

ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ КУКУРУЗЫ RSM CS-1275 «Corn Stream»

Руководство по эксплуатации

RSM CS-1275.00.00.000 РЭ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит основные сведения по устройству, принципу действия, техническому обслуживанию, транспортированию и хранению **жатки для уборки кукурузы RSM CS-1275 «Corn Stream»** и ее модификаций (далее – жатка), а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации.

Жатка применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие с данной машиной или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указания настоящего РЭ.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства приспособления или его работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

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.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

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

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации жатки обращаться в центральную сервисную службу АО «КЛЕВЕР»:

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

тел./факс: 8 (863) 252-40-03

E-mail: service@kleverltd.com

web: www.KleverLtd.com

Содержание

1 Общие сведения	5
1.1 Назначение, применяемость жатки	5
1.2 Агротехнические условия уборки	6
2 Устройство и работа жатки	7
2.1 Описание устройства жатки	7
2.2 Технологический процесс работы жатки	8
2.3 Устройство основных частей жатки	8
2.3.1 Привод жатки	8
2.3.2 Русло	11
2.3.3 Шнек початков	14
2.3.4 Делители и капоты	15
2.3.5 Гидрооборудование и регулировка отрывочных пластин	16
2.4 Комплекты для агрегатирования	18
2.4.1 Комплект для агрегатирования RSM CS-1275.35.00.000	18
2.4.2 Комплект для агрегатирования RSM CS-1275.49.00.000	18
3 Техническая характеристика	19
4 Требования безопасности	20
4.1 Требования безопасности при работе, техническом обслуживании, погрузочно-разгрузочных работах	20
4.2 Таблички и аппликации	21
4.3 Перечень критических отказов	26
4.4 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств	26
4.4.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	26
4.4.2 Непредвиденные обстоятельства	26
4.4.3 Действия персонала	27
5 Органы управления	29
6 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном	29
6.1 Демонтаж составных частей комбайна	29
6.2 Агрегатирование жатки RSM CS-1275-35 с комбайном	29
6.3 Агрегатирование жатки RSM CS-1275-49 с комбайном	30
6.4 Обкатка жатки	33
6.4.1 Подготовка к обкатке	33
6.4.2 Обкатка вхолостую (без нагрузки)	33
6.4.3 Обкатка в работе (под нагрузкой)	33
7 Подготовка к работе и порядок работы	35
7.1 Подготовка поля	35
7.2 Порядок работы	35
8 Правила эксплуатации и регулировки	38
8.1 Регулировка высоты среза и положения делителей жатки	38
8.2 Регулировка русла	38
8.2.1 Регулировка отрывочных пластин	38
8.2.2 Установка зазора между чистиками и вальцами	39
8.2.3 Регулировка натяжения подающих цепей	40
8.3 Регулировка предохранительных фрикционных муфт	40
8.3.1 Регулировка предохранительной муфты привода шнека початков	40
8.3.2 Регулировка предохранительных муфт приводных карданных валов	41
8.4 Регулировка скорости вращения вальцов	41
8.5 Регулировка шнека початков	42
8.6 Установка комплекта приминателей стерни CS-1275.01.00.720	45
8.7 Установка комплекта для увеличения бортов CS-1275.33.02.010	45
8.8 Установка комплекта активных делителей CS-1275.01.09.000	46
8.9 Установка комплекта для работы на каменистых почвах CS-1275.00.00.100	46
9 Техническое обслуживание	51
9.1 Общие указания	51
9.2 Выполняемые при обслуживании работы	51
9.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО	51
9.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1	52
9.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению	52
9.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении	53
9.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения	54
9.3 Смазка жатки	54

10	Транспортирование	59
10.1	Требования при транспортировании	59
10.2	Установка жатки на тележку ППА-4000	60
11	Правила хранения	62
12	Возможные неисправности и методы их устранения	63
13	Критерии предельных состояний	66
14	Вывод из эксплуатации и утилизация	67
15	Требования охраны окружающей среды	68
	Приложение А (обязательное) Комплект ЗИП	69



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖАТКИ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1 Общие сведения

1.1 Назначение, применяемость жатки

Жатка в агрегате с самоходным зерноуборочным комбайном (далее – комбайн) предназначена для уборки кукурузы технической спелости на продовольственное и фуражное зерно на равнинных полях с уклоном не более 8°.

Жатка может быть использована для уборки подсолнечника после переоборудования с помощью дополнительного комплекта сменных частей.

Жатка агрегируется с комбайнами «TORUM», RSM-161 оборудованными электрогидравлической системой копирования рельефа почвы (далее – СКРП).

Жатка в агрегате с комбайном выполняет следующие операции:

- отделение початков кукурузы от стеблей с подачей их в молотилку комбайна;
- срезание, измельчение и разбрасывание листостебельной массы по полю.

Исполнения жаток и модели комбайнов, с которыми они агрегируются, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Исполнение жатки	Модель комбайна
RSM CS-1275-03	John Deere 9660i WTS, 9670STS, 1550, CWS, W650, S660
RSM CS-1275-17	Claas Lexion 405-460, Claas Tucano 320-450
RSM CS-1275-35	PCM-161 (с 2015 года выпуска)
RSM CS-1275-49	«TORUM» с СКРП (с 2015 года выпуска)

Комбайн для работы с жаткой должен быть настроен для уборки кукурузы согласно его инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию (далее – ИЭ).

В состав жатки дополнительно по отдельному заказу могут входить:

- комплект для работы на каменистых почвах CS-1270.00.00.100;
- комплект сменных частей CS-1275.00.00.200;
- комплект датчиков для вождения по рядкам CS-1275.01.07.000;
- комплект датчиков СКРП CS-1275.01.08.000/-01;
- комплект активных делителей CS-1275.01.09.000;
- комплект для транспортирования на тележке CS-1275.13.00.000;
- комплект для уборки подсолнечника CS-1275.33.00.000;
- комплект для увеличения бортов CS-1275.33.02.010;
- комплект приминателей стерни ППК-870.01.00.720;
- комплект для переоборудования наклонной камеры ППК-81.49.01.000.

Перечень запасных частей к жатке представлен в приложении А.

Для транспортирования жатки между полями и по дорогам общего назначения необходимо использовать только тележки производства АО «КЛЕВЕР».

1.2 Агротехнические условия уборки

Жатка, установленная на комбайн, устойчиво и производительно выполняет уборку кукурузы при следующих условиях:

- ширина междурядий – 75 см;
- отклонение стебля от оси рядка – до 5 см;
- количество растений – до 70 тыс. шт./га;
- высота стеблей растений – не более 4 м;
- положение стеблей – близкое к вертикальному;
- диаметр стебля по линии среза – не более 50 мм;
- влажность листостебельной массы – до 60 %;
- урожайность кукурузы в початках – до 200 ц/га;
- расстояние от початков до почвы – не менее 50 см;
- положение початков – близкое к вертикальному;
- длина початков – 12–40 см;
- влажность зерна – не более 30 %;
- уклон поля – не более 8°;
- степень засорения посевов и поражения их кукурузной совкой – слабая.

Допускается возможность уборки кукурузы с расположением початков на расстоянии ниже 50 см до почвы, но не менее 30 см.

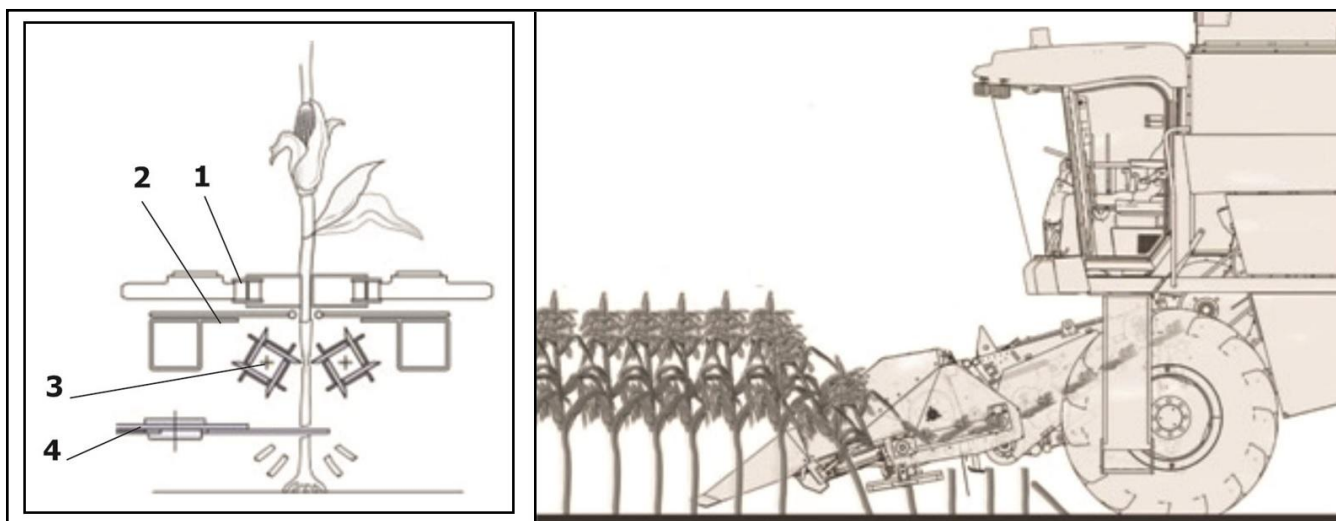
Жатка, переоборудованная для уборки подсолнечника, обеспечивает наибольшую производительность и качественную уборку с минимальными потерями при соблюдении норм и правил посева, междурядной обработки и агротехнических сроков уборки – при высоте стеблестоя не более 230 см, высоте расположения корзинок над землей не менее 60 см, ярусность не должна превышать 60 см, урожайности не менее 20 ц/га при влажности семян 12–14 %, стеблей не более 50 %, корзинок не более 60 %, засоренности поля на уровне среза не более 5% и отсутствии полеглых стеблей.

При уборке больших площадей подсолнечника с целью снижения потерь рекомендуется использовать специализированные жатки ПСП-810 и ПСП-1210.

2.2 Технологический процесс работы жатки

Технологическая схема работы жатки представлена на рисунке 2.2.

Агрегат с опущенной в рабочее положение початкоотделяющей жаткой движется по рядкам растений кукурузы так, чтобы делители жатки направлялись примерно посередине междурядий. Стебли с початками, разделяемые делителями и капотами, попадают в русла. Вращаясь навстречу друг другу, вальцы 3 захватывают и протягивают стебли между отрывочными пластинами 2, последние отрывают початки от стеблей. Початки транспортируются подающими цепями с лапками 1 в шнек початков и далее транспортером наклонной камеры в молотильный агрегат комбайна. Стебли кукурузы срезаются, измельчаются и разбрасываются на поле измельчающим аппаратом 4 русла.



1 – Подающая цепь; 2 – Отрывочная пластина; 3 – Протягивающий валец; 4 – Измельчающий аппарат

Рисунок 2.2 – Технологическая схема работы жатки

2.3 Устройство основных частей жатки

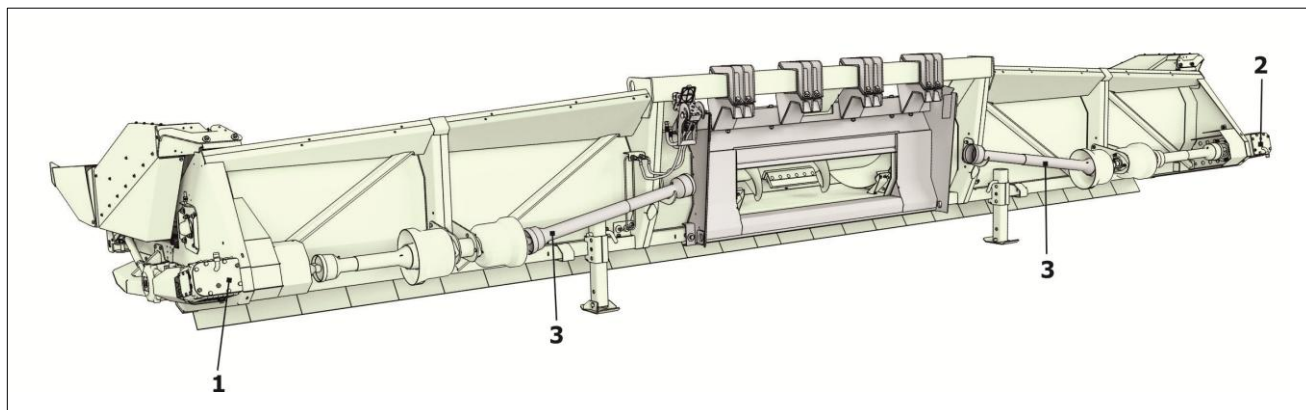
2.3.1 Привод жатки

Привод жатки (рисунок 2.3) осуществляется от вала наклонной камеры комбайна через приводные карданные валы 3 отдельно на левую и правую стороны. Крутящий момент передается на вал левого и правого боковых редукторов 1 и 2 (левой и правой коробки передач) и далее через боковые карданные передачи и конические редукторы на редукторы привода русел. Между редукторами привода русел передача крутящего момента осуществляется шестигранными валами. Редуктор привода русел приводит в движение подающие цепи, протягивающие вальцы и измельчающий аппарат.

Жатка RSM CS-1275 и ее модификации агрегатируются только с комбайнами, у которых частота вращения приводного вала составляет от 500 до 530 об/мин.

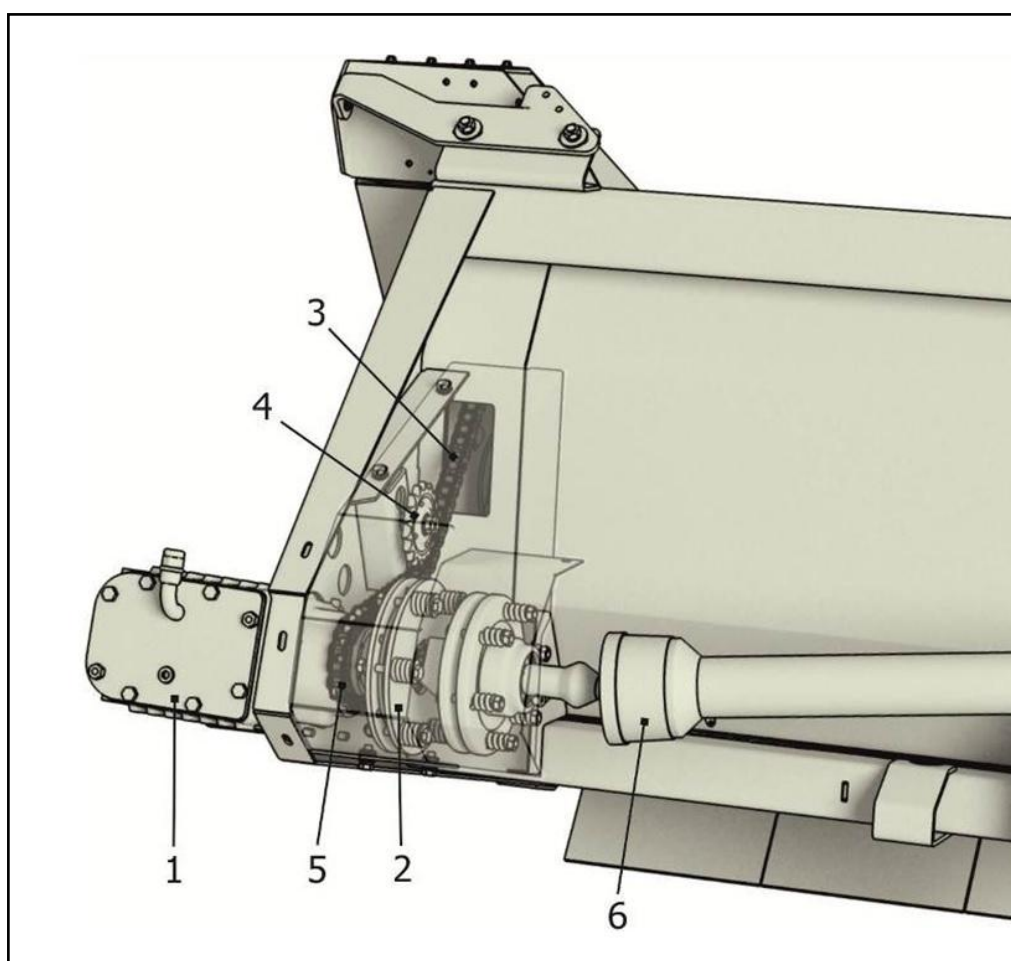


ВНИМАНИЕ! РАБОТА ЖАТКИ СО СКОРОСТЬЮ ПРИВОДНОГО ВАЛА БОЛЕЕ 550 ОБ/МИН НЕДОПУСТИМА И МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЖАТКИ.



1 – Левый боковой редуктор; 2 – Правый боковой редуктор; 3 – Приводной карданный вал
Рисунок 2.3 – Привод жатки

Привод шнека (рисунок 2.4) осуществляется с вала 6 левой коробки передач через предохранительную фрикционную муфту 2 и цепную передачу 3.



1 – Редуктор боковой левой; 2 – Предохранительная фрикционная муфта; 3 – Цепная передача;
4 – Натяжная звездочка; 5 – Ведущая звездочка привода шнека;
6 – Карданный вал с предохранительной муфтой
Рисунок 2.4 – Привод шнека

Натяжение цепной передачи 3 производится путем перемещения натяжной звездочки 4. Муфта привода шнека при нормальных условиях должна быть отрегулирована на момент срабатывания $M = 250 \text{ Н} \cdot \text{м}$. Частоту вращения шнека можно изменить в зависимости от агротехнических условий работы уборки путем установки сменной ведущей

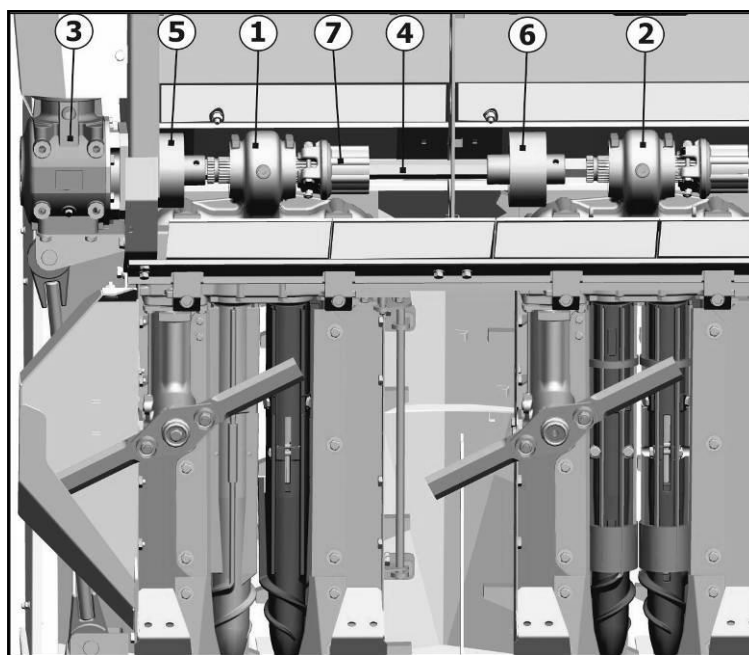
звездочки 5. С завода жатка отгружается с МЕНЬШЕЙ звездочкой, (количество зубьев которой составляет $n = 19$), что соответствует частоте вращения шнека 142 об/мин. Частота вращения шнека может быть также УВЕЛИЧЕНА до 158 об/мин установкой сменной ведущей звездочки с 21 зубом, которая упакована в ЗИП жатки.

С целью выбора оптимальной скорости вращения валцов и транспортеров стеблей при изменяющихся условиях уборки в приводе жатки (на левой и правой боковинах) установлены боковые редукторы (коробки передач) 7 и 8 (рисунок 2.1).

Боковые редукторы (коробки передач) представляют собой двухступенчатые цилиндрическо-конические редукторы с легко сменными цилиндрическими зубчатыми колесами (шестернями), которые находятся в ЗИП жатки.

На заводе-изготовителе в коробках передач установлена зубчатая пара $z_{19} : z_{23}$ обеспечивающая максимальную скорость валцов (то есть максимальную производительность жатки). При уборке сухой «перестоявшей» кукурузы и при некоторых других условиях, можно снизить скорость валцов на 5%, 10% или 15 %, путем замены **ПАРЫ** зубчатых колес (шестерен). Снижение скорости валцов позволяет уменьшить потери от лущения початка при оптимальной производительности (см. п. 1.2).

Редукторы привода русел 1, 2 (рисунок 2.5) приводятся в движение от боковых редукторов 3 при помощи шестигранных валов 4, которые соединены между собой цепными муфтами 5 и 6. Правая и левая половины жатки имеют отдельный привод. Каждый редуктор русла защищен кулачковой предохранительной муфтой 7, настроенной на момент $M = 850 \text{ Н}\cdot\text{м}$.



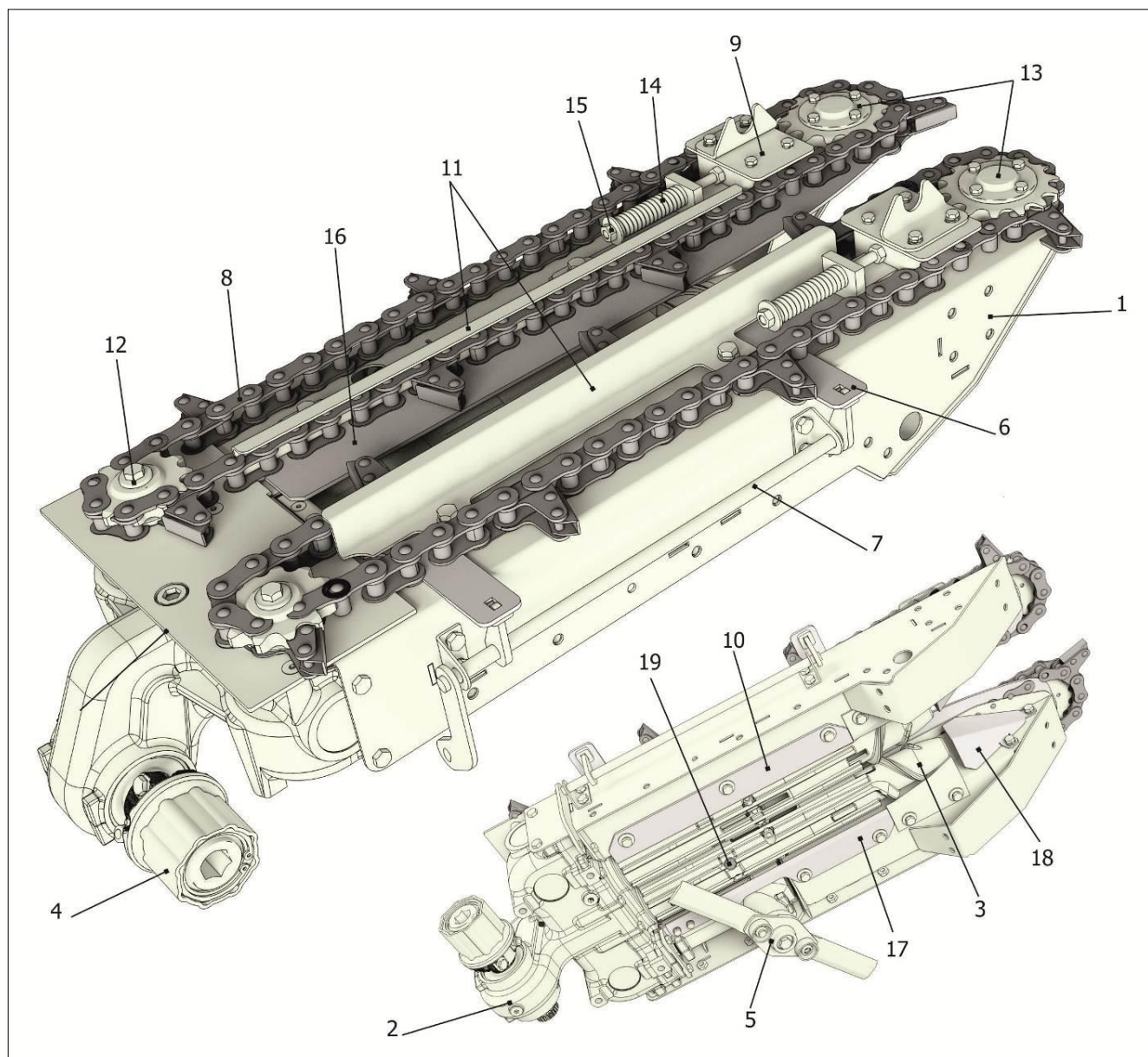
1, 2 – Редуктор привода русла; 3 – Редуктор боковой; 4 – Шестигранный вал; 5, 6 – Цепная муфта;
7 – Кулачковая предохранительная муфта

Рисунок 2.5 – Привод редукторный русел (вид жатки снизу)

2.3.2 Русло

Русло – початкоотделяющий аппарат, является основным рабочим органом жатки и служит для отделения початков от стеблей, подачи их в шнек початков и измельчения стеблей.

Русло состоит из рамы 1 (рисунок 2.6), редуктора русла 2 с вальцами 3 и предохранительной муфтой 4, измельчающего аппарата 5, двух отрывных пластин 6 и 16, поводка 7 (входит в механизм регулировки зазора), двух подающих цепей 8, двух натяжных устройств 9, чистиков 10, 17, 18.



- 1 – Рама; 2 – Редуктор русла; 3 – Вальцы; 4 – Предохранительная муфта;
5 – Аппарат измельчающий; 6, 16 – Отрывная пластина; 7 – Поводок; 8 – Цепь;
9 – Устройство натяжное; 10, 17, 18 – Чистик; 11 – Успокоитель; 12 – Ведущая звездочка;
13 – Натяжная звездочка; 14 – Пружина; 15 – Гайка; 19 – Болт

Рисунок 2.6 – Русло

В зависимости от условий уборки в русло могут быть установлены «тянущие» вальцы с шестью рабочими ребрами или «режущие» вальцы с восемью режущими кромками (таблица 2.1). «Тянущие» вальцы обладают повышенной активностью при протягивании и способствуют эффективной уборке высокой, влажной и засоренной кукурузы без снижения рабочей скорости. Рабочая длина вальцов – режущих кромок и рабочих ребер – составляет 500 мм.

Для уборки влажной и незрелой кукурузы рекомендуется применять «тянущие» вальцы.

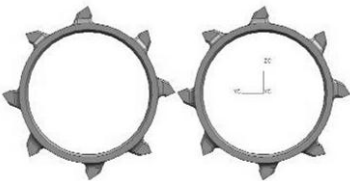
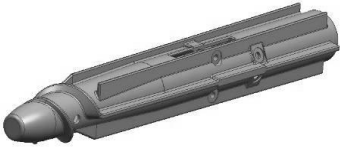
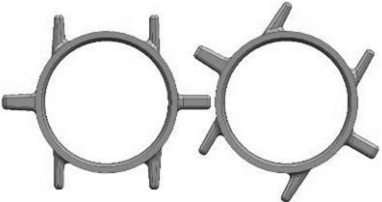
Вальцы («режущие» или «тянущие») интегрированы непосредственно в редуктор и не имеют передней опоры. Вальцы установлены по посадке на консольные валы редуктора и крепятся в средней части радиальными фиксирующими болтами. Для замены вальца (при аварийной поломке или изменения условий уборки) можно открутить крепежные болты и снять валец с консольного вала редуктора.

При замене «тянущего» вальца на «режущий» валец необходимо также заменить и отрегулировать чистики 10, 17, 18. Регулировку производить согласно п. 8.2.



ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ТРАВМЫ! КРОМКИ ВАЛЬЦОВ ОЧЕНЬ ОСТРЫЕ. РАБОТАТЬ ТОЛЬКО В ПЕРЧАТКАХ!

Таблица 2.1 – Разновидность вальцов

Разновидность	Общий вид	Вид в профиль
Режущие		
Тянущие		

Отрывные пластины 6 (рисунок 2.6) выполнены из листовой стали. В передней части пластин имеется скос с плавным переходом к рабочей кромке, и в паре со второй пластиной образует своеобразный клин, который сводит и направляет стебли между вальцами.

Правая пластина – подвижная в поперечном направлении, в процессе работы она обеспечивает необходимую ширину зазора между пластинами. С помощью механизма ре-

гулировки зазора подвижные правые пластины на всех руслах передвигаются одновременно на одинаковую величину.

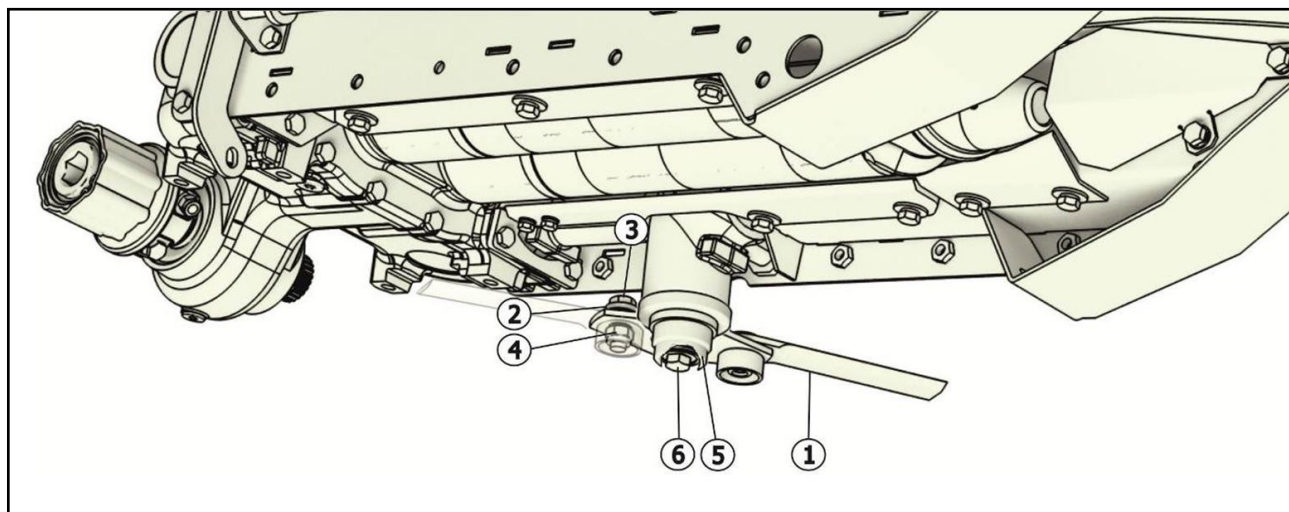
Подающие цепи 8 представляют собой вытянутые вдоль рамы русла роликовые замкнутые (без соединительного звена) цепи со специальными лапками. Рабочая ветвь цепи движется вдоль успокоителя 11, закрепленного на раме русла.

Подающие цепи 8 (рисунок 2.6) представляют собой вытянутые вдоль рамы русла роликовые замкнутые (без соединительного звена) цепи со специальными лапками. Рабочая ветвь цепи движется вдоль успокоителя 11, закрепленного на раме 2 русла. Устанавливаются на звездочки со смещением одна относительно другой на $\frac{1}{2}$ шага специальных лапок.

Привод подающих цепей осуществляется от редуктора 2, на вертикальных валах которого закреплены ведущие звездочки 12. Ведомые звездочки 13 являются натяжными и находятся под постоянным воздействием пружин 14 натяжного устройства 9, закрепленного на раме 1 русла. Усилие натяжения цепей 8 регулируется величиной сжатия пружин 14 до размера 100 мм гайками 15.

Редуктор привода русла 2 (рисунок 2.6) интегрирован с вальцами 3 и предназначен для привода вальцов, измельчителя стеблей и подающих цепей 8. Для защиты редуктора от перегрузок на приводном валу редуктора установлена кулачковая предохранительная муфта 4.

Измельчающий аппарат 5 (рисунок 2.6) предназначен для срезания и измельчения стеблей кукурузы и включает в себя: два ножа 1 (рисунок 2.7), которые через бонку 2 крепятся с помощью болтов 3 и гаек 4 на диске измельчителя. Гайки должны быть зашплинтованы. Шлицевая ступица 5 крепится на вал редуктора при помощи болта 6, установленного на резьбовой клей.



1 – Нож; 2 – Бонка; 3, 6 – Болт; 4 – Гайка; 5 – Ступица

Рисунок 2.7 – Измельчающий аппарат



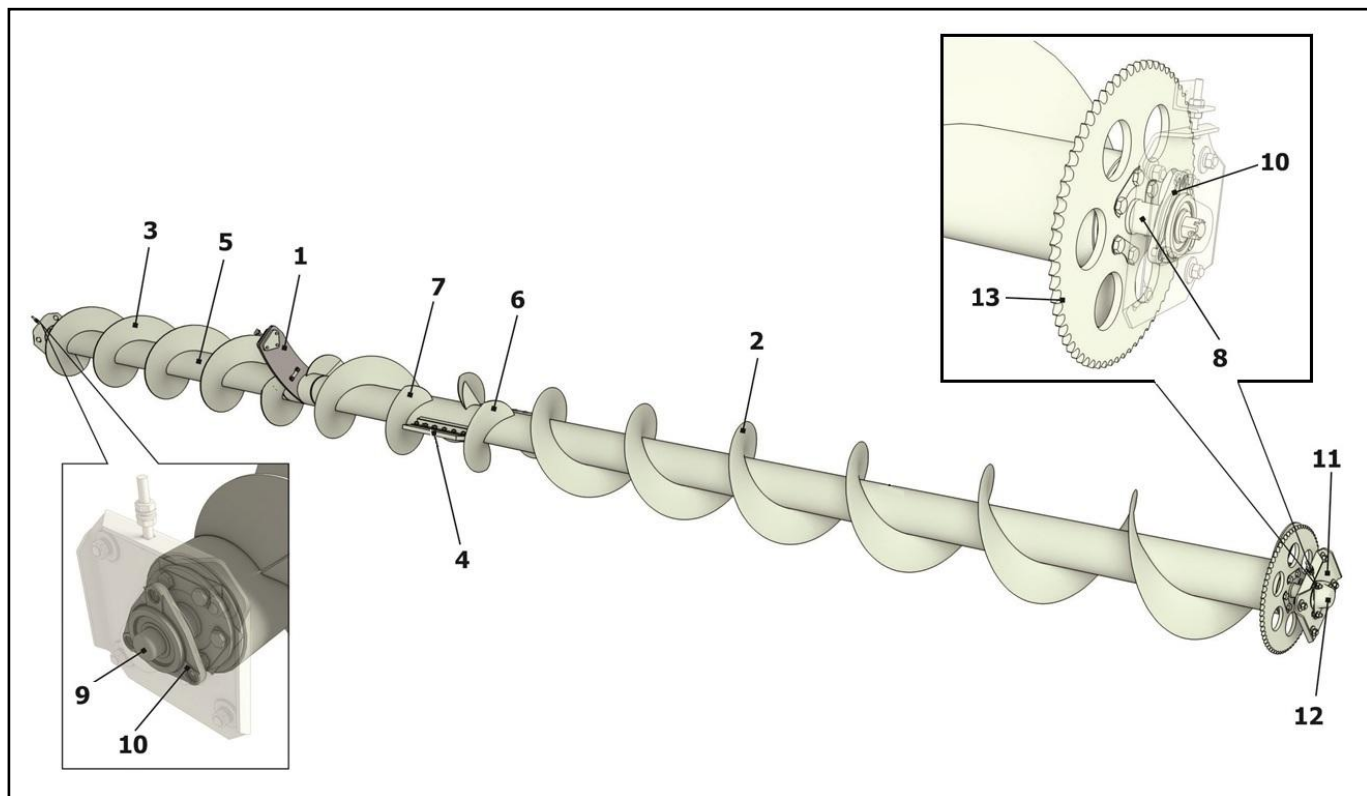
ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** РАБОТАТЬ С ВЫШЕДШИМ ИЗ СТРОЯ НОЖОМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ! ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ДАЖЕ ОДНОГО ИЗ НОЖЕЙ НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЬ РАБОТУ, ПОДНЯТЬ ЖАТКУ, ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И ЗАМЕНИТЬ ОБА НОЖА ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ С СОБЛЮЖДЕНИЕМ ВСЕХ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ УКАЗАННЫХ В РЭ ЖАТКИ И КОМБАЙНА.

2.3.3 Шнек початков

Шнек 2 (рисунок 2.1) предназначен для транспортирования початков к центру жатки и подачи их в наклонную камеру комбайна.

Особенностью шнека является наличие в центральной части дополнительной подшипниковой опоры 1 и съемных резиновых лопастей (рисунок 2.8). Съемные резиновые лопасти 4 предназначены для улучшения качества работы шнека при некоторых условиях уборки. В случае слишком активной подачи шнека лопасти могут быть сняты. Спираль левая 2 и правая 3, приваренные к трубе шнека 5, направляют к центральным виткам 6 и 7 початки для передачи их в наклонную камеру.

Шнек имеет цапфы 8, 9, которые крепятся болтами к трубе шнека. Опирается шнек на центральную 1 и две боковые подшипниковые опоры 10. К опорам 10 крепятся кронштейны 11. Закрываются подшипниковые опоры 10 колпачками 12. На цапфе 8 с левой стороны шнека закреплена звездочка 13 привода шнека.



1 – Опора центральная; 2 – Спираль левая; 3 – Спираль правая; 4 – Лопасть; 5 – Труба шнека;
6 – Виток левый; 7 – Виток правый; 8, 9 – Цапфа; 10 – Подшипниковая опора; 11 – Кронштейн;
12 – Колпачок; 13 – Звездочка

Рисунок 2.8 – Шнек початков

Шнек установлен в корпусе жатки с возможностью перемещения и регулировки зазора между витками и днищем жатки. На заводе изготовителе шнек установлен с оптимальным зазором 20 мм. В случае необходимости для исключения дробления зерен зазор можно увеличить (или уменьшить) путем вертикального перемещения шнека (см. п. 8.5).

2.3.4 Делители и капоты

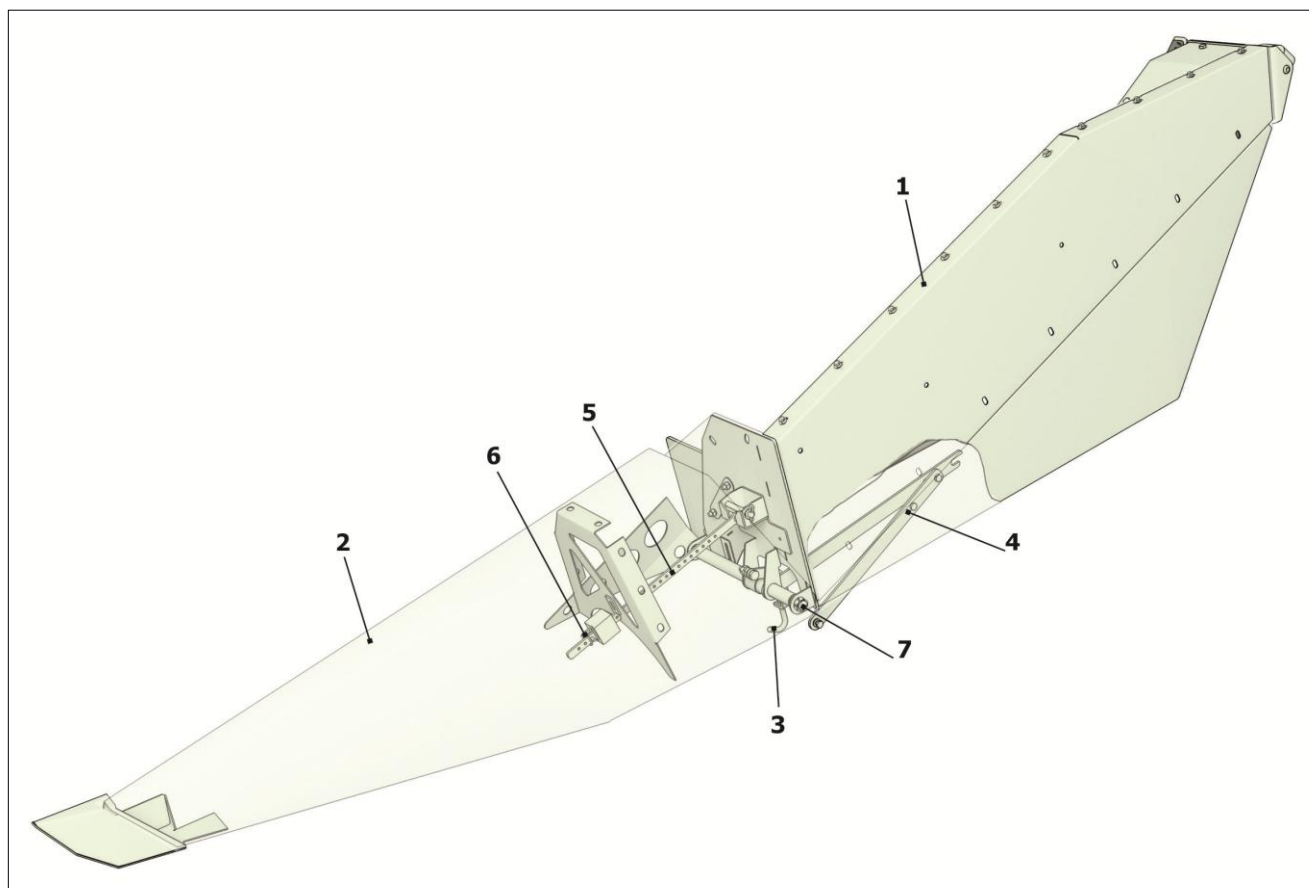
Делители и капоты служат для направления рядков растений в русла, а также защиты механизмов русел и приводов от засорения растительной массой.

На жатке установлены боковые (рисунок 2.9) и центральные (рисунок 2.10) капоты и делители.

Боковые капоты 1 (рисунок 2.9) установлены на каркасе жатки. Капоты центральные установлены в промежутках между руслами и закреплены в петлях на раме. Для удобства обслуживания русел, капоты 1 вместе с делителями 2 могут подниматься вверх. Чтобы поднять капот необходимо освободить зацеп 3 капота, затем поднять капот вверх. Для предотвращения опускания капота предусмотрена фиксирующая опора 4. Перевод капота в рабочее положение производится в обратном порядке: слегка придерживая капот, сложить фиксирующую опору, опустить капот и закрепить его зацепом 3.

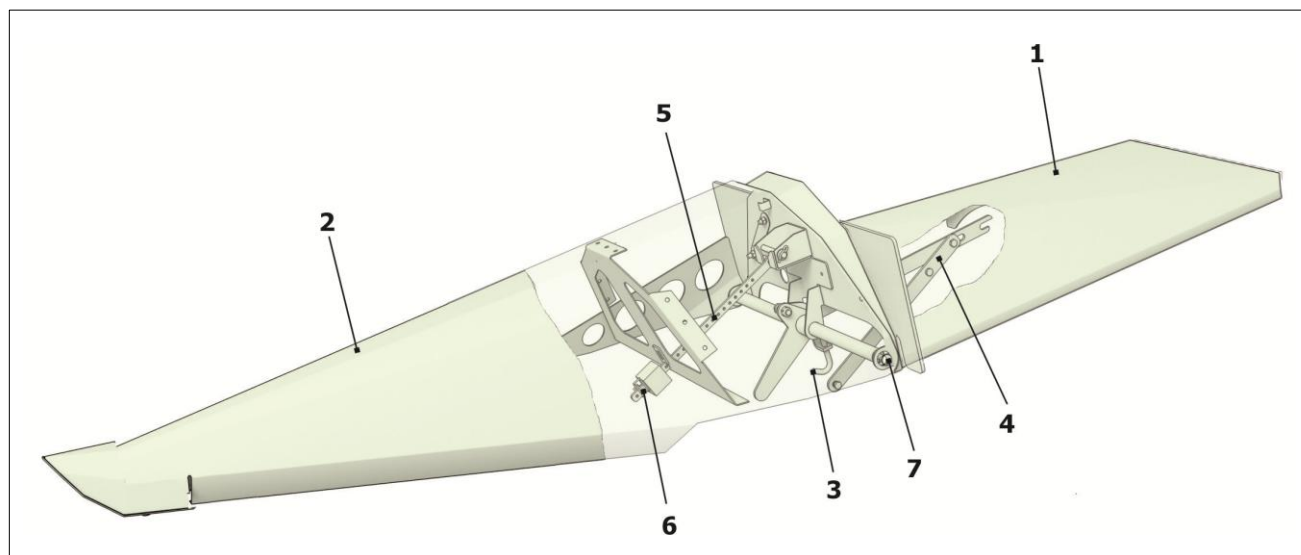
Делители 2 установлены впереди капотов 1 и предназначены для подъема полеглых стеблей и пониклых початков и ввода их в русла.

Делители закреплены шарнирно на рамках капотов. В верхней части делитель опирается на шарнирно закрепленный фиксатор 5. С помощью шплинта 6 делитель может поворачиваться вокруг шарнира 7, тем самым изменяется положение носка делителя относительно почвы.



1 – Капот; 2 – Делитель; 3 – Зацеп; 4 – Фиксатор; 5 – Фиксатор; 6 – Шплинт; 7 – Шарнир

Рисунок 2.9 – Боковые делитель и капот



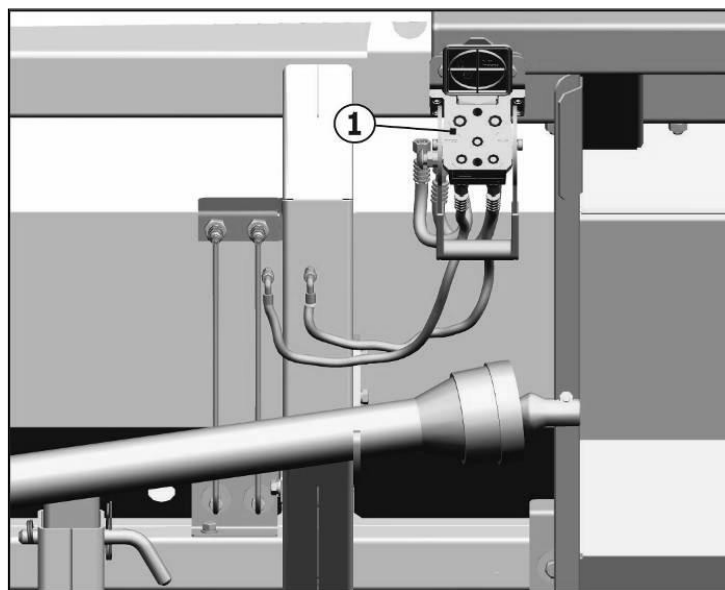
1 – Капот; 2 – Делитель; 3 – Зацеп; 4 – Фиксатор; 5 – Фиксатор; 6 – Шплинт; 7 – Шарнир

Рисунок 2.10 – Центральные делитель и капот

2.3.5 Гидрооборудование и регулировка отрывочных пластин

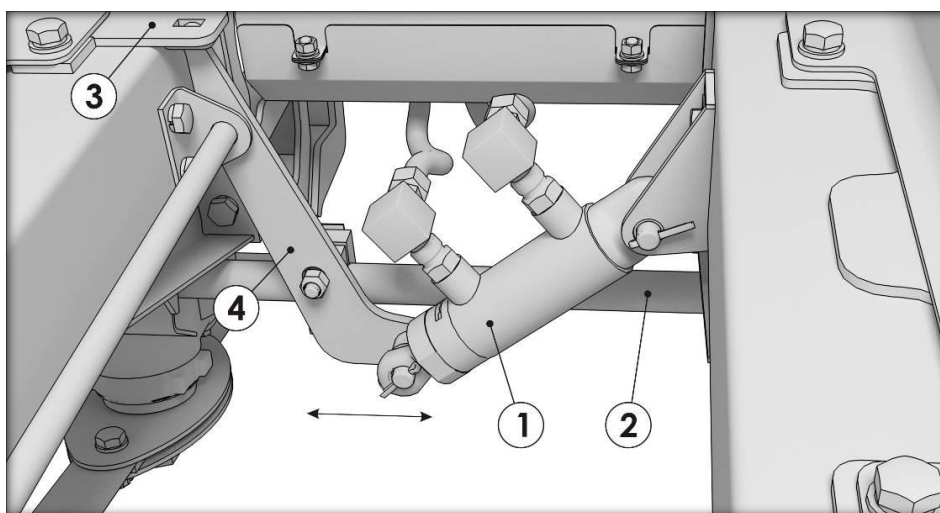
Гидрооборудование предназначено для регулировки зазора между отрывочными пластинами всех русел жатки одновременно и включает в себя: гидроцилиндр, рукава высокого давления, трубки, штуцера переходные, разъемные полумуфты или ЕГР.

Гидрооборудование жатки подключается к гидросистеме комбайна через ЕГР 1 (рисунок 2.11). Управление гидрооборудованием жатки производится оператором из кабины комбайна.



1 – ЕГР
Рисунок 2.11

Гидроцилиндр управления отрывными пластинами через ЕГР подключается к комбайну к гидролинии управления выносом мотовила зерноуборочной жатки. При увеличении давления в той, или иной полости гидроцилиндра 1 (рисунок 2.12) штанга 2 передвигается, и тем самым через поводки 4 передвигает подвижные отрывочные пластины 3 русел жатки на необходимую величину.



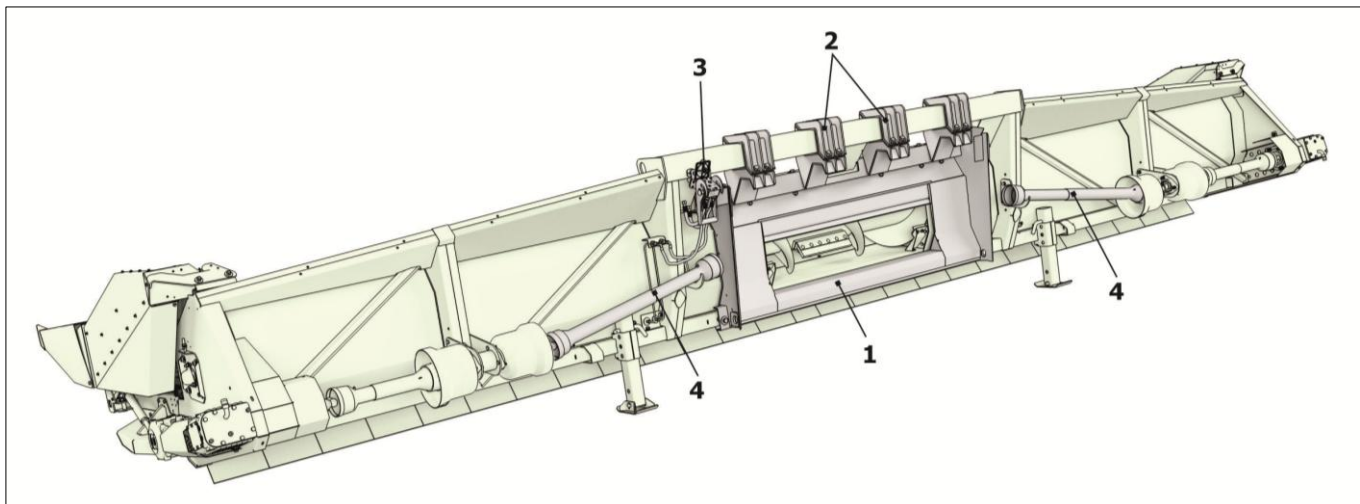
1 – Гидроцилиндр; 2 – Штанга; 3 – Отрывочная пластина; 4 – Поводок
Рисунок 2.12 – Гидравлическая регулировка отрывных пластин русла

2.4 Комплекты для агрегатирования

2.4.1 Комплект для агрегатирования RSM CS-1275.35.00.000

Комплект для агрегатирования CS-1275.35.00.000 (далее – комплект) предназначен для соединения жатки с наклонной камерой комбайна РСМ-161.

Комплект включает в себя раму 1 с зацепами 2 (рисунок 2.17), ЕГР 3, приводные карданные валы 4.



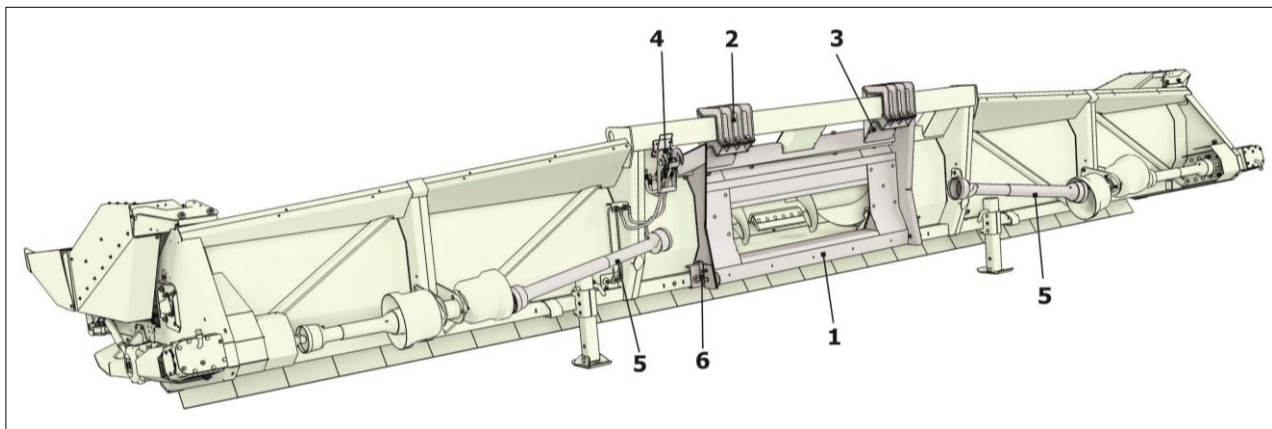
1 – Рама; 2 – Зацеп; 3 – ЕГР; 4 – Карданный вал

Рисунок 2.13 – Комплект для агрегатирования CS-1275.35.00.000

2.4.2 Комплект для агрегатирования RSM CS-1275.49.00.000

Комплект для агрегатирования CS-1275.49.00.000 предназначен для соединения жатки с наклонной камерой комбайна «TORUM» и включает в себя: раму 1 (рисунок 2.14) с зацепами 2 и 3, ЕГР 4, приводные карданные валы 5 и фиксаторы 6.

Для агрегатирования с комбайном к жатке по отдельному заказу потребителя может быть приложен комплект переоборудования наклонной камеры комбайна, включающий в себя планчатый битер и усиленные тяги.



1 – Рама; 2, 3 – Зацеп; 4 – ЕГР; 5 – Карданный вал; 6 – Фиксатор

Рисунок 2.14 – Комплект для агрегатирования модели RSM CS-1275-49

3 Техническая характеристика

Технические данные жатки приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Единица измерения	Значение
Производительность за час основного времени*, не менее	т/ч	60
Габаритные размеры в рабочем положении, не более: – длина – ширина – высота	мм мм мм	3400 9300 1600
Ширина захвата (конструкционная)	м	9,0
Число убираемых рядков	шт.	12
Ширина междурядий	см	75
Масса жатки сухая (конструкционная)	кг	4600 ± 50
Рабочая скорость движения, не более	км/ч	9
Дробление зерна жаткой*	%	от 3 до 6
Полнота сбора початков*, не менее	%	98,5
Высота среза стеблей**, не более	см	25
Потери семян кукурузы жаткой*, не более	%	2,0
Степень измельчения стеблей на отрезки (длиной не более 50 см), не менее	%	70
Наработка на отказ*** единичного изделия*, не менее	ч	100
Количество обслуживающего персонала	чел.	1
Назначенный срок службы	лет	8
* Показатели указаны при соблюдении условий, изложенных в п. 1.2 данного РЭ. ** Функциональная характеристика. *** II группы сложности		

4 Требования безопасности

4.1 Требования безопасности при работе, техническом обслуживании, погрузочно-разгрузочных работах

При обслуживании жатки руководствоваться Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.111–2020.

Примечание – В связи с введением в действие на территории Российской Федерации ГОСТ 12.2.111–2020 с 01.06.2021 отменен ГОСТ Р 53489–2009 (приказ Росстандарта от 29.10.2020 N 977-ст). В Таможенном союзе действует ГОСТ Р 53489–2009 (Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 9 марта 2021 года N 28).

Соблюдать правила техники безопасности агрегата в целом, изложенные в ИЭ зерноуборочного комбайна. При выгрузке жатки с железнодорожной платформы или авто-транспорта необходимо:

- производить строповку в обозначенных местах;
- перед подъемом убедиться, что приспособление освобождено от крепящих растяжек.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ПОД СТРЕЛОЙ КРАНА!

При работе жатки в агрегате с комбайном необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- не допускать к работе лиц, не имеющих документов, подтверждающих прохождение ими курсов механизаторов, не прошедших инструктаж по технике безопасности и не изучивших правил эксплуатации жатки и комбайна;



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО ЕЩЕ РАЗ УБЕДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ МОДИФИКАЦИИ ЖАТКИ КОМБАЙНУ И СООТВЕТСТВИИ НОМИНАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ПРИВОДНОГО ВАЛА КОМБАЙНА, ТРЕБУЕМОЙ ДЛЯ НАВЕШИВАНИЯ МОДЕЛИ ЖАТКИ.

- перед запуском двигателя, включением рабочих органов или началом движения необходимо подавать звуковой сигнал и приступать к выполнению этих приемов, лишь убедившись, что это никому не угрожает;
- при поворотах и разворотах скорость необходимо уменьшить до 3–4 км/ч;
- своевременно очищать приспособление от растительных остатков;
- периодически проверять регулировку предохранительных муфт на величину крутящего момента. При пробуксовке предохранительных муфт немедленно остановить комбайн и устранить неисправность;

- не производить сварочные работы в уборочных массивах;
- не допускать перегрева подшипников, редукторов, своевременно устранять неисправности;
- укомплектовать агрегат первичными средствами пожаротушения.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ СПЕРЕДИ ИЛИ СЗАДИ АГРЕГАТА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.



ВНИМАНИЕ! ПРИ ПЕРЕЕЗДАХ АГРЕГАТА НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ НА ШТОК ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЕМА ЖАТКИ ТРАНСПОРТНЫЙ УПОР С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРОИЗВОДИТЬ ВСЕ ВИДЫ РЕГУЛИРОВОК И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ АГРЕГАТА ИЛИ ДО УСТАНОВКИ УПОРА НА ГИДРОЦИЛИНДР ПОДЪЕМА ЖАТКИ И ПЕРЕВОДА ОПОР ЖАТКИ В ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЖАТКУ БЕЗ ЩИТКОВ ОГРАЖДЕНИЯ;
- ОБГОНЯТЬ ТРАНСПОРТ, СКОРОСТЬ КОТОРОГО ПРЕВЫШАЕТ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМУЮ СКОРОСТЬ АГРЕГАТА.

Остальные правила по технике безопасности и пожарной безопасности при расконсервации, монтаже, обкатке, работе и техническом обслуживании жатки смотреть в ИЭ комбайна.

4.2 Таблички и аппликации

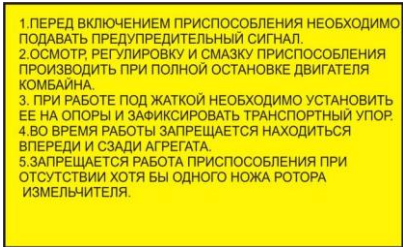
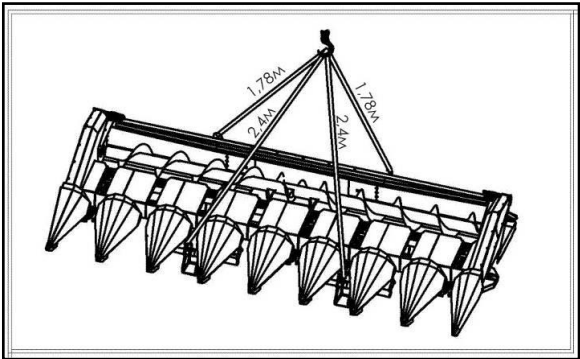
На жатке имеются таблички и аппликации (со знаками, надписями, пиктографическими изображениями), которые содержат важные указания по обеспечению безопасности, а также по эффективному использованию приспособления. Месторасположение табличек и аппликаций на жатке представлено на рисунке 4.1.

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

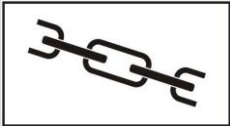
При потере четкости изображения, целостности контура, изменении цвета необходимо заменить табличку или аппликацию. В случае замены деталей с нанесенными знаками, надписями и пиктограммами, новые детали также должны иметь соответствующие таблички и аппликации.

Обозначения, наименования, смысловые значения табличек и аппликаций указаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
1		CS-1275.01.22.017 Табличка паспортная
2		ПСП-10МГ.22.00.008 Табличка «Правила по ТБ»
3		ППК-81.01.22.009А Табличка «Схема строповки»
4		РСМ-100.72.00.009 Световозвращатель. Пленка световозвращающая 40х60 красного цвета
5		101.22.00.046 Табличка предупредительная
		Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов

Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
6		ППК-81.01.22.007 Табличка « $n = 500 \dots 530 \text{ мин}^{-1}$ »
		Номинальное число оборотов $N = 500 \dots 530 \text{ мин}^{-1}$
7		ПСП-810.22.00.003 Аппликация «Ориентир белая 50x100»
8		КРП-302.22.016 Аппликация «Безопасная дистанция»
9		ППК-41.01.22.012-01 Аппликация
10		CS-1270.01.22.025 Аппликация
11		PCM-10Б.22.00.012-01 Табличка «Знак строповки»
		Месторасположение канатов или цепей при поднятии груза
12		КДК-184.22.00.012 Табличка «Опасная зона»

Продолжение таблицы 4.1

Позиция (рисунок 4.1)	Табличка / Аппликация	Обозначение, наименование. Смысловое значение
13		42.22.03.32 Аппликация «Световозвращатель»
14		ЖТТ-22.009 Аппликация
		«Внимание! Опасность для рук»

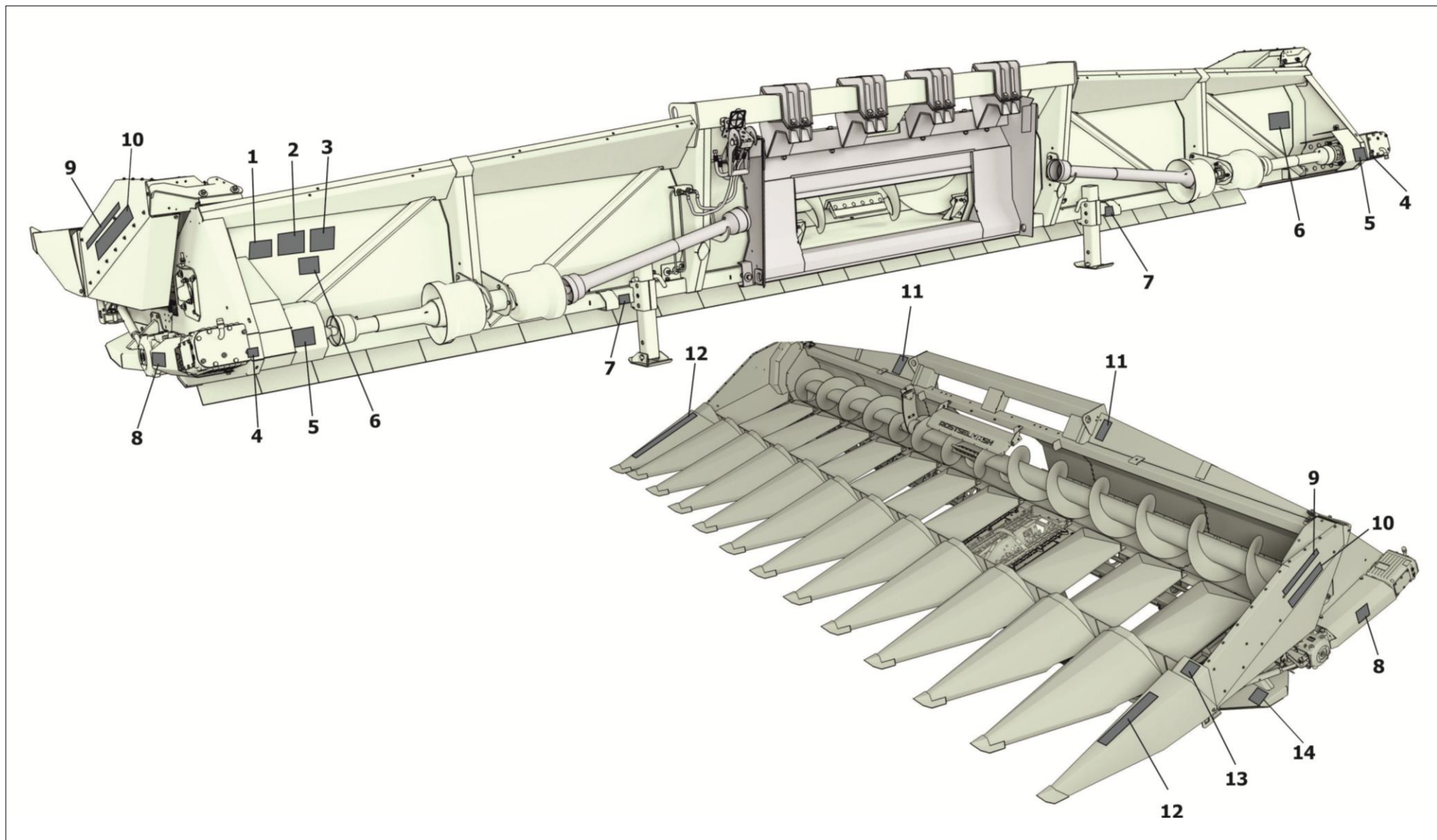


Рисунок 4.1 – Месторасположение табличек и аппликаций

4.3 Перечень критических отказов

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация жатки при следующих отказах:

- отсутствие одного или нескольких ножей измельчителя, а так же части ножа, или при их повышенной вибрации;
- неисправность предохранительных муфт;
- повышенный люфт подшипников приводных редукторов и редукторов русла;
- нарушение целостности шестерен редукторов;
- течь масла из редукторов;
- отсутствие или нарушение целостности защитных щитков жатки;
- наличие трещин или разрушение несущего каркаса жатки.

Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа жатки без проведенного технического обслуживания – ЕТО, ТО-1;
- запускать жатку на режимах, не оговоренных в инструкции по эксплуатации;
- длительные переезды с навешенным на комбайн адаптером.

4.4 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.4.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

Эксплуатацию машины и выполнение работ на машине допускается осуществлять только лицам:

- достигшим установленного законом возраста;
- прошедшим обучение в региональном сервисном центре по изучению устройства и правил эксплуатации машины.

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

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

4.4.2 Непредвиденные обстоятельства

Жатка предназначена для уборки кукурузы на зерно. Жатка работает только в агрегате с разрешенным изготовителем комбайном. При движении вальцы русел протягивают стебель и отрывают початок, шнек собирает початки к центру и подает в питающий аппарат комбайна, ножи измельчителя срезают стебель и измельчают его. Во время работы комбайна с жаткой могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук или лязг;

- неожиданная сильная вибрация;
- резкая остановка приводов, срабатывание предохранительных муфт;
- появление резких запахов, дыма.

4.4.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п. 4.4.2, или иных действий, не характерных для нормальной работы жатки, необходимо отключить привод наклонной камеры, остановить комбайн и заглушить двигатель.



ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ, ПРИВОДЫ МАШИНЫ ОСТАНАВЛИВАЮТСЯ НЕ СРАЗУ И НЕ ФИКСИРУЮТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ СВОЕЙ ФУНКЦИИ.

Произвести осмотр жатки для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- выключить АКБ;
- опустить жатку и/или наклонную камеру полностью;
- обязательно дождаться пока все движущиеся части машины остановятся полностью,
- прежде чем касаться их;
- обеспечить невозможность запуска машины или проворачивания приводов другими лицами.

Необходимо помнить, что ремонтные работы в гидравлической системе допускается проводить лишь в специальных мастерских. Перед проведением ремонтных работ защитить кисти рук и тело при помощи соответствующих средств защиты. Находящиеся под высоким давлением жидкости (топливо, гидравлическое масло и др.), могут, попадая на кожу, вызвать раздражения или ожоги, в этом случае необходимо вымыть пораженные участки кожи водой с мылом и при необходимости обратиться к врачу. При попадании указанных жидкостей в глаза немедленно промыть глаза большим количеством теплой воды и обратиться к врачу. В случае проникновения масла, находящегося под давлением под кожу, необходимо немедленно обратиться к врачу.

После того как вы нашли причину необычного стука или вибрации, оценить возможность ее устранения в полевых условиях. Причинами могут быть: оторвавшийся нож, посторонний предмет попавший в русло жатки или под шнек жатки. Если это возможно – устранить причину, в полевых условиях, соблюдая технику безопасности как при ТО машины. Если нет, то необходимо закончить работу и устранять причину остановки в специализированной мастерской.

В некоторых случаях при попадании посторонних предметов в жатку, может произойти резкая остановка привода и срабатывание предохранительных муфт. Если оператор этого сразу не увидит, то от сильного нагрева фрикционных накладок с предохранительных муфт пойдет дым. Необходимо сразу же остановиться, выключить привод наклонной камеры и двигатель и принять меры предотвращающие возникновение пожара в соответствии с инструкцией на комбайн. Нельзя сразу же прикасаться к корпусам муфт это может привести к ожогу. Необходимо убедиться, что ничего не горит и не тлеет, дать возможность муфтам остыть, а затем проводить осмотр и оценку неисправности.

5 Органы управления

Управление жаткой осуществляется с помощью органов управления комбайном. При работе на агрегате следует пользоваться ИЭ на комбайн, с которым агрегатируется жатка.

6 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном

Жатка поставляется комплектно несколькими грузовыми местами: жатка с установленной на нее проставкой (все модели), бiter (по отдельному заказу только для моделей RSM CS-1270-49 к комбайну «TORUM»); ящик ЗИП и дополнительные комплекты (по отдельному заказу).

При выгрузке установить жатку на ровной площадке, позволяющей свободный подъезд и маневрирование комбайна.

Строповать жатку, проставку следует в местах, обозначенных табличкой «Знак строповки» (рисунок 4.1).

6.1 Демонтаж составных частей комбайна

Установить комбайн и приспособление в зоне действия мобильного грузоподъемного средства.

Установить транспортный упор на гидроцилиндре наклонной камеры комбайна. Двигатель заглушить.

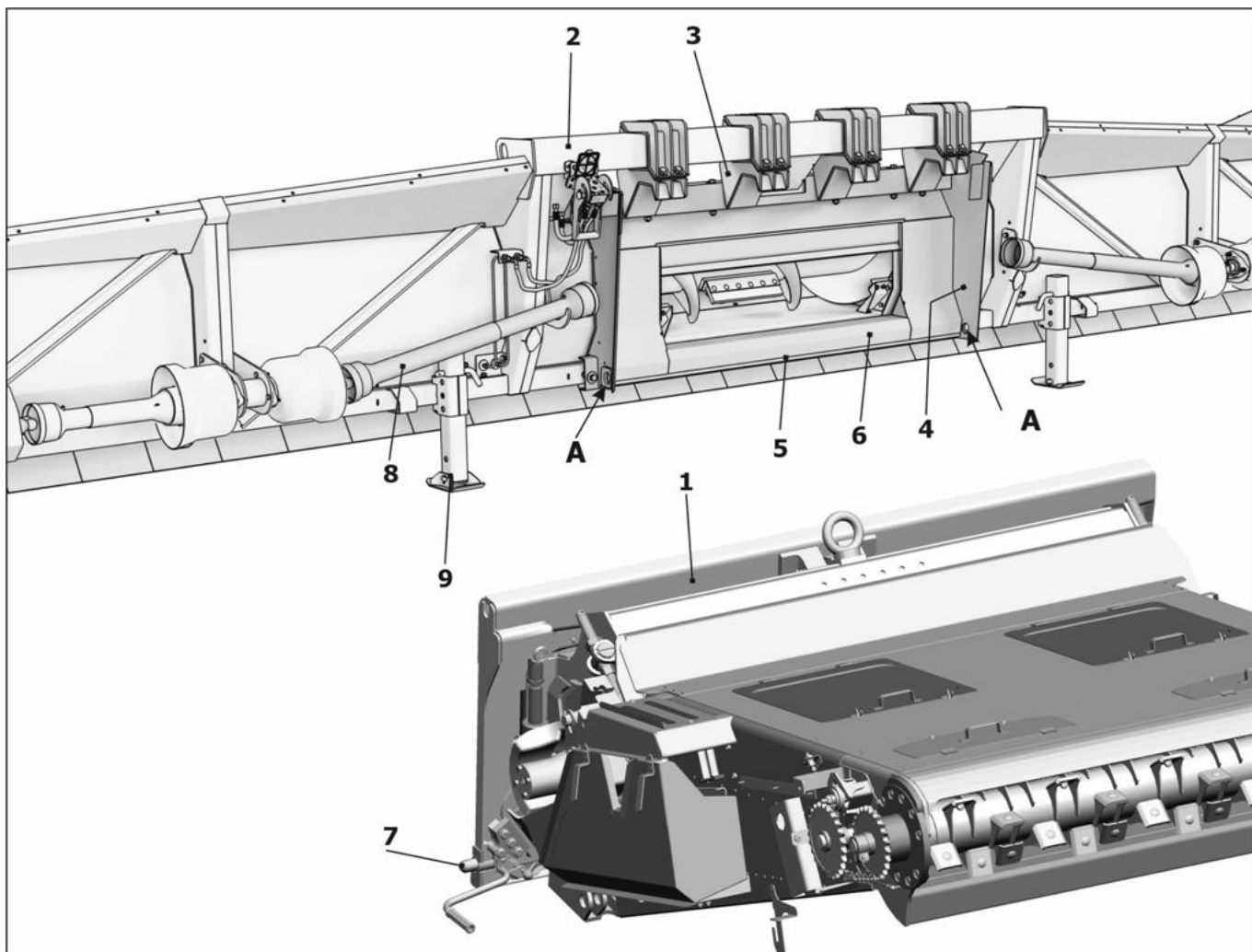
В соответствии с РЭ жатки и комбайна подготовить молотилку и наклонную камеру для работы с кукурузной жаткой.

При агрегатировании моделей RSM CS-1275-49 с комбайном «TORUM» в соответствии с РЭ комбайна подготовить наклонную камеру для работы с кукурузной жаткой – снять с наклонной камеры комбайна и отправить на хранение пальчиковый бiter и тяги механизма вывешивания.

6.2 Агрегатирование жатки RSM CS-1275-35 с комбайном

Навеску жатки производить на свободной для маневрирования комбайном площадке в следующем порядке:

– Подвести комбайн к жатке так, чтобы верхняя балка наклонной камеры 1 (рисунок 6.1) оказалась под верхним брусом рамы 2 и ниже зацепов 3, при этом наклонная камера должна занять положение между боковинами рамы 4. Когда наклонная камера окажется под ловителями 3, медленно поднять наклонную камеру. Наклонная камера должна упереться в упор рамы 5 и днище 6, при этом фиксаторы наклонной камеры 7 должны быть зафиксированы в нижние отверстия А боковин рамы 4.



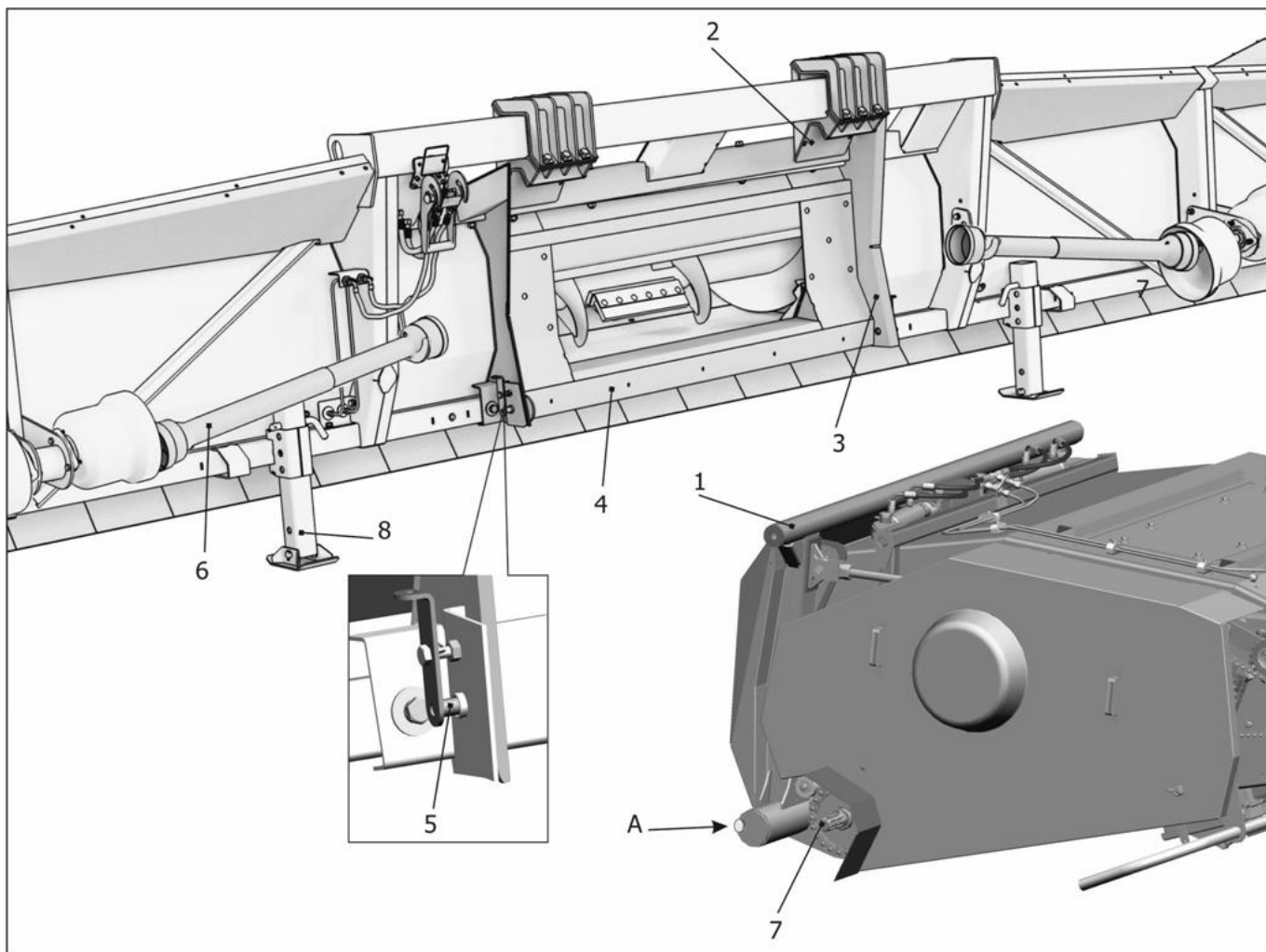
1 – Верхняя балка наклонной камеры; 2 – Верхний брус рамы; 3 – Зацеп; 4 – Боковина рамы;
5 – Упор рамы; 6 – Днище рамы; 7 – Фиксатор наклонной камеры; 8 – Вал жатки;
9 – Опорная стойка жатки

Рисунок 6.1 – Навешивание RSM CS-1275-35

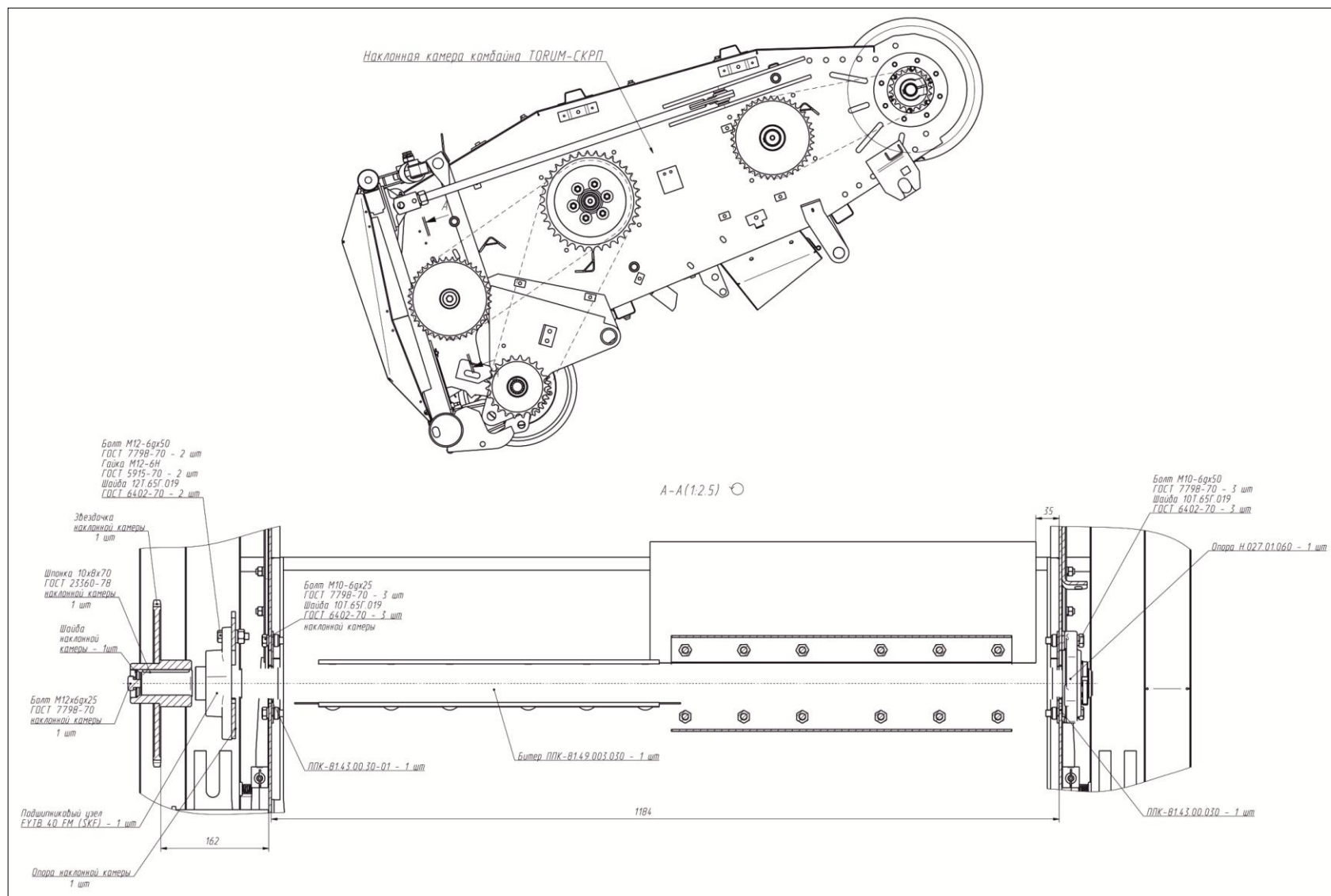
6.3 Агрегатирование жатки RSM CS-1275-49 с комбайном

Навеску жатки на комбайн «TORUM» с СКРП производить на свободной для маневрирования комбайном площадке в следующем порядке:

- Подвести комбайн к жатке так, чтобы верхняя балка наклонной камеры 1 (рисунок 6.3) оказалась ниже зацепов 2, при этом наклонная камера должна занять положение между боковинами рамы 3. Когда наклонная камера окажется под зацепами 2, медленно поднять наклонную камеру. Наклонная камера должна упереться в нижнюю балку рамы 4;
- Зафиксировать наклонную камеру и жатку с помощью боковых фиксаторов рамы 5 с обеих сторон;
- Присоединить приводные карданные валы жатки 7 к валу наклонной камеры 8;
- Перевести опорные стойки жатки 8 в транспортное положение;
- Присоединить гидравлическое соединение;
- При необходимости присоединить электрическое соединение.



1 – Верхняя балка наклонной камеры; 2 – Зацеп; 3 – Боковина рамы; 4 – Нижняя балка рамы;
 5 – Фиксатор рамы; 6 – Карданный вал жатки; 7 – Вал наклонной камеры; 8 – Опорная стойка жатки
 Рисунок 6.2 – Навешивание RSM CS-1275-49



1, 12 – Шайба С10; 2 – Шплинт 6,3*45.019; 3 – Шайба С24; 4 – Ось 6-25b12*70; 5 – Битер ППК-81.41.00.000/-01; 6 – Рамка ППК-81.41.00.000/-01;
7 – Тяга ППК-81.40.00.020; 8 – Втулка ППК-81.40.00.601; 9 – Гайка М10; 10 – Шайба 10Т.65Г; 11 – Шпилька М10*65
Рисунок 6.3 – Установка битера в наклонную камеру комбайна «TORUM» (модель RSM CS-1275-49)

6.4 Обкатка жатки

6.4.1 Подготовка к обкатке

При подготовке к обкатке выполнить следующие действия:

- осмотреть и очистить жатку от пыли и грязи, удалить консервационную смазку и др. материалы;
- проверить и при необходимости отрегулировать:
 - зазор между протягивающими вальцами и чистиком;
 - натяжение приводных роликовых цепей;
 - натяжение подающих цепей с лапками;
- проверить и при необходимости подтянуть:
 - крепежные соединения сборочных единиц жатки, обратив особое внимание на крепление ножей, карданных валов.
- смазать все механизмы жатки согласно п. 9.3 настоящего РЭ и проверить уровень смазки в корпусах редукторов;
- осмотреть жатку: не попали ли посторонние предметы в вальцы русел, режущий аппарат, шнек початков, наклонную камеру.

6.4.2 Обкатка вхолостую (без нагрузки)

Обкатку жатки начинать на малых оборотах двигателя комбайна, постепенно увеличивая их до номинальных, наблюдая за работой механизмов. Обкатать жатку в течение 20–30 мин. При этом машина должна работать без посторонних шумов, стуков и заеданий. При обкатке постоянно проверять нагрев корпусов подшипников и редукторов (температура подшипников не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 40 °С); состояние цепных передач (цепи не должны иметь повреждений и должны быть нормально натянуты); работу гидросистемы (подъем и опускание жатки, регулировка отрывных пластин должны осуществляться плавно без толчков и заеданий).

При необходимости повторно отрегулировать натяжение цепных передач.

6.4.3 Обкатка в работе (под нагрузкой)

Для обкатки жатки в работе выбрать ровный участок поля с чистой кукурузой средней урожайности.

Продолжительность обкатки 8–10 ч при номинальных оборотах двигателя комбайна. При этом агрегат должен двигаться со скоростью 4–6 км/ч, частота вращения молотильного аппарата комбайна 450–550 об/мин.

Для обеспечения хорошей приработки составных частей следует постепенно повышать подачу початков в агрегат и довести ее до 75 % от номинальной.

На протяжении первых 2 ч обкатки через каждые 20–30 мин работы останавливать агрегат и проверять нагрев корпусов подшипников, редукторов, предохранительных муфт.

Проехав 50–100 м, проверить высоту среза стеблей, качественные показатели работы (потери, качество обмолота початков и чистоту зерна в бункере комбайна, качество измельчения стеблей). Высота стерни после прохода агрегата – не более 250 мм, зазор между отрывочными пластинами в задней части должен быть меньше среднего диаметра полноценного початка. Потери свободным зерном и початками за агрегатом не более 2,5 % от урожая зерна. Чистота зерна – не менее 97 %.

При необходимости повторно отрегулировать рабочие органы жатки и дополнительного оборудования молотилки в соответствии с качественными показателями работы агрегата, конкретным состоянием урожая на поле, рекомендациями разделов настоящего РЭ, а также ИЭ комбайна.

7 Подготовка к работе и порядок работы

7.1 Подготовка поля

Уборка кукурузы с минимальными потерями обеспечивается агрегатом при строгом соблюдении основных правил агротехники сева и возделывания урожая в нормальные агротехнические сроки, обеспечении минимальной засоренности и полеглости стеблей.

На поле не должно быть больших уклонов и неровностей. Необходимо очистить его от твердых и металлических предметов, которые могут попасть в режуще-измельчающий аппарат или русла жатки. Поливные каналы и глубокие борозды в местах переезда агрегатом должны быть засыпаны.

Перед уборкой поле со всех сторон должно быть обкошено и разбито на загоны. Ширина обкосов должна соответствовать ширине поворотных полос при посеве (10–12 м), а ширина прокосов между загонами должна быть достаточной для первого прохода агрегата, включая транспортное средство для отвоза собранного урожая. Прокосы целесообразно производить в период молочно-восковой спелости початков кукурузы.

Ширину загона выбирать из условий длины гона. При малой длине гона нецелесообразно разбивать поле на участки большой ширины, так как при этом увеличиваются потери времени на повороты. При длине гонов более 1000 м и урожае початков более 100 ц/га проделать поперечные полосы – транспортные магистрали для уменьшения длины пути холостых переездов транспорта в ожидании выгрузки урожая из агрегата.

7.2 Порядок работы

Перед началом работы необходимо убедиться в исходном рабочем положении жатки. В зависимости от условий уборки исходное положение жатки над уровнем почвы может быть изменено.

С завода-изготовителя жатка выходит в комплектации для работы на ровных полях с низко растущими початками, т. е. без подставок на носки русла (без комплекта для работы на каменистых почвах). При этом угол наклона жатки W (рисунок 7.1) составляет 18°. Если на зерноуборочном комбайне установлены шины, большие или же меньшие, чем в серийном исполнении, то рекомендуется проконтролировать угол наклона. Угол наклона жатки можно изменить путем наклона монтажной рамки на наклонной камере комбайна. Предпочтительно осуществлять контроль угла наклона жатки в реальных условиях работы в поле с обычным расстоянием от почвы.

Контрольный размер A (рисунок 7.1), расстояние от земли до вала измельчителя, составляет около 65 мм в комплектации без дополнительных подставок под носки русла (без комплекта для работы на каменистых почвах) и около 100 мм с дополнительными

подставками под носки русла (с комплектом для работы на каменистых почвах). При этом носок русла и носок делителя касаются земли.

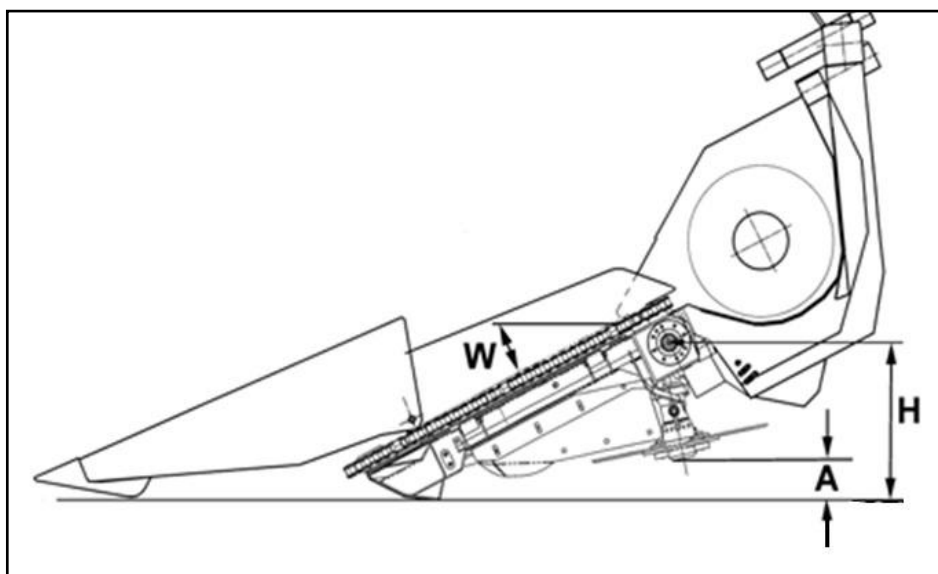


Рисунок 7.1 – Угол наклона жатки

Для эффективного использования агрегата правильно выбрать угол наклона жатки, высоту над уровнем почвы, рабочие скорости его движения и скорости рабочих органов жатки применительно к урожайности, рельефу и влажности почвы поля, состоянию убираемых растений и величине мощности двигателя комбайна.



ВНИМАНИЕ! КОНТРОЛИРОВАТЬ ВЫСОТУ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ПОЧВЫ И НЕ ДОПУСКАТЬ КОНТАКТА НОЖЕЙ С ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ.



ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ С ВЫШЕДШИМ ИЗ СТРОЯ НОЖОМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ. ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ **ДАЖЕ ОДНОГО ИЗ НОЖЕЙ** НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЬ РАБОТУ, ПОДНЯТЬ ЖАТКУ, ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И **ЗАМЕНИТЬ ОБА НОЖА** ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ВСЕХ **НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ** УКАЗАННЫХ В ИЭ КОМБАЙНА И РЭ ЖАТКИ.

Помните, производительность агрегата резко снижается при уменьшении скорости движения, а также и при завышении ее, так как становится неустойчивым технологический процесс, ухудшаются качественные показатели уборки. При неблагоприятных агроклиматических условиях уборки (влажность в поверхностном слое почвы более 20 %, засоренность посевов значительная, пониклость и полеглость растений более 10 %, поражение початков совкой), следует снизить рекомендуемые скорости движения на 20–30 %, а скорость вращения валцов на 5–15 %.

Перед началом движения плавно включить привод молотилки, затем адаптера и раскрутить двигателем их рабочие органы до номинальных оборотов. Начинать рабочее движение агрегата по рядкам кукурузы, постепенно увеличивая скорость до рабочей. Перед

тем, как совершить поворот агрегата или выехать из рядков, необходимо приостановить рабочее движение и прокрутить рабочие органы в течение 30–60 сек для удаления технологического продукта.

При поворотах, разворотах и выезде из рядков поднимать жатку в транспортное положение, снизив скорость движения агрегата до 3–4 км/ч.

Выгрузку зерна из бункера молотилки производить при остановке агрегата в конце гона или на поперечных прокосах.

Периодически проверять качество работы початкоотделяющей жатки по количеству зерна и початков, выбрасываемых на почву жаткой. Потери зерна не должны превышать 2,5 % от всего урожая зерна.

Для уменьшения потерь початками (в особенности маломерками), регулировать, в основном, ширину рабочей щели между отрывочными пластинами и другие параметры русел (см. ниже).

Для уменьшения потерь свободным зерном от лущения початков при неблагоприятных условиях работы правильно выбирать скорости вращения валцов русла. При уборке сухой «перестоявшей» кукурузы рекомендуется снизить скорость вращения валцов на 5–15% путем замены шестерен в коробке передач привода жатки.

Периодически проверять высоту стерни на поле. На выровненных полях с отсутствием камней она должна быть около 250 мм. Устанавливать и регулировать высоту среза растений в соответствии с рельефом поля.



ВНИМАНИЕ! ПРИ РАБОТЕ НА НЕРОВНЫХ ПОЛЯХ И НАЛИЧИИ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА КАМНЕЙ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ НА НОСКИ РУСЛА ПОДСТАВКИ ИЗ КОМПЛЕКТА ДЛЯ РАБОТЫ НА КАМЕНИСТЫХ ПОЧВАХ. ТАКЖЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УВЕЛИЧИТЬ УГОЛ НАКЛОНА ЖАТКИ НА 2°–4° – ВО ИЗБЕЖАНИЕ КОНТАКТА НОЖЕЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ С ПОВЕРХНОСТЬЮ ПОЧВЫ И ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ.

При некоторых условиях уборки для уменьшения потерь початками можно установить комплект увеличенных боковых бортов или комплект активных боковых делителей (боковых шнеков).

Для предотвращения повреждения шин комбайна на жатку могут быть установлены приминатели стерни (комплект из двух приминателей).



ВНИМАНИЕ! ВАЖНО! ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОВЕРЯТЬ КАЧЕСТВО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНОЙ МАССЫ. СВОЕВРЕМЕННО ЗАМЕНЯТЬ ЗАТУПЛЕННЫЕ И ПОЛОМАННЫЕ НОЖИ РЕЖУЩЕ-ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕГО АППАРАТА.

8 Правила эксплуатации и регулировки

8.1 Регулировка высоты среза и положения делителей жатки

Нижеуказанные регулировки выполнять на относительно ровном участке поля или на специально выровненной площадке с твердым покрытием.

Опустить жатку на расстояние 10 см (см. рисунок 8.1) от носков русла до почвы, настроить положение носков делителя таким образом, чтобы до почвы у них оставалось расстояние 2 см (нормальная настройка). В случае уборки полеглой кукурузы, а также, если зерноуборочный комбайн глубоко увязает в поле, носки делителя нужно опустить еще ниже.

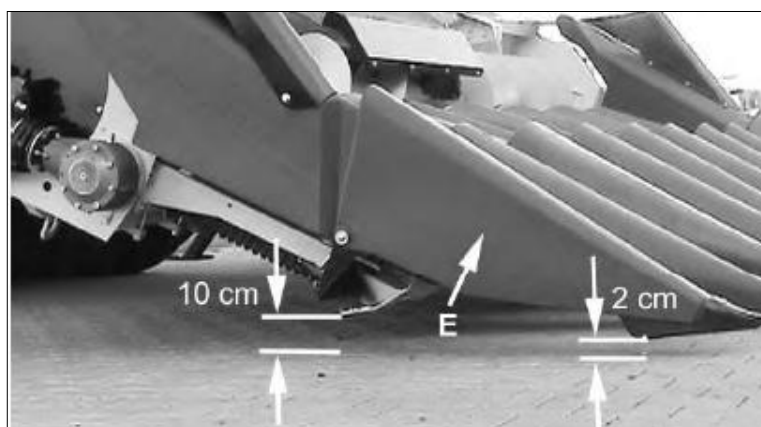


Рисунок 8.1

Проверять установку жатки, ориентируясь на высоту стерни, остающейся между колес комбайна после прохода агрегата. Рекомендуемая высота стерни над гребнем корневищ стебля – 150–250 мм.

8.2 Регулировка русла

8.2.1 Регулировка отрывочных пластин

Предварительно установленная на заводе ширина рабочей щели между отрывочными пластинами в самом узком месте составляет около 30 мм.

Для окончательной установки ширины рабочей щели В (рисунок 8.2) при конкретной регулировке выбрать на поле маленький полноценный початок (маломерок) и измерить его диаметр посередине. Отрегулировать ширину щели у задней части пластин на 3–6 мм меньше этого диаметра. Ширину рабочей щели в пределах 20–45 мм между пластинами устанавливать перемещением поперечной тяги при помощи гидроцилиндра (см. п. 2.2.5 настоящего РЭ).

При регулировке учитывать, что чрезмерное уменьшение ширины щели приводит к сильному засорению вороха початков листьями и кусками стеблей (или даже забиванию

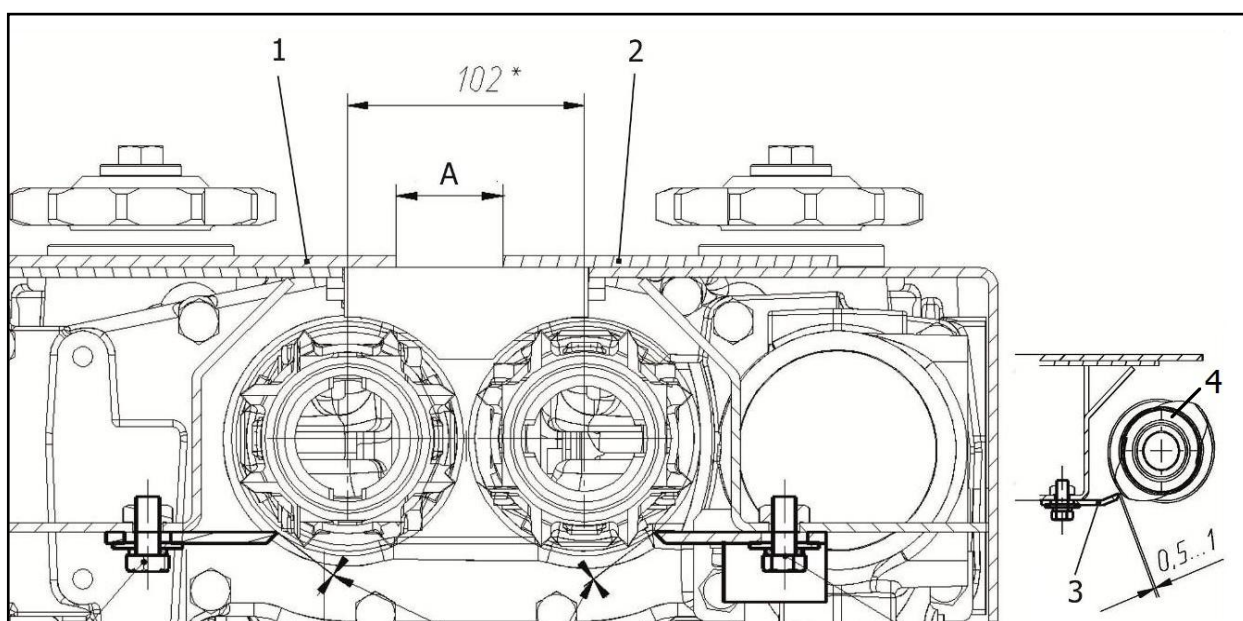
русла), а чрезмерное увеличение ширины щели – к повреждению початков и повышенным потерям зерна.

Следить за затяжкой болтов крепления отрывочных пластин, ослабление которых может привести к самопроизвольному увеличению рабочей щели между пластинами.

Ширина рабочей щели между отрывочными пластинами должна быть одинаковой на всех руслах жатки. Разность ширины рабочих щелей русел приводит к увеличению потерь.



ВНИМАНИЕ! для исключения забивания русла растительной массой следить за тем, чтобы ширина рабочей щели между отрывочными пластинами не выходе (возле редуктора русла) была на 3–5 мм больше ширины рабочей щели на входе (возле натяжной звездочки).



1 – Подвижна отрывочная пластина; 2 – Неподвижная отрывочная пластина; 3 – Чистик

Рисунок 8.2 – Регулировки русла

8.2.2 Установка зазора между чистиками и вальцами

Поочередно подвести режущие кромки всех ножей к чистику, замерить щупом зазор по всей длине ножа. Он должен находиться в пределах от 0,5 до 1 мм (рисунок 8.2).



ВНИМАНИЕ! ПЕРИОДИЧЕСКИ СЛЕДИТЬ ЗА КРЕПЛЕНИЕМ ЧИСТИКОВ, ТАК КАК НЕДОСТАТОЧНАЯ ЗАТЯЖКА БОЛТОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕЩЕНИЮ ЧИСТИКОВ, А ПРИ ЗАДЕВАНИИ НОЖЕЙ ВАЛЬЦОВ ЗА ЧИСТИК – К АВАРИИ.

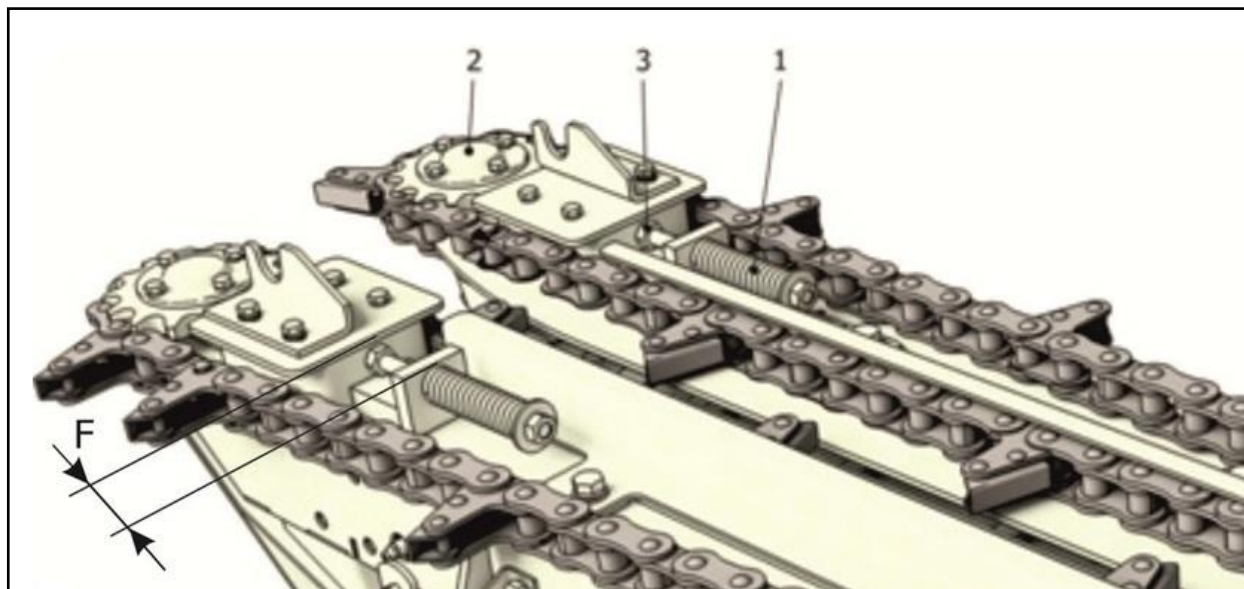
Зазор между конусным шнеком вальца и чистиком (рисунок 8.2) должен быть в пределах от 0,5 до 1,5 мм.

8.2.3 Регулировка натяжения подающих цепей

Длина пружины 1 (рисунок 8.3) натяжной звездочки 2 в рабочем состоянии должна составлять 100 мм, что соответствует усилию натяжения 800 Н. Регулировку производить вращением гаек 3, сжимающих пружину.



ВНИМАНИЕ! ВАЖНО! НЕОБХОДИМО РЕГУЛЯРНО ПРОВЕРЯТЬ РАСТЯЖЕНИЕ ЦЕПИ. ЕСЛИ РАСТЯЖЕНИЕ ЦЕПИ СОСТАВИТ БОЛЕЕ 3 % (РАЗМЕР F СОСТАВИТ 20 ММ) – НЕОБХОДИМО ЗАМЕНИТЬ ЕЕ.



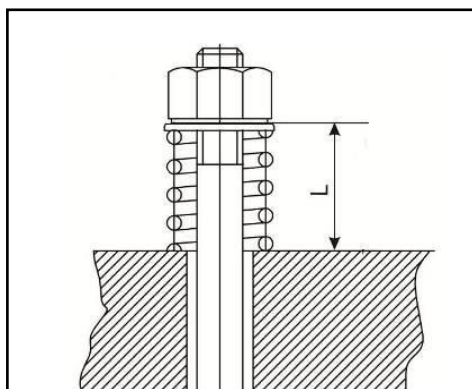
1 – Пружина; 2 – Звездочка; 3 – Гайка

Рисунок 8.3

8.3 Регулировка предохранительных фрикционных муфт

8.3.1 Регулировка предохранительной муфты привода шнека початков

Муфта должна быть отрегулирована на момент срабатывания (пробуксовывания) $M = 250 \text{ Н}\cdot\text{м}$, что соответствует длине пружин $L = (32 \pm 0,1) \text{ мм}$ (рисунок 8.4). Изменение момента достигается путем поджатия/ослабления пружин муфты, при этом сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается. Длина всех пружин должна быть одинаковой.



L – Длина пружины

Рисунок 8.4 – Величина сжатия пружин предохранительной муфты

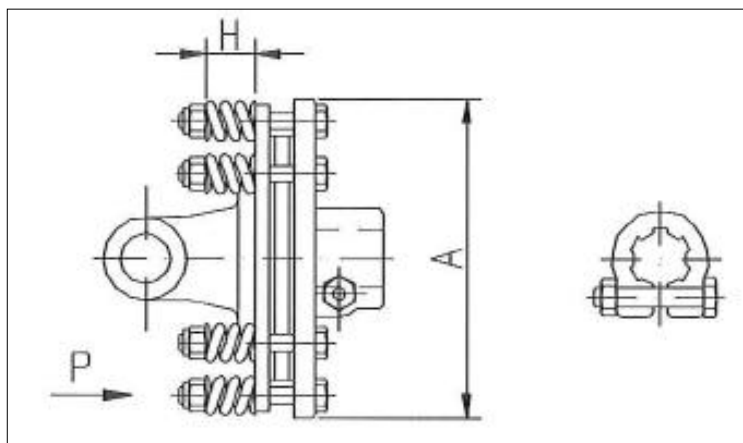
8.3.2 Регулировка предохранительных муфт приводных карданных валов

Предохранительные муфты приводных карданных валов должны быть настроены на момент срабатывания $M = 1200 \text{ Н} \cdot \text{м}$. Регулировка достигается путем поджатия/ослабления пружин муфты, при этом сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается.



ВНИМАНИЕ! НА ЖАТКЕ МОГУТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ ПРИВОДНЫЕ КАРДАНЫЕ ВАЛЫ РАЗНОГО ТИПОРАЗМЕРА С РАЗЛИЧНЫМИ МУФТАМИ. ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ МОМЕНТА МУФТЫ ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ НА ТИПОРАЗМЕР КАРДАННОГО ВАЛА.

Для жатки с карданным валом типа V80 при моменте муфты $M = 1200 \text{ Н} \cdot \text{м}$ длина пружины H должна составлять $(33,7 \text{ мм} \pm 0,1) \text{ мм}$ (см. рисунок 8.5).



H – Длина пружины
Рисунок 8.5



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

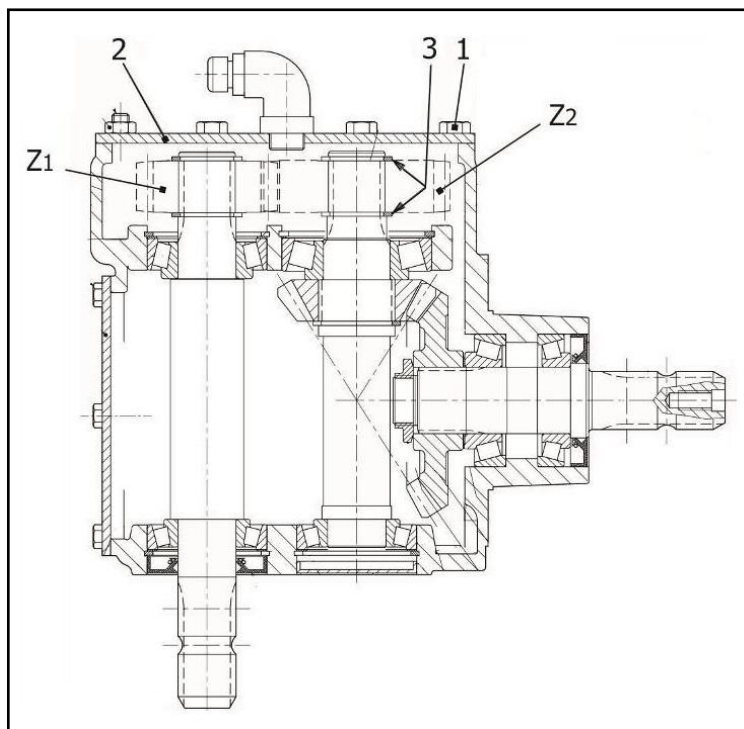
8.4 Регулировка скорости вращения валцов

На заводе-изготовителе в редукторах боковых правом 7 и левом 8 (или коробка передач) (рисунок 2.1) установлена зубчатая пара $z19 : z23$, обеспечивающая максимальную скорость валцов (то есть максимальную производительность жатки). При уборке сухой «перестоявшей» кукурузы и при некоторых других условиях, можно снизить скорость валцов на 5; 10 или 15 %, путем замены ПАРЫ зубчатых колес (шестерен). Снижение скорости валцов позволяет уменьшить потери от лущения початка при оптимальной производительности.

Для замены ПАРЫ шестерен необходимо:

- Выкрутить болты крепления 1 (рисунок 8.6) задней крышки;
- Демонтировать заднюю крышку 2;

- Снять стопорные кольца 3;
- Снять ПАРУ сменных зубчатых колес (шестерен) Z1 и Z2;
- Установить новую ПАРУ шестерен с требуемым передаточным отношением;
- Установить стопорные кольца и крышку коробки;
- При необходимости нанести на зубья шестерни консистентную смазку.



1 – Болт; 2 – Съемная задняя крышка; 3 – Стопорное кольцо
Z1, Z2 – Сменные зубчатые колеса

Рисунок 8.6 – Редуктор боковой (коробка передач)

В таблице 8.1 приведены скорости валцов руsla в зависимости от передаточного отношения установленной ПАРЫ шестерен (при частоте вращения приводного вала жатки 510 об/мин).

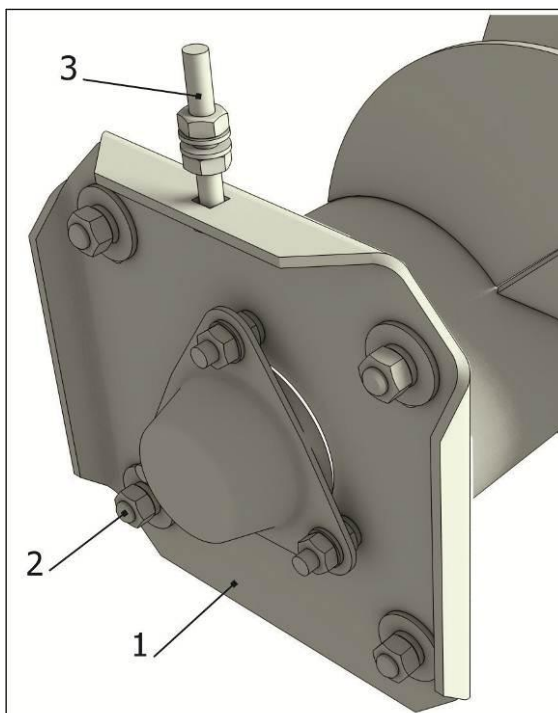
Таблица 8.1.

Количество зубьев пары шестерен, Z1:Z2	Передаточное отношение	Частота вращения валцов, об/мин
z19 : z23	1 : 1,93	1090
z20 : z23	1 : 1,84	1034
z20 : z22	1 : 1,76	996
z21 : z22	1 : 1,67	940

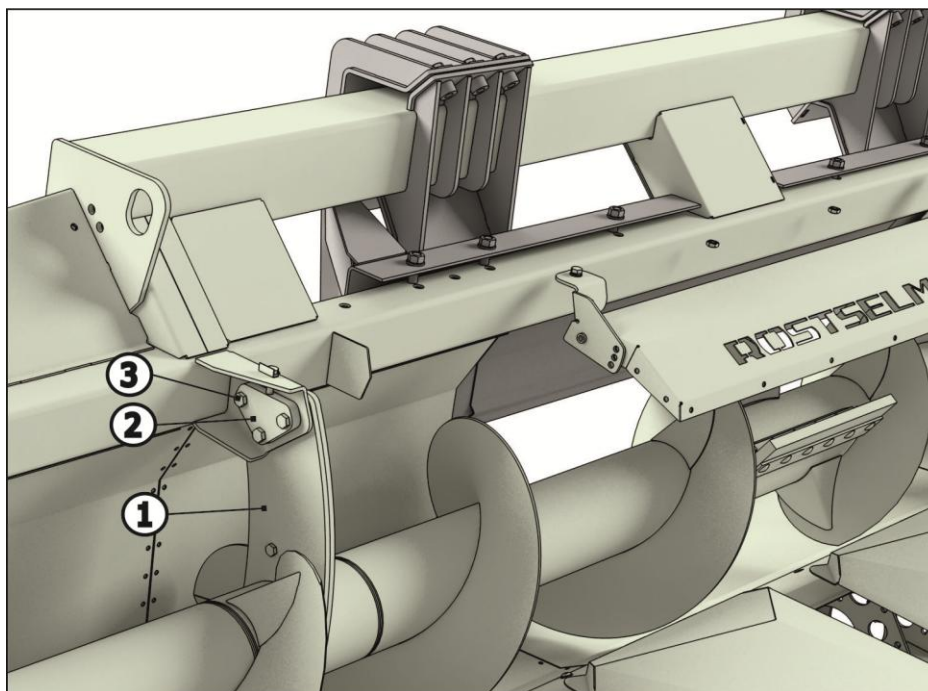
8.5 Регулировка шнека початков

Шнек установлен в корпусе жатки с возможностью перемещения и регулировки зазора между витками и днищем жатки с помощью подвижных боковых опор 1 (рисунок 8.7) и подвижной центральной опоры 1 (рисунок 8.8). На заводе-изготовителе шнек установлен

с оптимальным зазором 20 мм. В случае необходимости, для исключения дробления зерен зазор можно увеличить (или уменьшить) путем вертикального перемещения шнека.

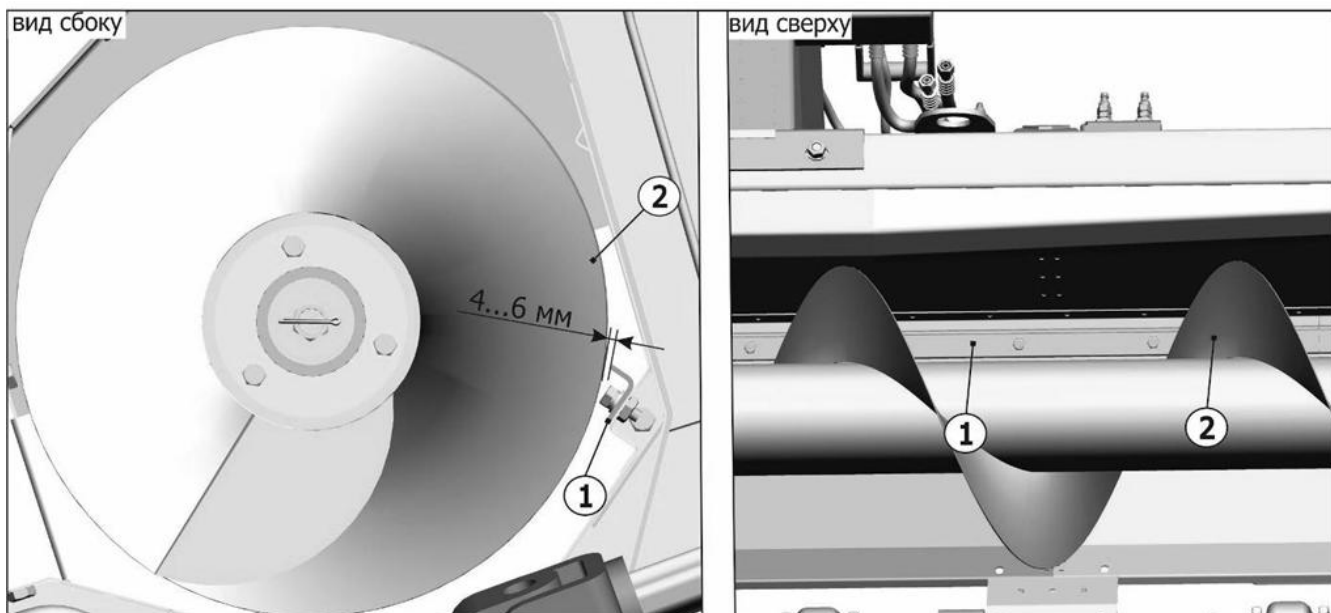


1 – Подвижная боковая опора; 2 – Болт крепления; 3 – Упорный болт
Рисунок 8.7 – Регулировка шнека



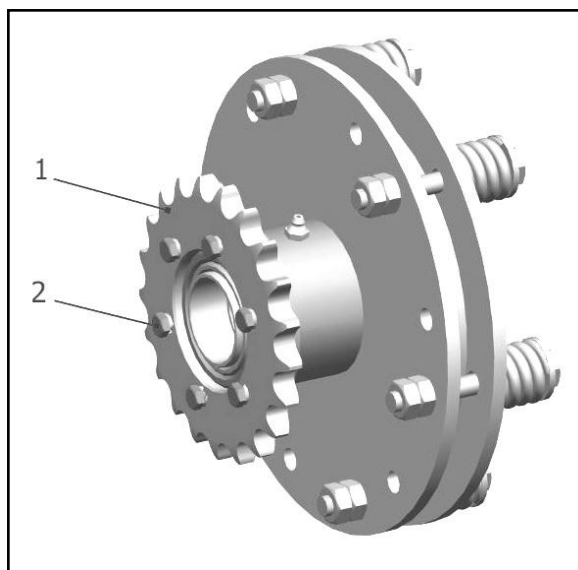
1 – Подвижная центральная опора; 2 – Прижим; 3 – Болт крепления
Рисунок 8.8 – Регулировка шнека

Для предотвращения наматывания растительной массы на шнек на корпусе жатки имеется регулируемая пластина-чистик (рисунок 8.9). Зазор между витками и чистиком должен быть в пределах от 4 до 6 мм. В случае необходимости чистик можно развернуть к витку любой удобной стороной.



1 – Чистик; 2 – Виток шнека
Рисунок 8.9 – Чистик шнека

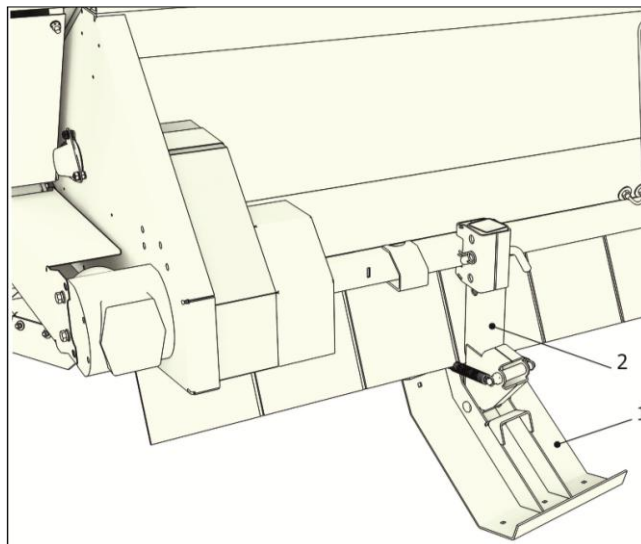
Частоту вращения шнека можно изменить в зависимости от агротехнических условий работы путем установки сменной ведущей звездочки 1 (рисунок 7.11). С завода жатка отгружается с МЕНЬШЕЙ ведущей звездочкой привода шнека 5 (рисунок 2.4) (количество зубьев которой составляет $z = 19$), что соответствует частоте вращения шнека 142 об/мин. Частота вращения шнека может быть также УВЕЛИЧЕНА до 158 об/мин установкой сменной ведущей звездочки с 21 зубом, которая упакована в ЗИП жатки. Для замены звездочки необходимо снять приводной карданный вал 6 (рисунок 2.4) и предохранительную муфту 2 привода шнека с вала приводного бокового редуктора 1.



1 – Сменная ведущая звездочка; 2 – Болт крепления
Рисунок 8.10 – Предохранительная муфта

8.6 Установка комплекта приминателей стерни CS-1275.01.00.720

Для защиты передних колес комбайна от постоянного воздействия стерни, потребитель может установить комплект приминателей стерни (рисунок 8.11), поставляемый по отдельному заказу. Крепятся приминатели с двух сторон жатки к кронштейну на нижней балке жатки. Регулировку высоты осуществлять перемещением узла внутри трубы 2.



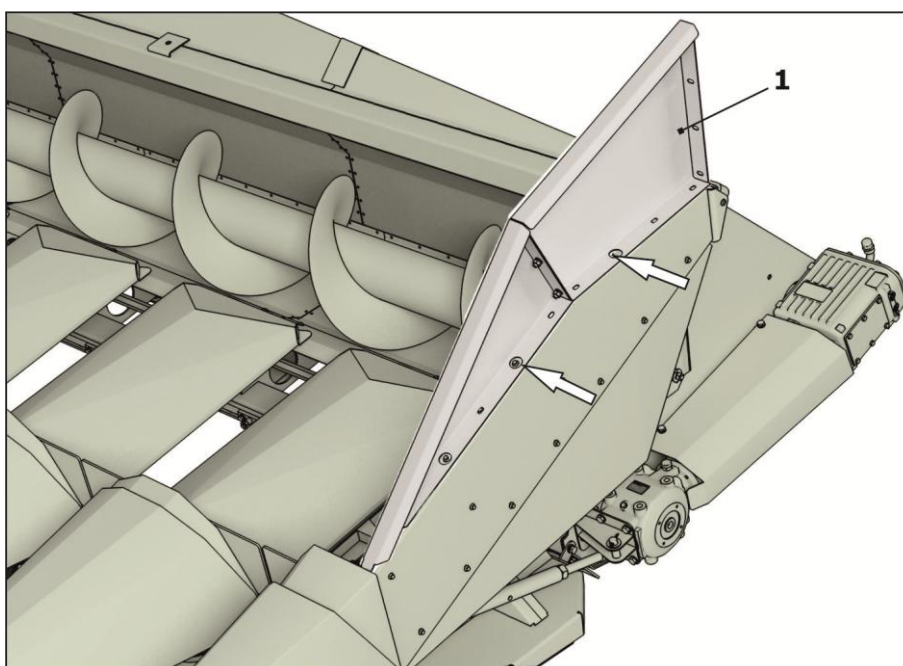
1 – Комплект приминателей стерни; 2 – Труба

Рисунок 8.11

8.7 Установка комплекта для увеличения бортов CS-1275.33.02.010

Для уменьшения потерь при уборке урожая, можно установить комплект для увеличения бортов 1 (рисунок 8.12).

Монтаж комплекта осуществляется на боковых капотах, с правой и левой стороны. Борты устанавливаются непосредственно на штатные капоты



1 – Комплект для увеличения бортов

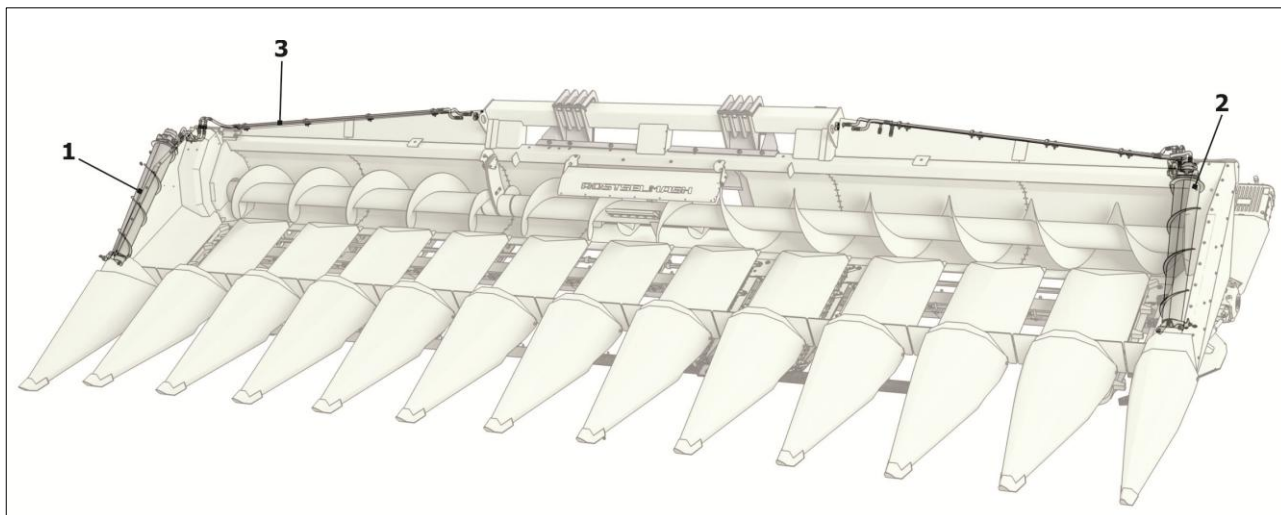
Рисунок 8.12

8.8 Установка комплекта активных делителей CS -1275.01.09.000

Для уменьшения потерь при уборке урожая, можно установить комплект активных делителей CS-1275.01.09.000 с гидроприводом от гидросистемы комбайна (рисунок 8.13).

Комплект включает в себя установку правого шнека 1, установку левого шнека 2, установку трубопроводов 3.

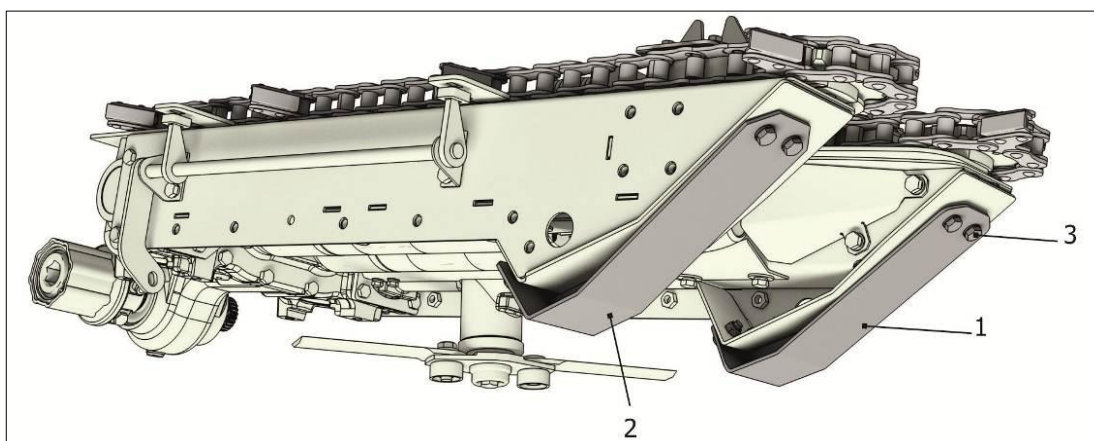
Монтаж комплекта осуществляется на боковых капотах, с правой и левой стороны. Активные шнеки устанавливаются и подключаются в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта.



1 – Установка правого шнека; 2 – Установка левого шнека; 3 – Установка трубопроводов
Рисунок 8.13 – Комплект активных делителей CS-1275.01.09.000

8.9 Установка комплекта для работы на каменистых почвах CS-1275.00.00.100

При работе на неровных полях или полях с наличием камней установите на носки русел специальные подставки 1 и 2 (рисунок 8.14) – с целью предотвращения контакта ножей измельчителя с камнями или неровностями почвы. Каждая подставка крепится четырьмя болтами. Крепежные метизы входят в комплект и упакованы в ящик ЗИП.



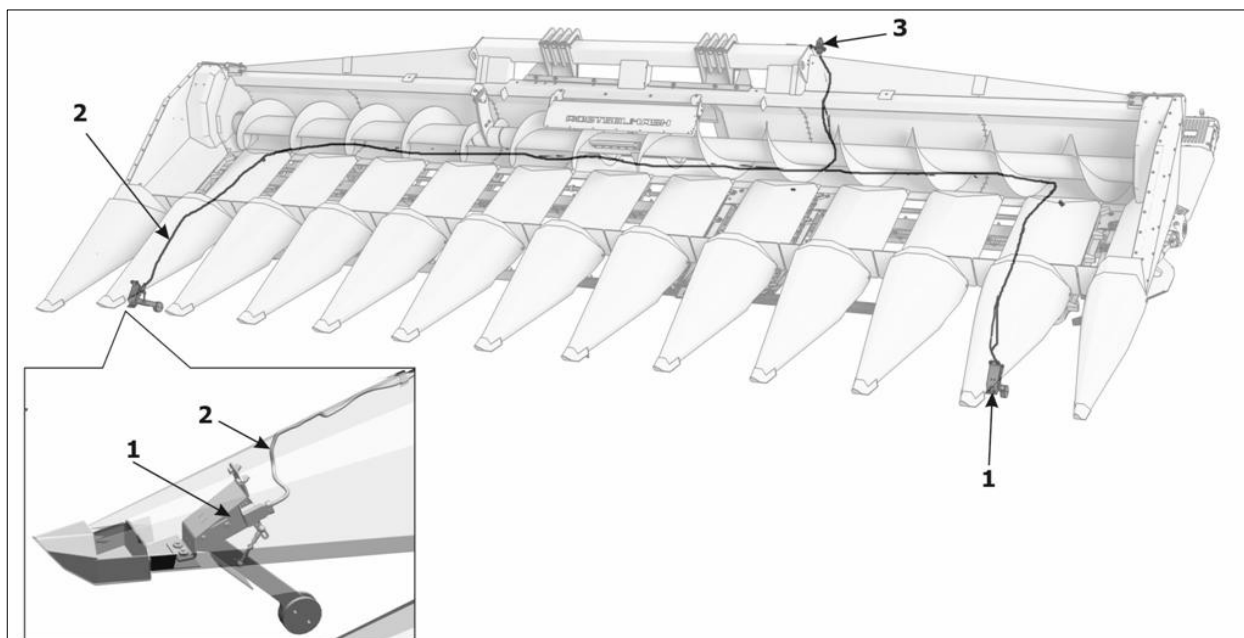
1, 2 – Подшо́ва; 3 – Болт

Рисунок 8.14 – Комплект для работы на каменистых почвах

8.9 Установка комплекта датчиков CS-1275.01.08.000

Для работы жатки на неровных полях в агрегате с комбайном оснащенным СКРП на жатку может быть установлен комплект датчиков CS-1275.01.08.000.

Комплект состоит из установки датчиков 1 (рисунок 8.15) электрического жгута 2, розетки 3. Датчики устанавливаются по краям жатки. Установку и регулировку датчиков производить в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта.

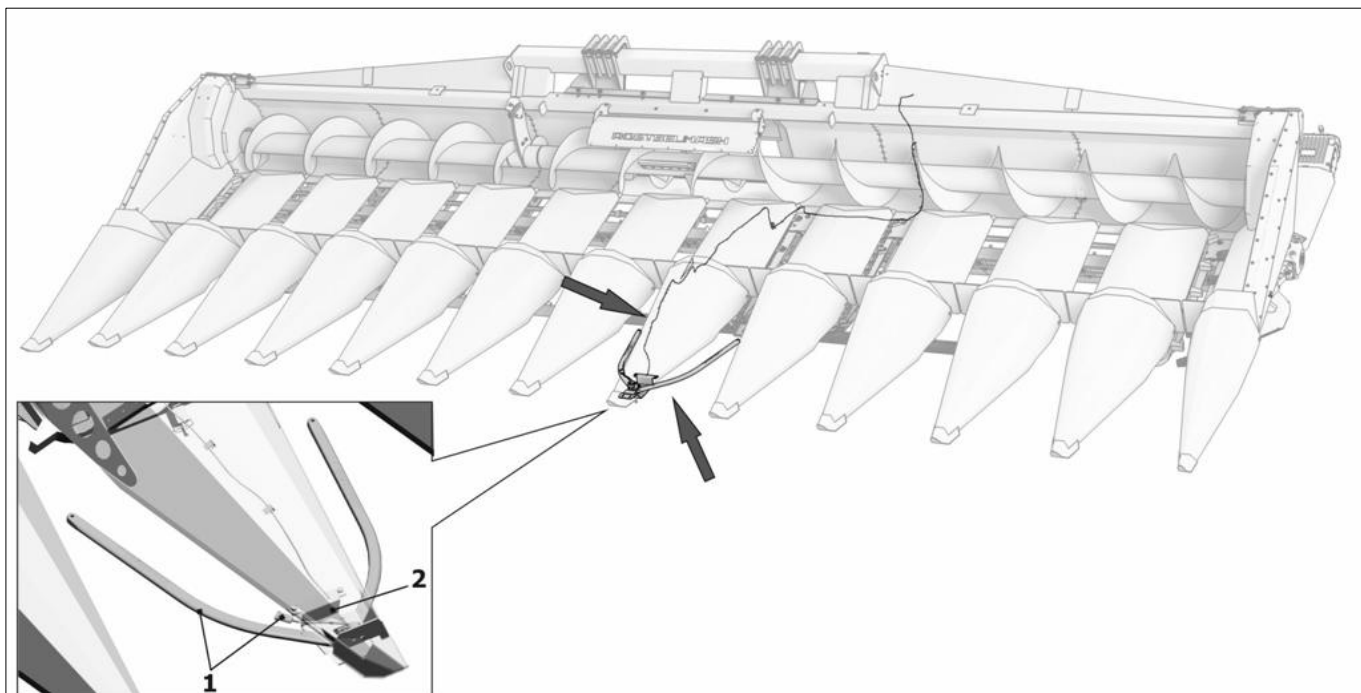


1 – Установка датчиков; 2 – Жгут; 3 – Розетка
Рисунок 8.15 – Комплект датчиков CS-1275.01.08.000

8.10 Установка комплекта датчиков для вождения по рядкам CS-1275.01.07.000

Для работы жатки с комбайнами оснащенными системой автовождения по рядкам на жатку может быть установлен комплект датчиков для вождения по рядкам CS-1275.01.07.000.

Комплект состоит из датчика с щупом 1 (рисунок 8.16) и электрического жгута 2. Датчик устанавливается, как показано на рисунке 8.16 – левее центра жатки. Установку и регулировку датчиков производить в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта.



1 – Датчик с щупом; 2 – Жгут

Рисунок 8.16 – Комплект датчиков для вождения по рядкам CS-1275.01.07.000

8.11 Установка комплекта для уборки подсолнечника CS-1275.33.00.000

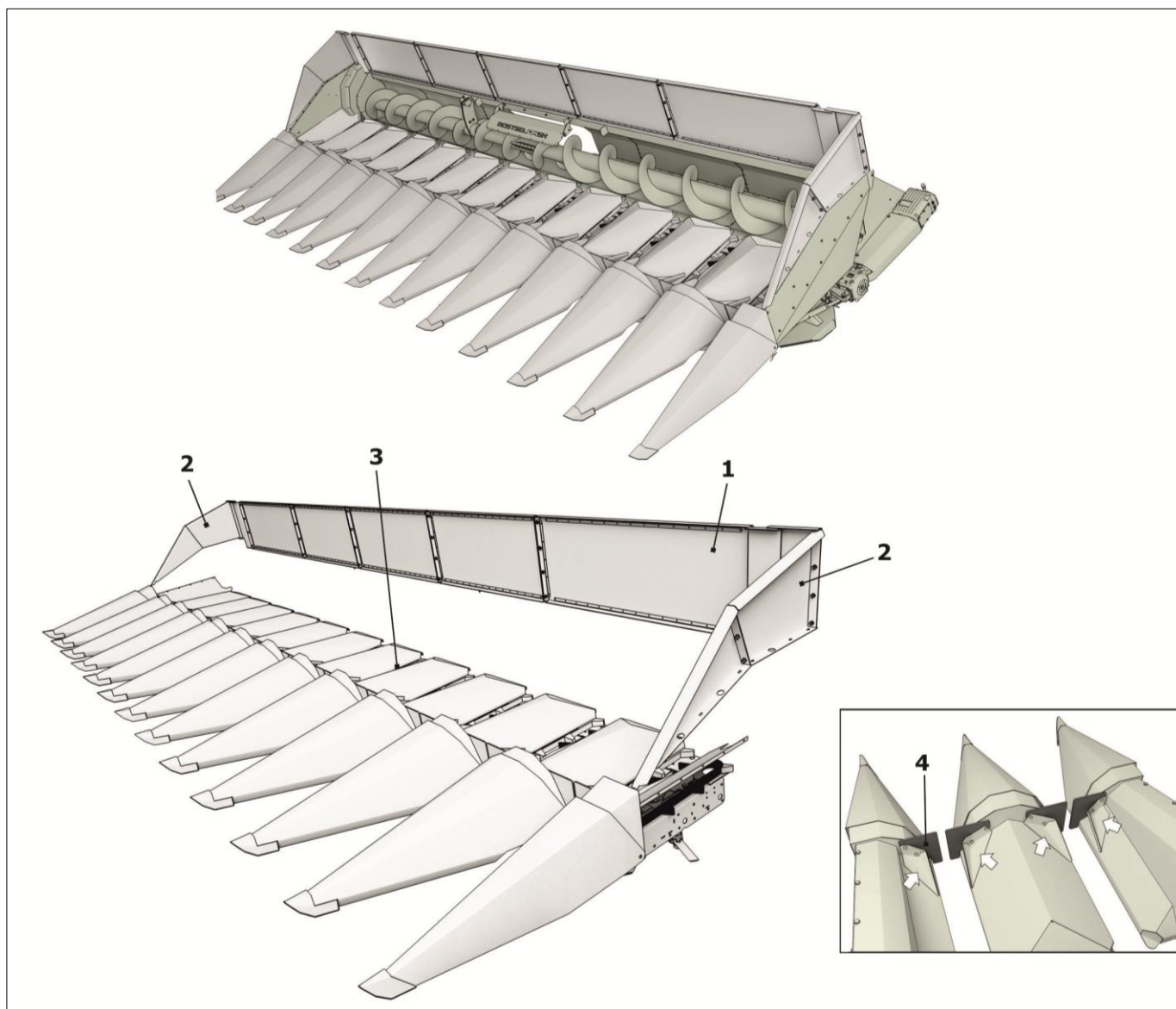
Для использования жатки на уборке подсолнечника, по отдельному заказу потребителя, может поставляться комплект для уборки подсолнечника CS-1275.33.00.000 , который включает в себя: комплект увеличения бортов 1 (рисунок 8.17), комплект защитных щитов 2, комплект режущего аппарата 3, комплект ловителей 4.

Потребитель, по желанию, может не использовать комплекты защитных щитов и ловителей, но это может привести к значительным потерям при уборке подсолнечника.

Защитные щиты необходимы для предотвращения заваливания срезанных стеблей с корзинками за корпус жатки. Установку щитов производить согласно рисунку 8.17.

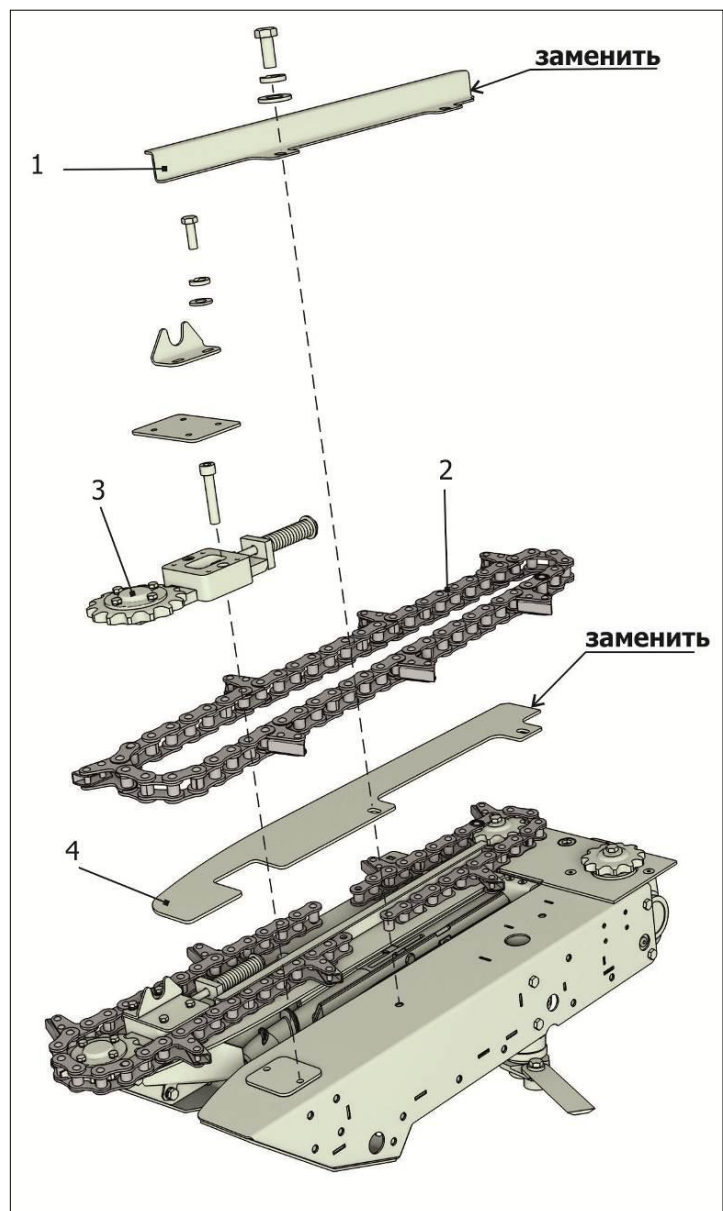
Для установки комплекта режущего аппарата на русла жатки необходимо демонтировать с него успокоитель 1 (рисунок 8.18), подающую цепь 2, натяжник 3, отрывную пластину 4.

Вместо них, используя тот же болтокрепёж, установить режущий аппарат 1 (рисунок 8.19) и успокоитель 4. Установить обратно натяжник 2 и цепь 3, надев ее также на звездочку режущего аппарата.

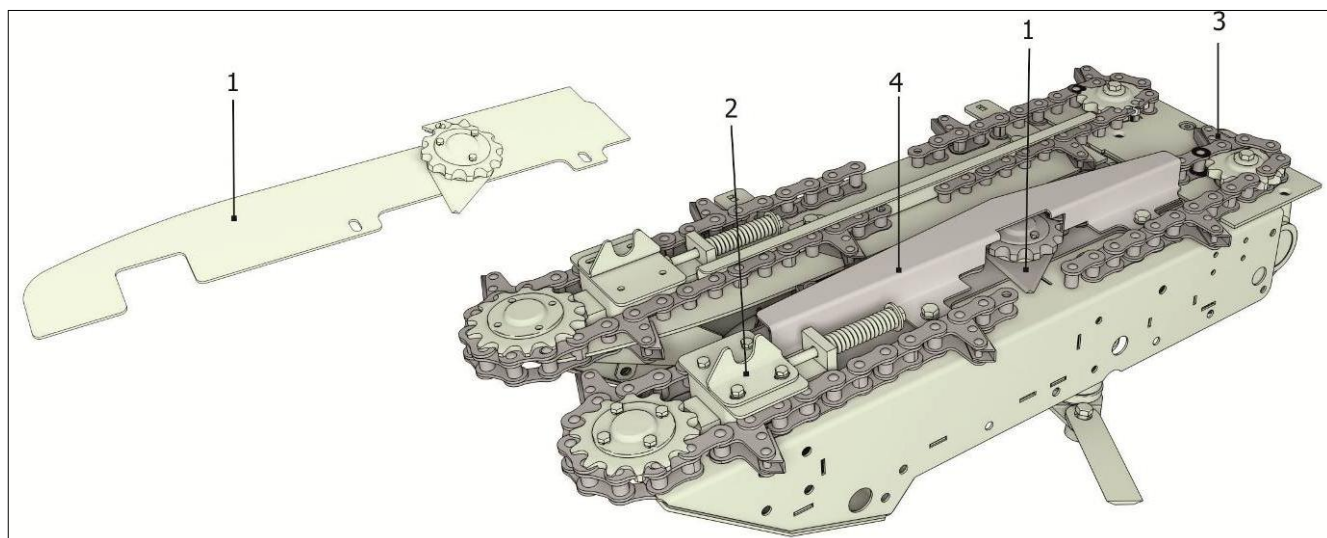


1 – Комплект увеличения бортов; 2 – Комплект защитных щитов; 3 – Комплект режущего аппарата;
4 – Комплект ловителей

Рисунок 8.17 – Комплект для уборки подсолнечника



1 – Успокоитель CS-1275.01.16.424; 2 – Цепь; 3 – Натяжник; 4 – Отрывная пластина CS-1275.01.16.418
Рисунок 8.18 – Демонтаж деталей русла



1 – Режущий аппарат CS-1275.33.01.010; 2 – Натяжник; 3 – Цепь; 4 – Успокоитель CS-1275.33.01.401
Рисунок 8.19 – Установка комплекта режущего аппарата CS-1275.33.01.000

9 Техническое обслуживание

9.1 Общие указания

Жатка 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, прилагаемый к зерноуборочному комбайну.

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

Настоящие правила технического обслуживания обязательны при эксплуатации жатки. Жатка, не прошедшая очередного технического обслуживания, к работе не допускается.

9.2 Выполняемые при обслуживании работы

Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через каждые 8–10 ч работы под нагрузкой.

Первое техническое обслуживание (ТО-1) – через каждые 50 ч работы под нагрузкой.

Техническое обслуживание при постановке на хранение (сезонное техобслуживание).

Техническое обслуживание при хранении.

Техническое обслуживание при снятии с хранения.

Техническое обслуживание в период длительного хранения проводится через каждые два месяца при хранении в закрытом помещении, ежемесячно – при хранении на открытых площадках и под навесом.

9.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО

При проведении ЕТО выполнить следующие виды работ:

- очистить жатку от грязи и растительных остатков, все составные части изделия должны быть чистыми;
- открыть боковые и центральные капоты и очистить поверхность русел, подающие цепи, пружины натяжения подающих цепей;
- проверить состояние крепления русел, режущего аппарата, ножей вальцов и чистиков, корпусов подшипников приводных валов, карданных передач, при необходимости подтянуть и законтрить; все резьбовые соединения должны быть затянуты;
- проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение приводных цепей;
- проверить, что смазка не вытекает из редукторов; устранить течи, при необходимости долить смазку в редукторы; смазку производить согласно п. 9.3 настоящего РЭ;

- запустить двигатель комбайна и проверить на холостом ходу работу механизмов жатки;
- устранить обнаруженные недостатки и неисправности; жатка должна работать без заеданий, посторонних шумов и стуков.

9.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1

При проведении ТО-1 выполнить следующие виды работ:

- провести операции ЕТО;
- проверить внешним осмотром крепление ножей и подшипников режущего аппарата, чистиков, редукторов и др. элементов силовых передач (валы, шкивы, звездочки, муфты); крепления должны быть исправными, резьбовые крепления должны быть затянуты;
- проверить состояние ножей режущего аппарата, при необходимости, заменить поломанные и затупленные или заточить их; ножи не должны иметь видимых изломов, деформации; режущая кромка должна быть острой;
- смазать механизмы жатки согласно п. 9.3 настоящего РЭ. Масленки и пробки должны быть очищены от грязи. Редукторы должны быть заправлены до уровня контрольных отверстий;
- запустить двигатель комбайна и проверить на холостом ходу работу механизмов жатки;
- устранить обнаруженные недостатки и неисправности; жатка должна работать без заеданий, посторонних шумов и стуков.

9.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

При постановке жатки на хранение после окончания сезона выполнить следующие работы:

- очистить жатку от пыли и грязи, остатков растительной массы, обмыть и обдуть сжатым воздухом; очистить снаружи и внутри, открывая все крышки, защитные кожухи, капоты и производя, по необходимости, частичную разборку (за исключением редукторов). Жатка должна быть чистой и сухой;
- проверить техническое состояние жатки и определить возможность ее дальнейшей эксплуатации; устранить обнаруженные неисправности, заменить изношенные детали;
- проверить и, при необходимости, подтянуть крепление составных частей жатки, обратив особое внимание на крепление ножей режущего аппарата; резьбовые соединения должны быть затянуты и надежно законтрены;

- разгрузить пружины натяжных устройств подающих цепей русел, приводных цепей и ремней, предохранительных муфт;
- снять приводные и подающие цепи, очистить их, промыть промывочной жидкостью и проварить в масле; установить цепи на места в приспособлении без натяжения; цепи должны быть чистыми, проварены в горячем (80–90 °С) масле в течение 20 мин; при хранении приспособления на открытой площадке, цепи после проварки в масле сдать на склад, указав номер изделия;
- снять натяжные устройства подающих цепей, очистить, промыть и смазать тонким слоем Литол-24 ГОСТ 21150–2017 все сопрягаемые и трущиеся поверхности натяжного устройства и рамы русла;
- проверить, нет ли течи смазки из редукторов; устранить обнаруженные течи, при необходимости, долить смазку в редукторы (при продолжительности работы 360–480 ч за сезон заменить смазку в корпусах); в местах установки манжет допускается омасливание валов без каплепадения;
- смазка должна быть залита до уровня контрольных отверстий; сапуны редукторов должны быть герметизированы (перед сменой смазки промыть внутренние полости редукторов);
- произвести полную смазку подшипников жатки;
- зачистить и обезжирить места поврежденной окраски; восстановить окраску на таких местах путем нанесения лакокрасочного покрытия или покрыть эти места защитно-восковым составом;
- нанести защитную смазку на все неокрашенные и несмазанные поверхности жатки, детали трения, шлицевые соединения, зубья звездочек приводных и подающих цепей, резьбовые поверхности регулируемых механизмов, а также детали, которые подвергаются истиранию в работе.

9.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении

При техническом обслуживании проверить:

- положение составных частей, комплектность жатки. Устранить обнаруженные недостатки и неисправности; жатка, проставка и другие составные части должны быть комплектными, находиться в устойчивом положении, без перекосов на поверхности хранения;
- проверить состояние защитных покрытий на поверхностях жатки и, в случаях обнаружения следов коррозии, очистить пораженную поверхность, окрасить ее или покрыть

защитной смазкой; состояние жатки в закрытых помещениях проверять через каждые 2 месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.

9.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

- получить со склада сданные для хранения составные части жатки, ее ЗИП и дополнительное оборудование молотилки; составные части жатки должны быть комплектными согласно описи и акту передачи изделия на хранение;
- расконсервировать машину, установить все снятые ранее узлы и детали, провести работы по досборке, монтажу, навешиванию и регулировке жатки согласно настоящему РЭ.

9.3 Смазка жатки

В период эксплуатации смазку жатки производить в соответствии с таблицами 9.1, 9.2 и рисунками 9.1 и 9.2.

Необходимо:

- применять основную смазку Литол-24 ГОСТ 21150–2017 или дублирующую Смазку № 158М ТУ 38.301-40-25-94;
- перед смазкой удалять загрязнения с масленок;
- для равномерного распределения смазки включить рабочие органы жатки и прокрутить на холостых оборотах от 2 до 10 мин.

Указания по замене и контролю масла в редукторах представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.1

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	Каждые 10
	Каждые 50

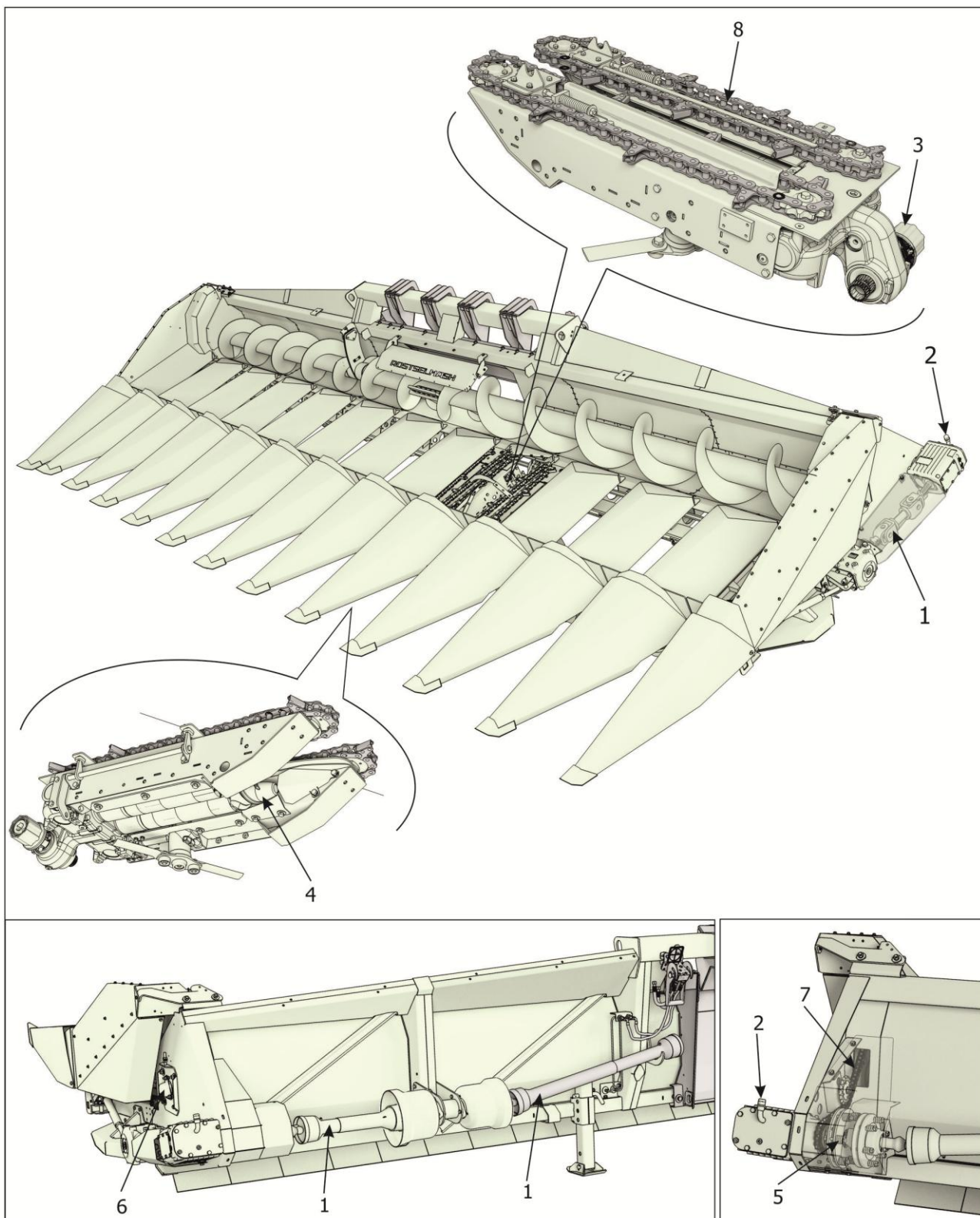


Рисунок 9.1 – Места смазки жатки

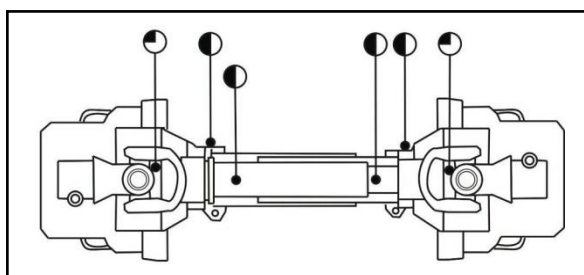
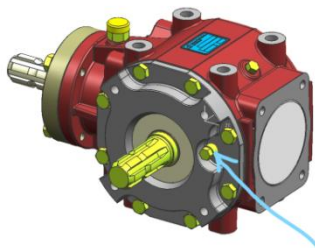
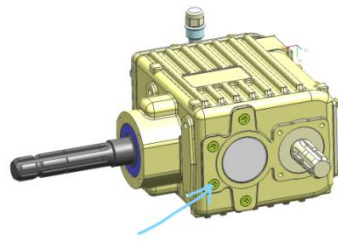
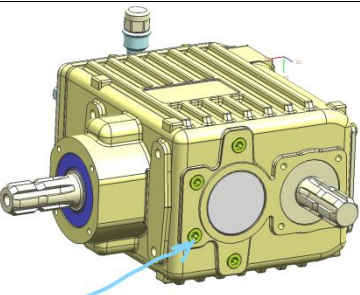
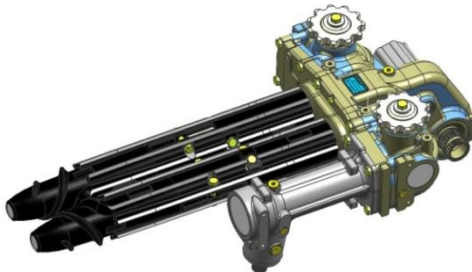


Рисунок 9.2 – Места смазки карданного вала

Таблица 9.2 – Карта смазки жатки

Позиция (рисунок 9.1)	Наименование, индекс сборочной единицы. Место смазки	Кол-во сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч	Примечание
			Основные	Дублирующие			
1	Карданные валы жатки	8	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150–2017 (МЛи4/12-3)	Смазка № 158М (МкМ ₁ - М ₂ 4/12гд1-3)	8/0,010	10	-
2	Редукторы привода жатки (боковые)	4	Shell Omala S4 GX 220	Total Carter SH 220	4/1,500	240 или 1 раз в сезон	-
3	Редукторы привод русел	12	Shell Omala S4 GX 220	Total Carter SH 220	24/2,200	240 или 1 раз в сезон	-
4	Устройство предохранительное русла	12	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150–2017 (МЛи4/12-3)	Смазка № 158М (МкМ ₁ -М ₂ 4/12гд1-3)	12/0,040	25	-
5	Устройство предохранительное шнека	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150–2017 (МЛи4/12-3)	Смазка № 158М (МкМ ₁ -М ₂ 4/12гд1-3)	1/0,020	240 или 1 раз в сезон	-
6	Подшипниковые опоры шнека	2	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150–2017 (МЛи4/12-3)	Смазка № 158М (МкМ ₁ -М ₂ 4/12гд1-3)	2/0,020	60	-
7	Цепь привода шнека	1	Масло НИГ- РОЛ Л ТУ 38.101529 - 75	Смазка № 158М (МкМ ₁ - М ₂ 4/12гд1-3)	1/0,300	1 раз в сезон	Проварить
8	Цепь транспортера стеблей	24	Масло НИГ- РОЛ Л ТУ 38.101529 - 75	Смазка № 158М (МкМ ₁ - М ₂ 4/12гд1-3)	24/0,300	1 раз в сезон	Проварить
9	Резьбовые детали на- тяжного устройства, шлицевые концы вал- лов редукторов	26	Смазка пушеч- ная (ЗТ 5/5-5)	Микровосковой состав ЭВВД-13 или ИВВС-706М или другие согласно ГОСТ 7751–2009	26/0,020	Срок хранения без переконсер- вации 1 год	Консер- вация

Таблица 9.3 – Замена и контроль масла в редукторах

Редукторы	Код 9.312.706.10	Код 9.767.003.10	Код 9.767.002.00	Код 9.868.003.30
Рисунок				
Смазка: При эксплуатации редуктор должен быть заполнен маслом Регулярно проверять редуктор на предмет утечек масла Убедиться, что масло достигает необходимого уровня	Объем масла составляет 1,5 л Проверять уровень масла через пробку уровня (пробка располагается на крышке)	Объем масла составляет 3 л. при наклоне коробки передач в рабочем положении 16°–20° Проверять уровень масла через пробку уровня (пробка располагается на крышке) Периодически проверять, нет ли утечек масла, и проверять, достигает ли масло нужного уровня в нерабочем положении	В горизонтальном положении объем масла должен составлять 2 л В редукторе измельчителя – 0,2 л Проверять уровень масла через пробку уровня, расположенную на основном корпусе	
Замена масла:	<u>Для замены масла в боковых редукторах привода русел необходимо:</u> – демонтировать кожух с бокового приводного редуктора жатки; – отсоединить карданный вал от вала редуктора; – открепить редуктор от кронштейна для крепления тяги на раме выкрутив болты; – отсоединить редуктор от цепной муфты (редуктор, код: 9.312.706.01) <u>Для замены масла в редукторах привода шнека необходимо:</u> – демонтировать кожух с бокового приводного редуктора жатки; – отсоединить карданный вал от вала редуктора <u>Замена масла в редукторах русел:</u> Первую замену масла рекомендуется выполнить после первых 50 рабочих часов. Последующая замена масла производится после 600 рабочих часов и/или не реже одного раза в год. Слив масла из редуктора осуществляется при горячем масле, чтобы предотвратить отложение примесей на дне редуктора			

Окончание таблицы 9.3

Редукторы	Код 9.312.706.10	Код 9.767.003.10	Код 9.767.002.00	Код 9.868.003.30
Моменты затяжки пробок и болтов:	Затягивать все пробки моментом не более 3 кгс·м.	Затягивать все пробки моментом не более 3 кгс·м	Затягивать все сервисные пробки на основном корпусе моментом не более 1,0 кгс·м	
	Затягивать болты № 8 М10 моментом 5,0–6,4 кгс·м.	Затягивать болты М10 моментом 5,0–6,4 кгс·м	Затягивать все сервисные пробки на редукторе измельчителя моментом не более 3,0 кгс·м	
	Затягивать болты № 4 М12 моментом 8,5–10,9 кгс·м.	Затягивать болты М8 моментом 2,5–3,2 кгс·м	Затягивать болты М10 моментом 5,0–6,4 кгс·м	
			Затягивать болты на звездочках моментом 11,9–15,3 кгс·м	
			Затягивать болты на режущих вальцах моментом 7,0–9,1 кгс·м	

10 Транспортирование

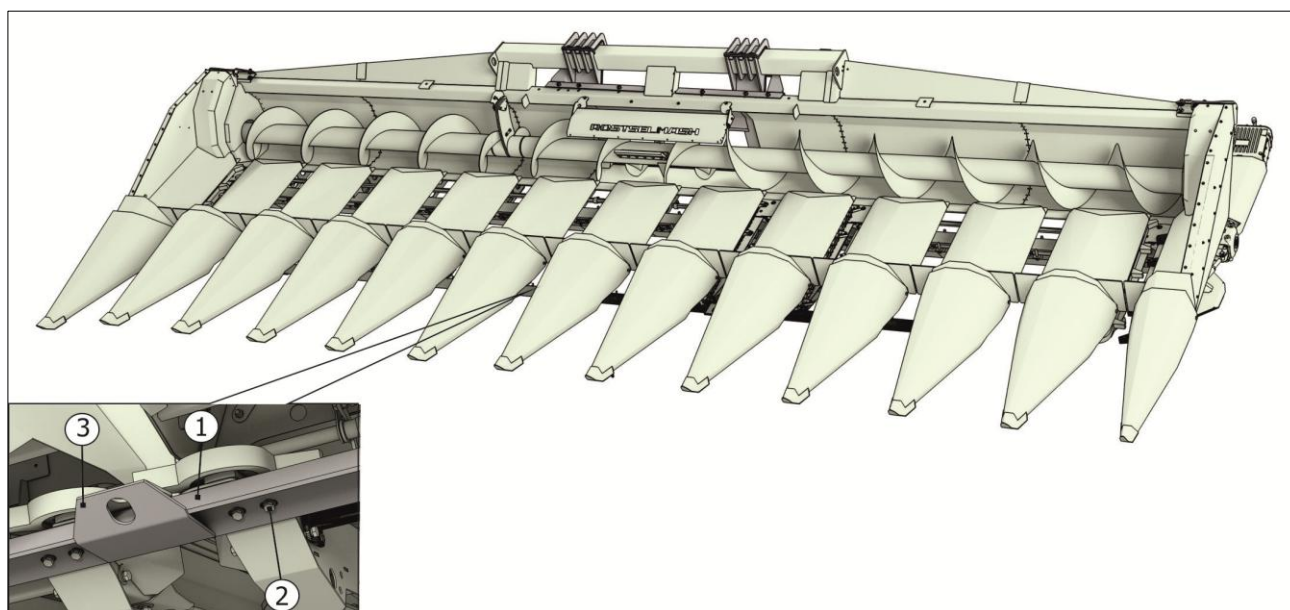
10.1 Требования при транспортировании

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

Транспортирование жатки 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 **50 кН (5000 кг)** с обязательным использованием траверсы 1 (рисунок 10.1), которая установлена на опоры русел жатки. Если траверса была снята, то её необходимо установить на жатку согласно рисунку 10.1. Для этого необходимо снять болтокрепеж опор режущего аппарата и уложить в ящик с ЗИП, установить траверсу и закрепить её прилагаемым к траверсе болтокрепежом 2 из комплекта ЗИП (Болт М12х35 ГОСТ 7798–80, Шайба 12Т.65Г ГОСТ 6402–70, Шайба С12.01.019 ГОСТ 11371–78).



1 – Траверса; 3 – Болтокрепеж; 2 – Петля траверсы
Рисунок 10.1 – Установка траверсы

Принимая жатку от транспортной организации, произвести детальный осмотр и проверку комплектности жатки.



ВНИМАНИЕ! ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ЖАТКУ В ХОЗЯЙСТВА 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.

10.2 Установка жатки на тележку ППА-4000

10.2.1 Для перевозки жатки применяют приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000 (далее – приспособление, тележка), а также комплекты для транспортирования (опоры для установки жатки на тележку), прилагаемые к жатке.

Транспортирование на тележке осуществляется со скоростью – не более 20 км/ч. За неисправности, полученные при неправильном транспортировании жатки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

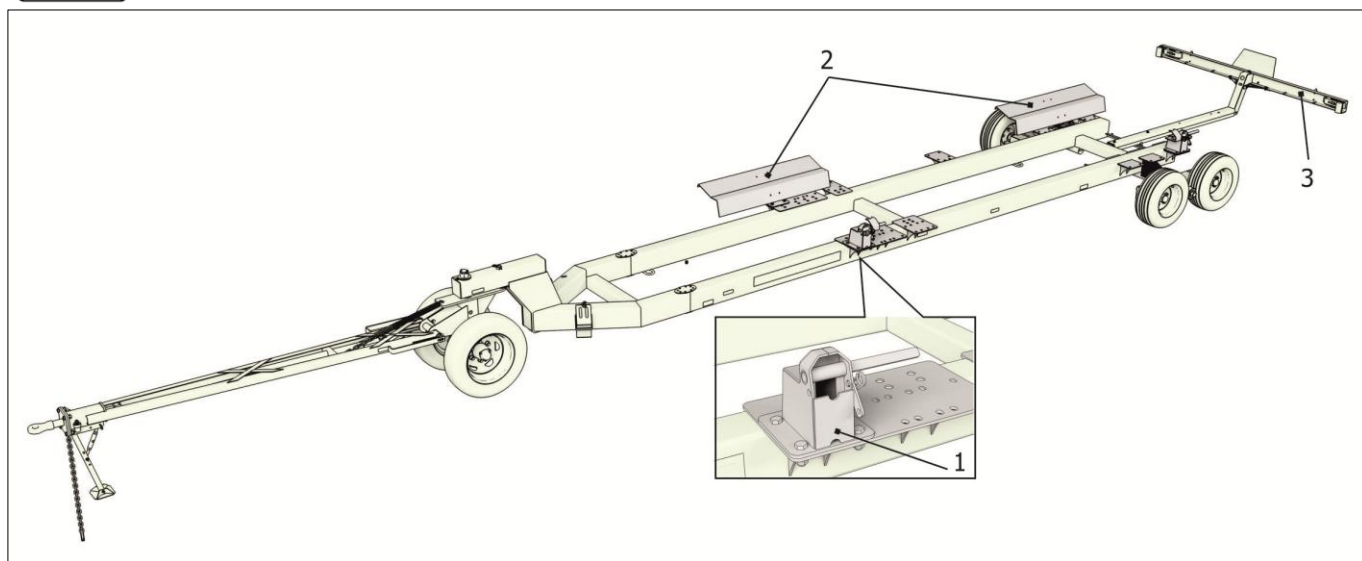
10.2.2 Перед установкой жатки на тележку необходимо установить опоры 1 и ложементы 2 из комплекта CS-1275.13.00.000 на платформу тележки как показано на рисунке 10.2. При установке опор 1, ложементов 2 использовать болтокрепёж тележки ППА-4000.

Панель светосигнального оборудования 3 тележки необходимо установить в крайнее заднее положение.

10.2.3 Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы фиксаторы опор 1 (рисунок 10.3) можно было свободно задвинуть в кронштейны жатки 2.

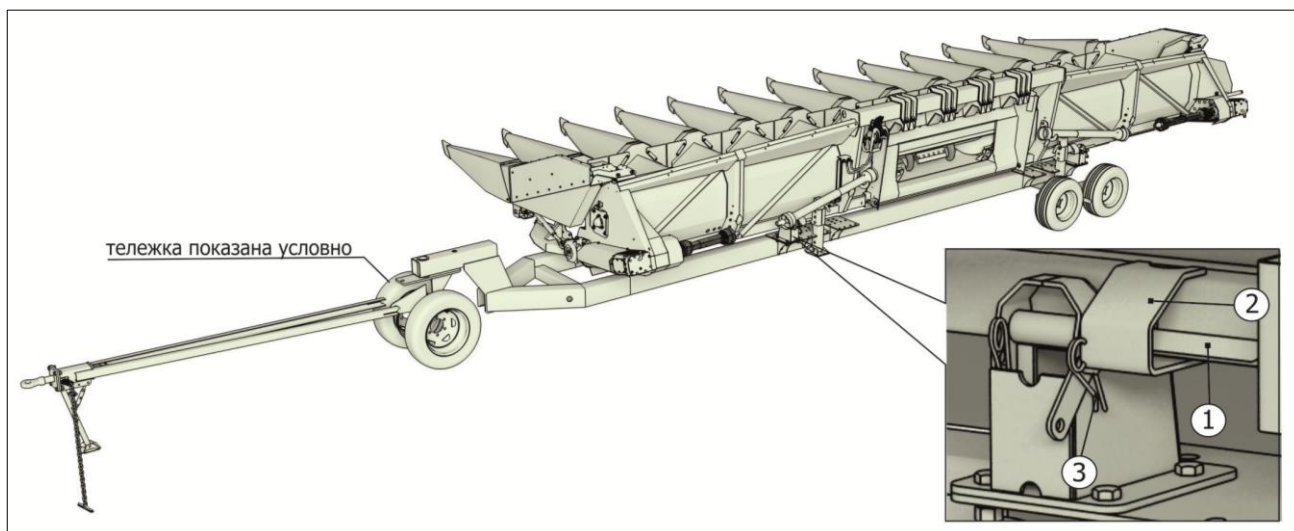


ВНИМАНИЕ! ФИКСАТОРЫ 1 ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАМКНУТЬ ШПЛИНТАМИ 3 (рисунок 10.3).



1 – Опора; 2 – Ложемент; 3 – Панель светосигнального оборудования

Рисунок 10.2 – Установка комплекта для транспортирования на тележке



1 – Фиксаторы опор; 2 – Кронштейн жатки; 3 – Шплинт
Рисунок 10.3 – Установка на тележке

11 Правила хранения

Хранение жатки осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения приспособления необходимо располагать на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Жатка в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до одного года. При необходимости хранения жатки более одного года или на открытой площадке под навесом на срок более двух месяцев, а также после сезона эксплуатации следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения.

ЗИП и составные части дополнительного оборудования молотилки для агрегатирования с жаткой должны храниться на складе или в соответствии с правилами, изложенными в данном РЭ.

При хранении жатки должны быть обеспечены условия для удобного ее осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка жатки на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение жатку необходимо ставить не позднее десяти дней с момента окончания сезона его эксплуатации.

Состояние жатки следует проверять в период хранения: в закрытых помещениях не реже одного раза в два месяца, на открытых площадках (под навесом) – ежемесячно.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5 соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751–2009.

12 Возможные неисправности и методы их устранения

Большая часть проблем с работой кукурузной жатки связана с неправильной регулировкой. Следующая таблица поиска и устранения неисправностей поможет в устранении неполадок, указывая возможные причины и предлагая решения. Пытаясь устранить неисправность, убедиться в том, что ее причина находится там же, где и сама неисправность, а не вызвана неисправностью другого компонента.

Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению при работе жатки указаны в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Потеря початков в поле	Наконечники делителей установлены слишком высоко	Отрегулировать делители таким образом, чтобы их наконечники едва касались грунта при нахождении опорного носка русла на расстоянии 6–8 см над грунтом
		При уборке низкорасположенных початков поднять передний наконечник делителя и работать жаткой с опорными носками русла вплотную к грунту
	Ходовая скорость комбайна слишком высока или низкая	Работать со скоростью отвечающей полевым условиям. При слишком высокой ходовой скорости стебли прогибаются вперед так, что початки падают впереди подающих цепей русла. При слишком низкой ходовой скорости подающие цепи дергают стебли и срывают початки так, что они сваливаются на землю
		Работать при скорости, когда подающие цепи обеспечивают подачу стеблей на вальцы
	Небранные ряды, огрехи	Для минимизации потерь початков двигаться по рядам посадки
	Початки уходят за подающие цепи русла	Заменить изношенные оградители початков
	Скорость подающих цепей русла слишком высокая или низкая	Изменить переменные обороты привода русла или отрегулировать ходовую скорость комбайна
	Слишком большая скорость подающего шнека	Уменьшить скорость шнека
		Снять лопатки шнека
	Высоко расположен центральный щиток над витками шнека	Установить центральный щиток над шнеком ниже

Продолжение таблицы 12.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Потеря зерна и лущение початков в русле	Отрывные пластины отрегулированы неправильно	Отрегулировать отрывные пластины русла. Уменьшить зазор между пластинами
	Работа русла со слишком большой скоростью валцов	Уменьшить скорость валцов путем изменения скорости привода русла Поднять носки делителей и работать с жаткой опущенной ниже
	Ходовая скорость комбайна слишком низкая	Увеличить ходовую скорость, пока русло не будет лучше наполняться материалом
	Обратная подача транспортера наклонной камеры	Установить центральный щиток над шнеком ниже
Потери свободным зерном комбайном	Чрезмерный объем отходов от кукурузной жатки	Увеличить скорость вала привода русла
		Увеличить раскрытие отрывных пластин русла
		Уменьшить ходовую скорость комбайна
Забивание русла растительной массой	Неправильно выбран зазор между витками шнека и днищем	Отрегулировать высоту шнека над днищем в соответствии с размером початков. Предотвратить производство битого зерна витками шнека
	Большая засоренность поля	Увеличить ширину рабочей щели русла
	Недостаточная ширина рабочей щели между отрывочными пластинами, неправильно установлены отрывочные пластины	Установить ширину рабочей щели на выходе на 3–5 мм больше чем на входе
	Большой зазор между ножами валцов и чистиками	Установить зазоры не более 0,5–1 мм между валцами и чистиками
Спадание подающей цепи русла с натяжной звездочки	Попадание постороннего предмета между валцами	Удалить посторонний предмет
	Слабое натяжение цепи, не плоскостность звездочек контура подающей цепи русла из-за деформации рамы русла	Отрегулировать натяжение подающей цепи, установить длину пружины натяжной звездочки в сжатом состоянии 100 мм. Устранить деформацию или заменить русло
Повреждение и потери початков жаткой	Большой зазор между отрывочными пластинами	Установить зазор в задней части отрывочных пластин на 3–6 мм меньше диаметра маломерного полноценного початка, выбранного на убираемом поле

Окончание таблицы 12.1

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Выход из строя ножа измельчителя	Попадание посторонних предметов по нож	Заменить оба ножа
		Установить комплект подставок под носки русла для уборки на каменистых почвах
Остановка шнека	Забивание растительной массой пространства между шнеком и днищем	Очистить шнек
	Срабатывание предохранительной муфты шнека	Отрегулировать предохранительную муфту
Остановка техпроцесса на левой/ правой стороне жатки	Забивание одного из русел	Проверить и очистить русло
	Срабатывание предохранительной муфты левого/правого приводного карданного вала	Отрегулировать предохранительную муфту
Выдергивание стеблей	Недостаточное раскрытие отрывных пластин	Увеличить раскрытие пластин до более свободного прохождения стеблей через русло
	Слишком быстрое перемещения жатки с комбайном, не соответствующее скорости цепей транспортеров стеблей	Уменьшить ходовую скорость в соответствии с условиями уборки или увеличить скорость привода русел
	Лопатки цепей транспортеров стеблей русла врезаются в корни стеблей	Опустить носки делителей и работать с жаткой поднятой выше
	Початки слишком сухие или поникшие	Снять резиновые оградители початков с капотов
	Изношенные початкоотрывные вальцы	Заменить вальцы
Потери початков из-за ослабленных или сломленных стеблей. Проблемы могут быть вызваны заболеванием (загниванием стеблей) или насекомыми (кукурузные мотыльки)	Контакт стебля с оградителями початков	Снять оградители початков на капотах
	Слишком высока ходовая скорость	Уменьшить ходовую скорость
	Несоответствующая скорость транспортера стеблей русла	Пробуя различные скорости привода русла, подобрать подходящую
	Изношенные початкоотрывные вальцы	Заменить вальцы

13 Критерии предельных состояний

Жатка относится к ремонтируемым объектам и имеет предельные состояния двух видов:

1) Первый вид – это состояние, при котором происходит временное прекращение эксплуатации жатки по назначению и отправка ее на средний или капитальный ремонт. Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов, не относящихся к каркасу жатки: редукторов, подшипниковых опор, шнека, карданных валов и прочих деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

2) Второй вид – это состояние, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации жатки по назначению и передача ее на утилизацию. Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации каркаса или рамки навески жатки. Критическая величина деформации каркаса или рамки определяется исходя из:

- возможностей движущихся узлов жатки свободно, без заеданий и затираний вращаться и выполнять технологический процесс;
- возможности безопасно эксплуатировать изделие;
- возможностей выставить требуемые для работы настройки.

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

При появлении любого количества трещин на каркасе или рамке навески жатки, необходимо остановить работу, доставить жатку в специализированную мастерскую для проведения осмотра и ремонта специалистом. При необходимости обратиться в сервисную службу АО «КЛЕВЕР».

При разрушении каркаса или несущей рамки прекратить эксплуатацию жатки по назначению и утилизировать.

14 Вывод из эксплуатации и утилизация

Жатка (или ее составные части) после окончания срока службы, или же пришедшая в негодность и не подлежащая восстановлению до работоспособного состояния в период эксплуатации, должна быть утилизирована. При этом необходимо соблюдать общепринятые требования безопасности и экологии, а также требования безопасности, изложенные в настоящем РЭ.

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

Работу по утилизации жатки (или ее составных частей) организует и проводит эксплуатирующая организация, если иное не оговорено в договоре на поставку.

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

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

- упаковочные материалы, резиновые и пластмассовые детали демонтировать и сдать в специализированную организацию для вторичной переработки и не смешивать с бытовым мусором;
- масло и гидравлическую жидкость следует сливать в специальную тару для хранения и сдавать в специализированную организацию по приему и переработке отходов 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!

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

15 Требования охраны окружающей среды

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

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

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

Приложение А

(обязательное)

Комплект ЗИП

Перечень запасных частей и инструмента представлен в таблице А.1.

Таблица А.1

Обозначение	Наименование	Кол-во
CS-1275.01.16.611	Звездочка	2
CS-1275.01.16.612	Звездочка	2
CS-1275.01.06.614	Вал шестигранный	1
CS-1275.01.06.614-01	Вал шестигранный	1
CS-1275.01.06.614-02	Вал шестигранный	1
CS-1275.01.06.614-03	Вал шестигранный	1
ППК-870.01.00.407	Звездочка (t = 19.05, z = 21)	1
PCM-10.08.01.026	Накладка сцепления	2
-	Тянущий валец «правый» 1.868.1706.00	3
-	Тянущий валец «левый» 1.868.1707.00	3
-	Цепь СА627 n = 80 звеньев; L = 2400 замкнутый контур, фирма IWIS agr. (длина лапки 80 мм)	6
-	Редуктор центральный (в сборе с «тянущими вальцами») 9.868.003.00	2
-	Цепь 2ПР-25,4-114 ГОСТ13568-97 1 (n = 15 зв.)	1
-	Звено С-2ПР-25,4-114 ГОСТ13568-97	2
	Комплект инструмента и принадлежностей	
-	Ключ 7812-0375 Х9 ГОСТ11373-93	1
-	Ключ 7812-0376 Х9 ГОСТ11373-93	1
-	Ключ 7812-0377 Х9 ГОСТ11373-93	1
-	Ключ 7812-0378 Х9 ГОСТ11373-93	1
-	Ключ 7812-0379 Х9 ГОСТ11373-93	1