортера	Отрегулировать зазор согласно п. 4.3 настоящего РЭ
Нагромождение массы перед подборщиком	Малая линейная скорость транспортерной ленты	Увеличьте скорость транспортерной 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 транспортерной ленты	Уменьшите скорость транспортерной ленты

## 8 Правила хранения

Платформа-подборщик должна храниться в хозяйствах, мастерских и на торговых базах в закрытых помещениях или под навесом в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009. Допускается хранение на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения.

Платформу-подборщик ставят на межсменное, кратковременное или длительное хранение. Межсменным считается хранение, если перерыв в использовании орудия до 10 дней, кратковременным - от десяти дней до двух месяцев, а длительным - более двух месяцев.

Подготовку платформы-подборщика к межсменному и кратковременному хранению необходимо производить непосредственно после окончания работ, а к длительному – не позднее 10 дней с момента окончания работ.

Для хранения платформы-подборщика должна быть выделена специальная территория. Места хранения должны быть защищены от снежных заносов и оборудованы в соответствии с правилами противопожарной безопасности.

Площадки для хранения должны находиться в незатапливаемых местах. Поверхность площадок должна быть ровной с покрытием, способным выдержать нагрузку от передвигающихся машин и орудий, находящихся на хранении.

Перед установкой на хранение должна быть произведена проверка технического состояния платформы-подборщика и ежесменное техническое обслуживание. Работы производить в соответствии с разделом «Техническое обслуживание».

Новые машины и составные части, поступившие от предприятий – изготовителей и хранящиеся на базах и складах, герметично упаковывают. При нарушении или отсутствии упаковки консервацию и герметизацию машин и их составных частей восстанавливают или проводят вновь в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009 и технических условий на них.

При установке платформы-подборщика на хранение и снятии с хранения соблюдайте правила по технике безопасности.

Состояние машины при хранении в закрытых помещениях должно проверяться не реже 1 раза в два месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом ежемесячно.

При несоблюдении потребителем условий хранения платформа - подборщика, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

## 9 Транспортирование

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, в части воздействия механических факторов - Ж по ГОСТ 23170.

Транспортирование платформы-подборщика железнодорожным транспортом производится на открытых платформах в пределах установленного габарита погрузки.

Во время транспортирования грузовые места должны быть надежно закреплены.

Все погрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств, грузоподъемностью не менее 10кН (1000кг).

Зачаливание и строповку платформы-подборщика производить в специально обозначенных местах (рисунок 8.1). Платформу-подборщик устанавливать только на собственные опоры.

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

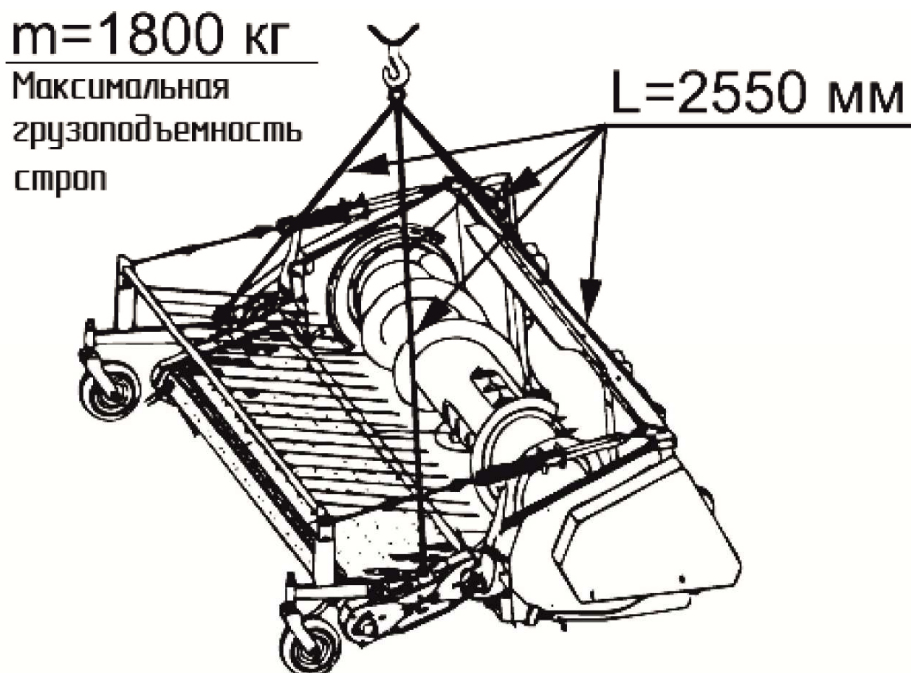


Рисунок 8.1 – Схема строповки

## 10 Критерии предельных состояний

Платформа-подборщик относится к ремонтируемым объектам и имеет предельное состояние двух видов:

1) Первый вид – это вид, при котором происходит временное прекращение эксплуатации по назначению и отправки его на средний или капитальный ремонт. Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов не относящихся к рамной конструкции платформы.

2) Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации платформы по назначению и передача ее на применение не по назначению или утилизацию. Это происходит при разрушении, появления трещин или деформации рамной конструкции. Критическая величина деформации рамной конструкции определяется исходя из:

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

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

При появлении любого количества трещин в элементах рамной конструкции платформы, необходимо остановить работу, доставить платформу в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом. При необходимости обратиться в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

При разрушении рамной конструкции рекомендуем прекратить эксплуатацию платформы по назначению и утилизировать.

## **11 Вывод из эксплуатации и утилизация**

При достижении конца срока эксплуатации утилизация платформы-подборщика и ее компонентов должна быть выполнена надлежащим образом. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

Демонтированные дефектные детали платформы-подборщика и отработанные рабочие жидкости должны быть утилизированы в соответствии с действующими экологическими нормативными документами. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

При отсутствии 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.

Если действующее природоохранное законодательство не регламентирует вопросы по утилизации, то при утилизации платформы-подборщика следует руководствоваться здравым смыслом.

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

- упаковочные материалы использовать вторично, передавать 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.

# 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 обращайте 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	180204К10С27 ГОСТ 8882-75 или 180204С17 ГОСТ 8882-75	Звездочка натяжная привода шнека	1
2	Шариковый радиальный однорядный с двусторонним уплотнением 20×47×14	180204АС17 ГОСТ 8882-75	Шкив натяжной привода транспортера	1
3	Шариковый радиальный однорядный со сферической посадочной поверхностью наружного кольца с уплотнениями 40×80×23	1680207ЕК10Т2С17 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680207 ЕК7Т2С17 ТУ ВНИПП.016-030 или 1680207 А1К7.Р6Q6/Л19 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	1580207К7Т2С17 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 К10С27 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680205 К7С17 ТУ ВНИПП.016-03 или 1680205 А1К7.Р6Q6/Л19 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 12.

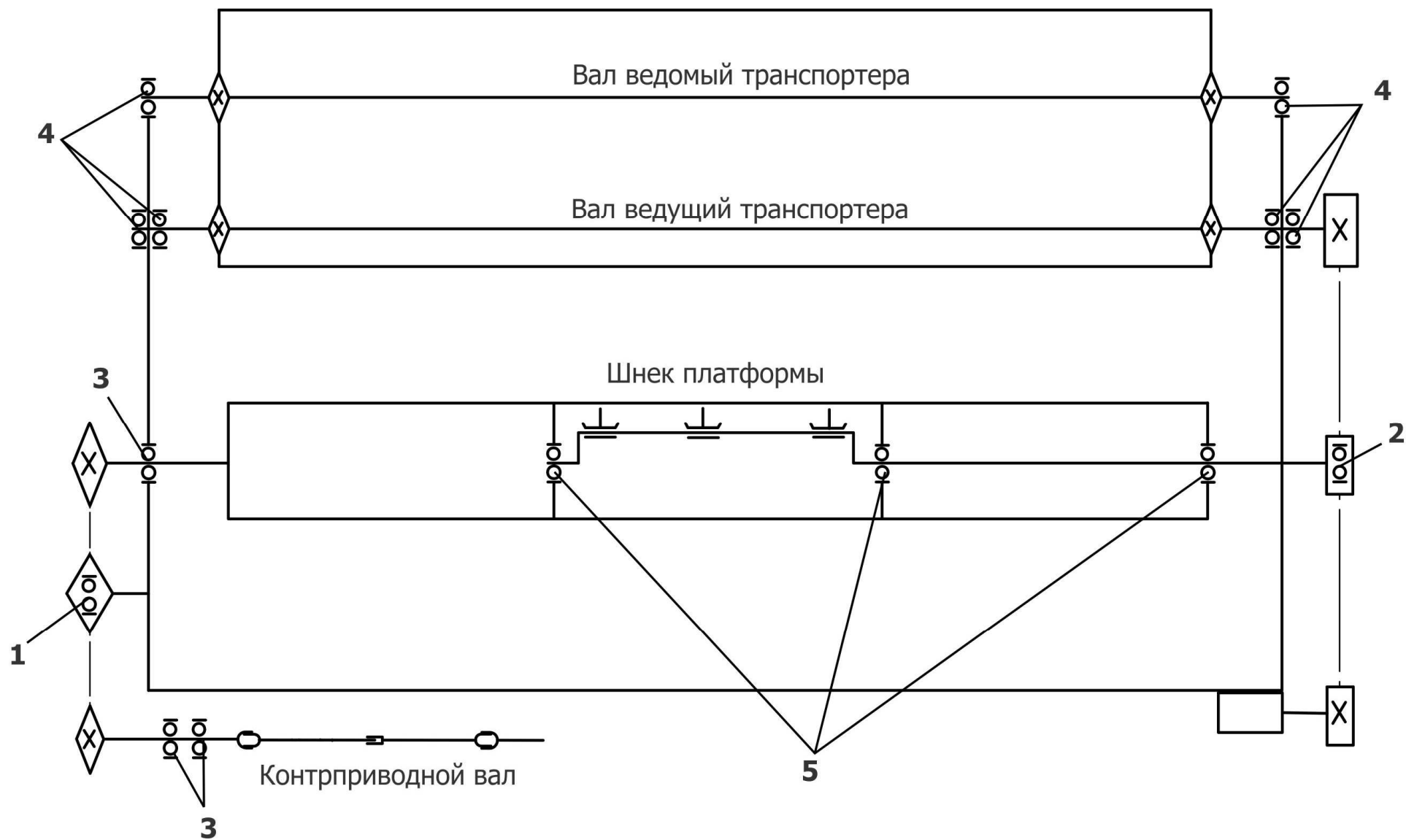


Рисунок А.1 – Схема расположения подшипников платформы - подборщика

## 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 60Н(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 часов работы платформы-подборщика по нормам, приведенным в таблице Б.1.

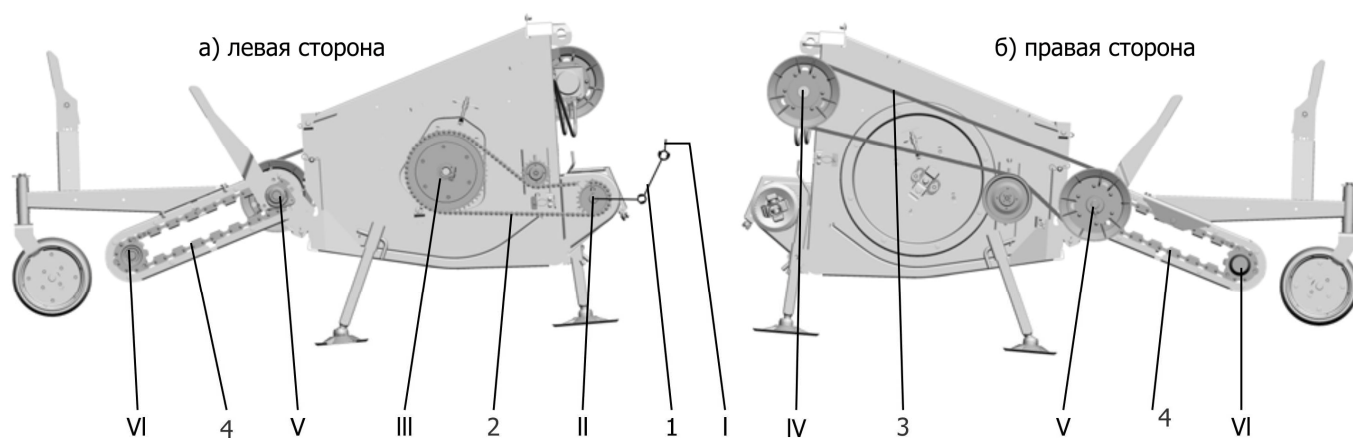


Рисунок Б.1 – Схема передач платформы – подборщика

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 (бкгс) для ремней и от 10 до 20 (от 1 до 2кгс) 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	