

**ПОДБОРЩИК
КГС 0900000**

Руководство по эксплуатации

КГС 0900000 РЭ

2024

Основные сведения о подборщике

Изготовитель

ОАО «ГЗЛиН»

Товарный знак



Юридический адрес
местонахождения
изготовителя

246010, г. Гомель, ул. Могилевская, 16
Республика Беларусь

Телефоны для связи

тел. (0232) 59 61 31
факс. (0232) 59 42 03

Подборщик

КГС0900000 _____
обозначение комплектации

Месяц и год выпуска

Заводской номер

(соответствует номеру подборщика)

Государственный номер

Основные сведения заполняются вручную или проштамповываются согласно договору на поставку.

Содержание

Вниманию руководителей эксплуатирующих организаций и операторов.....	4
Принятые сокращения и условные обозначения.....	5
Требования безопасности	6
Знаки безопасности.....	8
1 Описание и работа.....	10
2 Использование по назначению.....	18
2.1 Подготовка к использованию.....	18
2.2 Использование подборщика.....	22
2.2.1 Порядок работы.....	22
2.2.2 Регулировки.....	23
3 Техническое обслуживание.....	26
4 Текущий ремонт.....	29
5 Хранение.....	31
6 Комплектность.....	34
7 Свидетельство о приемке.....	35
8 Гарантии изготовителя.....	36
9 Транспортирование.....	38
10 Утилизация.....	39
Приложение А Гарантийный талон.....	40
Приложение Б Сведения о консервации, расконсервации, переконсервации подборщика.....	41
Приложение В Учет наработки и проведения технического обслуживания.....	42

ВНИМАНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОПЕРАТОРОВ!

Настоящее руководство по эксплуатации в первую очередь предназначено для оператора, занимающегося эксплуатацией и обслуживанием подборщика.

К работе с подборщиком допускаются лица, прошедшие обучение (переобучение), инструктаж по технике безопасности и охране труда и изучившие настоящее руководство по эксплуатации с росписью на странице 5.

Настоящее руководство по эксплуатации содержит важную информацию, необходимую для безопасной работы с подборщиком, требования и рекомендации по его эксплуатации, порядок проведения необходимых регулировок и технического обслуживания и во время работы должно находиться в кабине комбайна в доступном месте.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Подборщик необходимо использовать только по назначению (на подборе валков) и до достижения назначенного срока службы!

Изготовитель не несет ответственности за возникающие неполадки при любом другом, не соответствующем назначению, применении во время и после достижения назначенного срока службы!

К использованию согласно назначению относится также соблюдение предписанных изготовителем условий эксплуатации, ухода и технического обслуживания!



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Использование в качестве запасных и сменных частей деталей, принадлежностей, дополнительных приспособлений и приборов не являющихся оригинальными изготовителя не допускается, так как это отрицательно сказывается на функциональных свойствах подборщика, а также рабочей безопасности и безопасности движения. В случае их использования любая ответственность изготовителя исключается!

Изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции подборщика, в связи с чем возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и деталей, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации. Некоторые технические данные и рисунки могут отличаться от фактических, размеры и масса являются справочными данными.

Настоящее руководство по эксплуатации соответствует технической документации по состоянию на январь 2024 года.

Принятые сокращения и условные обозначения

РЭ - руководство по эксплуатации;
комбайн – комбайн кормоуборочный самоходный FS60 и его модификации;
адаптер – подборщик КГС 0900000, подборщик;
ЗИП - запасные части, инструмент и принадлежности;
ТО-1 - первое техническое обслуживание;
ЕТО - ежегодное техническое обслуживание.
Слева, справа – по ходу движения комбайна.

В настоящем РЭ все пункты, касающиеся безопасности обслуживающего персонала и подборщика, обозначены специальными символами:



**ВНИМАНИЕ!
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Обозначение указаний, при несоблюдении которых существует опасность для здоровья и жизни оператора и других людей, а также повреждения подборщика



Соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)



ВНИМАНИЕ: Своевременное заполнение всех разделов руководства по эксплуатации является обязательным условием для рассмотрения претензий к изготовителю!

Руководство по эксплуатации
изучил

подпись

(расшифровка подписи)

Требования безопасности

 **ВНИМАНИЕ:** Транспортирование подборщика в составе комбайна по дорогам общей сети должно производиться с соблюдением «Правил дорожного движения» страны, в которой он эксплуатируется, при наличии специального разрешения, выдаваемого в соответствии с национальными требованиями и с соблюдением требований настоящего РЭ!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не превышайте установленной скорости транспортирования - 20 км/ч!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**
- при движении комбайна по дорогам общей сети подборщик должен быть навешен на комбайн и зафиксирован механизмом вывешивания в поднятом положении;

- флюгерные колеса должны быть установлены в транспортное положение;

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для безопасной работы на комбайне и предотвращения несчастных случаев помимо соблюдения требований настоящего РЭ соблюдайте также общепринятые требования безопасности!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:**
- работа с подборщиком, его обслуживание и ремонт должны проводиться только работниками, знакомыми со всеми его свойствами и информированными о необходимых требованиях безопасности (предотвращение несчастных случаев);

- всякие произвольные изменения, вносимые в устройство подборщика, освобождают изготовителя от какой-либо ответственности за последующие поломки и травмы!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не оставляйте подборщик в поднятом положении при остановке комбайна!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не находитесь под поднятым подборщиком, не установив под них надежные подставки и упоры под колеса комбайна!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:**
- помещения, где производится расконсервация, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, и иметь в наличии необходимые средства пожаротушения;
- площадка для проведения работ должна быть ровной, очищенной от грязи и иметь поверхность, препятствующую скольжению!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** хранение и прием пищи в местах, где проводится расконсервация / консервация.

 **ВНИМАНИЕ:**
- навеску подборщика на комбайн, а также снятие его производите на ровной горизонтальной площадке;

- тщательно производите подсединение гидромотора привода подборщика и его фиксацию!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться в непосредственной близости от подборщика при работе.

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать с не установленными защитными кожухами и ограждениями.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:**

- при забивании подборщика и при срабатывании камне или металлодетектора необходимо остановиться, поднять прижимное устройство, отехать назад и прокрутить рабочие органы в обратном направлении. Если забивание не устраняется, обязательно поднимите прижимное устройство в крайнее верхнее положение, выключите двигатель комбайна, дождитесь полной остановки рабочих органов, зафиксируйте прижимное устройство фиксатором и очистите рабочие органы вручную, примите необходимые меры предосторожности;

- при проведении любых работ на подборщике двигатель комбайна должен быть заглушен!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** движение комбайна задним ходом с опущенным на землю подборщиком. **ВНИМАНИЕ:** При работе с подборщиком кнопка включения привода жатки для грубостебельных культур на пульте управления комбайна должна быть отжата! **ВНИМАНИЕ:** При проведении технического обслуживания комбайна навешенный адаптер должен быть зафиксирован механизмом вывешивания в поднятом положении или опущен на землю! При техническом обслуживании и ремонте **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- просовывать руки и подводить посторонние предметы к движущимся рабочим органам подборщика до полной их остановки;

- пользоваться при проверках открытым огнем;

- пользоваться неисправными инструментами и приспособлениями.

 **ВНИМАНИЕ:**

- исключите попадание масла в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы;

- при разливе масла на открытой площадке необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Строго соблюдайте требования безопасности при использовании подъемно-транспортных средств! **ВНИМАНИЕ:**
- перед началом сварочных работ необходимо тщательно очистить подборщик и площадь вокруг него от растительной массы и другого мусора;

- место проведения сварочных или других работ с использованием открытого огня должно быть оснащено противопожарными средствами!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разводить костры, производить сварочные работы и применять все виды открытого огня на убираемых массивах. **ВНИМАНИЕ:**
При возникновении пожара необходимо:

- заглушить двигатель и отключить аккумуляторную батарею;

- вызвать пожарную службу;

- приступить к тушению пожара имеющими средствами (огнетушителем, водой, швабрами, землей)!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заливать горящее топливо водой.

Знаки безопасности

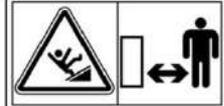
На подборщике нанесены предупредительные и указательные знаки безопасности (символы и пиктограммы), которые содержат важные указания по обеспечению безопасности, а также по эффективному использованию подборщика.

Знаки безопасности должны всегда содержаться в чистоте, при по-

вреждении их следует обновить. Если при эксплуатации меняются детали с нанесенными символами и пиктограммами, то следует проследить за тем, чтобы на новые детали были нанесены соответствующие символы и пиктограммы.

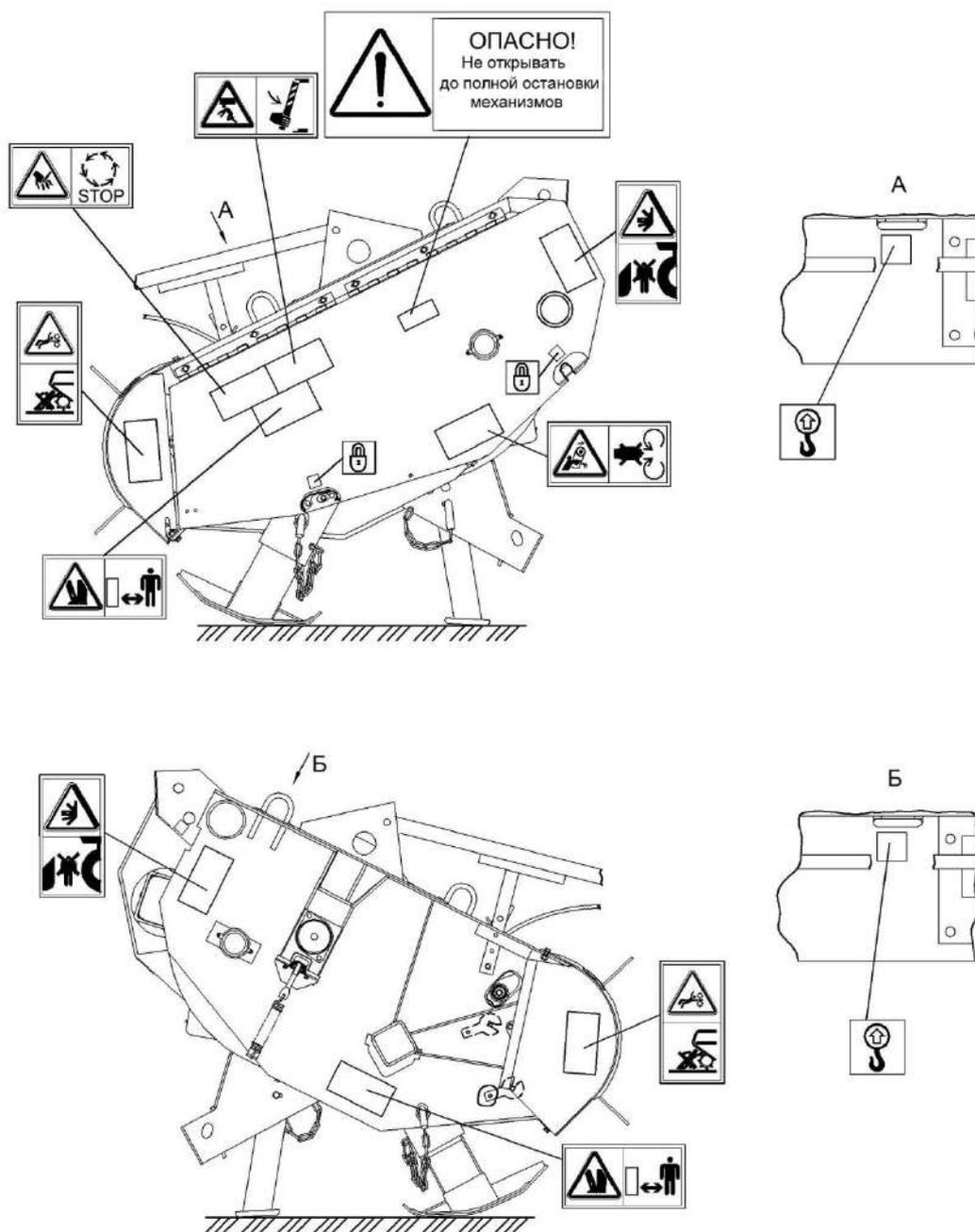
Знаки безопасности на подборщике и их значения приведены в таблице.

Таблица

Символы и пиктограммы на подборщике	Значение
	Место смазки консистентным смазочным материалом
	Место смазки жидким смазочным материалом
	Точка подъема
	Место расположения запирающего устройства
	Находитесь в отдалении от подборщика при работе
	Фиксируйте прижимное устройство в верхнем положении при техническом обслуживании и очистке подборщика
	Не прикасайтесь к вращающимся элементам подборщика до полной их остановки
	Осторожно! Жидкость находится под высоким давлением
	Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов
	Не следует заходить в опасную зону между приставкой и машиной
	Не открывайте и не снимайте защитные экраны, пока двигатель работает.

	<p>Находитесь в отдалении от подборщика, пока двигатель работает.</p>
--	---

Расположение на подборщике предупредительных и указательных знаков и табличек безопасности представлено на рисунках подборщика (вид слева и вид справа).



Подборщик

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Подборщик (рисунок 1.2) используется в составе комбайна кормоуборочного самоходного FS60 и предназначен для подбора из валков подвяленных сеяных и естественных трав.

1.2 Технические данные

Основные параметры и технические характеристики приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические данные

Наименование параметров	Значение
Ширина захвата, м	3
Тип подбирающего механизма	барабанный
Габаритные размеры, мм:	
- высота	1240
- длина	1910
- ширина	3620
Масса конструкционная (сухая), кг	860
Назначенный срок службы, лет	8*
Назначенный срок хранения (без переконсервации), лет	1*

* По истечении назначенных показателей (срока службы, срока хранения) подборщик изымается из эксплуатации, и принимается решение о направлении её в ремонт, об утилизации, о проверке и об установлении новых назначенных показателей (срока службы, срока хранения).

1.3 Габаритные размеры подборщика

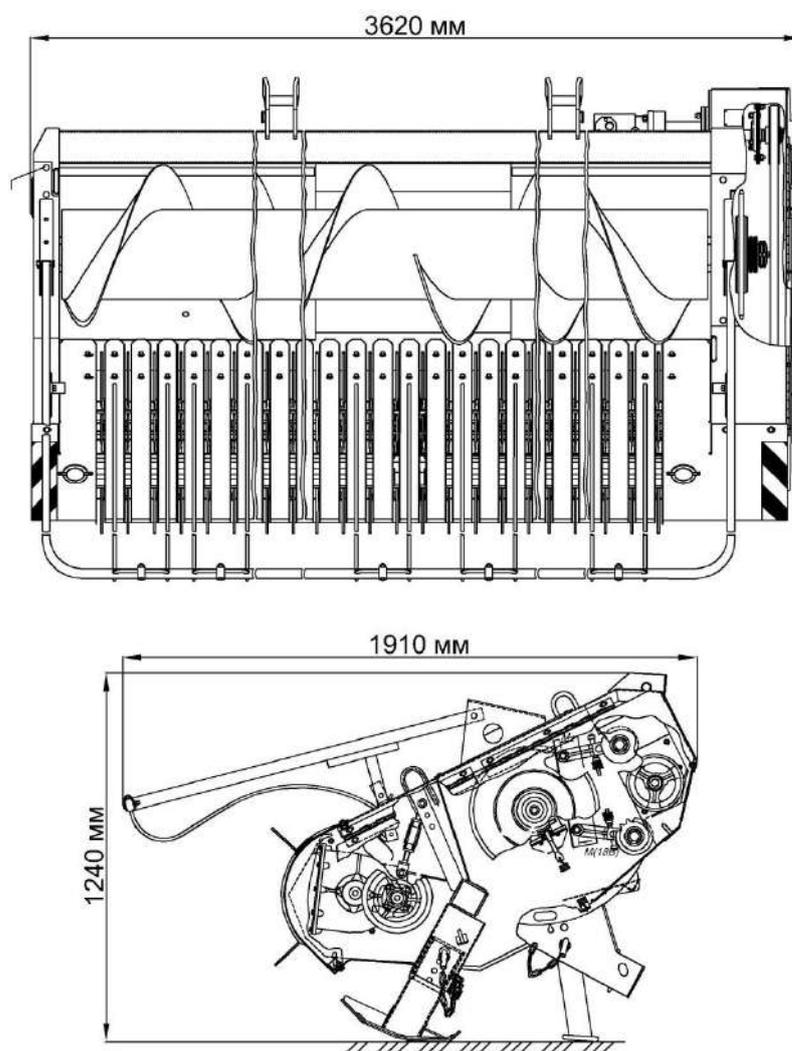
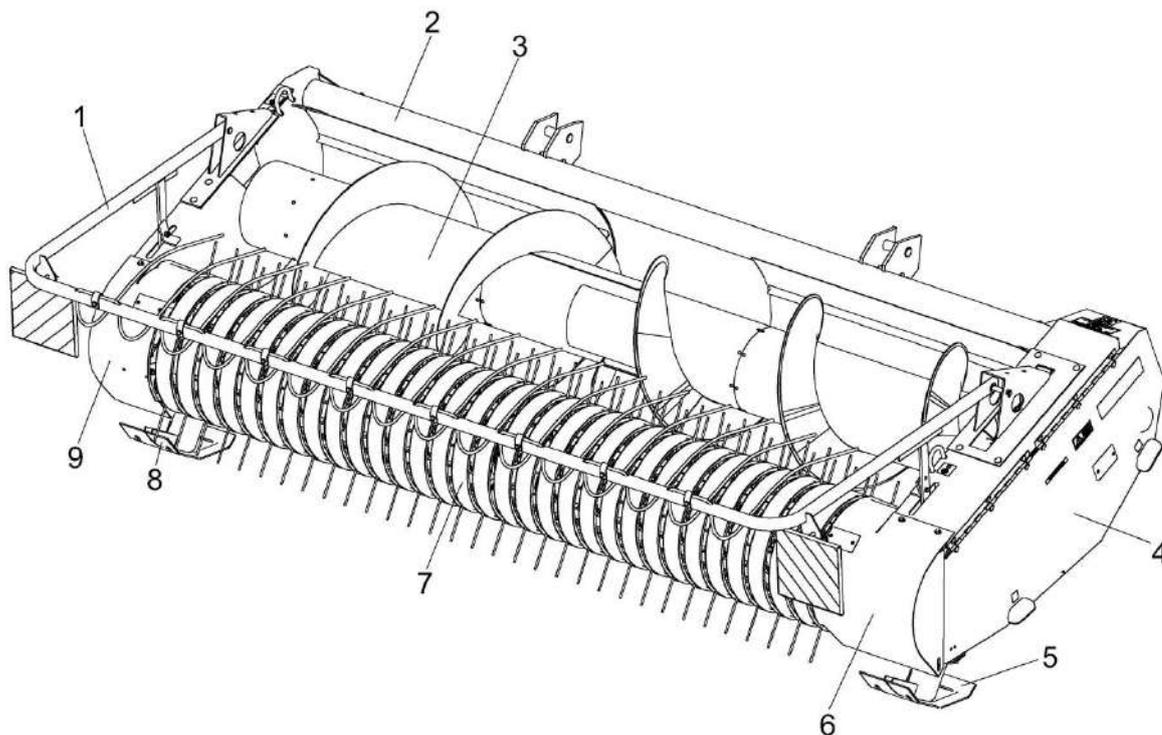


Рисунок 1.1 – Габаритные размеры подборщика

1.4 Устройство и работа

Подборщик состоит из рамы 2 (рисунок 1.2), подбирающего устройства 7, шнека 3, прижимного устройства 1.

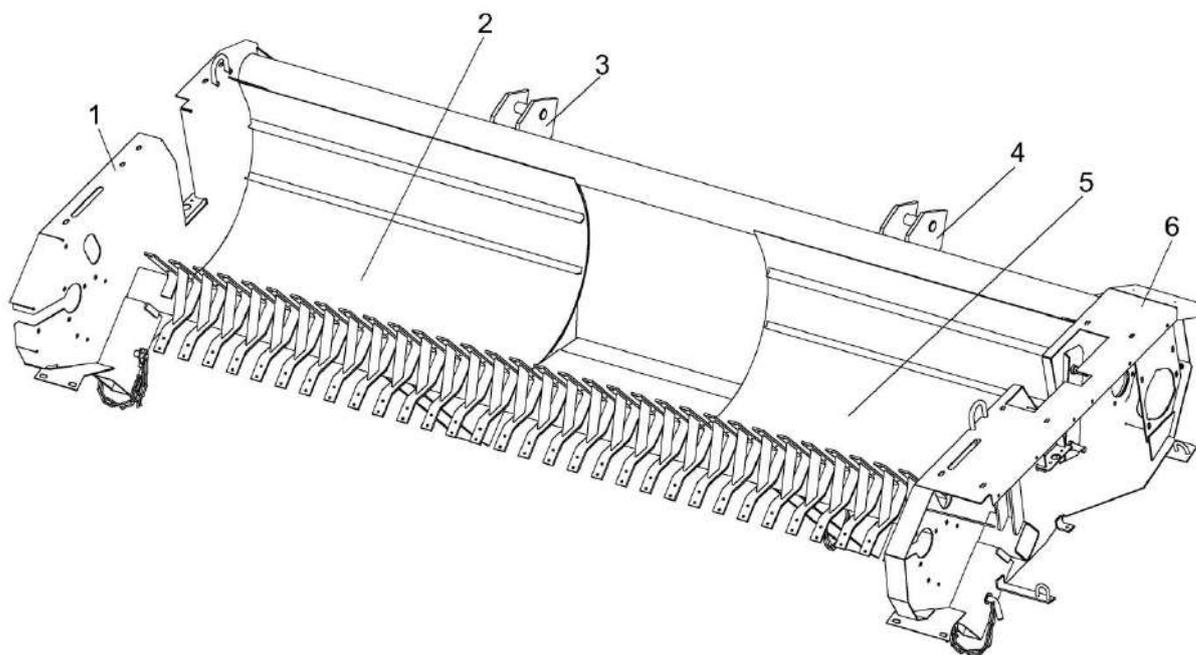


1 – устройство прижимное; 2 – рама; 3 – шнек; 4 – ограждение; 5, 8 – башмаки; 6, 9 – скаты; 7 – устройство подбирающее

Рисунок 1.2 – Подборщик

1.4.1 Рама

Рама 2 (рисунок 1.2) – сварная конструкция.



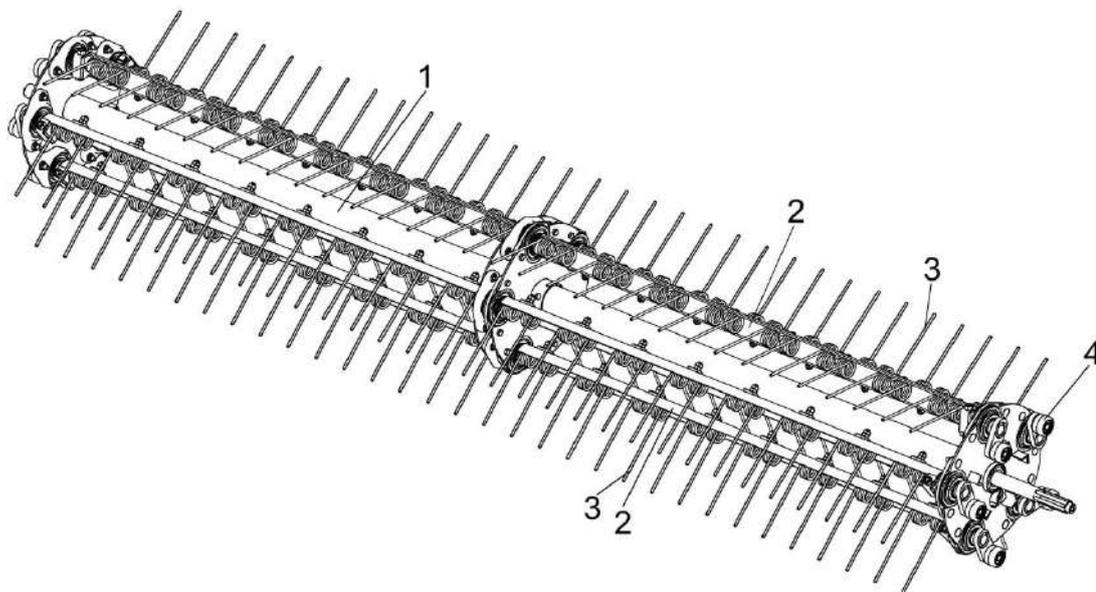
1, 6 – боковины; 2, 5 – поддоны; 3, 4 – ловители верхние

Рисунок 1.3 – Рама

1.4.2 Устройство подбирающее

Подбирающее устройство 7 (рисунок 1.2) установлено на раме 2 в подшипниковых опорах.

В подбирающее устройство входит вал с дисками, в которых закреплены граблины 2 с пружинными зубьями 3. На левых цапфах граблин смонтированы кривошипы с роликами, перекачиваемыми в направляющей дорожке. При перекачивании ролики, копируя профиль дорожки, придают пружинным зубьям определенное положение, обеспечивающее подачу подбираемой массы к шнеку. Направляющие дорожки крепятся к раме.



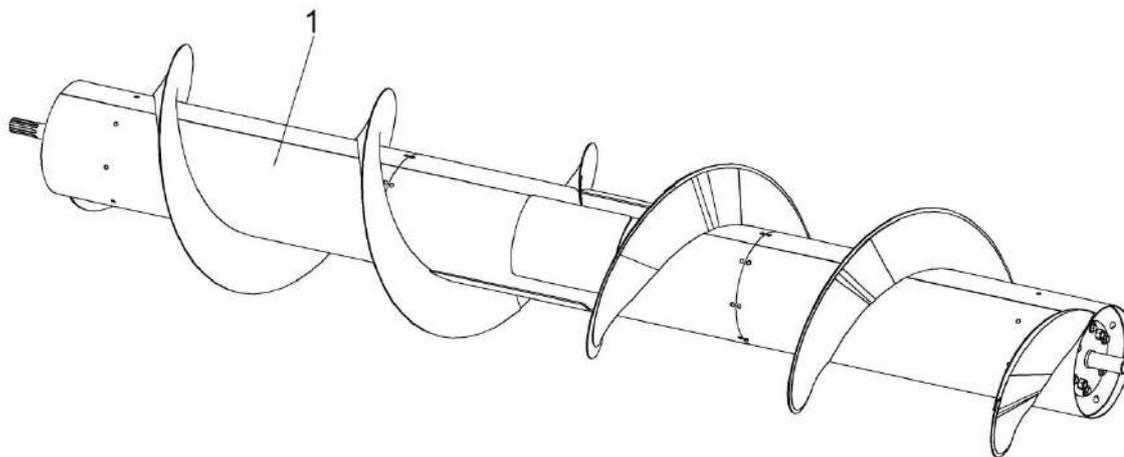
1 – вал с дисками; 2 – граблины; 3 – зубья пружинные; 4 – эксцентрик с роликом

Рисунок 1.4 – Устройство подбирающее

1.4.3 Шнек

Шнек 3 (рисунок 1.2) служит для сужения потока массы и подачи ее в питающе-измельчающий аппарат комбайна. Он установлен в подпружиненных опорах и в зависимости от толщины слоя поступающей массы может перемещаться по направляющим в вертикальной плоскости.

В конструкцию шнека 1 (рисунок 1.5) входит барабан с разнонаправленными витками. Винтовые линии витков направлены друг к другу.



1 – шнек

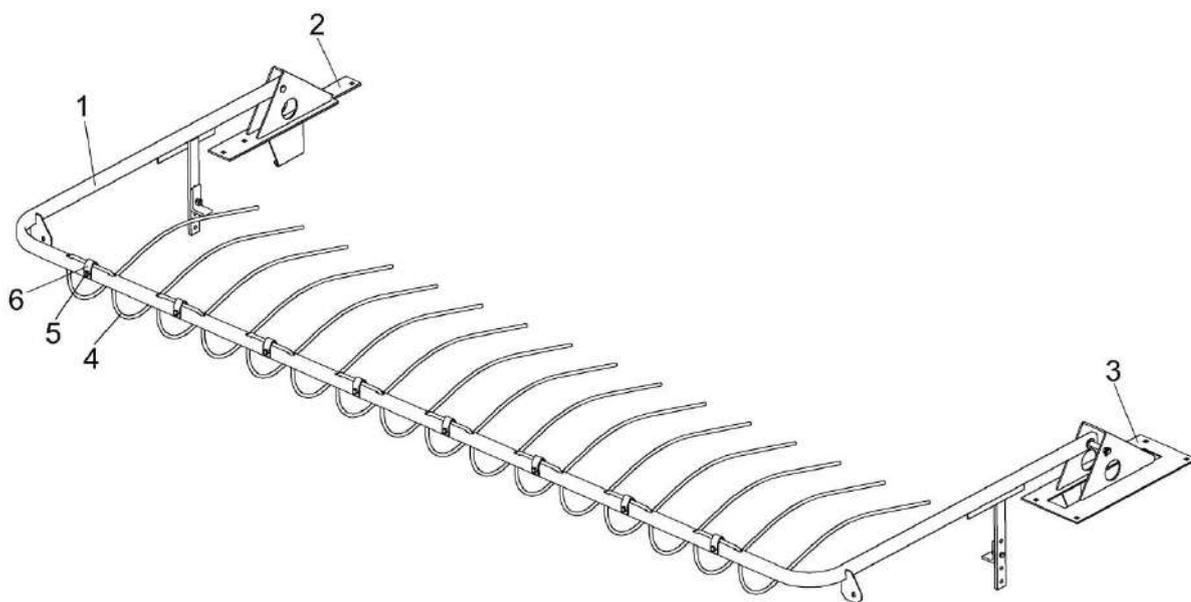
Рисунок 1.5 – Шнек

1.4.4 Устройство прижимное

Прижимное устройство 1 (рисунок 1.2) служит для поджатия подбираемой массы валков.

Прижимное устройство представляет собой дугу 1 (рисунок 1.6) с закрепленным на ней прижимами 4. Рамка закреплена на раме подборщика.

Прижимное устройство 2 служит для поджатия валков подбираемой массы.



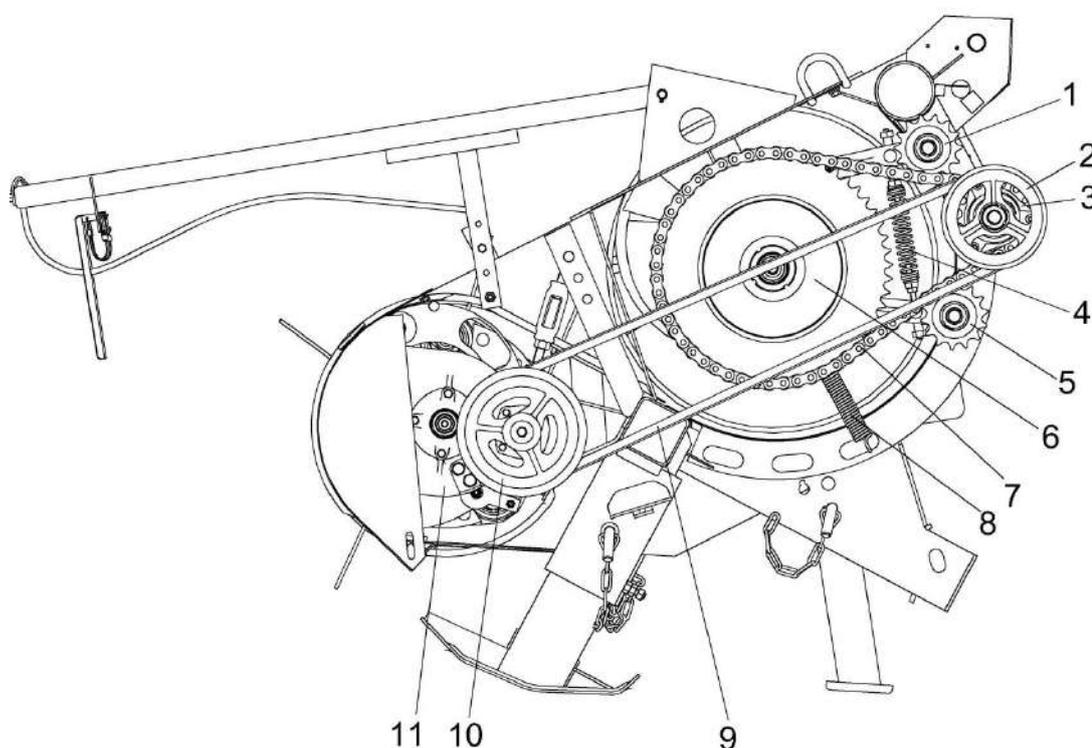
1 – дуга; 2, 3 – кронштейны; 4 – прижимы; 5 – болт; 6 – скоба

Рисунок 1.6 – Устройство прижимное

1.4.5 Приводы подборщика

Привод подборщика осуществляется от гидромотора комбайна на контрприводной вал через соединительную втулку. Подбирающий барабан приводится во вращение клиноременной передачей 9 (рисунок 1.7) и цилиндрическим редуктором 11, а шнек - цепной передачей 7. На валу шнека установлена предохранительная муфта 6.

Для предотвращения поломок подбирающего барабана при включении обратного хода в редукторе подборщика установлена храповая муфта одно-стороннего действия.



1, 3, 5 – звездочки; 2, 10 – шкивы; 4, 8 – пружины; 7 – цепная передача привода шнека; 9 – ременная передача привода подбирающего устройства; 11 – редуктор

Рисунок 1.7 – Приводы подборщика

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка к использованию

2.1.1 Отгрузка

Подборщик отгружается от изготовителя комплектно с частично демонтированными элементами.

При подготовке нового подборщика к использованию специалистами дилерских центров производится предпродажная подготовка, которая включает в себя следующие виды работ:

- проверку комплектации;
- расконсервацию;
- досборку и обкатку;
- устранение выявленных недостатков;
- инструктаж операторов правилам эксплуатации, обслуживания и хранения.

2.1.2 Расконсервация подборщика

Перед началом эксплуатации подборщика провести работы по его расконсервации:

- удалить с наружных поверхностей деталей элементы упаковки и крепления;
- провести расконсервацию в соответствии с разделом 5.5;
- снять заглушки.

2.1.4 Навеска подборщика на комбайн

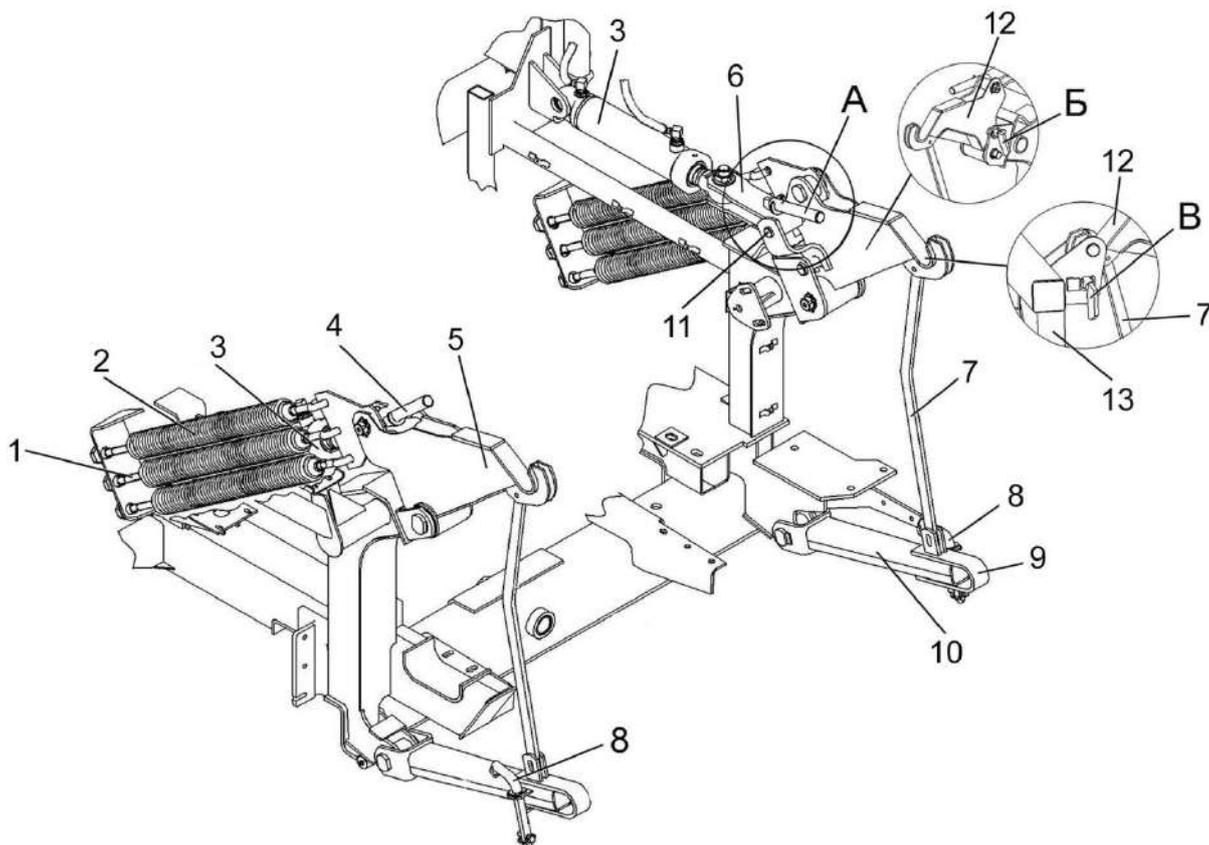
2.1.4.1 Навеску подборщика на комбайн производите на ровной горизонтальной площадке в следующей последовательности:

- запустите двигатель, установите частоту вращения коленчатого вала 2100 об/мин;

- поднимите крюки 5, 12 (рисунок 2.1) в верхнее положение. Скобы 6 должны быть заблокированы фиксаторами 4, снятыми с ловителей навешиваемого подборщика;

- заглушите двигатель;

- установите количество пружин 2 согласно таблице 2.1;



1 - стяжка; 2 – пружина; 3 - гидроцилиндр; 4 - верхний фиксатор; 5 - правый крюк; 6, 9 - скобы; 7 - тяга; 8 - нижний фиксатор; 10 - балка; 11 – палец; 12 - левый крюк; 13 – переходная рамка

А - положение фиксатора при навешивании адаптера;

Б - положение фиксатора при стопорении подборщика;

В - положение фиксатора при стопорении механизма вывешивания в транспортном положении

Рисунок 2.1 - Механизм вывешивания

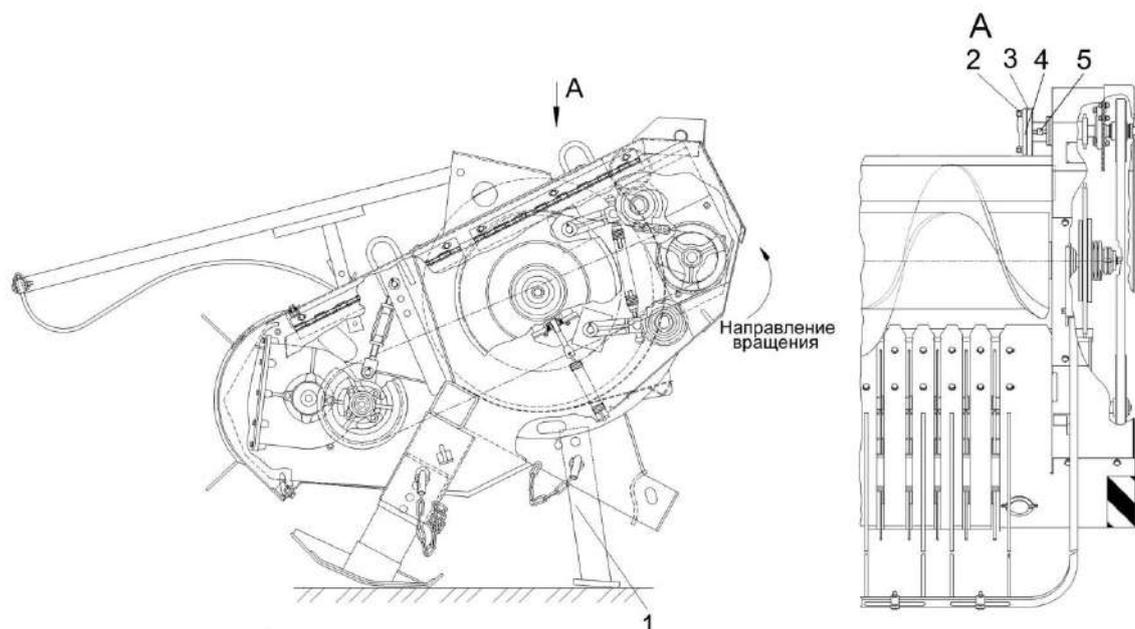
Таблица 2.1

Наименование адаптера	Кол. пружин	
	слева	справа
Подборщик	2	1*
* Устанавливать с длинной стяжкой (310 мм), все остальные стяжки имеют длину 193 мм.		

- запустите двигатель;
- опустите крюки в крайнее нижнее положение;
- осторожно подъедьте к подборщику так, чтобы крюки 5, 12 вошли в верхние ловители, а скобы 9 балок 10 - в нижние ловители навешиваемого подборщика;
- поднимайте крюки до полного захвата осей верхних ловителей, при этом навешиваемый адаптер должен быть несколько приподнят над землей;
- извлеките фиксаторы 4 из скоб 6 и вставьте их в отверстия верхних ловителей, зафиксировав таким образом крюки от разъединения с осями ловителей;
- установите в отверстия нижних ловителей фиксаторы 8, застопорите их чекой;
- заглушите двигатель.

2.1.4.2 После навески подборщика:

- снимите с кронштейна на раме комбайна с левой стороны от питающего аппарата гидромотор, открутив четыре болта. Закрепите на валу гидромотора соединительную втулку 5 (рисунок 2.2) (из комплекта монтажных частей подборщика) с помощью фиксатора. Установите гидромотор на корпус 3 рамы подборщика и закрепите его этими же болтами;
- запустите двигатель;
- поднимите подборщик, извлеките из стойки 1 фиксатор, поверните стойку вперед и зафиксируйте ее в откидном положении, опустите подборщик;
- заглушите двигатель;
- перед началом работы сигнальные панели, установленные на прижимном устройстве, установите сзади подборщика на специально отведенные места слева и справа с последующей фиксацией.



1 – стойка; 2 – болт; 3 – корпус; 4 – гидромотор; 5 – соединительная втулка

Рисунок 2.2 – Подборщик

2.1.4.3 При необходимости подъема подборщика в верхнее (транспортное) положение отключайте привод рабочих органов.

Снятие подборщика с комбайна производится в обратной последовательности.

Гидромотор с подборщика снимается с соединительной втулкой, после чего соединительная втулка снимается с гидромотора и укладывается в монтажные части подборщика.

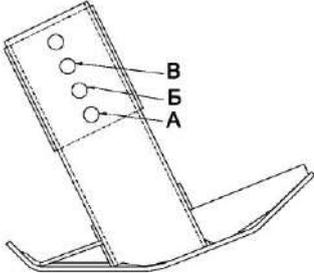
Перед отсоединением подборщика башмаки должны быть максимально выдвинуты.

2.1.4.4 Установка копирующих башмаков подборщика

Копирующие башмаки подборщика устанавливаются в зависимости от требуемой высоты подбора валков (таблица 2.2).

Установка башмаков на нижние отверстия соответствует подбору более низких валков подборщиком.

Таблица 2.2

	Отверстия на башмаке	Высота подбора, мм
	А	30
	Б	60
	В	90

2.1.5 Обкатка

2.1.5.1 Обкатка является обязательной операцией перед пуском подборщика в эксплуатацию.

2.1.5.2 Обкатку подборщика проводить при минимально устойчивой частоте вращения двигателя комбайна, постепенно увеличивая до номинальной.

2.1.5.3 После проверки работы всех механизмов на холостом ходу провести обкатку под нагрузкой.

Обкатку под нагрузкой проводить в течение 8 часов, начиная на пониженных рабочих скоростях с постепенным увеличением нагрузки до номинальной.

2.1.5.4 Во время обкатки проверить:

- степень нагрева подшипниковых узлов. Температура нагрева не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 50 °С;

- затяжку всех резьбовых соединений.

При появлении посторонних звуков немедленно определить их источник и устранить причину.

После обкатки провести ТО-1.

2.2 Использование подборщика

2.2.1 Порядок работы

2.2.1.1 К месту работы и обратно подборщик транспортируется навешенным на комбайн. Навеску подборщика на комбайн производить в соответствии с подразделом 2.1.4.

2.2.1.2 Перед использованием подборщика необходимо расфиксировать механизм вывешивания, убрать противооткатные упоры. Подборщик опустить на землю и проверить его вывешивание в соответствии с пунктом 2.1.4.

Убедиться, что фиксатор прижимного устройства находится в отведенном положении. Установить комбайн с навешенным подборщиком на краю поля так, чтобы середина подбираемого валка располагалась по центру подборщика.

2.2.1.3 Установите высоту подбора валков согласно таблице 2.2.

2.2.1.4 Въезд в загонку должен осуществляться плавно, без рывков. Скорость движения комбайна необходимо поддерживать на таком уровне, при котором обеспечивается равномерная подача растительной массы к питающему аппарату. Изменение скорости движения комбайна производить плавно, остановку – своевременно, не допуская скопления растительной массы в приемном окне подборщика.

2.2.1.5 Наибольшая производительность при подборе валков, наименьшие потери и наименьшая вероятность попадания посторонних предметов достигается в случае, если скашивание и формирование валков осуществляют косилки-плющилки валковые. При этом плотность валка должна быть не менее 12 кг/м, влажность 55 %.

2.2.1.6 Высота подбора из валка выбрана оптимально в том случае, если подборщик не захватывает землю и обеспечивает качественный подбор срезанных растений.

2.2.1.7 В процессе работы не делайте резких поворотов.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ движение задним ходом с опущенным подборщиком.

2.2.1.8 При забивании подборщика и при срабатывании камне или металлодетектора необходимо остановиться, поднять прижимное устройство, отъехать назад и прокрутить рабочие органы в обратном направлении. Если забивание не устраняется, обязательно поднимите прижимное устройство в крайнее верхнее положение, выключите двигатель комбайна, дождитесь полной остановки рабочих органов, зафиксируйте прижимное устройство и очистите рабочие органы вручную.

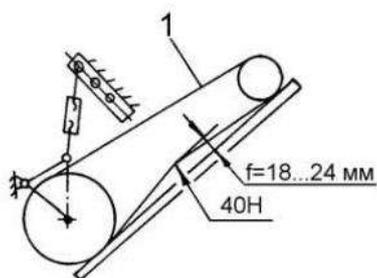
2.2.1.9 При поворотах, разворотах и выезде из рядков поднимайте подборщик на высоту 250-300 мм, перед поднятием отключайте привод подборщика, снижая скорость движения до 3-4 км/ч.

2.2.1.10 Во время остановки и после окончания работы производите осмотр и очистку подборщика, выключив двигатель.

2.2.2 Регулировки

2.2.2.1 Регулировка ременной передачи

Проверку натяжения производите при проведении техобслуживания и нарушении работы механизмов из-за пробуксовывания ремней. Проверка осуществляется в следующем порядке: приложите ровную планку (линейку) к наружной поверхности ремня, нажмите на него в средней части с усилием около 40 Н и определите величину прогиба (рисунок 2.3).

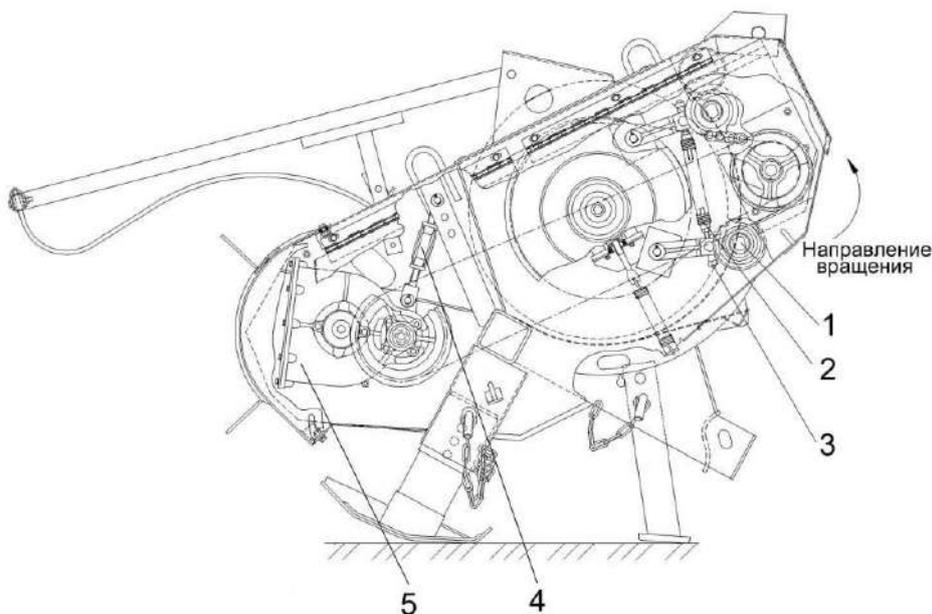


1 – привод подбирающего барабана подборщика

Рисунок 2.3 – Схемы натяжения ременных передач

- подбирающего барабана подборщика - поворотом редуктора 5 (рисунок 2.4) за счет изменения длины стяжки 4, а также перестановкой одной из ее осей в соседнее отверстие рамы подборщика.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При недостаточном натяжении ремни пробуксовывают и быстро изнашиваются. Чрезмерное натяжение ремней приводит к их вытягиванию, а также вызывает ускоренный износ подшипников!

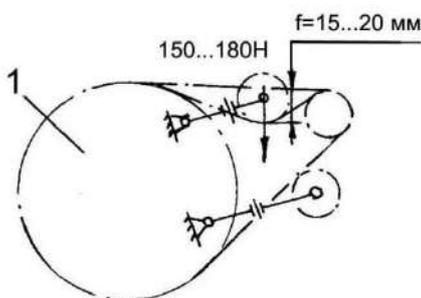


1 – натяжной ролик; 2 – пружина; 3 – тяга; 4 – стяжка; 5 – редуктор

Рисунок 2.4 - Подборщик

2.2.2.2 Регулировка цепной передачи

Проверку натяжения цепей производите при их замене или проведении техобслуживания. Осуществляйте ее в следующем порядке. Приложите ровную планку (линейку) к наружной поверхности цепи сбоку, нажмите или оттяните ее среднюю часть с усилием 150 -180 Н и определите величину прогиба (рисунок 2.5).



1 – привод шнека подборщика

Рисунок 2.5 – Схемы натяжения цепных передач

Регулировку натяжения цепей приводов осуществляйте поджатием пружин 2 (рисунок 2.4) натяжных роликов 1 с помощью тяг 3.

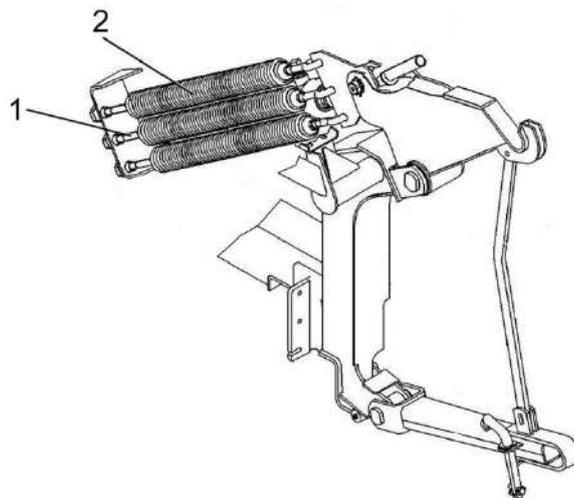
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При недостаточном натяжении возможно спадание цепей со звездочек. Чрезмерное натяжение цепей приводит к их быстрому вытягиванию, износу звездочек и подшипников!

2.2.2.3 Установка давления на почву копирующих башмаков

Копирующие башмаки подборщика должны воздействовать на почву с усилием 300 - 500 Н.

При повышенном давлении башмаки быстро изнашиваются, при пониженном - ухудшается копирование рельефа, увеличивается высота и неравномерность среза растений и качество подбора.

Усилие воздействия башмаков на почву регулируется натяжением пружин 2 (рисунок 2.6) механизма вывешивания комбайна и проверяется поднятием вручную за правую и левую части подборщика, при этом пружины должны быть установлены, как указано в таблице 2.1.



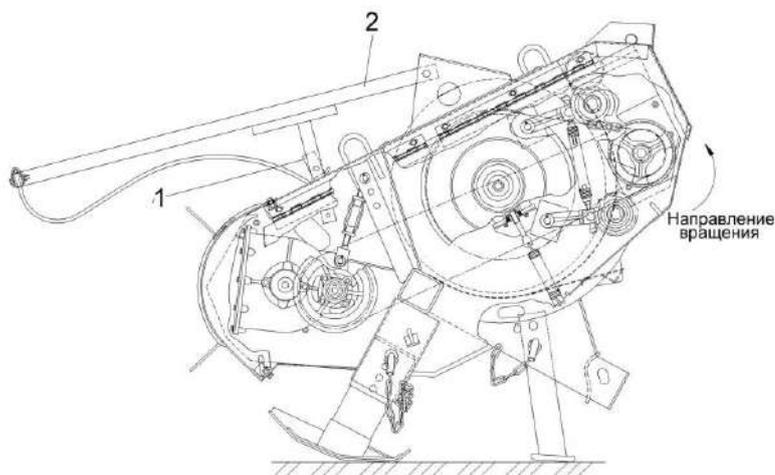
1 - стяжка; 2 – пружина

Рисунок 2.6 - Механизм вывешивания

2.2.2.4 Регулировка прижимного устройства подборщика

Регулировка производится в зависимости от размера валка. Если при подборе валка малой массы подбирающее устройство собирает убираемую массу перед собой, необходимо уменьшить зазор между пальцами прижимного устройства и скатами.

Если прижимное устройство препятствует подаче массы к шнеку, то зазор необходимо увеличить, переставив упор 1 (рисунок 2.7) в одно из отверстий кронштейна прижимного устройства.



1 – упор прижимного устройства; 2 – прижимное устройство

Рисунок 2.7 - Подборщик

2.2.2.5 Регулировка положения подбирающего устройства подборщика

Необходимая высота подбора валков обеспечивается установкой башмаков, копирующих рельеф поля.

Положение башмаков регулируется по высоте путем их фиксации в одном из отверстий.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Техническое обслуживание заключается в ежесменной и периодической проверке, очистке, смазке и регулировке подборщика.

Все операции технического обслуживания: ежесменное (ЕТО), ТО-1 должны проводиться регулярно через

Таблица 3.1

Виды технического обслуживания	Периодичность в часах
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке	Перед началом эксплуатации
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	10
Первое техническое обслуживание (ТО-1)	60
Техническое обслуживание при хранении	При хранении в закрытом помещении – через каждые два месяца, под навесом - ежемесячно

3.1.2 Требования безопасности

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При проведении технического обслуживания для предотвращения несчастных случаев помимо соблюдения требований настоящего РЭ, соблюдайте также общепринятые требования безопасности!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проведение работ по техническому обслуживанию подборщика с работающим двигателем комбайна, перед тем как покинуть кабину, обязательно выключите двигатель и выньте ключ зажигания.

 **ВНИМАНИЕ:** При проведении технического обслуживания навешенный подборщик должен быть зафиксирован механизмом вывешивания в поднятом положении или опущен на землю!

 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проведение технического обслуживания и осмот-

определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных подборщиком в соответствии с таблицей 3.1 и с соблюдением требований общепринятой системы технического обслуживания и ремонта.

Допускается отклонение от установленной периодичности в пределах 10%.

ра подборщика в зоне линий электропередач.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** При работе с гидравлическими маслами соблюдайте правила личной гигиены. С поверхности кожи масло удалите теплой мыльной водой!

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Не разъединяйте маслопровода и не производите подтяжку их соединений при работающем двигателе. Во время работы не прикасайтесь к маслопроводам, они могут нагреваться до 70–80°C!

 **ВНИМАНИЕ:**

- исключите попадание масла в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы;
- при разливе масла на открытой площадке необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива засыпать песком с последующим его удалением!

3.2 Перечень работ, выполняемых по видам технического обслуживания

3.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке

При подготовке и проведении эксплуатационной обкатки необходимо выполнить работы в объеме ежесменного технического обслуживания.

По окончании эксплуатационной обкатки проведите первое техническое обслуживание (ТО-1).

3.2.2 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО).

При ЕТО:

- очистите подборщик от пыли, грязи и растительных остатков;
- проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей подборщика;
- проверьте отсутствие подтекания масла;
- устранили обнаруженные при осмотре неисправности;

- проверьте и, при необходимости, долейте масло в редуктор;
- проверьте натяжение цепей и, при необходимости, отрегулируйте.

3.2.3 Первое техническое обслуживание (ТО-1).

При ТО-1 проведите операции ЕТО и дополнительно:

- проверьте и, при необходимости, подтяните крепление лопаток;
- смажьте составные части подборщика в соответствии со схемой смазки (рисунок 3.1);
- проверьте состояние комплектующих и составных частей, подлежащих периодической замене и, при необходимости, произведите их замену. Перечень комплектующих и составных частей, подлежащих периодической замене представлен в таблице 8.1.

3.3 Смазка

Смазку подборщика проводите в соответствии с таблицей 3.2 и схемой смазки (рисунок 3.1).

Таблица 3.2 – Смазка подборщика

№ позиции на схеме	Наименование точек смазки	Наименование и марка смазки при эксплуатации и хранении	Количество точек смазки
Периодичность смазки – 60 часов			
2, 4	Направляющие поверхности опор шнека	Литол-24	2
3	Шлицы вала контрпривода	Литол-24	1
7, 8	Дорожка направляющая подбирающего устройства	Литол-24	2
Периодичность смазки – один раз в сезон (в начале сезонной эксплуатации)			
1, 5	Подшипник опоры шнека	Литол-24	2
6	Редуктор	Масло трансмиссионное ТМ-5-18. При хранении применяйте обезвоженное трансмиссионное масло с 10% присадкой АКOP-1	Замена 0,4 л

4 Текущий ремонт

4.1 Замена зуба пружинного подбирающего устройства

При поломке зуба пружинного подбирающего устройства замену его проводить в следующем порядке:

- снять скат над сломанным зубом
- отвернуть болт;
- вынуть из под прижимной шайбы сломанный зуб пружинный;
- взять новый зуб пружинный и установить под прижимную шайбу;
- затянуть болт;
- установить скат.

4.2 Замена кривошипа с роликом подборщика

Для замены кривошипа с роликом:

- демонтируйте крайний левый скат;
- поверните барабан подбирающего устройства до совмещения ролика кривошипа с окном;
- отверните болт крепления, демонтируйте вышедший из строя кривошип с роликом и установите запасной;
- закрепите болтом кривошип. Для крепления кривошипа с роликом используйте специальные болты и гайки, входящие в комплект ЗИП.

4.3 Прокрутка фрикционной предохранительной муфты привода шнека подборщика

Для прокрутки фрикционной предохранительной муфты привода шнека подборщика необходимо:

- демонтировать цепь привода шнека;
- демонтировать муфту с вала шнека;
- установить муфту на вал шнека обратной стороной;
- ввернуть четыре болта М8х35 (болты должны иметь резьбу по всей длине) в резьбовые отверстия ступицы до упора в отжимной диск муфты;
- закрутить болты на один полный оборот (на шаг резьбы), тем самым вы расслабите пакет;
- прокрутить звездочку рукой (5-6 оборотов), этим вы устраняете залипание контактирующих поверхностей звездочки и фрикционных накладок;
- выкрутить болты из ступицы муфты;
- установить муфту на вал шнека в рабочем положении и зафиксировать ее;
- установить цепь привода шнека и, при необходимости, отрегулировать ее натяжение.

4.4 Возможные неисправности и методы их устранения

Основные возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 4.1.

 **ВНИМАНИЕ:** Перед любыми наладками или работами по техобслуживанию заглушить двигатель !

Таблица 4.1

Неисправность, внешнее проявление	Возможные причины	Метод устранения
На поле остается не подобранная масса	Изгиб или поломка пружинных зубьев	Снимите скат и пружинный зуб. Выпрямите зуб или замените новым. Установите на место зуб и скат, закрепите их
	Наматывание на шнек растительной массы	Разрежьте намотавшиеся растения и очистите шнек
Интенсивно изнашиваются копирующие башмаки или подборщик не копирует (зависает) рельеф поля	Не отрегулирован механизм вывешивания	Отрегулируйте натяжение пружин механизма вывешивания
Подбирающий барабан останавливается или проскальзывает	Вытянут ремень привода подбирающего барабана	Отрегулируйте натяжение ремня
Шнек останавливается или проскальзывает	Перегрузка комбайна из-за превышения скорости	Производите подбор валков на меньших скоростях
	Разрегулирована предохранительная муфта или попала смазка на фрикционные накладки	Подожмите тарельчатые пружины гайками, очистите рабочие поверхности муфты от попавшей смазки
Стук роликов подбирающего барабана	Износ роликов	Снимите изношенный ролик и взамен установите новый из комплекта ЗИП

5 Хранение

5.1 Общие указания

5.1.1 Общие требования к хранению

Для обеспечения многолетней сохранности хранение подборщика должно соответствовать требованиям РЭ.

Подборщик устанавливается на хранение в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009.

Подборщик ставится на хранение: кратковременное (от 10 дней до двух месяцев) и длительное (свыше двух месяцев).

На длительное хранение подборщик устанавливается в закрытое неотапливаемое помещении или под навес.

Консервацию подборщика проводите в соответствии с разделом 5.4.

5.1.2 Требования безопасности



ВНИМАНИЕ:

- перед постановкой на хранение для предотвращения опрокидывания и поломки подборщика необходимо выдвинуть опоры в крайнее нижнее положение и зафиксировать их с помощью фиксаторов, очистить подборщик, проверить его комплектность;

- при хранении должны быть обеспечены условия удобного осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия подборщика с хранения. Места хранения должны обеспечиваться противопожарными средствами в соответствии с требованиями пожарной безопасности!

5.2 Подготовка к хранению

5.2.1 Подготовка подборщика к хранению заключается в проведении ряда профилактических мер, обеспечивающих способность противостоять разрушению, старению и сохранять исправное работоспособное состояние.

5.2.2 Перед установкой на хранение и во время хранения производите проверку технического состояния подборщика и техническое обслуживание.

5.2.3 При установке на кратковременное хранение необходимо:

- очистить подборщик от грязи и растительных остатков;

- обмыть и обдуть сжатым воздухом;

- закрыть все отверстия и щели, через которые могут проникать атмосферные осадки и пыль;

- под башмаки и опоры подложить деревянные подкладки, так чтобы колеса флюгерные не касались поверхности;

- снизить давление в шинах флюгерных колес до 70% от номинального;

- восстановить поврежденную окраску.

5.2.4 При установке на длительное хранение:

- очистить подборщик от грязи и растительных остатков;

- обмыть и обдуть сжатым воздухом;

- проверить комплектность и техническое состояние подборщика;

- при хранении на открытых площадках под навесом снять и сдать на склад приводные цепи, прикрепив бирки с указанием хозяйственного номера подборщика;

- законсервировать резьбовые соединения, контрпривод, редуктор, штоки гидроцилиндров, звездочки и шины флюгерных колес;
- загерметизировать, после снятия с подборщика составных частей, все полости, отверстия;
- восстановить поврежденную окраску;
- под башмаки и опоры подложить деревянные подкладки, так чтобы колеса флюгерные не касались поверхности;
- снизить давление в шинах флюгерных колес до 70% от номинального.

5.3 Техническое обслуживание при хранении

При техническом обслуживании в период хранения проверьте:

- правильность установки;
- комплектность хранящихся отдельно составных частей и подборщика в целом;
- состояние антикоррозионных покрытий;
- надежность герметизации.

При снятии с хранения необходимо:

- очистить и расконсервировать подборщик;
- подкачать шины флюгерных колес;
- установить демонтированные составные части;
- провести работы, предусмотренные при ТО-1;
- заменить смазку в подшипниковых узлах и редукторе;
- провести регулировочные работы;
- очистить и сдать на склад заглушки и бирки.

5.4 Методы консервации

5.4.1 Консервация включает подготовку поверхности, применение (нанесение) средств временной защиты и упаковывание. Время между стадиями консервации не должно превышать двух часов.

4.4.2 Консервацию / расконсервацию следует производить в специально оборудованных помещениях, на сборочных или других участках, позволяющих соблюдать установленный технологический процесс и требования безопасности. Участки должны быть изолированы от других производственных процессов во избежание воздействия вредных факторов на лиц, не работающих со средствами консервации. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также температура, влажность и подвижность воздуха на участках не должны превышать установленных норм.

Лица, занятые на участках расконсервации, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты (фартуками, рукавицами и защитными очками).

При расконсервации подборщика выполняйте следующие требования:

- помещения, где производится расконсервация, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, и иметь в наличии необходимые средства пожаротушения;
- площадка для проведения работ должна быть ровной, очищенной от грязи и иметь поверхность, препятствующую скольжению.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранение и прием пищи где производится консервация/расконсервация.

5.4.3 Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 15 °С, относительная влажность - не более 70 %. Подборщик должен поступать на консервацию без коррозионных поражений металла и металлических покрытий.

5.4.4 Временную противокоррозионную защиту подборщика производите по вариантам защиты ВЗ-1 (защита консервационными маслами), ВЗ-2 (защита рабоче - консервационными маслами).

При отсутствии непосредственно го воздействия атмосферных осадков применяйте жидкие ингибированные смазки НГ-203А и НГ-203А, К-17.

5.4.5 Нанесение консервационных масел на наружные поверхности изделия проводить погружением, распылением или кистью (тампоном).

5.4.6 Внутреннюю консервацию редуктора проводить с добавлением 5% присадки АКОР-1 к требуемому количеству рабочего масла.

5.5 Методы расконсервации

В зависимости от применяемых вариантов временной защиты пользуются следующими способами расконсервации:

- при вариантах защиты ВЗ-1, ВЗ-2 – протиранием поверхности ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями с последующим протиранием насухо или обдуванием теплым воздухом;

- погружением в растворители с последующей сушкой или протиранием насухо;

- промыванием горячей водой или синтетическими моющими средствами ("Комплекс", "Лабомид-101", "Лабомид-102, МС-6).

6 Комплектность

Комплектность указана в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Обозначение	Наименование	Количество	Обозначение укладочного места
	Подборщик КГС 0900000	1	
	* Комплект запасных, сменных и монтажных частей, инструмента и принадлежностей	1	
Комплект технической документации			
КГС 0900000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Упаковочные листы	1 компл.	
Примечание - * Укомплектован согласно упаковочным листам.			

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие подборщика требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, правил технического и сервисного обслуживания, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок подборщика –

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода подборщика в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения потребителем.

При поставках на экспорт гарантийный срок эксплуатации подборщика, удовлетворения претензий согласно контракту.

Удовлетворение претензий по качеству подборщика должно производиться в соответствии с законодательством РБ, Указом президента Республики Беларусь № 186 «О некоторых мерах по повышению ответственности за качество отечественных товаров» от 27 марта 2008г. и Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 952 «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования» от 27 июня 2008г.

Гарантийный талон – приложение А.

Правила гарантийного обслуживания:

- владелец обязан своевременно заключить договор на гарантийное обслуживание подборщика с сервисным центром ГОМСЕЛЬМАШ и поставить на учет в срок до 10 дней со времени доставки подборщика к месту эксплуатации;

- при реализации подборщика посредническими организациями (продавцом) без согласования с изготовителем гарантийные обязательства несет продавец;

- обращаясь в сервисный центр, владелец должен предоставлять гарантийный талон на подборщик;

- для осуществления предпродажной подготовки и гарантийного обслуживания владелец имеет право обращаться в любой сервисный центр, рекомендованный ГОМСЕЛЬМАШ. Информация о дилерских центрах размещена на сайте www.gomselmash.by;

- соблюдение правил эксплуатации и периодичности технического обслуживания подборщика – неотъемлемое условие проведения гарантийного обслуживания;

- сервисный центр, производящий гарантийное обслуживание подборщика, осуществляет контроль и учет гарантийных ремонтов и технического обслуживания путем заполнения гарантийного талона;

- обслуживание подборщика осуществляется в соответствии с РЭ.

Гарантийные обязательства не распространяются:

1. В случае несоблюдения требований, указанных в данном руководстве по эксплуатации, в том числе на применение не указанных эксплуатационных и расходных материалов.

2. В случае нарушений периодичности и объема регламентных видов технического обслуживания, более чем на 10% от нормативных показателей, указанных в эксплуатационной документации.

3. При использовании изделия не по назначению.

К использованию изделия не по назначению также относится, работа с адаптерами, не предназначенными для уборки соответствующих культур, использование адаптеров с комбайнами сторонних изготовителей, без согласования с ГОМСЕЛЬМАШ.

4. В случае изменения конструкции изделия или его составных частей без согласования с ГОМСЕЛЬМАШ.

5. В случае если в гарантийный период техническое обслуживание изделия производилось не в авторизованных ГОМСЕЛЬМАШ сервисных организациях.

6. При проведении ремонтных работ или технического обслуживания изделия с использованием комплектующих или узлов, не прошедших ОТК ГОМСЕЛЬМАШ или являющихся неоригинальными.

7. Если последствия и дефекты вызваны несоблюдением требований к хранению изделия.

8. На повреждения или дефекты, возникшие в результате аварии или при проведении самовольной разборки или ремонта узлов и агрегатов, несогласованных с ГОМСЕЛЬМАШ.

9. На повреждения или дефекты, возникшие при эксплуатации изделия механизатором, не изучившим устройства и правила эксплуатации комбайна, не прошедшим практическую подготовку и не имеющим удостоверение тракториста-машиниста с открытой разрешающей категорией.

10. В случае утери Гарантийного талона. При утере Гарантийного талона дубликат не выдается, и изделие снимается с гарантии!

11. В случае отсутствия записей в Гарантийном талоне о проведении всех предусмотренных эксплуатационной документацией ТО, заверенных печатью сервисной организации.

12. На составные части и комплектующие изделия, подлежащие периодической замене, указанные в таблице 8.1.

13. На замену расходных материалов и изнашивающихся комплектующих.

14. На регулировку подборщика.

15. Процедура прекращения гарантийного обслуживания изделия инициируется сервисной службой ГОМСЕЛЬМАШ.

Таблица 8.1 – Перечень комплектующих изделий и составных частей подборщика, подлежащих периодической замене

№	Наименование обозначение
1.	КИС0903609 Зуб пружинный
2.	КВС-1-3903270/-01 Эксцентрик с роликом
3.	Резинотехнические изделия (сайлентблоки, кольца, манжеты, профиля, уплотнители, щетки стеклоочистителя, чехлы, пластины, колпачки, рукава высокого и низкого давления, отбойные бельтинги, лопатки элеваторов, ленты транспортеров и т.п.)
4.	Электрооборудование (лампочки, предохранители, реле)
Примечание: при проведении работ по модернизации изделий, с целью повышения их технических характеристик, к цифровому обозначению комплектующих изделий и составных частей присоединяются буквы русского алфавита, (например - КЗК-10-0104502А), при этом показатели назначения и гарантийные обязательства остаются неизменными.	

9 Транспортирование

9.1 Транспортирование подборщика может производиться автомобильным, железнодорожным или любыми другими видами транспорта в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта.

В пункте назначения приемку подборщика производите в присутствии представителя администрации перевозчика.

В случае недостачи или поломок необходимо составить коммерческий акт вместе с представителем администрации перевозчика.

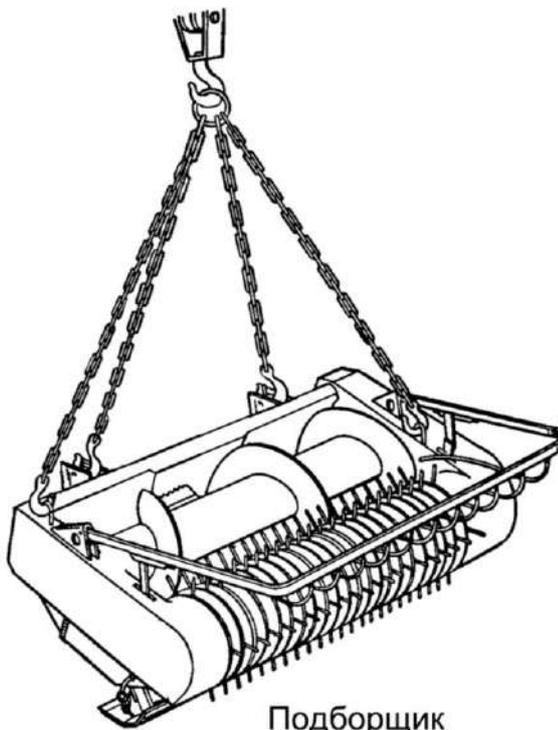


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:

- не допускать посторонних лиц в зону погрузки и выгрузки подборщика;
- производить строповку только в обозначенных на подборщике местах (рисунок 9.1);

- производить выгрузку специальными грузоподъемными средствами, грузоподъемностью не менее 1000 кг!

9.2 От места выгрузки до хозяйства подборщик перевозится погруженным на автотранспорт.



Подборщик

Рисунок 9.1 – Схема строповки подборщика



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: При движении комбайна по дорогам общей сети:

- подборщик должен быть навешен на комбайн и зафиксирован механизмом вывешивания в поднятом положении;

- силосопровод повернут назад и опущен на стойку;

- проблесковый маяк включен!

- транспортные переезды с подборщиком осуществляйте с соблюдением «Правил дорожного движения». Скорость движения комбайна не должна превышать 20 км/ч!

10 Утилизация

10.1 Меры безопасности

10.1.1 Утилизацию подборщика (или его составных частей) после окончания срока службы или по результатам текущего ремонта, технического обслуживания и хранения производить с соблюдением общепринятых требований безопасности и требований безопасности, изложенных в настоящем РЭ.

10.1.2 При разборке подборщика необходимо соблюдать требования безопасности инструкций используемого при утилизации оборудования и инструмента.

10.2 Сведения и проводимые мероприятия по подготовке и отправке подборщика на утилизацию

10.2.1 Для утилизации подборщик подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: драгоценные материалы, цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

10.3 Методы утилизации

10.3.1 Отработанные масла из редукторов следует сливать в специальную тару и сдавать для утилизации с соблюдением требований экологии в установленном порядке.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ сливать отработанные жидкости на почву, в системы бытовой, промышленной и ливневой канализации, а также в открытые водоемы.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ГОМСЕЛЬМАШ
Открытое акционерное общество
«Гомельский завод литья и нормалей»
246010, г. Гомель, ул. Могилевская, 16,
тел. (0232) 59 61 31, факс (0232) 59 42 03, УНП 400051772

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1 Подборщик КГС 0900000 _____

2 _____
(число, месяц и год выпуска)3 _____
(заводской номер)

Подборщик соответствует чертежам, техническим условиям ТУ ВУ 400052396.110-2013, государственным стандартам. Гарантируется исправность подборщика в течение _____.

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения.

Начальник ОТК завода _____
(подпись)

М.П.

1 _____
(дата получения изделия на складе изготовителя)_____
(Ф.И.О., должность)_____
(подпись)

М.П.

2 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))_____
(Ф.И.О., должность)_____
(подпись)

М.П.

3 _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))_____
(Ф.И.О., должность)_____
(подпись)_____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)_____
(Ф.И.О., должность)_____
(подпись)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации подборщика содержатся в таблице Б.1.

В графе «Наименование работы» также указывается марка масла, используемого для консервации.

Таблица Б.1

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – заполнение таблицы Б.1 обязательно на предприятии - изготовителе подборщика, в технических центрах и в хозяйствах.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Учет наработки и проведения технического обслуживания

Таблица В.1

Дата проведения очередного ТО	Наработка, ч		Вид ТО	ФИО, подпись ответственного за ТО и ремонт
	до очередного ТО	нарастающим итогом		

Примечание – заполнение таблицы В.1 обязательно на предприятии - изготовителе подборщика, в технических центрах и в хозяйствах.