

ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ СОИ RSM FS-950 “Float Stream”

Руководство по эксплуатации

FS-950.00.00.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для изучения устройства и правил сборки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживанию, хранению и транспортированию жатки для уборки сои **RSM FS-950 "Float Stream 950"**.

ВАЖНО! ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ВСЕМ ЛИЦАМ, РАБОТАЮЩИМ НА ЭТОЙ МАШИНЕ, ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ЕГО И ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ РЕМОНТ ИЛИ КОНТРОЛЬ, СЛЕДУЕТ ИЗУЧИТЬ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБРАТИВ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ».

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства жатки или её 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 процессе эксплуатации на поле должны отсутствовать глубокие борозды, пни, куски проволоки, строительные отходы и другие предметы, которые могут привести к поломкам жатки. 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 рабочего 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.

Технические характеристики, размеры, масса, указанные в РЭ, даны без обязательств и могут отличаться от фактических.

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

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

**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 и применяемость жатки.....	5
1.2 Агротехнические требования.....	6
2 Устройство и работа жатки	7
2.1 Устройство и работа жатки.....	7
2.2 Устройство и работы составных частей жатки	10
2.2.1 Платформа	10
2.2.2 Каркас	12
2.2.3 Мотовило.....	12
2.2.4 Шнек	14
2.2.5 Режущий аппарат	15
2.2.6 Система копирующих рычагов.....	16
2.2.9 Делители.....	17
2.2.10 Система датчиков автоконтура	18
2.2.11 Гидросистема жатки	20
2.2.12 Электрооборудование.....	21
2.3 Технологический процесс уборки	22
3 Техническая характеристика	23
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	25
4.1 Требования техники безопасности при погрузке-разгрузке	25
4.2 Требования безопасности при погрузке-разгрузке	25
4.3 Требования безопасности при монтаже, демонтаже и техническом обслуживании жатки	25
4.4 Требования безопасности при транспортировании.....	26
4.4 Меры противопожарной безопасности.....	27
4.5 Таблички, аппликации	27
4.6 Перечень критических отказов	35
4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии	35
4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств	35
4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	35
4.8.2 Непредвиденные обстоятельства	35
4.8.3 Действия персонала	36
5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка	37
5.1 Распаковка и досборка жатки	37
5.2 Навеска жатки на комбайн	37
5.3 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна	39
5.4. Пуск и обкатка жатки	41
5.4.1 Пуск жатки	41
5.4.2 Обкатка жатки.....	42
5.5 Работа жатки в нормальных условиях	43
6 Правила эксплуатации и регулировки	44
6.1 Регулировка мотовила	44
6.2 Регулировка шнека	50
6.3 Настройка режимов работы жатки.....	52
6.3.1 Настройка жатки для работы в «зерновом» режиме.....	52
6.3.2 Настройка жатки для работы в «соевом» режиме	54
6.3.3 Перевод жатки с «соевого» режима уборки на «зерновой».....	55
6.3.4 Регулировка СКРП жатки	56
6.4 Рекомендации по регулировке режущего аппарата	57
6.5 Регулировка механизма подъёма рычагов	57

6.6 Регулировка и натяжение передач	59
6.6.1 Регулировка и натяжение ременной передачи привода режущего аппарата	59
6.6.2 Регулировка и натяжение цепных передач	59
6.7 Регулировка делителей	60
6.8 Настройка жатки для уборки полеглых, спутанных, прибитых градом зерновых и зернобобовых культур	60
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	61
7.1 Общие указания по организации работ	61
7.2 Виды и периодичность технического обслуживания	61
7.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания	62
7.4 Смазка жатки	66
8 Транспортирование	70
8.1 Общие требования	70
8.2 Установка жатки на приспособление ПМА-4000-02	71
8.3 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном	73
9 Правила хранения	74
9.1 Общие требования к хранению	74
9.1.1 Требования к межсменному хранению	74
9.1.2 Требования к кратковременному хранению	74
9.1.3 Требования к длительному хранению	74
9.3 Расконсервация и переконсервация	75
9.4 Требования к защите окружающей среды при хранении	75
10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	77
11 Критерии предельных состояний	78
12 Вывод из эксплуатации и утилизация	80
13 Требование охраны окружающей среды	
ПРИЛОЖЕНИЕ А Схема гидравлическая принципиальная	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Эксплуатация подшипниковых опор	83
ПРИЛОЖЕНИЕ В РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ	85
ПРИЛОЖЕНИЕ Г РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	88

1 Общие сведения

1.1 Назначение и применяемость жатки

Жатка для уборки сои RSM FS-902 "Float Stream" предназначена в агрегате с самоходным зерноуборочным комбайном для уборки сои, зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур.

На рисунке 1.1 представлена жатка для уборки сои RSM FS-902 "Float Stream" (далее жатка).

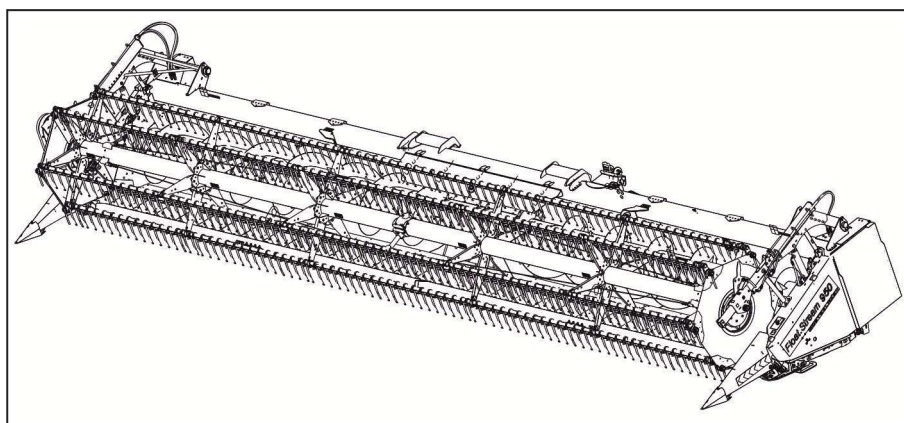


Рисунок 1.1 – Жатка для уборки сои RSM FS-902 "Float Stream"

Исполнения жатки и применяемость к комбайнам указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Модификация	СКРП	ЕГР	Применяемость к комбайну
RSM FS-950-35	Электрогидравлическое	есть	PCM-161, RSM T-500
RSM FS-950-50	Электрогидравлическое	есть	TORUM-750 с транспортной наклонной камерой TORUM-755, TORUM-770, TORUM-785

Управление жаткой осуществляется с помощью органов управления комбайном. При работе на агрегате следует пользоваться инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию комбайна (далее - ИЭ комбайна), с которым агрегируется жатка.

Эксплуатация жатки допускается только на рекомендованных культурах. Комбайн должен быть переоборудован для уборки соответствующего вида культуры. При оснащении специальным дополнительным комплектом жатка может применяться для уборки льна.

Комплекты, поставляемые с жаткой указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Обозначение комплекта	Наименование комплекта
FS-930.03.00.000	Комплект для транспортировки
FS-930.13.00.000	Комплект для установки жатки на тележку ПМА-4000-02

Указания по эксплуатации подшипниковых опор приведены в приложении А. Кинематическая схема и параметры передач указаны в приложении Б. Регулировочные показатели, влияющие на протекание технологического процесса, приведены в приложении В.

1.2 Агротехнические требования

Комбайн, оборудованный жаткой, обеспечивает наибольшую производительность и качественную уборку с минимальными потерями при соблюдении норм и правил посева, агротехнических сроков уборки.

Агротехнические условия при уборке зерновых:

- пшеница должна быть прямостоящей (степень полеглости не более 20 %), урожайность не менее 40 ц/га, масса 1000 зерен не менее 40 г, влажность соломы от 10 до 30 %, влажность зерна от 10 до 20 %, содержание сорной примеси общей срезаемой массе не более 1 % (при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5);
- длина гона должна составлять не менее 1000 м, уклон поля – не более 2°, твердость почвы на глубине до 10 см при влажности до 20 % должна быть не менее 1 МПа, камни размером более 20 мм и посторонние предметы на поле не допускаются, колебания глубины борозд относительно их среднего уровня на ширине колес комбайна должно быть не более 30 мм;
- уборку производить не позднее 7 дней со дня полного созревания пшеницы.

Агротехнические условия при уборке бобовых:

- соя должна быть прямостоящей (степень полеглости не более 15 %), урожайность не менее 20 ц/га, влажность соломы от 10 до 20 %, влажность зерна от 12 до 15 %, содержание сорной примеси общей срезаемой массе не более 1 % (при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5);
- длина гона должна составлять не менее 1000 м, уклон поля – не более 2°, твердость почвы на глубине до 10 см, при влажности до 20 % должна быть не менее 10 кПа, камни размером более 20 мм и посторонние предметы на поле не допускаются, колебания глубины борозд относительно их среднего уровня на ширине колес комбайна должно быть не более 30 мм.
- уборку производить не позднее 7 дней со дня полного созревания сои.

2 Устройство и работа жатки

2.1 Устройство и работа жатки

Основными составными частями жатки являются:

- платформа 1 (рисунок 2.1);
- отбойник 2;
- щитки передние 3 и 4;
- щитки задние 5 и 6;
- делители 7 и 8;
- карданные передачи 9 и 10;
- транспортные опоры 11.

Жатка монтируется на наклонной камере комбайна при помощи захватов, расположенных на верхней трубе рамы, и жестко соединяется с ней нижними шкворнями наклонной камеры комбайна.

Наклонная камера комбайна удалена от шнека жатки на расстояние, гарантирующее непрерывный прием массы, обеспечивая качественное протекание технологического процесса уборки.

Привод жатки осуществляется от наклонной камеры комбайна с двух сторон двумя карданными передачами 9 и 10. Приводы рабочих органов закрыты защитными щитками 3, 4, 5 и 6.

В центре жатки над шнеком установлен отбойник 2 для исключения выбрасывания скошенной массы и семян убираемой культуры за пределы жатки и на наклонную камеру комбайна.

На боковинах жатки шарнирно закреплены делители 7 и 8 – для разделения и подъёма поникшей или полёглой массы.

2.1.2 В процессе работы жатка копирует поверхность поля при помощи системы копирования рельефа поля (далее СКРП) установленной на комбайне.

Жатка работает в двух режимах:

- «работа с жестким ножом» («зерновом»);
- «работа с плавающим ножом» («соевом»).

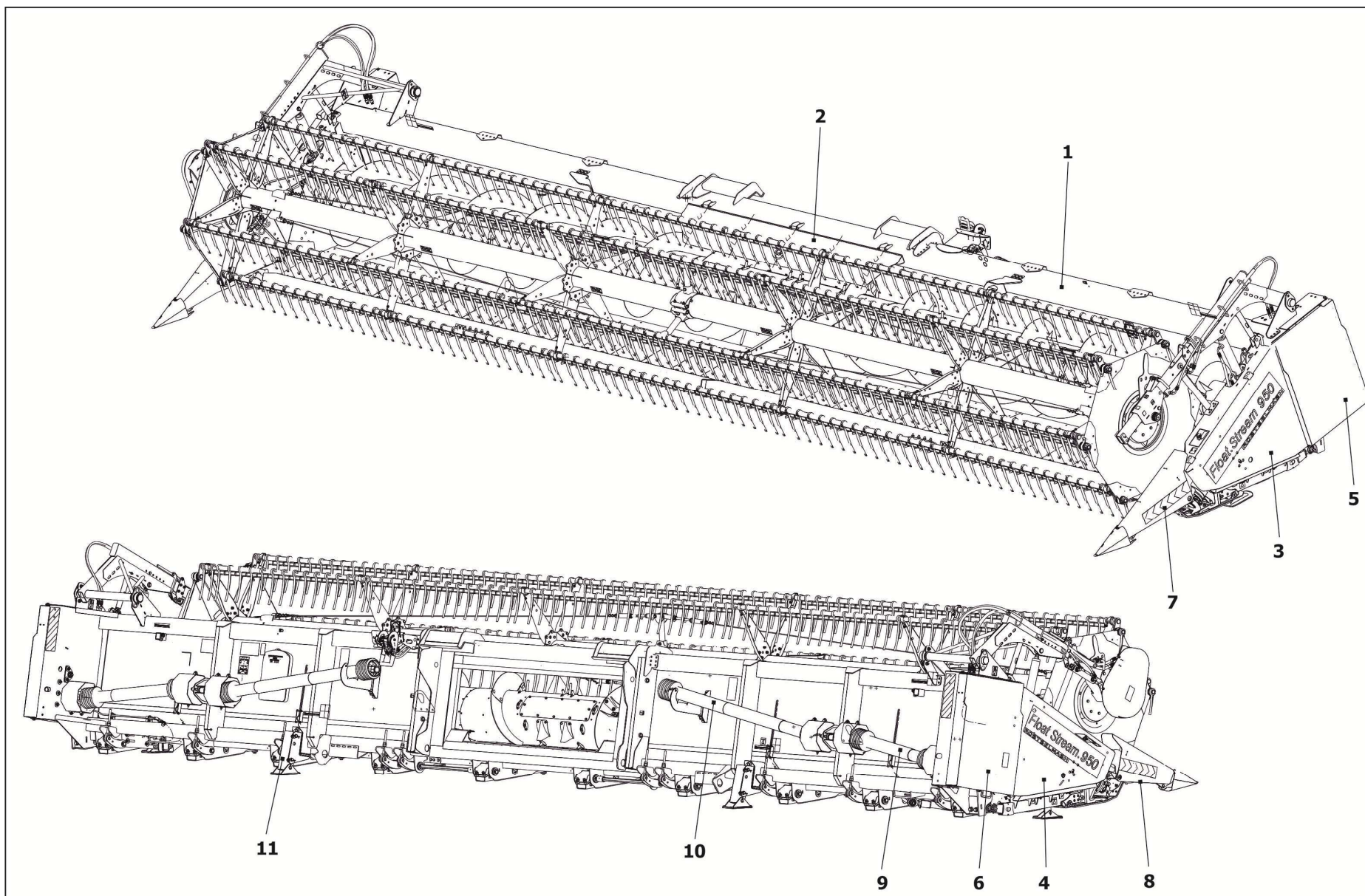
Режим работы «с жестким ножом» предназначен как для уборки зерновых, так и любых других культур включая сою при определенных агротехнических условиях.

Режим работы «с плавающим ножом» предназначен для уборки культур, где особенно требуется минимальная высота среза: соя, лен, крупяные, зернобобовые культуры – около 3 см.

Режим работы «с жестким ножом» режущий брус жестко зафиксирован на каркасе жатки. Копирование (продольное и поперечное) осуществляется только корпусом жатки при помощи СКРП комбайна.

Благодаря небольшому углу атаки режущего аппарата (около 6^0) жатка в зерновом режиме может выполнять достаточно низкий срез и не «зарываться» в землю на сыпучих и влажных почвах.

В соевом режиме дополнительно к копированию корпусом жатки осуществляется копирование режущим аппаратом с гибким ножевым брусом.



1 – платформа; 2 – отбойник; 3, 4 – щиток передний; 5, 6 – щиток задний; 7, 8 – делитель; 9, 10 – карданная передача; 11 – транспортная опора
Рисунок 2.1 – Состав жатки

2.2 Устройство и работы составных частей жатки

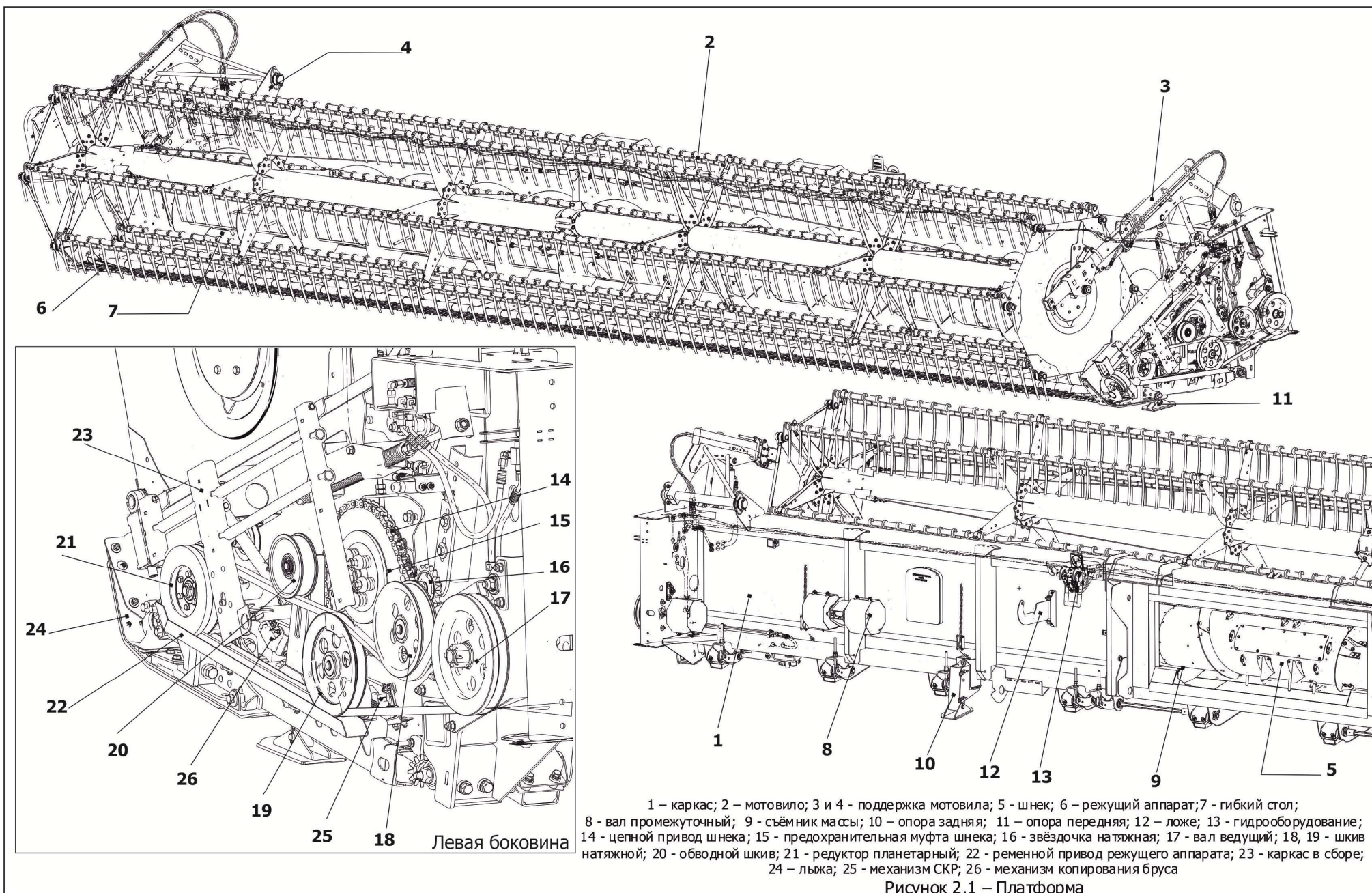
2.2.1 Платформа

Основными частями платформы являются: каркас 1, мотовило 2, поддержки мотовила 3 и 4, шнек 5, режущий аппарат 6, гибкий стол 7, валы промежуточные 8, съёмник массы 9, задние опор 10, передние опоры 11, ложе 12 – для карданных валов, гидрооборудование 13 (рисунок 2.1),

На левой и правой боковинах смонтированы: цепной привод шнека 14, предохранительная муфта шнека 15 и регулируемая звёздочка натяжная цепи 16 (только на левой боковине жатки), вал ведущий 17, подпружиненный шкив натяжной 18 (ремня привода режущего аппарата), шкив натяжной 19 (ремня привода режущего аппарата), обводной шкив 20 (ремня привода режущего аппарата), редуктор планетарный 21 (привода ножа), ременной привод режущего аппарата 22, каркас в сборе 23, лыжа 24, механизм СКР 25, и механизм копирования бруса 26.

Привод рабочих органов платформы осуществляется от вала ведущего 17 посредством ременной и цепной передач.

Клиноременной передачей осуществляется привод режущего аппарата, а цепной - вал шнека.



2.2.2 Каркас

Каркас является основным несущим элементом жатки и представляет собой объемную сварную конструкцию.

На верхней трубе каркаса сзади над выгрузным окном приварены зацепы под наклонную камеру комбайна.

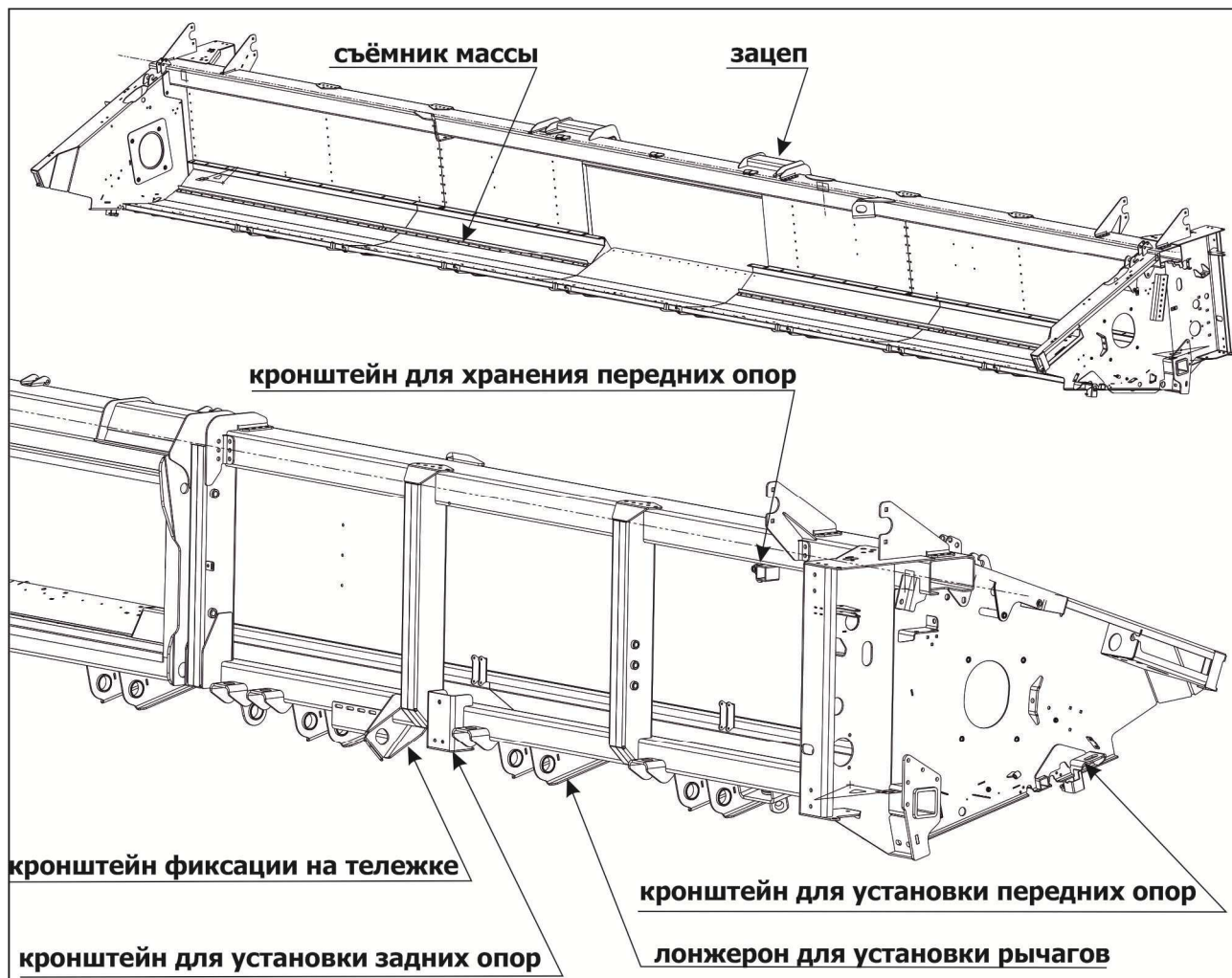


Рисунок 2.4 – Каркас

2.2.3 Мотовило

Мотовило обеспечивает подвод стеблей убираемой культуры к режущему аппарату, удерживает их в момент среза и подаёт срезанную массу к шнеку.

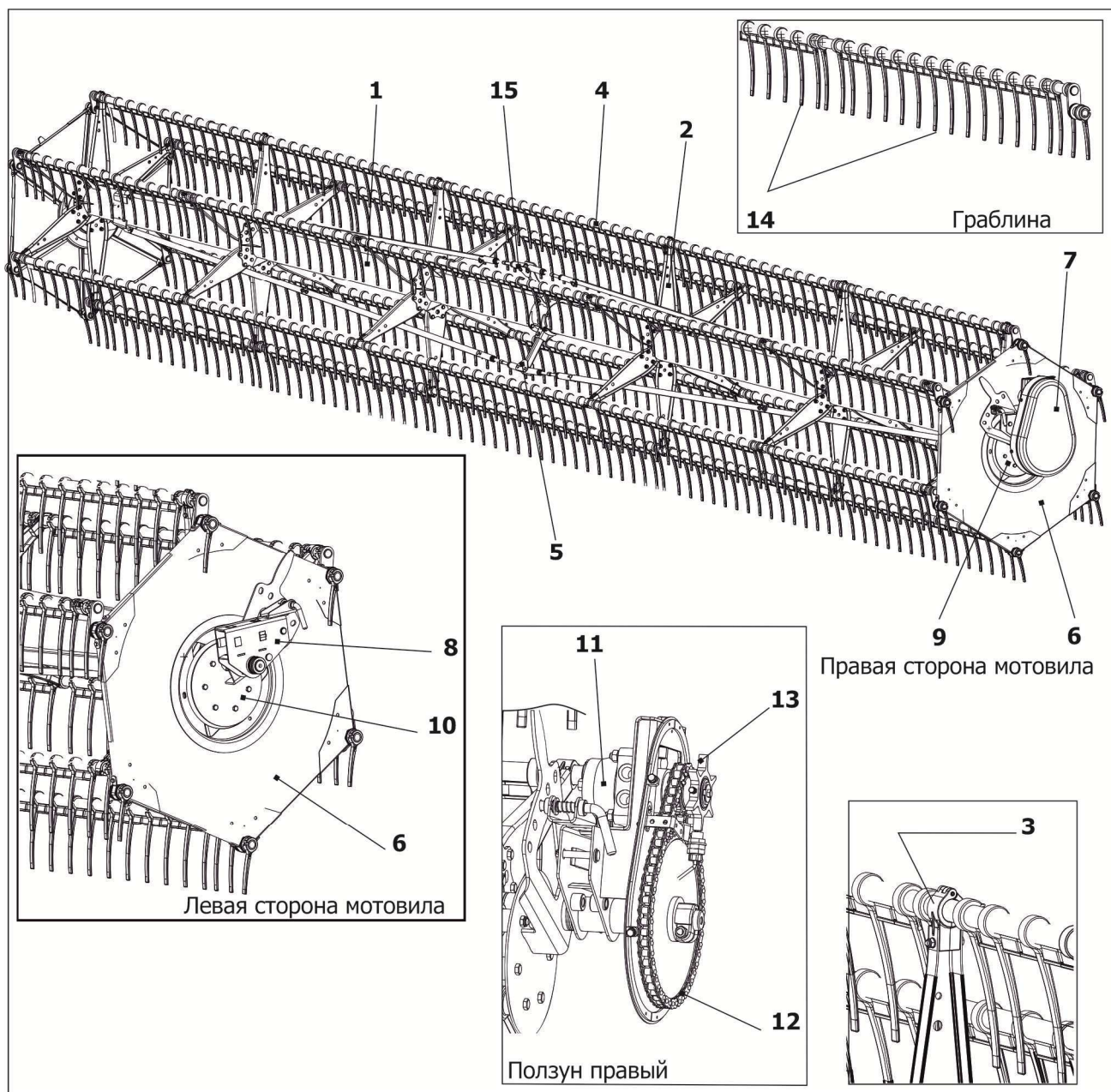
Мотовило состоит из трубы мотовила 1 (рисунок 2.5), на которой смонтированы лучи 2. На концах лучей при помощи подшипников 3 (в виде зажимов) закреплены поочередно граблины 4 и 5. На трубе мотовила 1 с правой и левой стороны установлены крестовины 6, ползун правый 7, ползун левый 8, диски с роликами 9 и 10.

Привод мотовила осуществляется гидромотором 11 через цепную передачу 12 на звёздочку 13.

Изменение положения мотовила по высоте и выносу выполняется гидроцилиндрами и управляется из кабины комбайна.

В процессе работы мотовила пальцы граблин 14 могут занимать положение от плюс 10° (наклон вперед) до минус 30° (наклон назад).

На каркас жатки мотовило установлено на supports 2 и 3 (рисунок 2.1). Поддержки имеют телескопическую конструкцию для дополнительного выноса мотовила вперед на 240 мм ступенчато с шагом 40 мм при уборке длинно стебельных культур и при навеске приставки для уборки рапса.



- 1 - труба мотовила; 2 - луч; 3 - подшипник; 4, 5 - граблина; 6 - крестовина; 7 - ползун правый;
8 - ползун левый; 9, 10 - диск с роликом; 11 - гидромотор; 12 - цепная передача; 13 - звездочка;
14 - палец граблины

Рисунок 2.4 – Мотовило

Диски с роликами, крестовины и кривошпы граблин обеспечивают постоянный угол наклона пальцев при вращении мотовила.

Правильно подобранный угол наклона пальцев граблин обеспечивает подвод стеблей убираемой культуры к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подачу к шнеку не захватывая и не перебрасывая массу вперёд жатки. Регулировка описана в п.6.2.х.

Для обеспечения минимального прогиба центральной трубы мотовила при работе и транспортировке жатки устанавливается механизм выравнивания 15 (комплектуются при трубе мотовила малого диаметра).

2.2.4 Шнек

Шнек предназначен для транспортировки скошенной массы к центру жатки и подачи её в наклонную камеру комбайна.

Шнек состоит из несущей трубы шнека 1 (рисунок 2.6) на которую наварены левая и правая спиральные ленты. Для работы с комбайнами с различной шириной приёмного окна наклонной камеры предусмотрены съёмные витки 2. В средней части шнека расположен пальчиковый механизм 3, и съёмные лопатки 4 – для активной подачи срезанной массы в наклонную камеру комбайна.

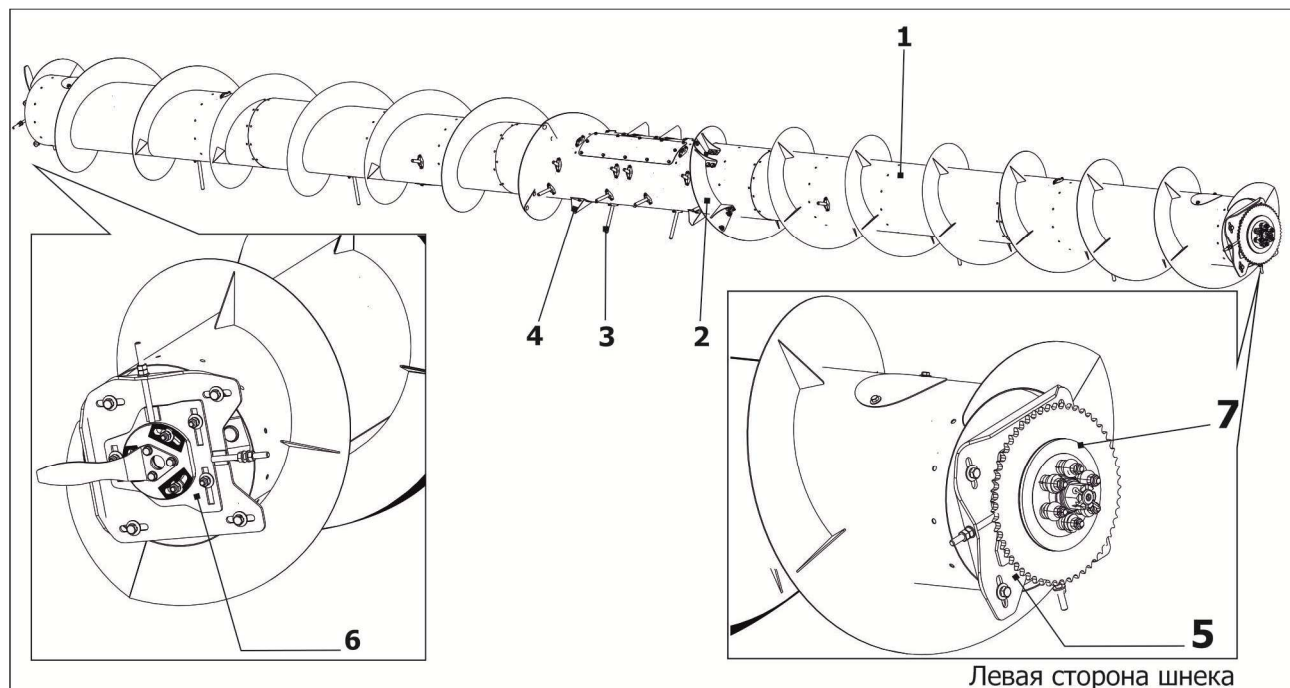
На левую боковину жатки шнек устанавливается через цапфу, подшипниковую опору и плиту 5.

На правую боковину шнек устанавливается через втулку и плиту 6.

Предохранительная муфта 7 служит для предотвращения разрушения шнека и механизмов его привода при забивании жатки сырой тяжёлой массой или попадании посторонних предметов. Конструкция муфты предусматривает также автоматическое отключение её пробуксовки при включении реверса наклонной камеры комбайна для очистки жатки от набившейся массы.

Предохранительная муфта отрегулирована на момент срабатывания (М) $600 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 60 \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($(60 \pm 6) \text{ кг} \cdot \text{см}$). В момент забивания массой приёмного окна наклонной камеры комбайна происходит пробуксовка фрикционных накладок муфты и шнек останавливается. Очистка жатки от набившейся массы выполняется из кабины комбайна с рабочего места оператора путём включения гидромотора реверса, установленного на наклонной камере комбайна.

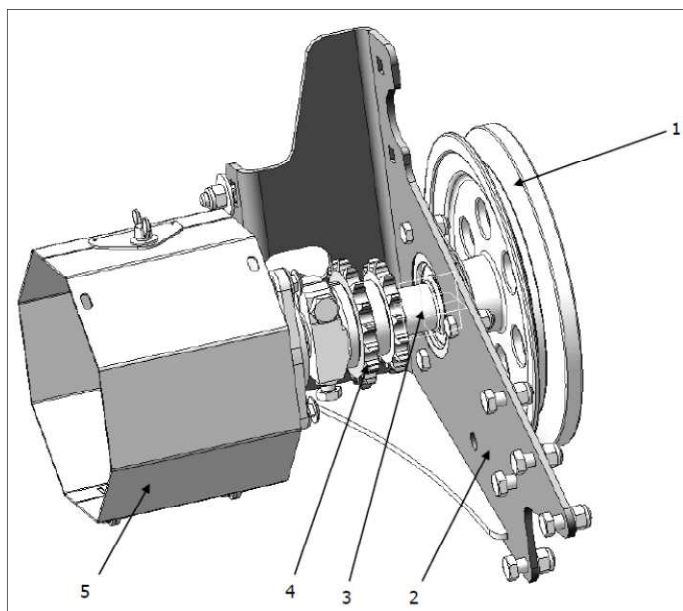
Привод шнека осуществляется цепной передачей 14 (рисунок 2.2) через ведущий вал 17 на предохранительную муфту шнека 15.



1 – труба шнека; 2 – съемные витки; 3 – механизм пальчиковый; 4 – съемная лопатка; 5, 6 – плита;
7 – муфта предохранительная

Рисунок 2.5 – Шнек

На ведущем валу, установленном непосредственно на левой боковине жатки, имеется блок звёздочек 4 (рисунок 2.6), состоящий из двух звёздочек ($Z=15/17$). При совмещении одной из звёздочек блока в одной плоскости со звёздочкой муфты шнека, можно менять число оборотов шнека с 142 на 161 и наоборот.



1 - шкив; 2 - кронштейн; 3 - вал; 4 - блок звёздочек; 5 - кожух карданной передачи

Рисунок 2.6 – Вал ведущий

2.2.5 Режущий аппарат

Режущий аппарат предназначен для срезания стеблей растений.

В состав режущего аппарата входят: головки ножей 1 и 2, нож левый 3, нож правый 4, накладка нижняя левая 5, накладка нижняя правая 6, пальцы открытого типа 7, штампос-

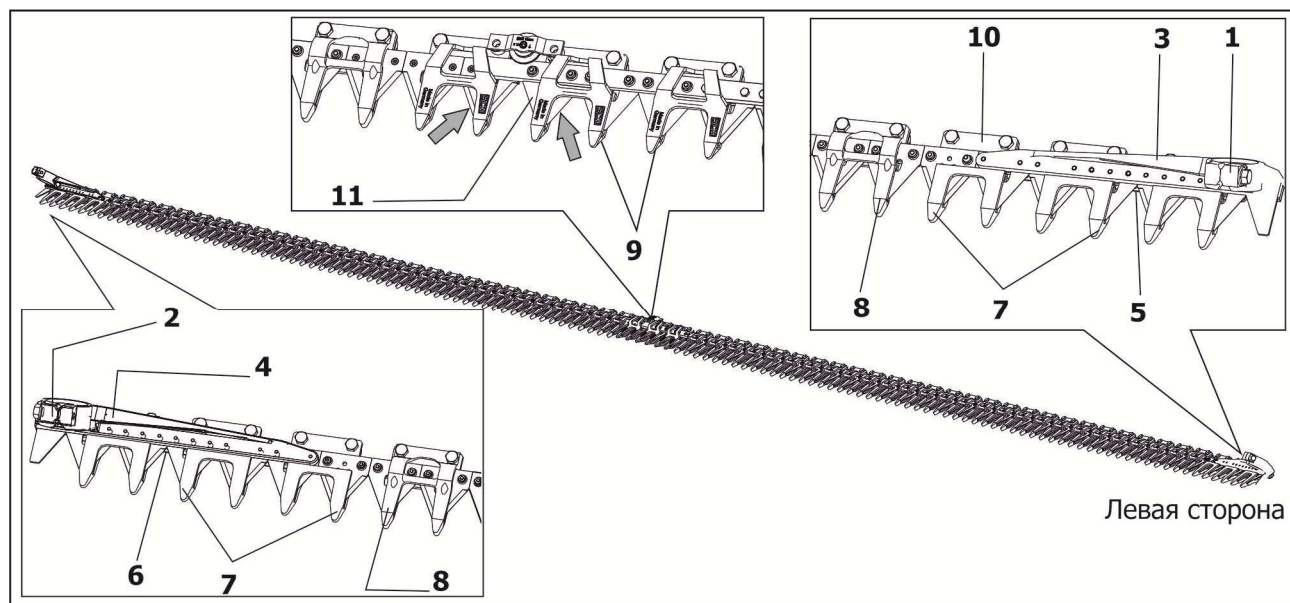
варные короткие пальцы закрытого типа 8, специальные пальцы 9, пластины трения 10. (рисунок 2.7). Посередине режущего аппарата прикреплены три специальных сегмента 11 насечкой вниз (с конусным отверстием под головку винта) и три специальных сегмента насечкой вверх.

Специальные сегменты на ножах направлены насечками в разные стороны, что обеспечивает качественный срез (без зажёвывания) в месте схождения ножей.

ВНИМАНИЕ! При замене специальных сегментов соблюдать направленность насечки.

Режущий аппарат смонтирован на пальцевых брусках гибкого стола.

Привод режущего аппарата осуществляется через клиноременную передачу 22 (рисунок 2.2) редуктором 21.



1,2 - головка ножа; 3 – нож левый; 4 - нож правый; 5 – накладка нижняя левая; 6 - накладка нижняя правая; 7 – палец открытого типа; 8 - палец закрытого типа; 9 - палец специальный; 10 - пластина трения; 11 - сегмент специальный

Рисунок 2.7 – Режущий аппарат

2.2.6 Система копирующих рычагов

В систему копирующих рычагов входят: опоры 1 и 2, рычаги 3, 4, 5, 6, упоров, болток-репежа (рисунок 2.8).

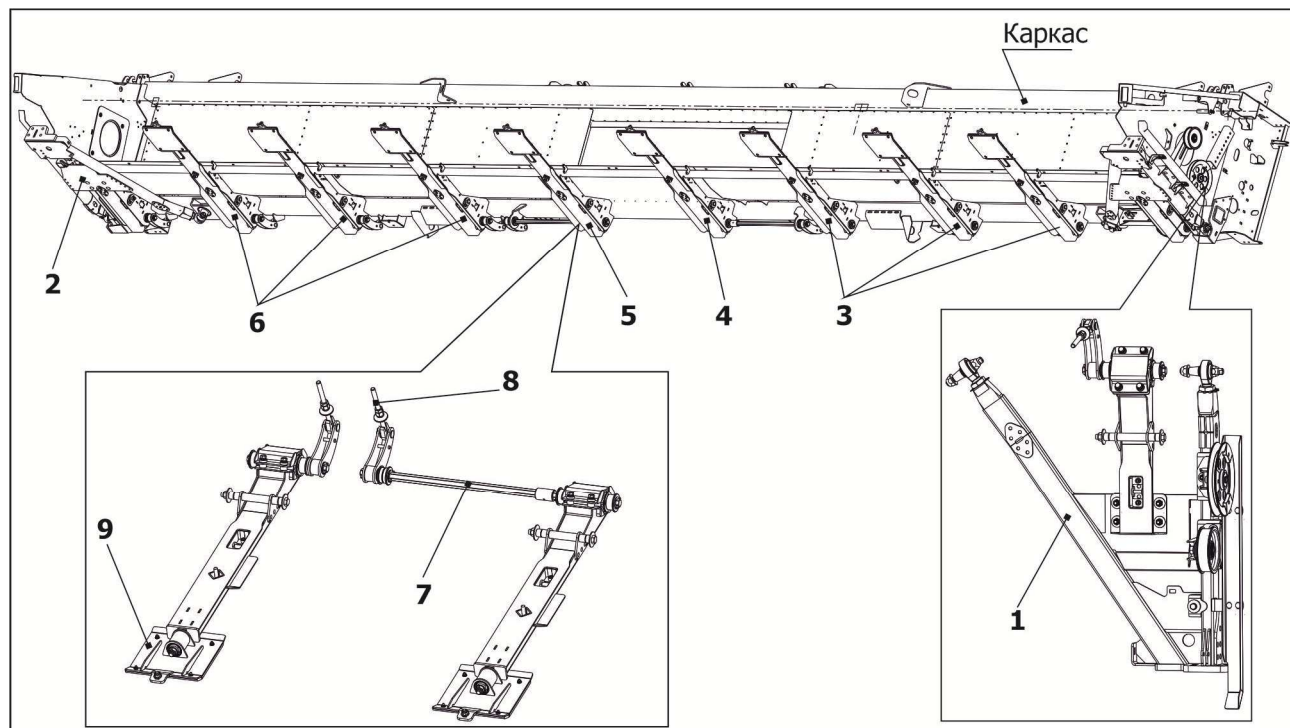
Рычаги 3, 4, 5, 6 крепятся к нижней трубе рамы жатки через торсионы 7.

При работе жатки в «соевом» режиме, изменяя тягами 8 жёсткость торсионов 7, регулируется давление башмаков 9 режущего аппарата на почву.

Давление башмаков на почву в «соевом» режиме, когда рычаги полностью опущены, должно быть в пределах от 10 до 15 кг для мягких или влажных почв (лёгкий режущий брус) и в пределах от 15 до 30 кг – для сухих и твёрдых почв (тяжёлый режущий брус).

При работе на сильно засорённых камнем или неровных полях не рекомендуется использовать соевый режим, так как это приведёт к повреждению башмаков и режущего бруса.

Для обеспечения минимального давления на почву башмаков дополнительно установлены тросово-пружинные механизмы уравнивания.



1, 2 – опора; 3, 4, 5, 6 – рычаг; 7 – торсион; 8 – тяга; 9 – башмак

Рисунок 2.8 – Система копирующих рычагов

2.2.9 Делители

На жатке установлено два колеблющихся в вертикальной плоскости делителя левый и правый.

Основными частями делителя являются: корпус делителя 1 (рисунок 2.11), носок делителя 2, тяга 3, пружина 4, тяга 5, планка 6, кронштейн 7, кронштейн 8.

Корпус делителя 1 закреплён на боковине жатки шарнирно через кронштейн 8 осью 9 и имеет возможность колебания вверх-вниз относительно жатки. Величина колебания ограничивается длиной паза в планке 6 шарнирно соединяющего корпус делителя с кронштейном 8, закреплённом на боковине жатки.

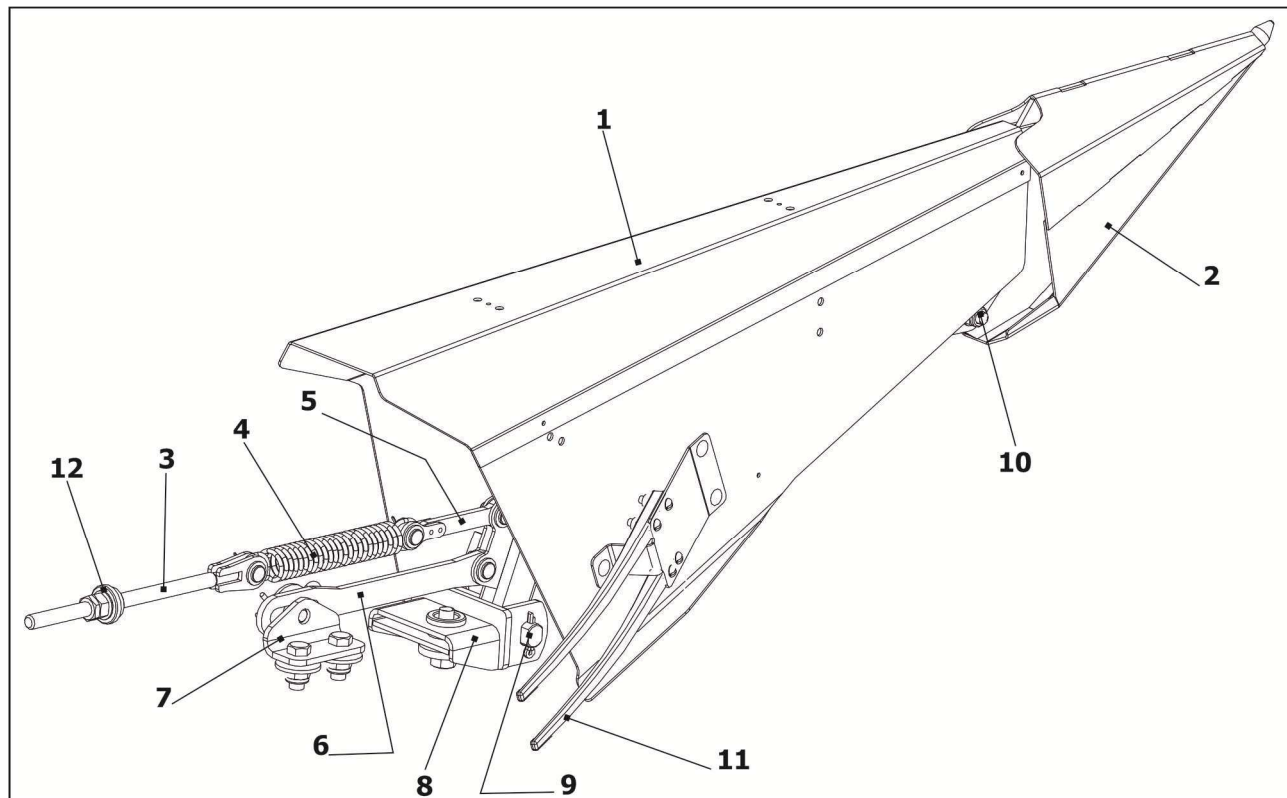
Носок делителя 2 шарнирно установлен на передней верхней оси корпуса делителя и закреплён болтом 10.

Минимальная высота лыжи носка делителя 2 над землёй выставляется перемещением кронштейна 8 по пазу боковины жатки, при этом натяжение пружины 4 тягой 3 должно обеспечивать положение оси кронштейна 8 посередине паза планки 6.

На внутренней поверхности делителя крепятся пластмассовые направляющие 11 – для отвода массы внутрь жатки.

Пружина 4 соединяется с корпусом делителя при помощи тяги 5.

Тяга 3 через сферическую пару 12 соединяется с боковиной рамы жатки. В боковине жатки имеется паз под сферическую пару 12 для быстрого демонтажа делителя.



1 - корпус делителя; 2 - носок делителя; 3, 5 – тяга; 4 – пружина; 6 – планка; 7, 8 – кронштейн; 9 – ось; 10 - болт; 11 – направляющая; 12 – сферическая пара

Рисунок 2.11 – Делитель

2.2.10 Система датчиков автоконтура

Жатка имеет систему датчиков и копиров, которые обеспечивают копирование рельефа поля и работу жатки в двух режимах:

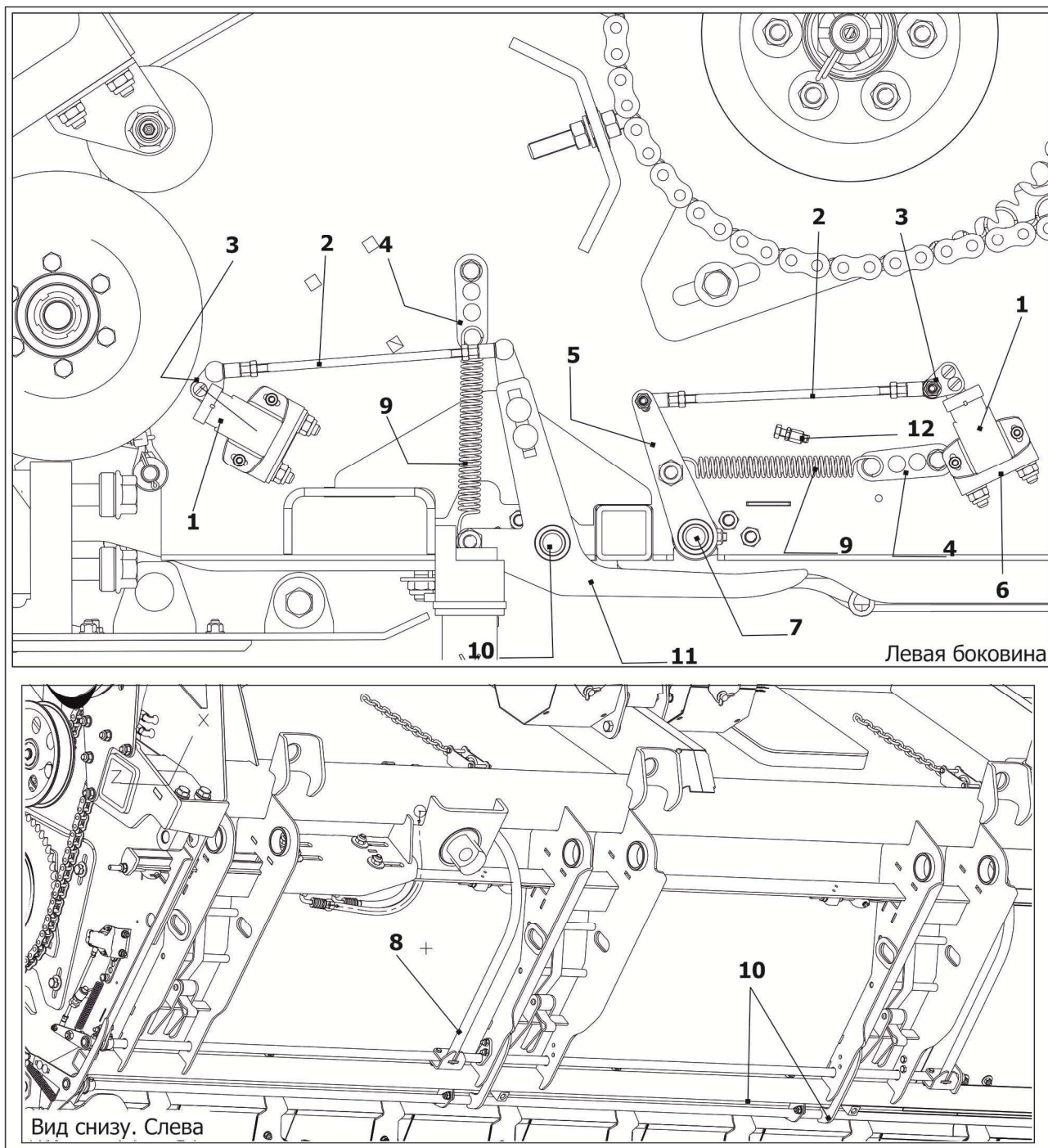
- уборка зерновых в «зерновом» режиме;
- уборка сои в «соевом» режиме.

В систему датчиков автоконтура жатки входят: электрические датчики 1 (рисунок 2.13), тяги 2, флажки 3, серьги 4, рычаги 5 и 6, вал СКРП 7, копиры СКРП 8, пружины 9, валы с копирами 10, крайние копиры 11 расположенные на левой и правой боковине рамы. Для исключения перехода в невозвратный режим работы датчика ход кронштейна 4 ограничен болтом 12.

ВАЖНО! В «зерновом» режиме участвуют только копиры «для зерновых» (по два копира с каждой стороны жатки снизу) закреплённых на валу 7, а в «соевом» режиме – только крайние копиры 11 и копиры вала 10 (копиры располагаются на валу).

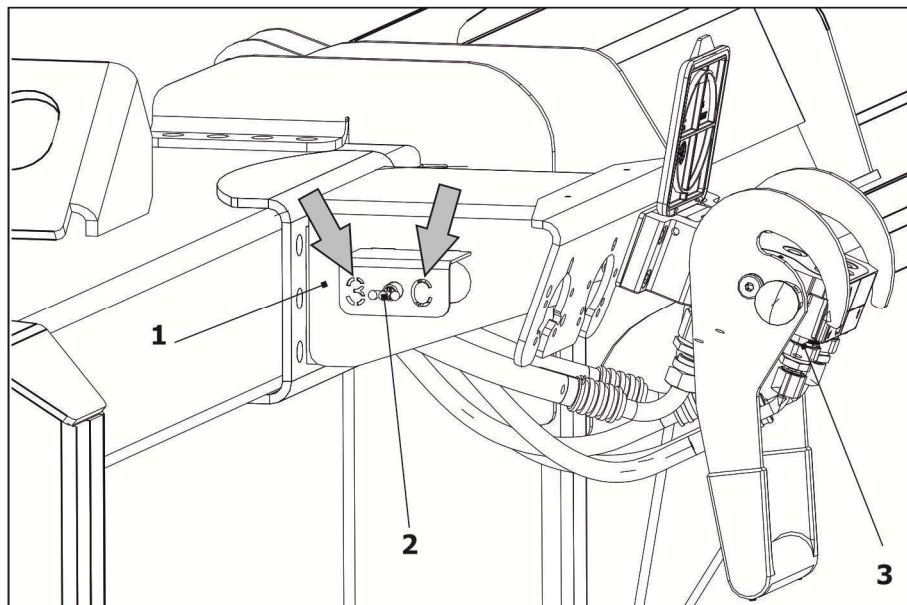
Жатка отгружается потребителю с настройкой системы датчиков автоконтура и копиров в «зерновом» режиме.

Для перевода жатки из одного режима работы в другой на кронштейне ЕГР 1 (рисунок 2.14) установлен переключатель 2.



- 1 – датчик; 2 - тяга; 3 - флажок; 4 - серьга; 5, 6 – рычаг; 7 - вал СКРП; 8 – копир СКРП; 9 - пружина;
10 – вал с копирами; 11 – крайний копир;

Рисунок 2.13 – Система датчиков автоконтура



1 – кронштейн ЕГР; 2 – переключатель; 3 – неподвижная часть ЕГР
«3» – зерновой режим; «С» – соевый режим

Рисунок 2.14

2.2.11 Гидросистема жатки

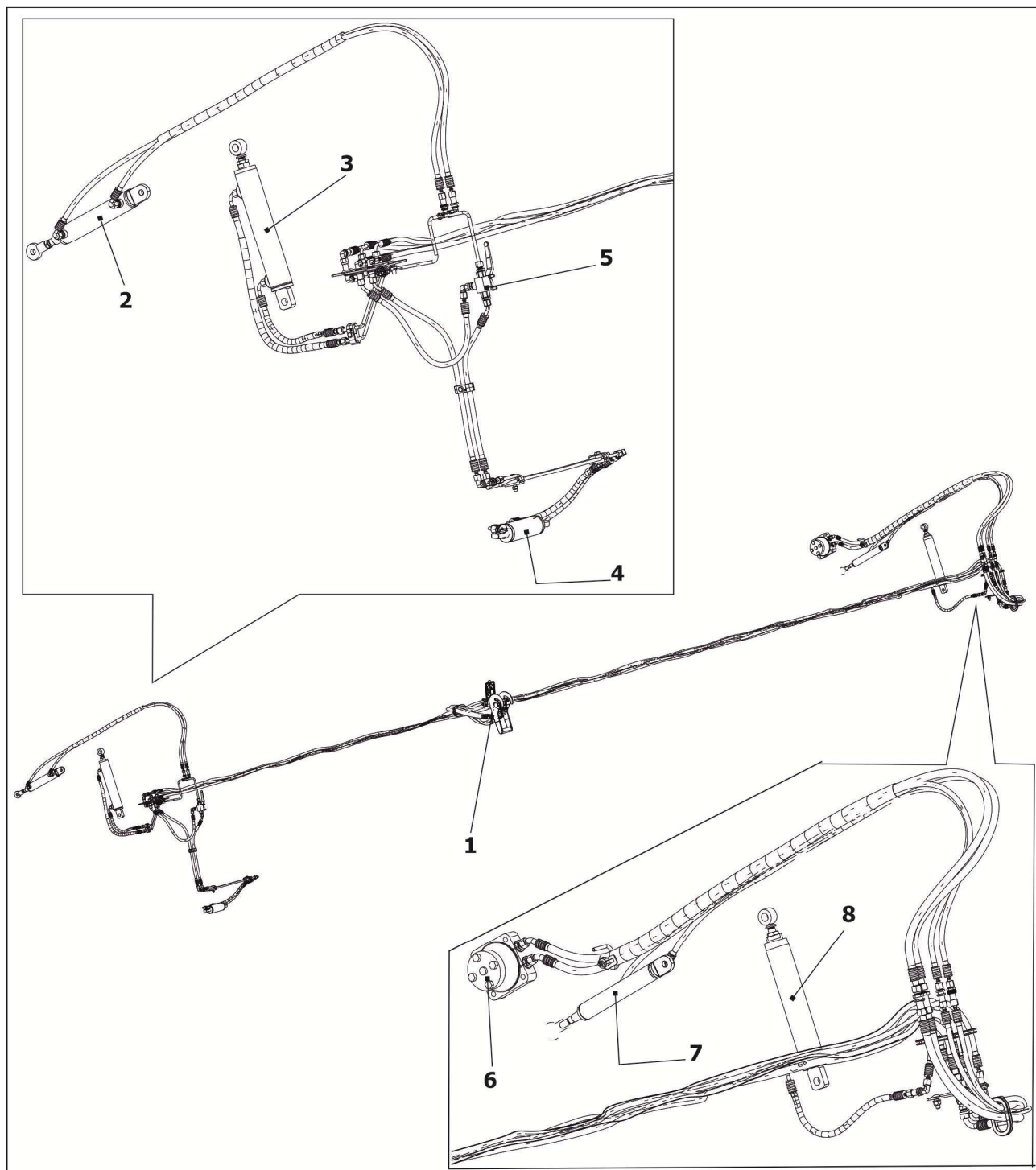
На жатке установлена гидросистема, предназначенная для подъёма и выноса мотовила, подъёма рычагов режущего аппарата. Гидросистема жатки соединяется с гидросистемой комбайна.

Для быстрого соединения-разъединения гидросистемы жатки с гидросистемой комбайна (без разгерметизации) предусмотрен единый гидроразъём (далее ЕГР).

На жатке установлена неподвижная часть ЕГР 3 (рисунок 2.14), на комбайне – подвижная.

Гидросистема состоит из: неподвижной части ЕГР 1, гидроцилиндра выноса мотовила 2, перепускного гидроцилиндра подъёма мотовила 3, гидроцилиндра подъёма рычагов режущего аппарата 4, трёхходового крана управления подъёмом рычагов режущего аппарата 5, гидромотора 6, перепускного гидроцилиндра выноса мотовила 7, плунжерного гидроцилиндра подъёма мотовила 8, трубопроводов, руковов.

Схема гидравлическая принципиальная указана в приложении А.



1 – неподвижная часть ЕГР; 2 – гидроцилиндр выноса мотовила; 3 -гидроцилиндр подъёма мотовила перепускной; 4 – гидроцилиндр подъёма рычагов режущего аппарата; 5 – трёхходовой кран управления подъёмом рычагов режущего аппарата; 6 – гидромотор привода мотовила; 7 - гидроцилиндр выноса мотовила перепускной; 8 – гидроцилиндр подъёма мотовила плунжерный

Рисунок 2.14 – Гидросистема жатки

2.2.12 Электрооборудование

Электрооборудование совместно с гидрооборудованием служат для изменения зазоров между механизмами жатки и почвой, мотовилом и режущим аппаратом, изменения и контроля числа оборотов мотовила, а также для перевода режущего аппарата в соевый или зерновой режим.

2.3 Технологический процесс уборки

Технологический процесс уборки протекает следующим образом:

1. Боковые делители поднимают полёгшие (поникшие) стебли, отделяют их от не скашиваемой и направляют во внутрь жатки;
2. Мотовило подводит порцию стеблей к режущему аппарату;
3. Режущий аппарат срезает массу. Мотовило далее продвигает срезанную массу и укладывает её на гибкий стол;
4. Гибкий стол своими камнеотбойниками улавливает посторонние предметы предотвращая их попадание в молотилку комбайна. В соевом режиме гибкий стол благодаря копирующим рычагам имеет возможность вертикально перемещаться копируя рельеф поля;
5. Шнек своими спиралями захватывает срезанную массу с гибкого стола и подаёт её к центру жатки. Далее, посредством пальчикового механизма и съёмных лопаток перемещает массу в наклонную камеру комбайна.
6. Съёмные лопатки снимают сзади со шнека срезанную массу не давая ей накрутиться на шнек и исключая возможность её выброса шнеком обратно на стол.

3 Техническая характеристика

Основные технические данные жатки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение	
Марка	-	RSM FS-950-35	RSM FS-950-50
Габаритные размеры жатки в рабочем положении, не более:			
- длина	мм	2750	
- ширина	мм	9900	
- высота	мм	1650	
Ширина захвата (по носкам делителей)	м	9,6	
Масса жатки (конструкционная), не более	кг	3600	
Минимальная установочная высота среза в «соевом» режиме	мм	32	
Установочная высота среза в «зерновом» режиме	мм	115	
Потребляемая мощность, не более	кВт	35	
Мотовило	-	шестилопастное, эксцентриковое, с пластиковыми пальцами. Привод гидромотором с рабочего места оператора через цепную передачу	
- частота вращения мотвила	об/мин	от 0 до 70	
Режущий аппарат	-	сегментно-пальцевый со стальными штампованными сдвоенными короткими пальцами, с нерегулируемым зазором в режущих парах. Плавающий, на рычагах шарнирно подвешенных на раме. Сегменты закреплены болтами	
- скорость резания	ход/мин	1260	
Шнек	-	ленточно-спиральный с эксцентриковым пальчиковым механизмом, со швырялками, со съёмными витками	
- тип	-		
- диаметр спирали	мм	660	
- частота вращения	об/мин	142; 161	
Управление рабочими органами:			
- подъем и опускание жатки	-	электрогидравлическое	
- вертикальное и горизонтальное перемещение мотвила	-	гидравлическое, с дополнительным механическим	
- изменение частоты вращения мотвила	-	электрогидравлическое	

Продолжение таблицы 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Делители	-	торпедные, подпружиненные, регулируемые
Автоматическое копирование рельефа поля в поперечном и продольном направлениях	-	электрогидравлической системой (СКРП)
Скорость движения, не более:		
- <i>рабочая:</i>	км/ч	9
- в режиме «с жестким ножом»	км/ч	7
- в режиме «с плавающим ножом»		
- <i>транспортная:</i>		
- на тележке	км/ч	20
- на комбайне	км/ч	12
Количество обслуживающего персонала	чел.	1
Назначенный срок службы изделия, не менее	лет	10

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Требования техники безопасности при погрузке-разгрузке

При обслуживании жатки руководствуйтесь 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.

К обслуживанию машины допускаются только механизаторы, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности, тщательно изучившие настоящее РЭ

4.2 Требования безопасности при погрузке-разгрузке

При выгрузке жатки с железнодорожной платформы или автотранспорта необходимо:

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

Погрузку жатки на транспортные средства и выгрузку из них производить с помощью грузоподъемного устройства грузоподъемностью не менее 4000 кг.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ПОД СТРЕЛОЙ КРАНА!

4.3 Требования безопасности при монтаже, демонтаже и техническом обслуживании жатки

Жатка имеет в конструкции вращающиеся рабочие органы повышенной опасности, в связи с этим необходимо строго соблюдать следующие меры безопасности при подготовке машины к работе и во время работы:

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАЧИНАТЬ РАБОТУ, НЕ УБЕДИВШИСЬ В ПОЛНОЙ ИСПРАВНОСТИ ВСЕХ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ЖАТКИ И КОМБАЙНА.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРИТЬ НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ ЖАТКИ С КОМБАЙНОМ.

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРИТЬ КРЕПЛЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ЖАТКИ И КОМБАЙНА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ РЯДОМ С АГРЕГАТОМ ЖАТКИ И КОМБАЙНА ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ЖАТКИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ХОТЯ БЫ ОДНОГО СЕГМЕНТА НОЖА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА!

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ЖАТКИ ПРИ УТЕРЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПОДВИЖНЫХ ОПОР.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЖАТКИ ПРОВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ КОМБАЙНА. ВСЕ РАБОТЫ ПОД ПОДНЯТОЙ ЖАТКОЙ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ НАДЕЖНЫХ ПОДСТАВОК! ПРИ ПОДНЯТОЙ

НАКЛОННОЙ КАМЕРЕ КОМБАЙНА НА ПЛУНЖЕР ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЕМА НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ УСТАНОВИТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ УПОР.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПОД ПОДНЯТОЙ ЖАТКОЙ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ НАДЕЖНЫХ ПОДСТАВОК! ПРИ ПОДНЯТОЙ НАКЛОННОЙ КАМЕРЕ КОМБАЙНА НА ПОРШЕНЬ ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЕМА НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ УСТАНОВИТЬ ОПОРУ-ОГРАНИЧИТЕЛЬ.

ВНИМАНИЕ! ЗАМЕНУ СЕГМЕНТОВ НОЖА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА ЖАТКИ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ ПРОДОЛЖАЮТ ВРАЩАТЬСЯ.

При обслуживании и ремонте режущего аппарата и шнека необходимо передвинуть мотовило в крайнее верхнее, ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на подержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии.

Перед отсоединением жатки необходимо зафиксировать рычаги механизма вывешивания в транспортное положение и установить опоры жатки.

При обслуживании и ремонте режущего аппарата и шнека необходимо передвинуть мотовило ближе к шнеку, поднять в крайнее верхнее положение и установить шкворни в отверстия В страховых упорах расположенных между подержками и рамой. Перед отсоединением жатки необходимо зафиксировать копирующие рычаги в транспортное положение и установить на жатке опоры в положение для хранения.

Периодически проверять регулировку предохранительных муфт на величину крутящего момента срабатывания. При срабатывании предохранительных муфт немедленно остановить комбайн установить и устранить причину срабатывания. Затягивать муфты сверх установленного данным РЭ момента срабатывания категорически запрещено.

4.4 Требования безопасности при транспортировании

При поворотах и разворотах необходимо уменьшить скорость до 3 - 4 км/ч и поднять жатку в транспортное положение.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОВОРОТЫ И РАЗВОРОТЫ КОМБАЙНА ПРИ КАСАНИИ ПОЧВЫ БАШМАКАМИ ЖАТКИ!

При переездах комбайна с навешенной жаткой необходимо:

- выключить привод рабочих органов жатки;
- передвинуть мотовило в крайнее, ближнее к шнеку положение;
- установить упоры на гидроцилиндры подъёма наклонной камеры комбайна.

4.4 Меры противопожарной безопасности

Систематически проводить осмотр вращающихся частей и, при наличии намотавшейся массы, очищать их.

Не допускать скапливание пожнивных остатков на конструктивных элементах жатки.

Систематически проверять:

- натяжение ремней и не допускать их пробуксовку;
- натяжение цепи.

Не допускать перегрева подшипников, трущихся частей режущего аппарата и мотовила, своевременно производить их смазку согласно таблице 7.2.

При необходимости ремонта, требующего сварочных работ, вывести жатку из поля на расстояние не менее 30 м и вспахать вокруг полосой шириной не менее 4 м.

Место проведения сварочных или других работ, связанных с использованием огня, должно быть оснащено противопожарными средствами.

При необходимости использовать средства пожаротушения, прилагаемые к комбайну. В случае возникновения пожара необходимо пламя гасить при помощи огнетушителя, швабры, забрасывать землёй, песком или накрывать кошмой, войлоком, брезентом. Категорически запрещается заливать горящее топливо водой.

Запрещается начинать уборку поля большой площади неразбитого на участки дневной выработки продольными и поперечными прокосами шириной не менее 4 м.

Знать обязанности на случай пожара и необходимые действия по вызову пожарной службы.

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

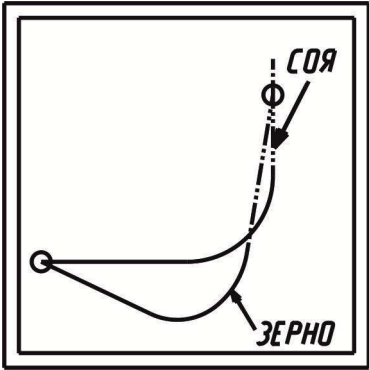
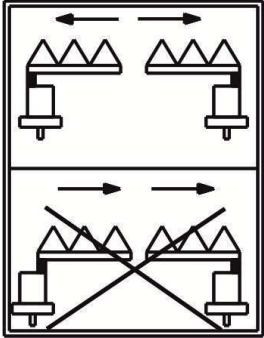
4.5 Таблички, аппликации

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

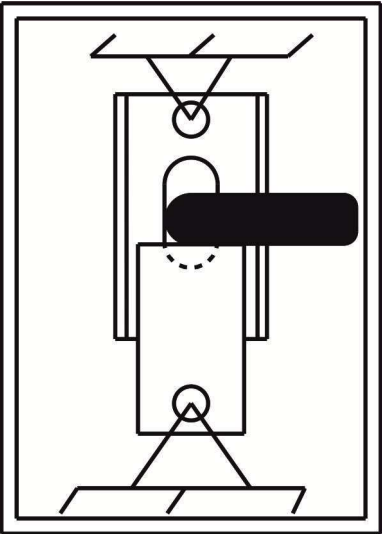
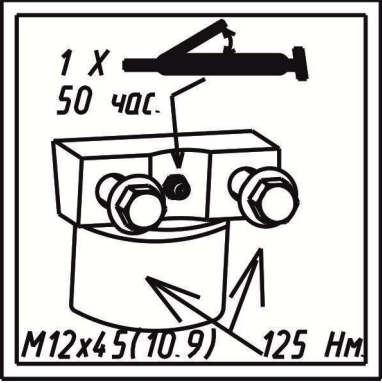
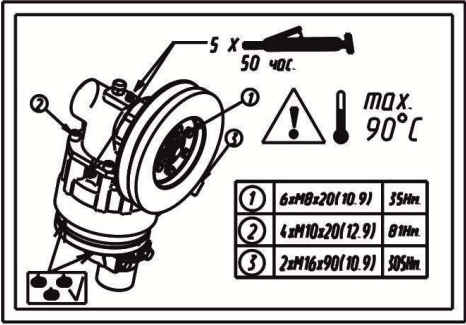
Необходимо заменить табличку или аппликацию - при потере четкости изображения, целостности контура, изменении цвета.

Обозначение, наименование, смысловое значение аппликаций и табличек указано в таблице 4.1. Месторасположение представлено на рисунках 4.1-4.2.

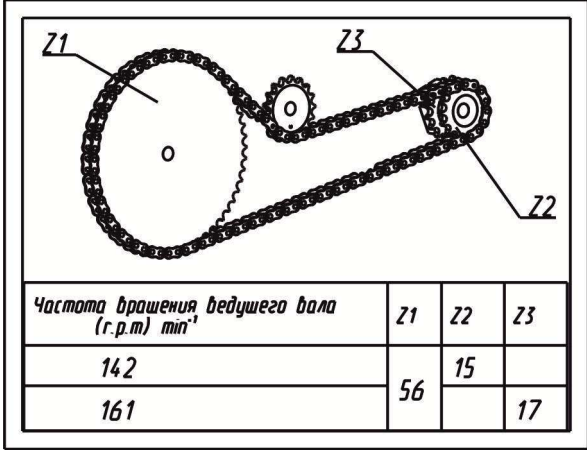
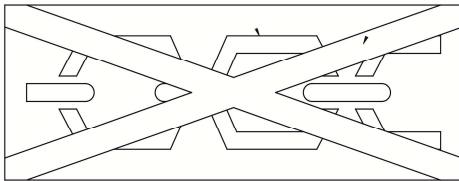
Таблица 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение
1	 ROSTSELMASH АО «КЛЕВЕР», 344065, Ростовская область, г.о. город Ростов-на-Дону, г. Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, № 2, стр. 3, кон. 14 ЗСК «КЛЕВЕР», 50-й кило Ростовсельмаша Ст. зд.2, стр.3, кон.14, Ростов-on-Don City, Rostov region, 344065, Russia Продажи/Sales тел./tel: +7 863 255 22 00 Сервис/Service тел./tel: +7 863 252 40 03 Жатка для уборки сои "Float Stream" Header for harvesting soybeans "Float Stream" Марка RSM FS-950 Исп. Model RSM FS-950 Vers. ТУ 4735-077-79239939-2016 № / Ident.Nr. Мес/ Mon Год/ Year _____ _____ 20 _____ Масса/ Total adm. mass _____ кг/ kg Сделано в России / Made in Russia	FS-930.22.00.001 - Табличка паспортная
2		FS-930.22.00.002 - Аппликация "Положение рычагов СКР"
3		FS-930.22.00.003 - Аппликация "Симметричность ножей"
4		FS-930.22.00.004 - Аппликация "Расположение гидрокрана"

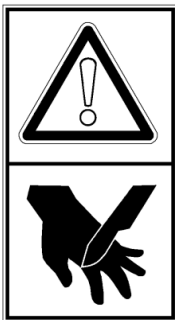
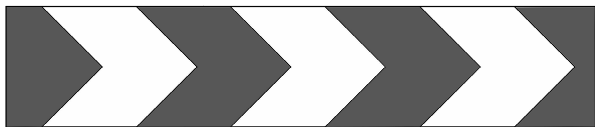
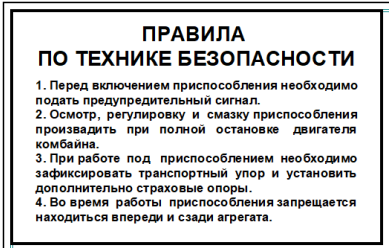
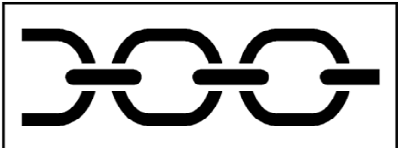
Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение									
5		FS-930.22.00.005 – Аппликация "Float Stream 950"									
6		FS-930.22.00.006 – Аппликация "Установка упора"									
7		FS-930.22.00.007 – Аппликация о периодичности смазки головки									
8	 <table border="1" data-bbox="678 1912 874 2011"> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>6xM8x20(10.9)</td> <td>35Нм</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>4xM10x20(12.9)</td> <td>8Нм</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>2xM16x90(10.9)</td> <td>305Нм</td> </tr> </tbody> </table>	①	6xM8x20(10.9)	35Нм	②	4xM10x20(12.9)	8Нм	③	2xM16x90(10.9)	305Нм	FS-930.22.00.008 – Аппликация о периодичности смазки привода
①	6xM8x20(10.9)	35Нм									
②	4xM10x20(12.9)	8Нм									
③	2xM16x90(10.9)	305Нм									

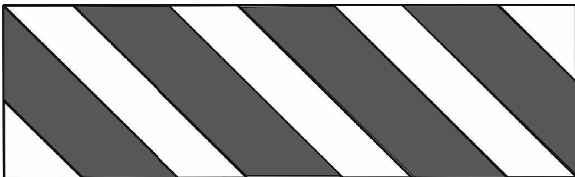
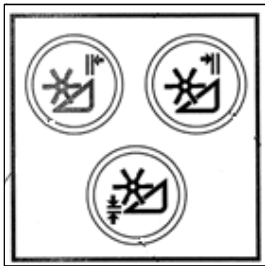
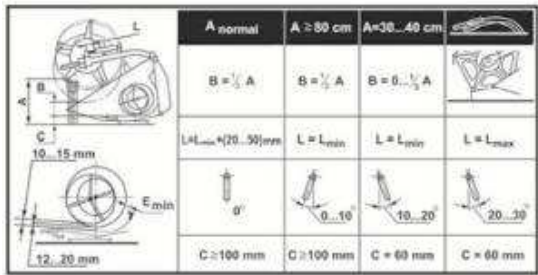
Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение											
9	<table><tr><th>Частота вращения ведущего вала (г.р.т) min⁻¹</th><th>Z1</th><th>Z2</th><th>Z3</th></tr><tr><td>142</td><td rowspan="2">56</td><td>15</td><td></td></tr><tr><td>161</td><td></td><td>17</td></tr></table>	Частота вращения ведущего вала (г.р.т) min ⁻¹	Z1	Z2	Z3	142	56	15		161		17	FS-930.22.00.009 – Табличка "Регулировка оборотов шнека"
Частота вращения ведущего вала (г.р.т) min ⁻¹	Z1	Z2	Z3										
142	56	15											
161			17										
10		ППК-81.01.22.027 – Аппликация											
11		ЖСУ-900.22.00.014 Табличка "Строповка запрещена"											
12		ЖТТ-22.002 – Аппликация											
		«Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инструкции и правила техники безопасности»											

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение
13		ЖТТ -22.009 – Аппликация
		«Опасность для рук»
14		КДК-184.22.00.012А - Табличка "Опасная зона"
15		ПСП-10МГ.22.00.008 - Табличка "Правила по технике безопасности"
16		FS-900.22.00.003 – Табличка "Домкрат "
17		PCM-10Б.22.00.012-01 – Табличка «Знак строповки»
		Место расположение канатов или цепей для поднятия груза
18		SS-490.22.00.029 - Аппликация "Место хранения опор"

Продолжение таблицы 4.1

Продолжение таблицы 11	Номер позиции на рисунках 4.1-4.2	Аппликация. Табличка	Обозначение аппликации, таблички. Смысловое значение																				
	19		081.27.22.015-01- Аппликация "Зебра"																				
	20		081.27.22.024-01 - Аппликация "Схема подключения гидроагрегатов"																				
	21	 <table><tr><th></th><th>A normal</th><th>A ≥ 80 cm</th><th>A=38...48 cm</th><th></th></tr><tr><td>$B = \frac{1}{2} A$</td><td>$B = \frac{1}{2} A$</td><td>$B = 6... \frac{1}{2} A$</td><td></td><td></td></tr><tr><td>$L \leq L_{max} + (20...50) mm$</td><td>$L = L_{min}$</td><td>$L = L_{min}$</td><td>$L = L_{max}$</td><td></td></tr><tr><td>$C \geq 100 mm$</td><td>$C \geq 100 mm$</td><td>$C = 60 mm$</td><td>$C = 60 mm$</td><td></td></tr></table>		A normal	A ≥ 80 cm	A=38...48 cm		$B = \frac{1}{2} A$	$B = \frac{1}{2} A$	$B = 6... \frac{1}{2} A$			$L \leq L_{max} + (20...50) mm$	$L = L_{min}$	$L = L_{min}$	$L = L_{max}$		$C \geq 100 mm$	$C \geq 100 mm$	$C = 60 mm$	$C = 60 mm$		ЖСУ-081.27.22.028 – Табличка "Регулировка мото-вила "
	A normal	A ≥ 80 cm	A=38...48 cm																				
$B = \frac{1}{2} A$	$B = \frac{1}{2} A$	$B = 6... \frac{1}{2} A$																					
$L \leq L_{max} + (20...50) mm$	$L = L_{min}$	$L = L_{min}$	$L = L_{max}$																				
$C \geq 100 mm$	$C \geq 100 mm$	$C = 60 mm$	$C = 60 mm$																				
	22		081.27.22.034 – Табличка запрещающая																				
			Внимание! Опасность захватывания пальцев шнеком!																				
	23		142.22.03.028 - Аппликация "Не наступать"																				

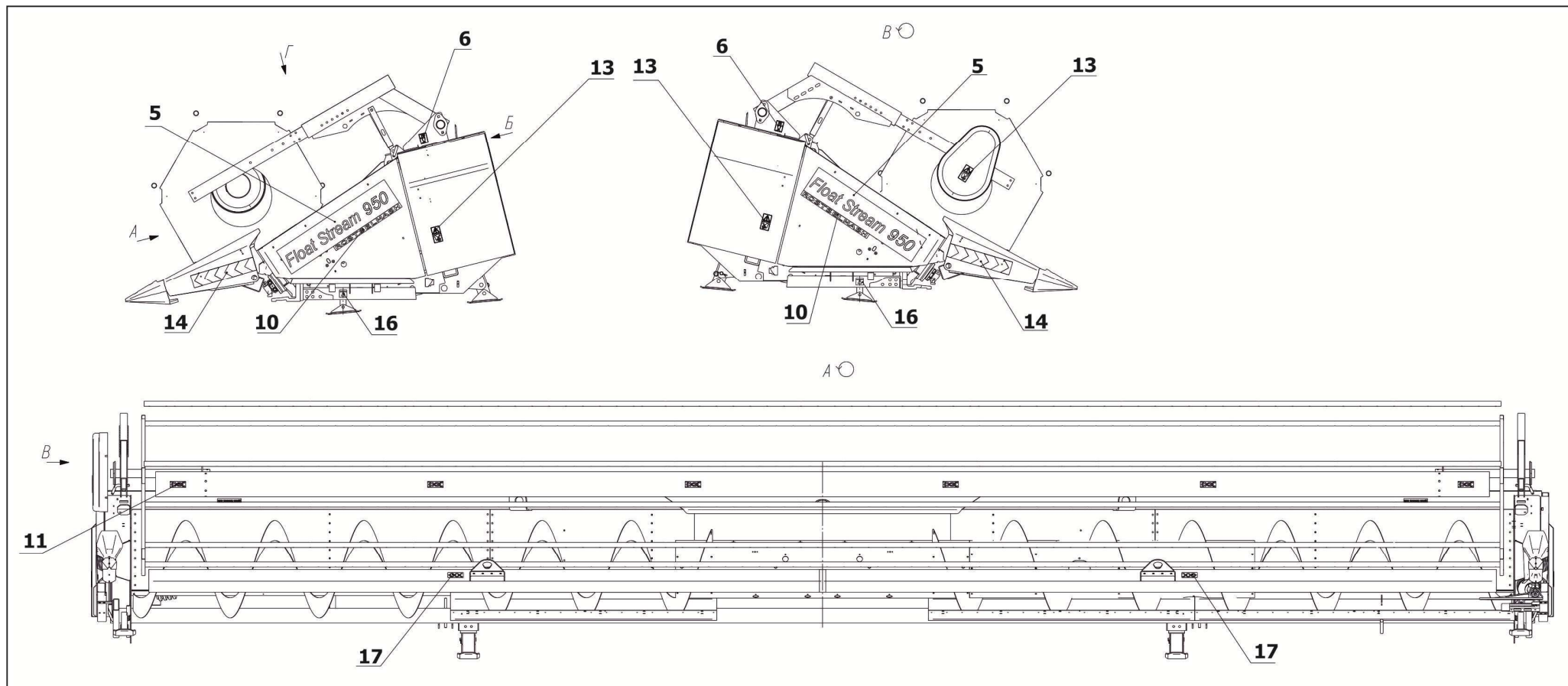


Рисунок 4.1 – Схема расположения табличек и аппликаций на жатке

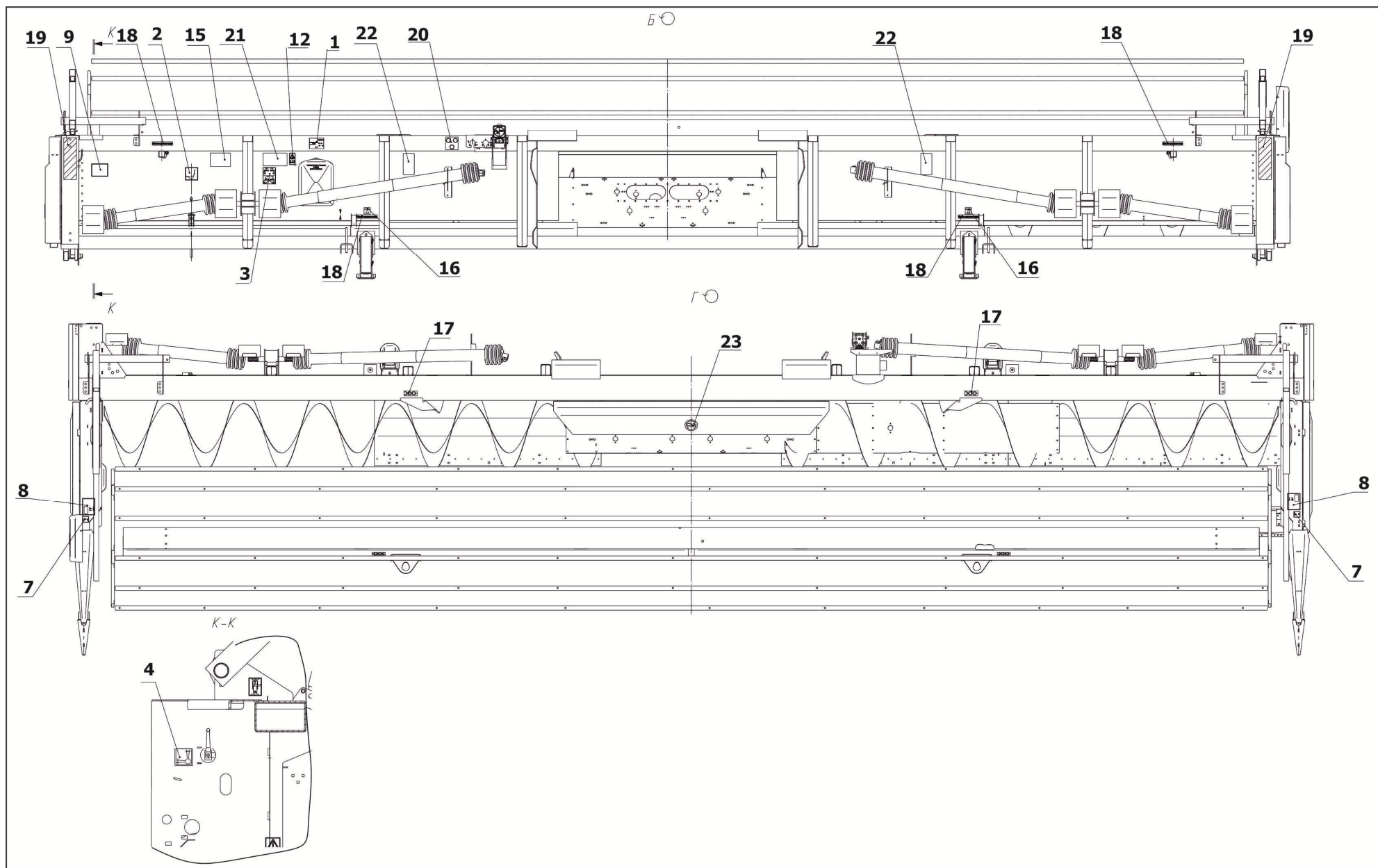


Рисунок 4.2 – Схема расположения табличек и аппликаций на жатке

4.6 Перечень критических отказов

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

- отсутствие одного или нескольких ножей, а так же части ножа при повышенной вибрации;
- неисправной предохранительной муфте;
- отсутствие или разрушение пружин уравнивающего бруса;
- наличие трещин или разрушение несущего каркаса жатки.

4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа жатки без проведенного ЕТО, ТО-1;
- запускать жатку на режимах, не оговоренных в ИЭ комбайна;
- работать с отключенной системой копирования;
- навешивать жатку и работать на комбайне, не оборудованном системой копирования;
- длительные переезды с навешенной на комбайн жаткой.

4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

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

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

Ответственность несет пользователь машины.

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

4.8.2 Непредвиденные обстоятельства

Во время переезда комбайна с жаткой могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- необычный стук или лязг;
- неожиданная сильная вибрация;
- появление резких запахов, дыма.

4.8.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п.4.8.2, или иных действий, не характерных для нормальной работы приспособления, то необходимо остановить комбайн и заглушить двигатель. Произвести осмотр жатки для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- отключить аккумуляторные батареи (АКБ);
- снять адаптер с комбайна.

При проведении ремонтных работ использовать средства индивидуальной защиты (далее СИЗ).

После того как вы нашли причину необычного стука или вибрации, оценить возможность ее устранения в полевых условиях. Если нет, то необходимо закончить работу и устранить причину остановки в специализированной мастерской.

5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка

5.1 Распаковка и досборка жатки

5.1.1. Перед навеской жатки на комбайн необходимо на ровной твердой площадке установить жатку на опоры для хранения, при этом на боковинах снизу установить опоры с верхнего пояса, на нижней задней трубе корпуса жатки опоры развернуть на 180 градусов (башмаками вниз). Распаковать и установить демонтированные при транспортировке составные части. Распаковать ЗИП.

5.1.2. Демонтировать с переднего бруса жатки две траверсы. Траверсы использовать для оборудования транспортной тележки, а болтокрепёж сдать на склад для хранения. В освободившиеся отверстия на бруске установить болты М12х30 ГОСТ 7802 (10 шт. с квадратным подголовком), гайки М12 (10шт.) самоконтрящиеся из ЗИП жатки.

Траверсы установить на тележку для перевозки жатки в соответствии с разделом 7 настоящего РЭ в качестве опорного бруса вместо имеющихся на тележке труб.

5.1.3. Демонтировать транспортные опоры мотовила.

5.1.4. Распаковать делители и установить на жатку в соответствии с рисунками 2.1 и 2.11 (необходимость установки, или её отсутствие зависит от способа отгрузки жатки).

5.1.5. Отсоединить от ветрового щита связку труб граблин. Взять из ЗИП болты 20, подшипники 23, шайбы 22 (С8х1,4) гайки 21 (М8) (рисунок 2.4). Закрепить граблины подшипниками на лучах мотовила.

Граблины отличаются расстановкой пальцев и при сборке мотовила их нужно устанавливать поочерёдно (пластиковые пальцы на каждой последующей граблине будут располагаться в шахматном порядке, что увеличивает площадь захвата и делает более активную подачу массы мотовилом к щнеку).

5.2 Навеска жатки на комбайн

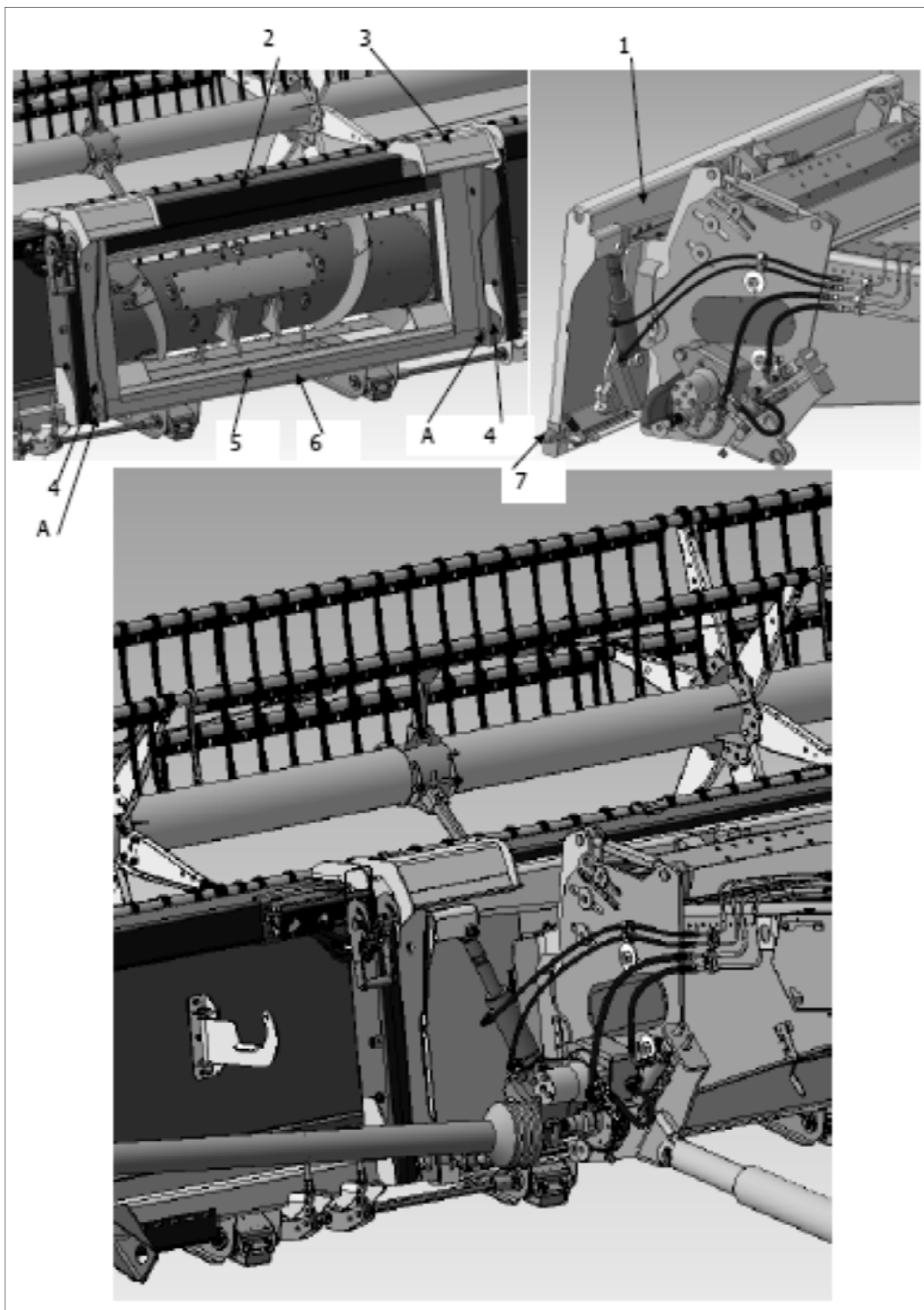
Монтаж жатки на комбайн производить в следующей последовательности:

1. Подъехать комбайном к жатке таким образом, чтобы верхняя труба переходной рамки наклонной камеры 1 (рисунок 5.1) находилась под зацепами 3 верхней трубы каркаса жатки 2, при этом наклонная камера должна занять среднее положение между боковинами рамы жатки 4.

2. Поднять наклонную камеру с жаткой. Наклонная камера вверху должна упереться в зацепы 3, внизу в трубу 6.

3. Включить стояночный тормоз комбайна и заглушить двигатель.

4. Зафиксировать фиксаторы 7 наклонной камеры комбайна в нижних отверстиях А боковин рамы 4 жатки для исключения самопроизвольного отсоединения жатки от комбайна.



1 - переходная рамка наклонной камеры; 2 - каркас жатки; 3 - зацеп; 4 - боковина рамы; 5 -порог жатки;
6 - труба рамы нижняя; 7 - фиксатор; А - отверстие под фиксатор

Рисунок 5.1 - Монтаж жатки на комбайн

5. Снять с жатки опоры и установить в места для их хранения.
6. Опустить навешенную жатку на землю.
7. Соединить трубопроводы управления рабочими органами жатки с гидросистемой комбайна через ЕГР.
8. Соединить электрооборудование жатки с электросистемой комбайна.
9. Присоединить карданные передачи жатки к валу контрпривода наклонной камеры.
10. Проверить состояние режущего аппарата жатки.
11. Проверить наличие смазки в механизме привода режущего аппарата.

Головка ножа не должна соприкасаться с верхним фланцем и нижней шайбой головки привода редуктора.

Затяжку болтов и смазку редуктора производить в соответствии с руководством по эксплуатации редуктора Pro-Drive. Момент затяжки болтового соединения клеммного зажима головки ножа на головке привода редуктора должен быть в пределах от **50 до 60 Н·м**. **ВНИМАНИЕ!** ЗАТЯЖКА МОМЕНТОМ БОЛЕЕ 60 Н·м ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ПОДШИПНИКА ГОЛОВКИ ПРИВОДА РЕДУКТОРА.

Момент затяжки болтов крепления корпуса редуктора к плите опоры должен быть в пределах **от 115 до 125 Н·м**. Момент затяжки контролировать с периодичностью 1 раз в неделю (50 ч ТО-1)

5.3 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна

5.3.1 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна осуществляется посредством единого гидравлического разъема (далее ЕГР), благодаря чему обеспечивается надежное соединение и функционирование гидросистем.

ВНИМАНИЕ! СОЕДИНЕНИЕ ГИДРОСИСТЕМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ НАВЕСКИ ЖАТКИ НА КОМБАЙН.

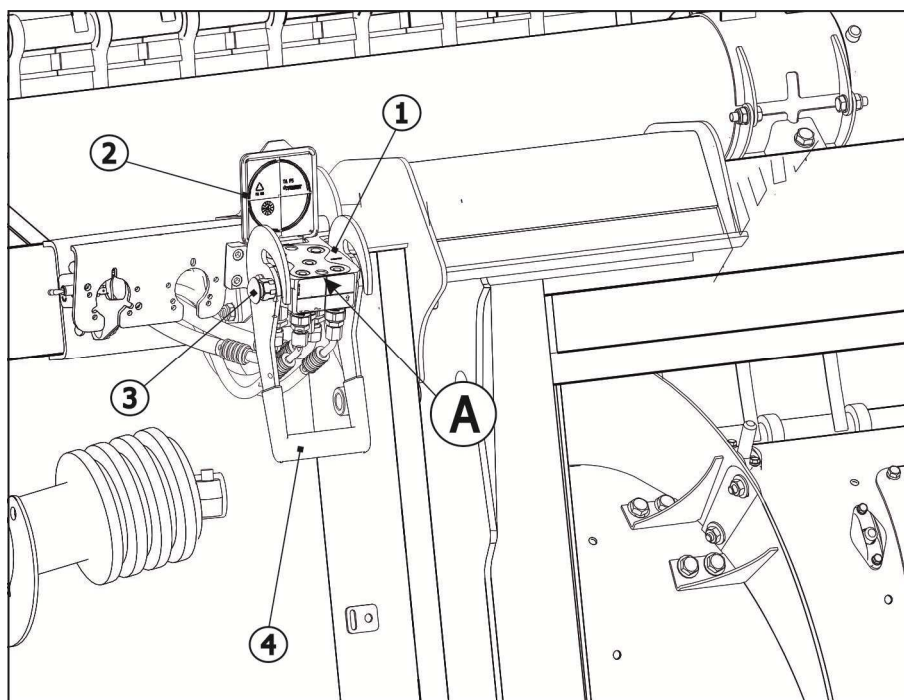
5.3.2 Перед соединением гидросистем заглушить двигатель.

5.3.3 На неподвижном разъёме жатки 1 (рисунок 5.3) поднять защитную крышку 2. Нажать красную кнопку фиксатора 3 на рычаге 4 и повернуть рычаг вверх до упора. Отсоединить подвижный разъём ЕГР от комбайна. Плоскую сопрягаемую поверхность подвижного и неподвижного разъёмов ЕГР тщательно протереть чистой тканью или продуть сухим сжатым воздухом.

Соединение гидросистем комбайна и жатки осуществлять в следующей последовательности:

- вставить подвижный разъём ЕГР комбайна направляющими штифтами в отверстия А неподвижного разъёма жатки 1. Задвинуть подвижный разъём в неподвижный до смыкания поверхностей разъёмов;
- нажать кнопку фиксатора 3, одновременно поворачивая рычаг 4 в направлении неподвижного разъёма ЕГР 1 (вниз);
- после начала поворота рычага 4 отпустить кнопку фиксатора 3;
- продолжить поворачивать рычаг 4. В конце хода рычага фиксатор автоматически замкнется.

ЕГР готов к работе.



1 - неподвижный разъём ЕГР; 2 - защитная крышка; 3 - кнопка фиксатора; 4 - рычаг неподвижного разъёма ЕГР; А – отверстие под направляющие штифты подвижного разъёма ЕГР

Рисунок 5.3 Подключение гидросистемы и электропитания

ВНИМАНИЕ! ПРИ СОЕДИНЕНИИ ПОДВИЖНОГО И НЕПОДВИЖНОГО РАЗЪЁМОВ ЕГР МАКСИМАЛЬНОЕ УСИЛИЕ К РЫЧАГУ ПРИЛАГАТЬ ТОЛЬКО НА ПОСЛЕДНЕМ ЭТАПЕ СОЕДИНЕНИЯ.

5.3.3 Перед отсоединением гидросистемы жатки от гидросистемы комбайна необходимо опустить полностью мотовило, втянуть его гидроцилиндрами по опорам до совмещения отверстий А в ползунах с отверстиями Б в трубах и закрепить ползуны на опорах осями. Заглушить двигатель комбайна.

ВНИМАНИЕ! РАЗЕДИНЕНИЕ ГИДРОСИСТЕМ ЖАТКИ И КОМБАЙНА ПРОИЗВОДИТЬ ДО ОТСОЕДИНЕНИЯ САМОЙ ЖАТКИ ОТ КОМБАЙНА.

Разъединение ЕГР выполнять в следующей последовательности:

- нажимая кнопку 3 одновременно поворачивать рычаг 4 в направлении подвижного разъёма ЕГР (вверх);
- после начала поворота рычага 4 отпустить кнопку 3;
- продолжать поворачивать рычаг 4, в конце хода рычага фиксатор автоматически замкнется;
- ЕГР разомкнут. Вынуть подвижный разъём из неподвижного и установить обратно на кронштейн комбайна.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ВРАЩАТЬ РЫЧАГ НЕПОДВИЖНОГО РАЗЪЁМА ЕГР, НЕ НАЖАВ НА КРАСНУЮ КНОПКУ ФИКСАТОРА.
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ЧТОБЫ ПОВЕРНУТЬ РЫЧАГ.
- СОЕДИНЯТЬ ПОДВИЖНУЮ И НЕПОДВИЖНУЮ ЧАСТИ ГИДРОРАЗЪЁМА, ЕСЛИ МЕЖДУ НИМИ ЕСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИЛИ ДРУГИЕ ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ.

После расстыковки протереть чистой тканью сопрягаемые поверхности ЕГР. На неподвижную часть ЕГР жатки установить крышку защитную для предохранения от попадания грязи.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! РАЗЕДИНЯТЬ ГИДРОСИСТЕМУ ЖАТКИ ОТ ГИДРОСИСТЕМЫ КОМБАЙНА С ПОДНЯТЫМ МОТОВИЛОМ НЕЗАФИКСИРОВАННЫМ СТРАХОВЫМИ УПОРАМИ.

5.4. Пуск и обкатка жатки

5.4.1 Пуск жатки

Перед пуском жатки убедиться в отсутствии посторонних предметов на жатке и людей в непосредственной близости от жатки, проверьте крепление защитных щитков.

Проверить правильность натяжения приводных ремней и цепи, при необходимости отрегулируйте натяжение согласно данным, приведенным в таблице В.1. приложения В.

Проверить надежность затяжки всех резьбовых соединений.

Запустить двигатель комбайна и при частоте его вращения 550 - 600 об/мин включить рабочие органы, наблюдая за правильностью установки, работой и взаимодействием механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний доведите число оборотов двигателя до номинальных.

Через 30 мин после пуска выключить рабочие органы жатки, заглушить двигатель и произвести тщательный осмотр жатки, проверить состояние и отрегулировать натяжение ременных и цепной передач согласно приложению В, проверить и при необходимости

подтянуть резьбовые соединения, проверить места стыков гидросистемы жатки на герметичность, смазать узлы трения согласно п. 7.4.

5.4.2 Обкатка жатки

Обкатать жатку в холостом режиме на пониженных оборотах рабочих органов в течение 2 ч с постепенным повышением оборотов жатки и мотовила до номинальных. Убедиться в правильной работе жатки: рабочие органы жатки вращаются в правильном направлении, без рывков и заеданий; мотовило без рывков равномерно подымается и опускается, выносятся вперед.

Через каждые 30 мин необходимо останавливать двигатель комбайна и проводить осмотр жатки.

В процессе осмотра проверить степень нагрева корпусов подшипников, герметичность редуктора, герметичность гидросистемы, натяжение ремней и цепи. Температурный режим работы редуктора указан в его паспорте.

При обнаружении неисправностей необходимо остановить обкатку и устранить причину неисправностей.

Дальнейшая обкатку проводить в работе на поле в течение 60 моточасов.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ ПРИРАБОТКИ ТРУЩИХСЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ В ПЕРИОД ОБКАТКИ СЛЕДУЕТ ПОСТЕПЕННО ПОВЫШАТЬ НАГРУЗКУ И ДОВЕСТИ ЕЕ ДО 75 % ОТ НОМИНАЛЬНОЙ.

В течение первой рабочей смены рекомендуется производить пробное скашивание урожая при загрузке жатки на 30 – 50 %, при этом через каждые 2 ч работы необходимо:

- проверить и при необходимости регулировать натяжение цепной и ременных передач;
- проверить и при необходимости подтягивать болтокрепёж крепления редуктора режущего аппарата к копирующему рычагу крутящим моментом от 220 Н·м до 270 Н·м, съемного кривошипа к валу редуктора режущего аппарата крутящим моментом 125 Н·м;
- проверить зазор между концами пальцев граблин мотовила и пальцами режущего аппарата при полностью втянутых штоках гидроцилиндров горизонтального и вертикального перемещения мотовила;
- проверить зазор между концами пальцев граблин мотовила и спиралью шнека;
- проверить на герметичность гидравлическую систему;
- проверить синхронность работы гидроцилиндров вертикального и горизонтального перемещения мотовила, при необходимости осуществлять прокачку гидроцилиндров, для чего несколько раз полностью поднять-опустить или передвинуть вперед-назад мотовило;

- проверить и при необходимости подтягивать резьбовые соединения мотовила;
- проверить зазор между спиралями шнека и днищем, спиралями шнека и съёмниками массы.

Через каждые 10 ч обкатки необходимо проводить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).

5.5 Работа жатки в нормальных условиях

Для обеспечения равномерной подачи срезанной массы от шнека в наклонную камеру необходимо провести установку зазоров между спиралями шнека и днищем жатки, между спиралями шнека и съёмниками массы, а также между пальцами шнека и днищем жатки. При установке зазоров контролировать его величину в месте наибольшего сближения витков шнека с днищем жатки.

Зазор между шнеком и днищем от 12 мм до 20 мм, зазор между пальцами пальчикового механизма и днищем от 10 мм до 15 мм являются исходными при нормальных условиях уборки. Если имеются случаи забивания шнека скошенной массой, то указанные зазоры следует изменить до оптимальных значений, в соответствии с фоном поля.

При забивании жатки срезанной массой для реверса рабочих органов необходимо включить гидромотор реверса, управление которым осуществляется из кабины комбайна с рабочего места оператора. При этом мотовило должно быть остановлено и поднято.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗУЯ ЖАТКУ ПРИ МИНУСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕДОПУСКАТЬ СКАПЛИВАНИЯ ВОДЫ ИЛИ СНЕГА НА ДНИЩЕ ЖАТКИ. ПРИ ЗАПУСКЕ ЖАТКИ В РАБОТУ УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО СПИРАЛИ ШНЕКА НЕ ПРИМЁРЗЛИ К ДНИЩЮ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РЕВЕРСОМ НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ КОМБАЙНА ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖАТКИ ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЁТ К ЕЁ ПОЛОМКЕ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ УДАЛИТЬ ЗАБИВАНИЕ ЖАТКИ СРЕЗАННОЙ МАССОЙ ИЛИ ВСЮ ГРЯЗЬ ПРИ ПОМОЩИ СИСТЕМЫ РЕВЕРСА, ЖАТКУ НЕОБХОДИМО ОЧИСТИТЬ ВРУЧНУЮ.

Для удаления забившейся массы и грязи вручную необходимо выполнить следующее:

- отключить привод жатки;
- полностью поднять мотовило;
- заглушить двигатель и дождаться полной остановки движущихся деталей;
- удалить забившуюся массу или грязь вручную.

ВНИМАНИЕ! УДАЛЕНИЕ ЗАБИВШЕЙСЯ МАССЫ И ОЧИСТКУ ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

6 Правила эксплуатации и регулировки

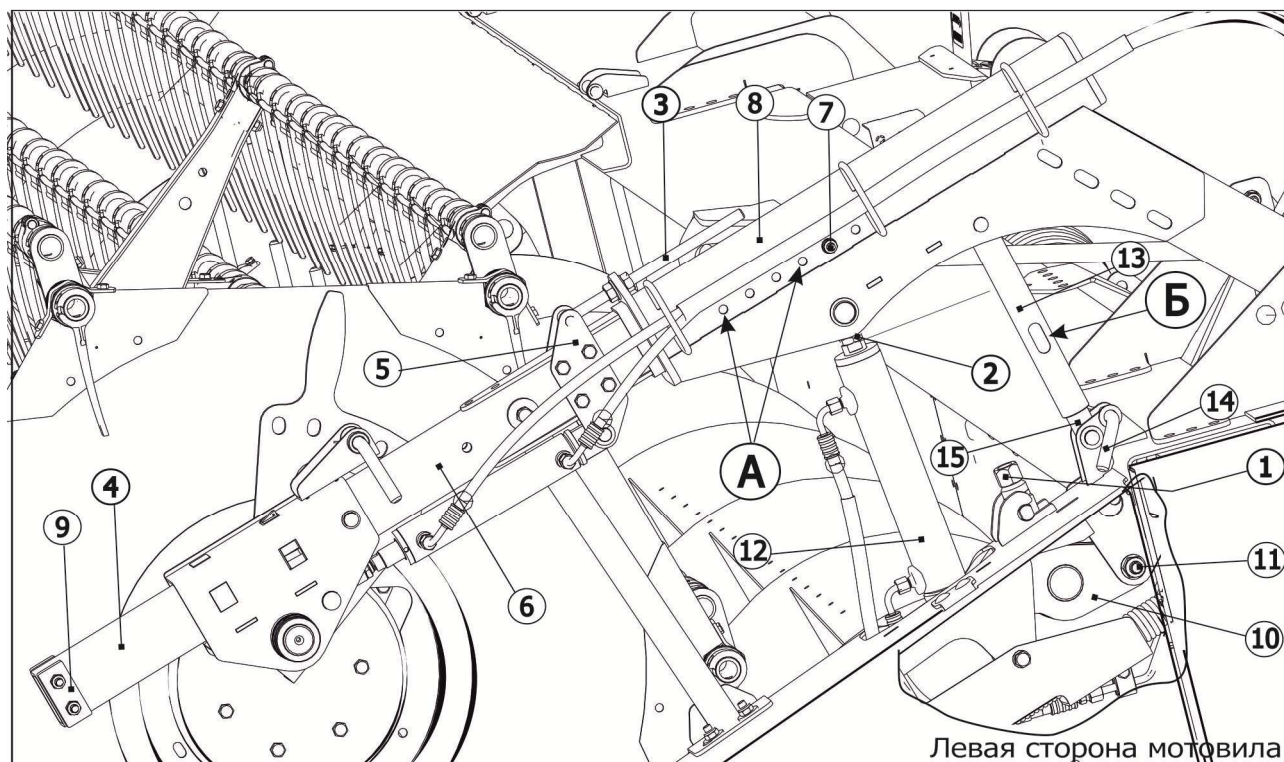
6.1 Регулировка мотовила

6.1.1 Мотовило гидроцилиндрами поднять полностью вверх и выдвинуть максимально вперёд. При наличии перекосов мотовила прокачать гидросистему, для чего несколько раз переместить мотовило по высоте и горизонтали. Если после прокачки перекос не исчез, то необходимо открутить на пол оборота штуцер гидроцилиндра, который отстаёт в движении, слить часть масла вместе с воздухом, попавшим в гидроцилиндр, закрутить штуцер и снова прокачать систему. Мотовило должно перемещаться по горизонтали и вертикали без перекосов.

6.1.2 Положение мотовила по высоте и выносу может регулироваться дополнительно вручную:

- по высоте – винтом 1 и серьгой 2 (рисунок 5.1);
- по выносу – изменением длины винта 3 с одновременной перестановкой трубы 4 по отверстиям А.

Максимальный вынос трубы телескопической применяется при уборке полёглых культур, когда полёглость направлена в сторону движения комбайна.



- 1 – винт; 2 – серьга; 3 – винт; 4 – труба; 5 – кронштейн; 6 – труба телескопическая; 7 – болт; 8 – опора;
9 – планка; 10 – рычаг; 11 – ось; 12 – гидроцилиндр подъёма мотовила; 13 – страховочный упор;
14 – шкворень; 15 – стержень

А – отверстие опоры; Б – отверстие страховочного упора

Рисунок 6.1 – Ручная регулировка мотовила

6.1.3 При развороте кронштейна 5 на 180° можно приблизить мотовило к шнеку дополнительно на 38 мм (рисунок 6.1). Для изменения вылета телескопической трубы 6 необходимо вынуть болт 7. После установки необходимого вылета мотовила совместить ближайшее отверстие А в опоре 8 с отверстием в телескопической трубе 6 и установить болт 7 в совмещённые отверстия. На конце телескопической трубы закреплены планки 9 для предотвращения самопроизвольного сползания мотовила с поддержки.

6.1.4 Регулировка минимального зазора между пальцами граблин и режущим аппаратом выполняется рычагом 10 (рисунок 6.1). С одной стороны рычаг шарнирно закреплён осью 11 на раме жатки, а с другой стороны на нём установлен гидроцилиндр подъёма мотовила 12. Вращением винта 1 выполняется подъём или опускание мотовила, тем самым обеспечивая рабочий зазор между пальцами граблин и режущим аппаратом, поверхностью поля, столом приставки для уборки рапса.

6.1.5 **ВНИМАНИЕ!** ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ЖАТКИ С ПОДНЯТЫМ МОТОВИЛОМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ НЕОБХОДИМО В ОТВЕРСТИЕ СТРАХОВОГО УПОРА 13 (рисунок 6.1) ВСТАВИТЬ ШКВОРЕНЬ 14, ПОСЛЕ ЧЕГО ОПУСТИТЬ МОТОВИЛО ДО КОНТАКТА ШКВОРНЯ СО СТЕРЖНЕМ 15.

6.1.6 При полностью втянутых штоках гидроцилиндров выноса вращающееся мотовило не должно задевать пальцами за спирали шнека.

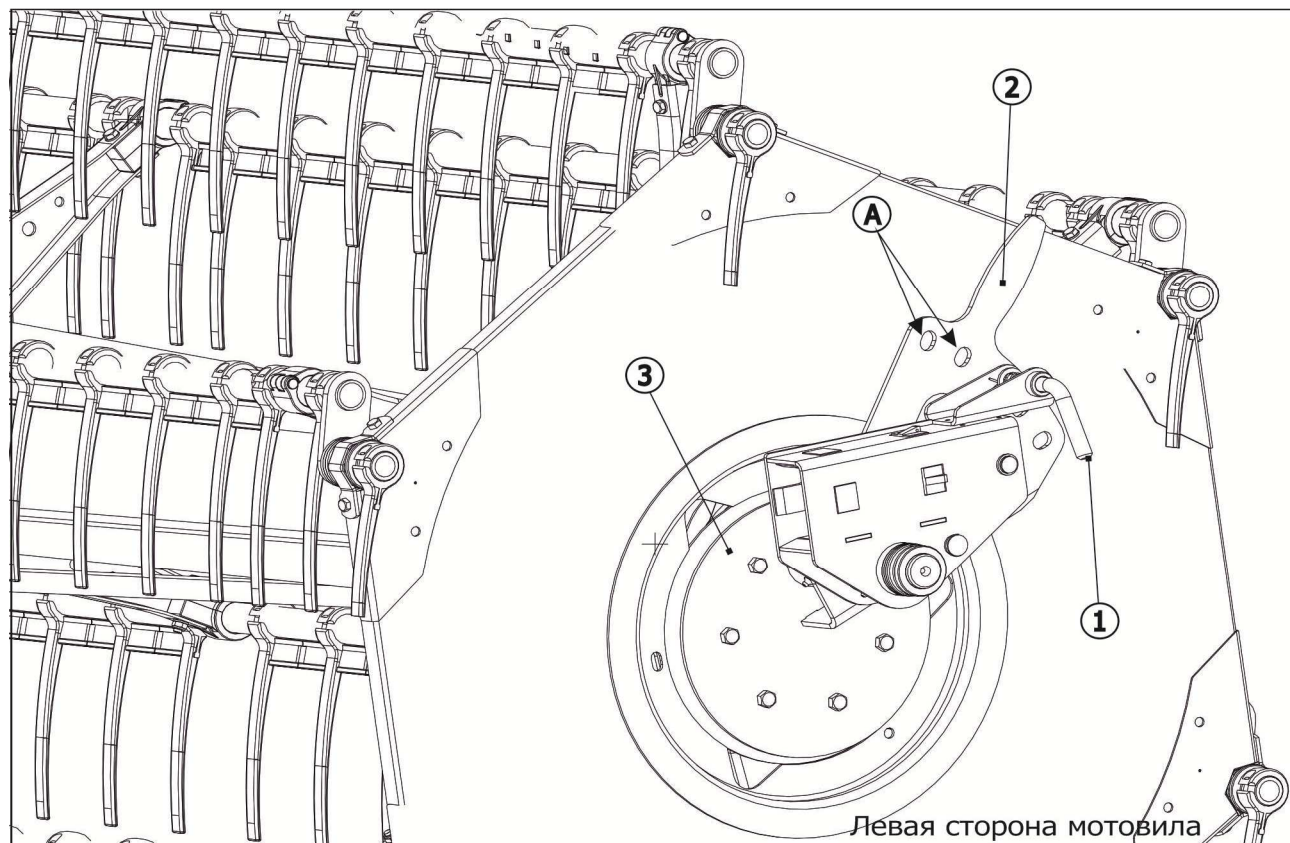
6.1.7 Положение мотовила по высоте и выносу регулируется с помощью гидроцилиндров в зависимости от условий уборки и вида убираемой культуры.

6.1.8 Изменением наклона пальцев граблин достигается качественный подвод культур к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подача к шнеку.

Положение мотовила, его частота вращения, угол наклона пальцев граблин должны быть выбраны с таким расчетом, чтобы граблины мотовила активно захватывали (поднимали) стебли, подводили их к режущему аппарату и шнеку.

В процессе работы мотовила пальцы граблин могут занимать положение от плюс 10° (наклон вперед) до минус 30° (наклон назад).

Величина угла наклона пальцев зависит от состояния убираемой культуры и регулируется перестановкой шкворня 1 по отверстиям А в рычаге 2 диска с роликами 3 с двух сторон мотовила (см. рисунок 6.2).



1 – шкворень; 2 – рычаг; 3 – диск с роликом; А - отверстие

Рисунок 6.2

6.1.9 Скорость вращения мотвила устанавливается в зависимости от скорости движения комбайна и физического состояния убираемой культуры.

Число оборотов мотвила должно превышать скорость движения комбайна в 1,1-1,5 раза с учётом состояния убираемой культуры. Так при скорости движения комбайна 7 км/ч число оборотов мотвила должно быть в диапазоне от 35 до 50 об/мин. Меньшее значение числа оборотов мотвила рекомендуется устанавливать при уборке рапса, а также при упущенных агросроках уборки во избежание потерь осыпавшимся зерном.

Для справки: При скорости вращения мотвила 20 об/мин окружная скорость грабли мотвила составляет около 4,25 км/ч, при 50 об/мин – около 10,6 км/ч, при максимальном числе оборотов 55 об/мин – около 11,66 км/ч.

ВНИМАНИЕ! РАСПОЛОЖЕНИЕ И СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ МОТВИЛА ВЛИЯЮТ НА ПОТЕРИ УРОЖАЯ ПРИ УБОРКЕ.

6.1.10 Рекомендации по установке мотвила на уборке в «зерновом» режиме указаны в таблице 5.1, на рисунке 5.1.

Таблица 5.1

Состояние массива/высота растений А	Мотовило			Шнек			Установочная высота среза стеблей С, мм
	Высота В траектории граблин	Выход штоков гидроцилиндров L, мм	Положение пальцев граблин	Зазор между шнеком и днищем, мм	Зазор между пальцами и днищем, мм	Зазор между шнеком и съёмником, мм	
Нормальный прямой или частично полеглый	1/2 длины срезанных стеблей	0-50	0°	12-20	10-15	3-5	100
Высокий (свыше 80 см)	1/2 длины срезанных стеблей	штоки полностью находятся в гидроцилиндре	0-10°	12-20	10-15	3-5	100
Низкорослый (от 30 до 40 см)	от 1/3 длины срезанных стеблей до уровня среза	штоки полностью находятся в гидроцилиндре	10-20°	12-20	10-15	3-5	60
Полеглый	концы граблин должны касаться поверхности почвы	штоки выдвинуты на максимальную величину	20-30°	12-20	10-15	3-5	60

6.1.11 Рекомендации по установке мотовила на уборке в «соевом» режиме указаны в таблице 5.2, на рисунке 5.1. При уборке сои в этом режиме вал мотовила должен находиться впереди режущего аппарата примерно на 150-300 мм и как можно ниже, мотовило должно касаться сои только в момент её среза. Положение пальцев граблин должно быть близко к вертикальному. Окружная скорость граблин мотовила должна превышать поступательную скорость комбайна в 1,25–1,5 раза.

Таблица 5.2

Состояние массива/высота растений А	Мотовило			Шнек			Установочная высота среза стеблей С, мм
	Высота В траектории граблин	Выход штоков гидроцилиндров L, мм	Положение пальцев граблин	Зазор между шнеком и днищем,	Зазор между пальцами и	Зазор между шнеком и съёмником	

				мм	дни- щем, мм	мас- сы, мм	
Нормаль- ный прямо- стоящий или частич- но полег- лый	$\frac{1}{2}$ длины срезанных стеблей	0-50	0°	12-20	10-15	3-5	30
Низкорос- лый (от 30 до 40 см)	от $\frac{1}{3}$ длины срезанных стеблей до уровня среза	штоки пол- ностью нахо- дятся в гид- роцилиндре	10-20°	12-20	10-15	3-5	30
Полеглый	концы граб- лин должны ка- саться по- верхности почвы	штоки вы- двинуты на максималь- ную величи- ну	20-30°	12-20	10-15	3-5	30

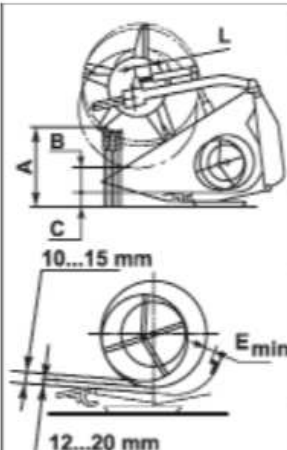
	A normal	A 80 cm	A=30...40 cm	
	$B = \frac{1}{2} A$	$B = \frac{1}{2} A$	$B = 0... \frac{1}{3} A$	
	$L = L_{min} + (20...50) mm$	$L = L_{min}$	$L = L_{min}$	$L = L_{max}$
				
	$C \geq 100 mm$	$C \geq 100 mm$	$C = 60 mm$	$C = 60 mm$

Рисунок 5.1 – Положение мотовила и шнека

6.1.12 **ВНИМАНИЕ!** ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОПУЩЕННОМ МОТОВИЛЕ ЗАЗОР МЕЖДУ ПАЛЬЦАМИ ГРАБЛИН И РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 38 ММ В ЛЮБОМ ПОЛОЖЕНИИ МОТОВИЛА ПО ВЫНОСУ.

Если зазор меньше или мотовило перекошено относительно режущего аппарата, необходимо отрегулировать его положение путем вращения винта 1 или серьги 2 (рисунок 6.1) при полностью опущенном мотовиле.

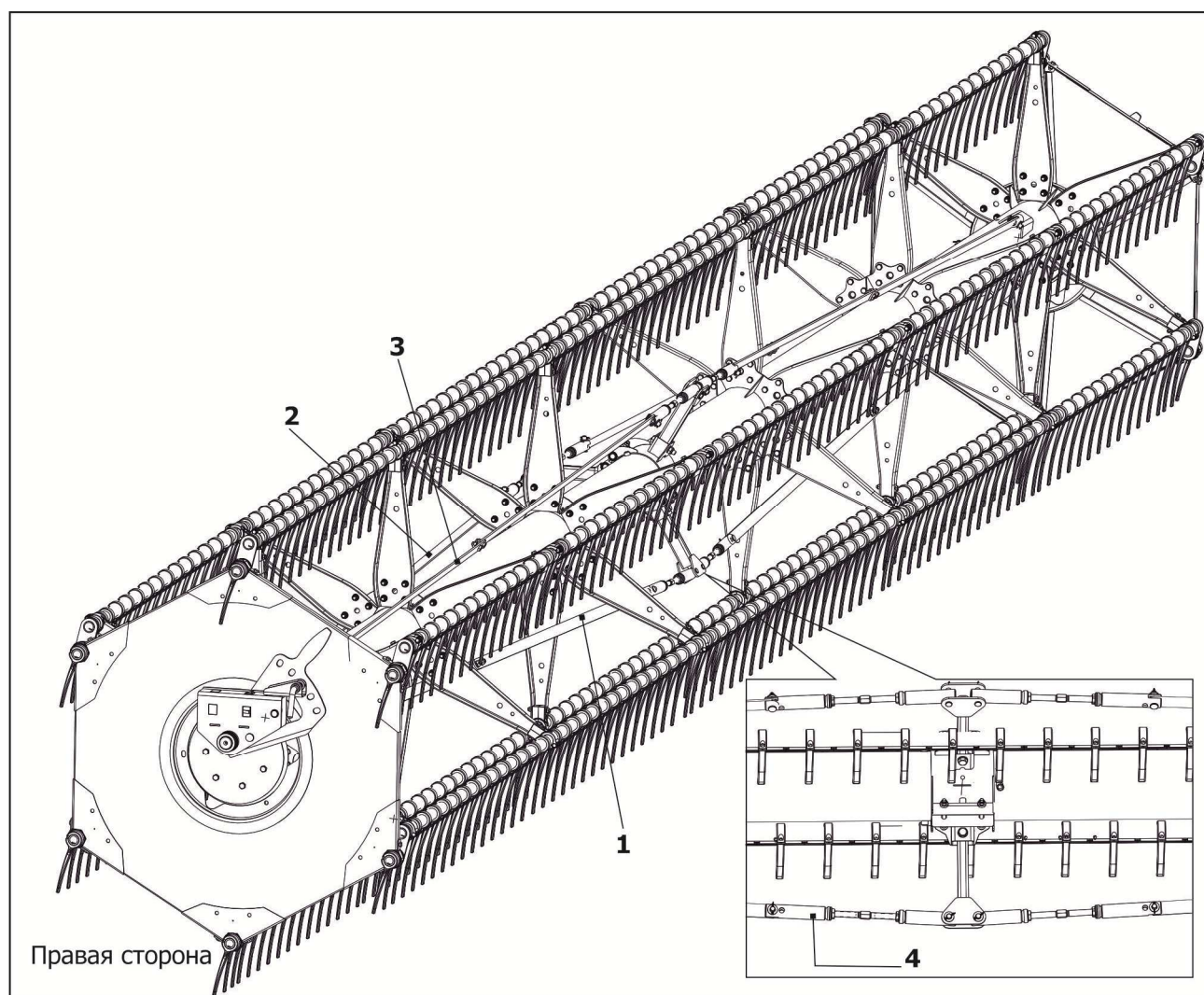
6.1.13 **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ!** ПРИ РАБОТЕ «С ПЛАВАЮЩИМ НОЖОМ» РЕЖУЩИЙ АППАРАТ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ДНИЩА ЖАТКИ. ПОЛОЖЕНИЕ МОТОВИЛА НЕОБХОДИМО РЕГУЛИРОВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ МАКСИМАЛЬНО ПОДНЯТОМ ВВЕРХ РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВЕЛИКА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ПАЛЬЦЕВ ГРАБЛИН В РЕЖУЩИЙ АППАРАТ И ИХ ПОВРЕЖДЕНИЕ.

Ежесменно, перед началом работы необходимо проверять синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и перемещения его по горизонтали. При работающем двигателе необходимо несколько раз поднять и опустить мотовило, а также переместить его вперед и назад.

При задевании мотовила краем об одну из боковин жатки необходимо его отодвинуть от боковины путем перестановки регулировочных шайб.

ВНИМАНИЕ! ЗАТИРАНИЕ ГРАБЛИН МОТОВИЛА КРАЯМИ О БОКОВИНЫ ЖАТКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

6.1.14 Для обеспечения минимального прогиба центральной трубы мотовила при работе и транспортировке жатки необходимо отрегулировать механизм выравнивания. Натягивая талрепами 1 (рисунок 6.3) три тросовые растяжки 2, 3 и 4 необходимо выставить расстояние от всех труб граблин до режущего аппарата одинаковым – это исключит провисание растяжек.



1, 2, 3 - растяжка 4 – талреп

Рисунок 6.3 – Регулировка механизма выравнивания мотовила

6.2 Регулировка шнека

6.2.1 Настройки шнека производить согласно рекомендаций таблиц 5.1-5.2 и рисунку 6.4.

6.2.2 Необходимое положение шнека регулируется при помощи плит 1 и 2 (рисунок 6.4) устанавливаемых на боковинах жатки.

Перед началом регулировки необходимо ослабить натяжение цепи 3 отвернув на 2-3 оборота болты 4 крепления натяжной звёздочки 5.

Для регулировки зазора между спиралями шнека и днищем жатки необходимо: отпустить гайки 6 крепления подвесок 7, вращая гайки 8 отрегулировать зазор между спиралями шнека и днищем жатки – зазор должен быть равномерным по всей длине шнека и составлять 10-15 мм, затянуть гайки 6 и законтрить гайки 8.

6.2.3 Для регулировки зазора между спиралями шнека и ветровым щитом жатки необходимо: ослабить болты 9 крепления плит 1 и 2, вращая гайки 10 добиться требуемого зазора – зазор должен быть равномерным по всей длине шнека, закрутить болты 9 и законтрить гайки 10.

6.2.4 Регулировку зазора между пальцами шнека и днищем жатки необходимо выполнять в следующей последовательности: отпустить гайки 11 крепления втулки пальчикового механизма 12 до выхода из зацепления рифлёных шайб 13, вращая рукоятку 14 добиться необходимого зазора между пальцами шнека и днищем жатки – зазор должен быть равномерным по всей длине шнека и составлять 12-20 мм.

Для высокорослых культур зазор увеличить до 20-30 мм, затянуть гайки 11 таким образом, чтобы выступы рифлёных шайб совпали с впадинами на втулке пальчикового механизма.

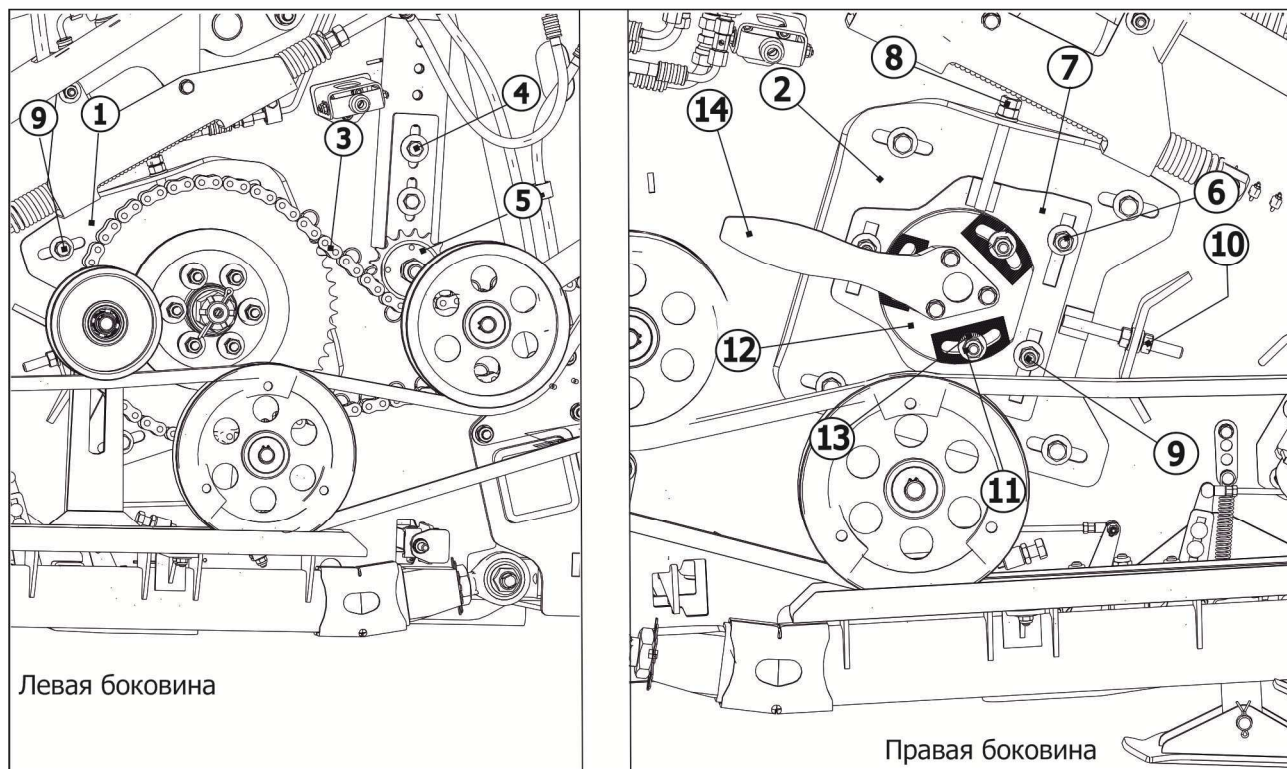
После каждого изменения положения шнека производить настройку съёмников массы.

6.2.5 Зазор между спиралями шнека и задним съёмником массы должен быть в пределах 3-5 мм, спиралями шнека и нижним съёмником массы 3-12 мм.

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ РЕГУЛИРОВОК НЕОДНОКРАТНО ПРОВОРАЧИВАТЬ ШНЕК. РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАЗОРЫ ВЫСТАВЛЯТЬ НА ОБОИХ КОНЦАХ ШНЕКА.

В зависимости от убираемой культуры и её физического состояния частоту вращения шнека можно менять путем перестановки звёздочки на ведущем валу.

6.2.6 С завода жатка отгружается с установкой цепного контура привода шнека на блоке звездочек 4 (рисунок 2.6) ведущего вала, имеющей 15 зубьев. Это соответствует частоте вращения шнека 142 об/мин. Частота вращения шнека может быть увеличена до 161 об/мин перемещением блока звёздочек по валу с 15 зубьев на 17.



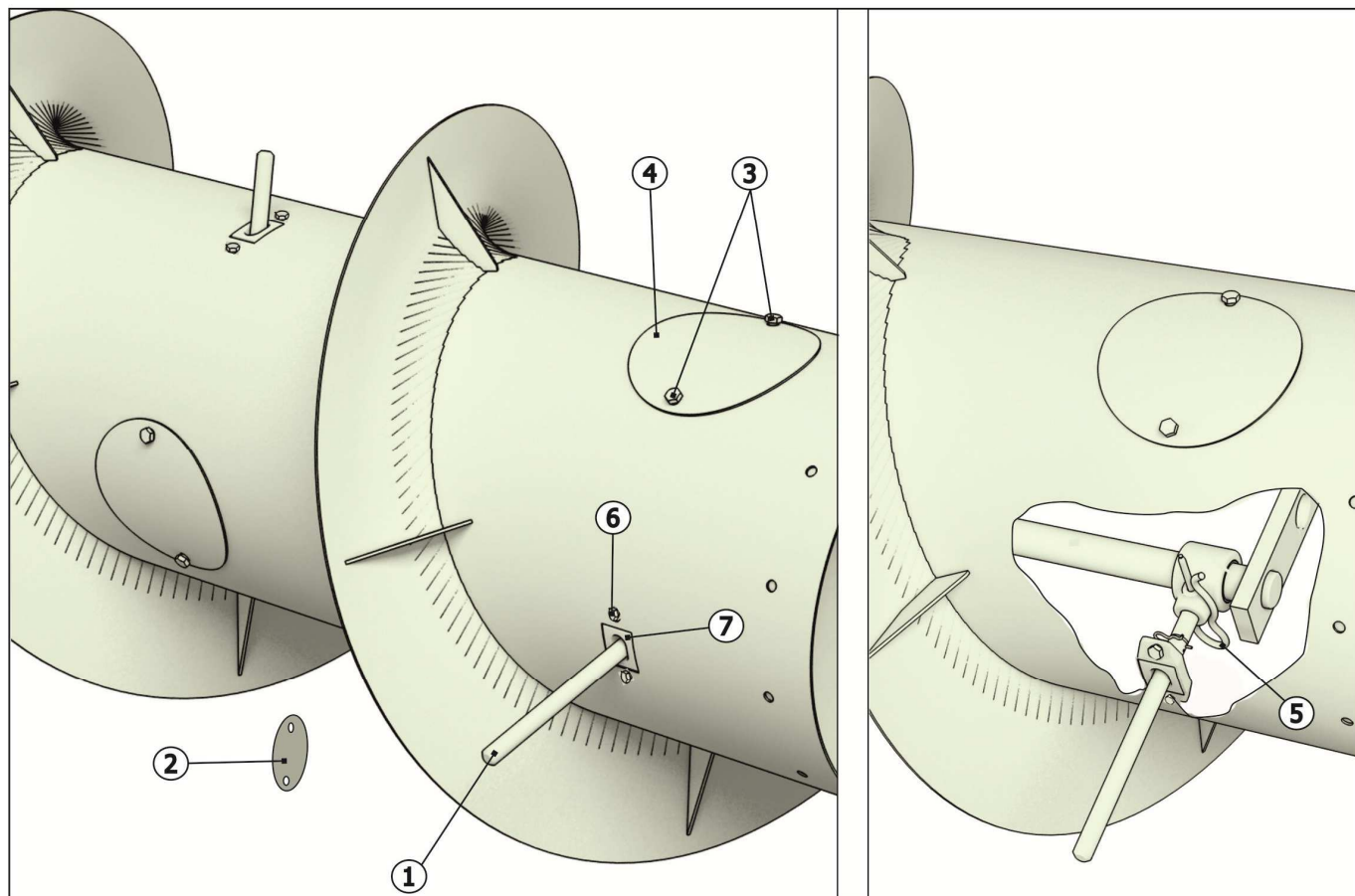
1, 2 - плита шнека; 3 - цепь; 4 - болт; 5 - натяжная звёздочка; 6, 10, 11 - гайка; 7 - подвеска; 8 – вращающаяся гайка; 9 – болт; 12 – пальчиковый механизм; 13 - шайба рифлёная; 14 - рукоятка

Рисунок 6.4 – Регулировка шнека

6.2.7 В случае наматывания на шнек сорняков или убираемой культуры допускается снять часть пальцев шнека 1 (рисунок 6.5) расположенных в местах наматывания. Отверстия заглушить крышками 2 из комплекта ЗИП.

Для демонтажа пальца и установки крышки необходимо:

- раскрутить болтокрепёж 3 и снять крышку 4;
- демонтировать палец 1, вытянув фиксатор 5;
- раскрутить болтокрепёж 6 и демонтировать глазок 7;
- на место глазка 7 (рисунок 5.11) установить и зафиксировать болтокрепёжом 6 крышку 2 изнутри трубы шнека ;
- установить крышку 4 на штатное место и закрепить болтокрепёжом 3.



1 - палец шнека; 2 - крышка из комплекта ЗИП; 3, 6- болтокрепеж; 4 - крышка; 5 - фиксатор;
7 - глазок пальца

Рисунок 6.5 – Демонтаж пальцев на шнеке

Для регулировки положения шнека по отношению к днищу жатки и ветровому щиту плиты имеют возможность перемещаться взад-вперёд и вверх-вниз. Величина вылета пальцев пальчикового механизма 4 регулируется перестановкой по пазам втулки 12 при помощи рычага 13.

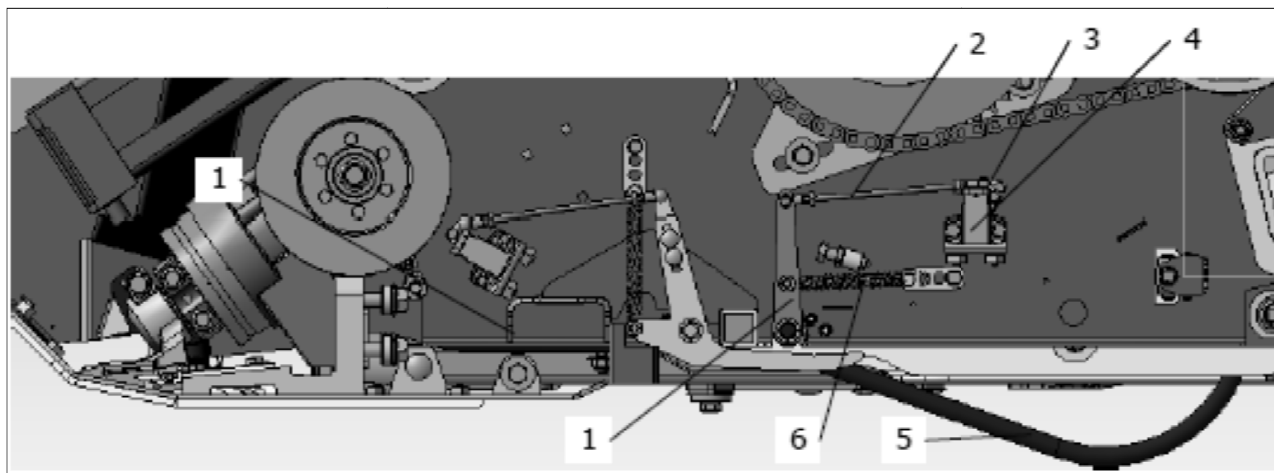
6.3 Настройка режимов работы жатки

6.3.1 Настройка жатки для работы в «зерновом» режиме

Жатка отгружается потребителю с жёстко закреплёнными копирующими рычагами гибкого стола, а зерновые копиры находятся в нерабочем положении (рисунок 6.7).

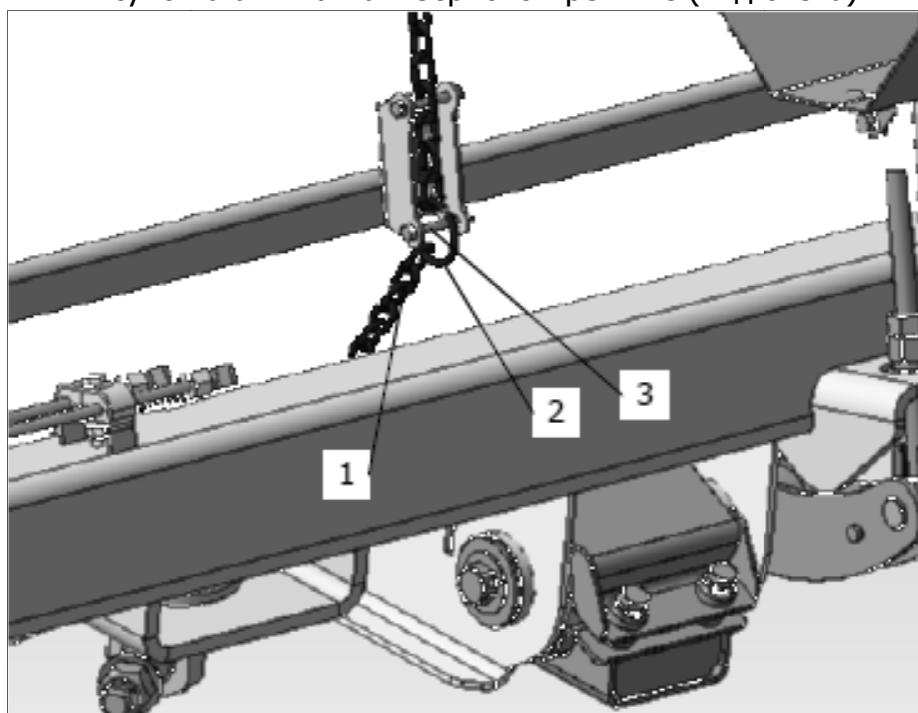
Перед началом работы в «**зерновом**» режиме необходимо:

1. Перевести зерновые копиры в рабочее положение (рисунок 6.8), расфиксировав круглые кольца цепей. Это даст возможность копирам повторять рельеф поля.
2. Отрегулировать максимальное опускание зерновых копиров (рисунок 6.9).
3. Убедиться, что электрический переключатель на кронштейне ЕГР находится в положении «3» (рисунок 5.3),
4. Выполнить калибровку гидравлической системы комбайна под «**зерновой**» режим.



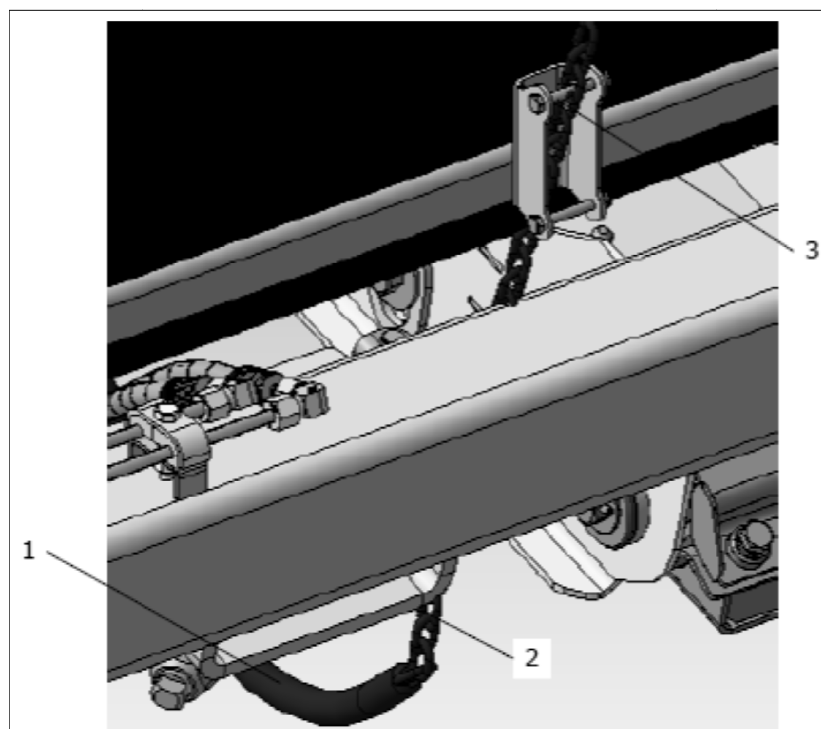
1 - рычаг; 2 - тяга; 3 - рычаг датчика; 4 - датчик; 5 - зерновой копир; 6 - пружина

Рисунок 6.6 – Жатка в зерновом режиме (вид слева)



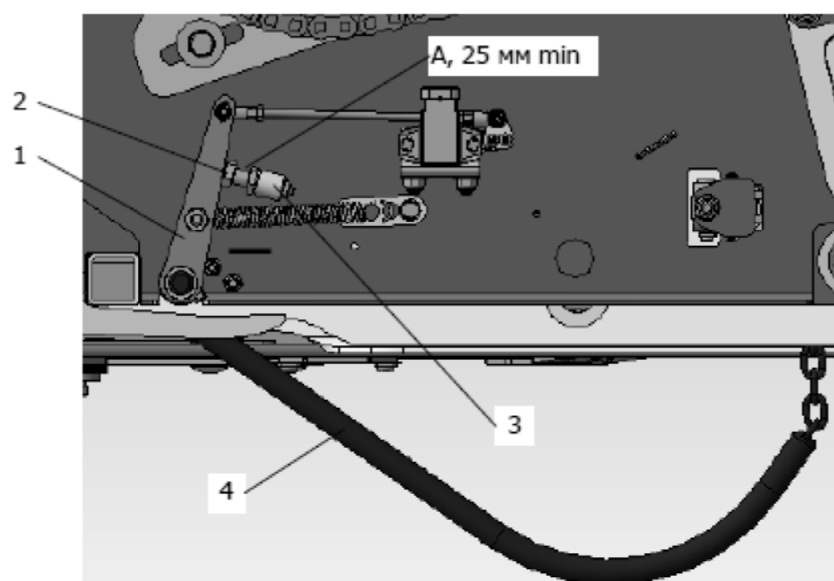
1- цепь зернового копира; 2 - круглое кольцо; 3 - фиксатор

Рисунок 6.7 – Нерабочее положение зернового копира (фиксация цепи)



1 - зерновой копир; 2 - цепь копира; 3 - фиксатор

Рисунок 6.8– Рабочее положение зернового копира



1 - рычаг; 2-упор; 3 - кронштейн; 4 - зерновой копир; А – минимальное расстояние

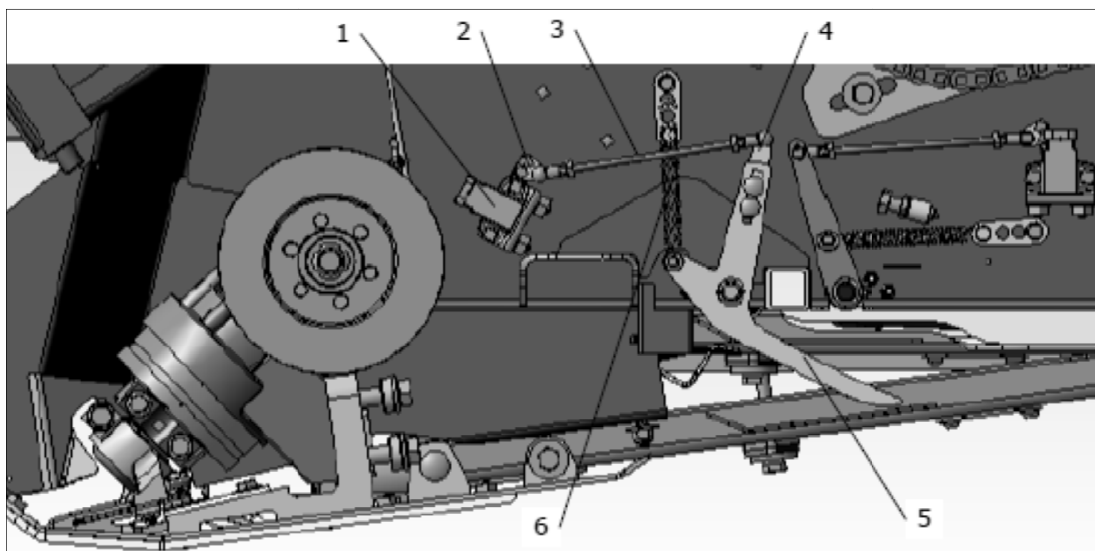
Рисунок 6.9 – Ограничение опускания зернового копира

6.3.2 Настройка жатки для работы в «соевом» режиме

Перед началом работы в «соевом» режиме необходимо:

1. Привести механизм подъёма рычагов (рисунок 2.х) в рабочее положение, переключив кран (рисунок 2.12а) в положение «Подъём режущего аппарата».
2. Натянуть гидроцилиндром стропы 3 (рисунок 2.х) копирующих рычагов гибкого стола.
3. Открепить копирующие рычаги гибкого стола (рисунок 2.х), при поднятой жатке механизмом подъёма рычагов (рисунок 2.х).

4. Опустить полностью брус режущего аппарата.
5. Отключить механизм подъёма рычагов (рисунок 2.х), переключив кран (рисунок 2.х) в положение «Вынос мотовила»;
6. Перевести переключатель на кронштейне ЕГР в положение «С» (рисунок 5.3).
7. Откалибровать гидравлическую систему комбайна под **«соевый»** режим. В **«соевом»** режиме установочная высота среза будет составлять 30 мм, а режущий аппарат будет иметь возможность копировать рельеф поверхности почвы в пределах от 0 до 170 мм относительно корпуса жатки.



1 - датчик; 2 - рычаг датчика; 3 - тяга; 4 - рычаг; 5 - соевый копир; 6 - пружина
Рисунок 6.10 – Жатка в соевом режиме (вид слева)

6.3.3 Перевод жатки с «соевого» режима уборки на «зерновой»

Чтобы перейти с «соевого» режима уборки (рисунок 6.10) на «зерновой» (рисунок 6.6) необходимо:

1. Привести механизм подъёма рычагов (рисунок 6.11) в рабочее положение, переключив кран (рисунок 6.12) в положение «Подъём режущего аппарата».
2. Натянуть гидроцилиндром стропы 3 (рисунок 6.11) копирующих рычагов гибкого стола.
3. Прикрепить копирующие рычаги гибкого стола (рисунок 2.10) к раме жатки.
4. Отключить механизм подъёма рычагов (рисунок 6.11), переключив кран (рисунок 6.12) в положение «Вынос мотовила».
5. Перевести зерновые копиры в рабочее положение (рисунок 6.8), расфиксировав круглые кольца цепей. Это даст возможность копирам повторять рельеф поля.
6. Отрегулировать максимальное опускание зерновых копиров (рисунок 6.9).
7. Перевести переключатель на кронштейне ЕГР в положение «З» (рисунок 5.3);

8. Откалибровать гидравлическую систему комбайна под «зерновой» режим. В «зерновом» режиме установочная высота среза будет составлять от 60 до- 100 мм, а жатка будет иметь возможность копировать рельеф поверхности почвы.

6.3.4 Регулировка СКРП жатки

После установки жатки на комбайн необходимо провести калибровку датчиков СКРП:

1. При нажатии на кнопку СТАРТ на информационной панели комбайна происходит автоматическое поднятие, а затем опускание наклонной камеры с жаткой. Исходное положение – жатка расположена на ровной поверхности, днище жатки лежит на земле и давление в гидроцилиндрах наклонной камеры минимальное. В процессе калибровки автоматически определяются рабочие диапазоны датчиков положения зерновых копиров (или соевых копиров, когда переключатель на кронштейне ЕГР переведён в режим «С»). По откалиброванным крайним точкам происходят все последующие алгоритмы автоматического поддержания высоты среза. Определяются точки: 1 – когда жатка имеет минимальную высоту среза (копиры поджаты к днищу жатки, нож поднят в максимальное верхнее положение). Точка запоминается как 0 %, 2 – когда жатка имеет максимальную высоту среза (копиры висят в воздухе и не касаются земли, нож под собственным весом опущен в минимальное положение и не касается земли). Точка запоминается как 100 %.

2. Далее механизатор устанавливает необходимую ему высоту среза уже в откалиброванном диапазоне. При работе по датчикам зерновых копиров, по умолчанию, предоставляется возможность выбора высоты среза в диапазоне от 5 % до 95 %. Для определения необходимости корректировки положения жатки в автоматических режимах работы выбор высоты среза должен быть в пределах указанного диапазона, чтобы обеспечивался хотя бы минимальный ход копиров. При работе с гибким ножом механизатору, по умолчанию, предоставляется возможность выбора высоты среза в диапазоне от 15 % до 85 % (для новых моделей комбайнов 45 % до 55 %).

На жатке установлены датчики у которых полный рабочий диапазон угла поворота составляет от 0 до 90°, что соответствует напряжению от 0,5 до 4,5 В.

При настройке необходимо следить, чтобы положение флажка датчика было внутри рабочего диапазона с некоторым запасом.

Рекомендации по настройке датчиков:

1. Откалиброванные значения с датчика должны быть в диапазоне от 0,7 до 4,3 В. Выход значений за пределы диапазона может привести к тому, что изменение положения зернового копира или гибкого ножа не приведёт к изменению сигнала с датчика, и определение высоты среза системой управления будет восприниматься некорректно.

2. Если рабочий диапазон датчика будет в пределах от 1,5 до 3,5 В, то малейшее изменение положения зернового копира или гибкого ножа приведёт к значительным изменениям сигнала с датчика, что потребует более тонких настроек автоматической системы управления и приведёт к ухудшению её работы.

Величину выходного сигнала датчиков жатки контролировать по панели информационной согласно инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию комбайна.

Регулировку сигнала с датчиков в крайних положениях выполнять следующим образом:

- изменение ширины диапазона напряжения производить перемещением тяги по отверстиям в планке и/или рычаге. Перемещение ближе к центру вращения датчика вызывает расширение диапазона напряжений. Перемещения дальше от центра вызывает сужение диапазона напряжений;
- изменение крайних значений диапазона напряжений производить с помощью поворота датчика относительно кронштейна или изменением длины тяг.

6.4 Рекомендации по регулировке режущего аппарата

Головка основания ножа не должна соприкасаться с верхним фланцем или нижней шайбой на валу редуктора.

Затяжку болтов и смазку редуктора производить в соответствии с руководством по эксплуатации планетарного редуктора.

Момент затяжки болтового соединения клеммного зажима на головке ножа должен быть в пределах от **50 до 60 Н·м**.

ВНИМАНИЕ! ЗАТЯЖКА МОМЕНТОМ БОЛЕЕ 60 Н·м ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ПОДШИПНИКА КРИВОШИПА.

Момент затяжки болтов крепления корпуса редуктора к плите должен быть в пределах **от 220 до 270 Н·м. Момент затяжки контролировать с периодичностью 1 раз в неделю** (50 ч ТО-1).

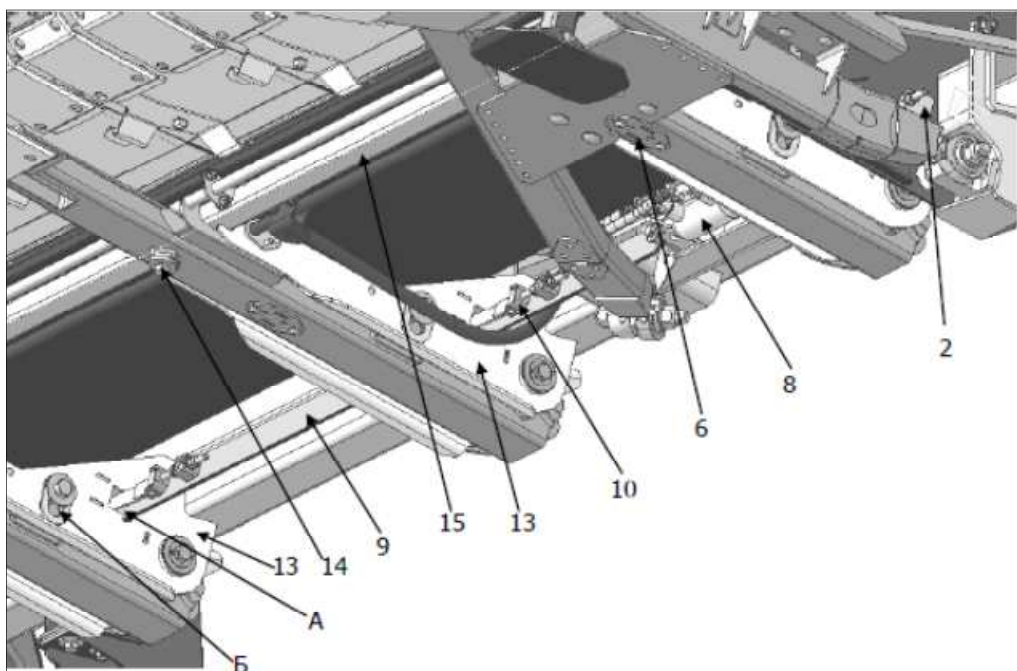
ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ОСТОРОЖНЫ, РАБОТАЯ С НОЖЕВЫМИ СЕГМЕНТАМИ И НОЖЕВЫМИ ПАЛЬЦАМИ. ЗАГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И ОТСОЕДИНИТЕ ОТ НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ КАРДАННЫЕ ПЕРЕДАЧИ. ЛЮБЫЕ РАБОТЫ С РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

6.5 Регулировка механизма подъёма рычагов

6.5.1 В процессе эксплуатации стропы вытягиваются и их необходимо подтягивать вилкой 10 (рисунок 6.11). После регулировки вилку необходимо законтрить гайками 11. При полностью втянутом штоке гидроцилиндра стропа должна провисать, чтобы рычаги могли перемещаться на всю величину паза Б.

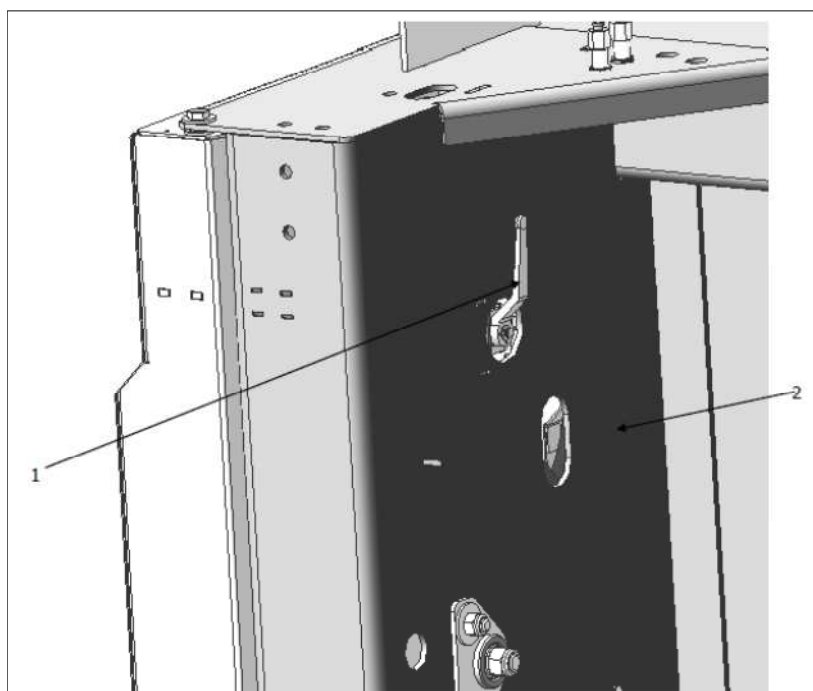
Жатка отгружается потребителю с отключённой гидросистемой управления механизмом подъёма рычагов. Гидроцилиндр подъёма рычагов запитывается от системы гидровыноса мотовила.

6.6.2 Для включения в работу гидросистемы подъёма рычагов необходимо рукоятку крана 1 (рисунок 6.12), находящегося на левой боковине жатки 2, повернуть против часовой стрелки на 90°. При работе жатки рукоятку крана необходимо вернуть в первоначальное положение (включить в работу гидровынос мотовила).



1 - ползун; 2,9 – тяга; 3 – стропа; 4 и 5 – ролик; 6 – кронштейн; 7 – рычаг; 8 – гидроцилиндр; 10 – вилка; 11 – гайка; 12 – рычаг; 13 – лонжерон; 14 – болт; 15 – брус жатки; А и Б – паз

Рисунок 6.11 – Механизм подъёма рычагов



1 – рукоятка крана; 2 – левая боковина жатки
Рисунок 6.12 – Кран подъёма рычагов

6.6 Регулировка и натяжение передач

6.6.1 Регулировка и натяжение ременной передачи привода режущего аппарата

Натяжение ременной передачи привода режущего аппарата выполняется в следующей последовательности:

- установить натяжной шкив 19 (рисунок 2.3) таким образом, чтобы он едва касался поверхности ремня;

расконтрогаить гайку на шпильке натяжного механизма шкива 18. Сжимая или отпуская пружину, путём вращения гайки на шпильке, добиться прогиба ремня 35-40 мм при приложении к нижней ветви между ведущим и обводным шкивами усилия на $F = 60 \text{ Н}$ (6 кгс); вытяжку ремня, возникающую в процессе эксплуатации жатки, компенсировать натяжным роликом 22. После того как весь диапазон регулировки шкива 26 будет выбран дальнейшее натяжение ремня выполнять путём усиления затяжки пружин. После натяжения ремня законтрогаить гайку на шпильке.

6.6.2 Регулировка и натяжение цепных передач

6.6.2.1 Натяжение цепной передачи привода шнека осуществляется при помощи натяжной звёздочки 5 (рисунок 6.4).

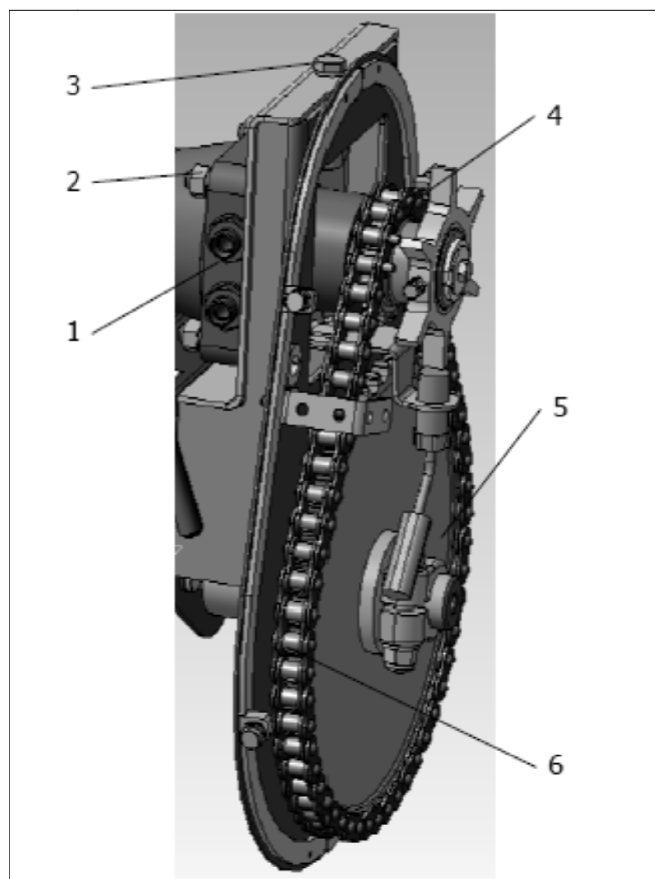
Натяжение цепи выполняется в следующей последовательности:

- отвернуть на 2-3 оборота болты 4;
- перемещая по пазам натяжную звёздочку 5 добиться прогиба цепи 5 - 7 мм при приложенном в середине ведущей ветви усилия в 10 - 20 кг. В случае если длины пазов будет недостаточно необходимо кронштейн 15 переставить на ближайшие подходящие для натяжения отверстия А;

- после регулировки болты 4 затянуть.

6.6.2.2 Натяжение цепной передачи привода мотвила выполняется в следующей последовательности:

- снять щиток;
- ослабить гайки 2 (рисунок 5.9) крепления гидромотора 1, вкручивая винт 3 натянуть цепь 6. Прогиб цепи правильно натянутой цепной передачи должен составлять 4 - 5 мм при приложенном в середине ведущей ветви усилия в 10 - 20 кг;
- затянуть гайки крепления гидромотора;
- установить щиток на прежнее место.



1 - гидромотор; 2 - гайка; 3 - винт натяжной; 4 - звёздочка гидромотора; 5 - звёздочка мотовила; 6 - цепь приводная

Рисунок 6.13 – Регулировка натяжения цепных передач

6.7 Регулировка делителей

Переставляя болт 10 (рисунок 2.11) по отверстиям в носке делителя можно менять угол наклона лыжи носка по отношению к земле – для исключения его зарывания.

6.8 Настройка жатки для уборки полеглых, спутанных, прибитых градом зерновых и зернобобовых культур

При работе на каменистых почвах, с целью снижения травмирования шнека крупными камнями, допускается снизить крутящий момент, путем ослабления всех пружин муфты, согласно таблице 5.3. После выполнения этой операции необходимо законтрить гайки.

Таблица 5.3

Передаваемый крутящий момент, Н·м	Пружины
600	Заводская настройка
500	Открутить гайки на 0,5 оборота
400	Открутить гайки на 1 оборот
300	Открутить гайки на 1,5 оборотов

Для мягкого подъема стеблей полеглых, спутанных, прибитых градом зерновых и зернобобовых культур рекомендуется использовать комплект стеблеподъемников 081.27.07.100-02, поставляемый по отдельному заказу.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Общие указания по организации работ

Жатка в течение всего срока службы должна содержаться в технически исправном состоянии. Технически исправное состояние достигается путем своевременного проведения технического обслуживания. Обнаруженные неисправности должны быть устранены. Необходимый инструмент для проведения технического обслуживания входит в комплект инструмента, прилагаемого к комбайну.

Техническое обслуживание осуществляется специализированной службой или механизатором.

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида технического обслуживания и наработки с момента начала эксплуатации новой или капитально отремонтированной жатки. Запись производится в сервисной книжке жатки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖАТКИ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ!

7.2 Виды и периодичность технического обслуживания

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

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

Устанавливается следующая периодичность проведения технического обслуживания:

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

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

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

Проведение каждого технического обслуживания должно регистрироваться с указанием даты проведения, вида технического обслуживания и наработки с момента начала эксплуатации новой или капитально отремонтированной жатки. Запись производится в сервисной книжке комбайна.

7.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания

Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, указан в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Содержание работ	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
1	2	3
ЕТО		
Очистить открытые участки рабочих органов (мотовила, режущего аппарата, шнека, транспортера наклонной камеры) от скопления грязи, растительных и пожнивных остатков	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Проверить и, при необходимости, отрегулировать синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила и параллельность установки его относительно режущего аппарата по вертикали и горизонтали	Все рабочие органы должны быть исправны и отрегулированы	
Проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепной и ременных передач, плоскостность контуров согласно разделу 5	Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости	
Смазать составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Смазку редуктора привода режущего аппарата выполнять согласно инструкции по обслуживанию редуктора. Производить смазку согласно п. 7.4	
ТО-1		
Проверить и, при необходимости, подтянуть крепления составных частей	Болтовые соединения должны быть затянуты	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
Очистить составные части от грязи, растительных и пожнивных остатков	Режущий аппарат, шнек, транспортер наклонной камеры, мотор-вилло должны быть сухими и чистыми	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Поднять жатку, установить на опоры, проверить и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата	Все рабочие органы должны быть исправны	Из комплекта ЗИП
Проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепной и ременных передач, плоскостность контуров согласно п.6.6	Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Проверить и, при необходимости, отрихтовать витки шнека	Деформация не допускается	
Проверить затяжку клемм головки ножа режущего аппарата с редуктором и крепление редуктора к плите опоры.	Согласно руководству по эксплуатации редуктора	
Смазать составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Смазку редуктора привода режущего аппарата выполнять согласно инструкции по обслуживанию редуктора. Производить смазку согласно п. 6.4. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительной муфты не допускается	Ветошь, шприц рычажно-плунжерный
ТО перед длительным хранением		
Доставить жатку на специально отведенное для технического обслуживания и мойки место	Жатка в собранном или демонтированном состоянии	-
Тщательно очистить от пыли, грязи, масла, растительных и пожнивных остатков	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Установка для подготовки техники к хранению, чистик, обтирочный материал, промывочная жидкость
Открыть все щиты ограждения, люки шнека	Должен быть обеспечен доступ к рабочим органам	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
Произвести мойку частей жатки с последующей сушкой	Все составные части жатки должны быть сухими и чистыми	Моечная установка ОМ-5359 или ОМ-5361, моющий раствор Лабомид-203 концентрации от 20 до 30 г/л и др. по ГОСТ 7751-85
Демонтировать цепь, приводные ремни, ножи режущего аппарата.* Произвести дефектовку, ремонт и законсервировать	Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Цепь промойте промывочной жидкостью, проварите в автоле 20 мин при температуре от плюс 80°C до плюс 90°C, скатайте в рулон. Проверьте величину удлинения ремней. Допустимое отклонение от номинальной длины ремня не более 4%. Приводные ремни промойте теплой мыльной водой, просушите и свяжите в комплект. Ножи режущего аппарата очистите от механических загрязнений	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Произвести осмотр технического состояния жатки, выполните операции ТО-1 и устраните неисправности	Визуально. Резьбовые соединения затянуть с соответствующим крутящим моментом	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Восстановить поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Лакокрасочные материалы
Демонтированные детали и сборочные единицы установить на прежние места	Все рабочие органы должны быть исправны	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Штоки гидроцилиндров необходимо втянуть полностью	Все рабочие органы должны быть исправны	-
Ослабьте пружины предохранительной муфты шнека	-	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Смажьте составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Смазку редуктора привода режущего аппарата выполнять согласно инструкции по обслуживанию редуктора. Производить смазку согласно п. 7.4.	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
	Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается	
ТО в период длительного хранения		
Проверить сохранность составных частей жатки	Визуально	-
Проверить сохранность антикоррозионных покрытий. При необходимости восстановите поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах	Визуально. Все составные части должны быть сухими и чистыми	Лакокрасочные материалы
Замена масла гидросистемы	Смену масла выполнять не реже чем через каждые 12 месяцев хранения, путем установки адаптера на комбайн и обкатки с вращением гидромотора в течение 5 мин и пятикратного перемещения штоков всех гидроцилиндров из одного крайнего положения в другое. При обкатке должен быть обеспечен требуемый уровень чистоты масла	-
ТО при снятии с хранения		
Расконсервируйте и очистите от пыли	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Чистик, обтирочный материал, промывочная жидкость
Установить все демонтированные части	-	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Отрегулировать предохранительную муфту шнека	Ослабить пружины и прокрутить муфту с целью устранения «залипания» дисков Установить требуемый момент срабатывания	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Смазать жатку в соответствии с требованиями ТО-1	Масленки должны быть чистыми, смазку нагнетать до ее появления из зазора. Смазку редуктора привода режущего аппарата выполнить согласно инструкции по обслуживанию редуктора.	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
*При хранении жатки на открытых площадках		

7.4 Смазка жатки

Все трущиеся поверхности необходимо правильно и своевременно смазывать. Достаточная и своевременная смазка обеспечивает гарантированный срок эксплуатации и надежность жатки.

Смазку производить в соответствии с таблицами 7.2, 7.3 и схемой смазки, представленной на рисунке 7.1.

Смазочные материалы должны находиться в чистой посуде, шприц - в чистом состоянии. Перед смазкой масленки должны быть протерты чистой ветошью.

Для равномерного распределения смазки включить рабочие органы жатки и прокрутить их на холостых оборотах от 2 до 10 мин.

Перед вводом в эксплуатацию жатки и после снятия с длительного хранения необходимо смазать трансмиссионным маслом поверхности: подшипников в местах сопряжения с трубами граблин мотовила; корпусов подшипников с наружной сферой.

Перед постановкой жатки на длительное хранение необходимо шлицевые поверхности концевых вилок приводных валов, поверхности телескопических труб карданных валов, подшипники крестовин смазать смазкой Литол-24.

Таблица 7.2

Номер позиции на рисунке	Наименование, обозначение сборочной единицы. Место смазки	Количество сборочных единиц в изделии	ГСМ		Масса/объем ГСМ, заправляемых в изделие при пополнении, кг/л (количество точек смазки)	Периодичность пополнения ГСМ, ч	Примечание
			Наименование и обозначение ГСМ	Нормативная документация			
1	Подшипники мотовила	2	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.020 (2)	50	
2	Муфта шнека (пружина храповика)	2	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.0015 (2)	Перед началом сезона	
3	Ось ролика механизма натяжения	2	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.010 (1)	50	
4	Ось шарнира делителя		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.010 (1)	50	
	Сферическая поверхность		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.0015 (1)	50	
5	Сферическая поверхность натяжного ролика ремня		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.0015 (1)	50	
6	Валы карданные	2	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.072 (8)	50	
	Подшипники игольчатые крестовин						
	Рабочая поверхность телескопической пары		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.080 (4)	50	
	Опоры защитных кожухов		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.040 (8)	50	
	Шлицы концевой вилки		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.020 (2)	По окончании сезона	

7	Шестерни редуктора	1	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) Или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.00175 (2)	50	
	Подшипники кривошипа редуктора	1	Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) Или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.0035 (2)	10	
8	Подшипники мотовила		Смазка Литол-24 (МЛи 4/12-3) или PARAGON EP1	ГОСТ 21150-87 K2 DIN 51502	0.020 (2)	50	
	Цепь привода мотовила		Масло НИГРОЛ ТУ 38.101529-75 или Масло трансмиссионное ТАп-15В (ТМ-3-18)	ТУ 38.101529 – 75 ГОСТ 23652-79	0.150 (1)	По окончании сезона про-варить	
9	Цепь привода шнека	2	Масло НИГРОЛ ТУ 38.101529-75 или Масло трансмиссионное ТАп-15В (ТМ-3-18)	ТУ 38.101529 – 75 ГОСТ 23652-79	0.150 (1)	По окончании сезона про-варить	
10	Гидравлическая система		Масло МГЕ-46 Ростсельмаш 12 или Масло гидравлическое ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 46 или Масло ТНК Гидравлик HVLP 46	ТУ 38.001347-00 ТУ 0253-010-79345251-2008 ТУ 0253-028-44918199-2006	3,200	Не реже чем 1 раз в год при хранении	Чистота масла должна быть не хуже 12 класса по ГОСТ 17216-2001
11	Гидравлическая система		Масло МГЕ-46 Ростсельмаш 12 или Масло гидравлическое ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 46 или Масло ТНК Гидравлик HVLP 46	ТУ 38.001347-00 ТУ 0253-010-79345251-2008 ТУ 0253-028-44918199-2006	3,200	Не реже чем 1 раз в год при хранении	Чистота масла должна быть не хуже 12 класса по ГОСТ 17216-2001

Таблица 7.2- Периодичность смазки

	Каждые 10 ч
	Каждые 50 ч
	1 раз в сезон

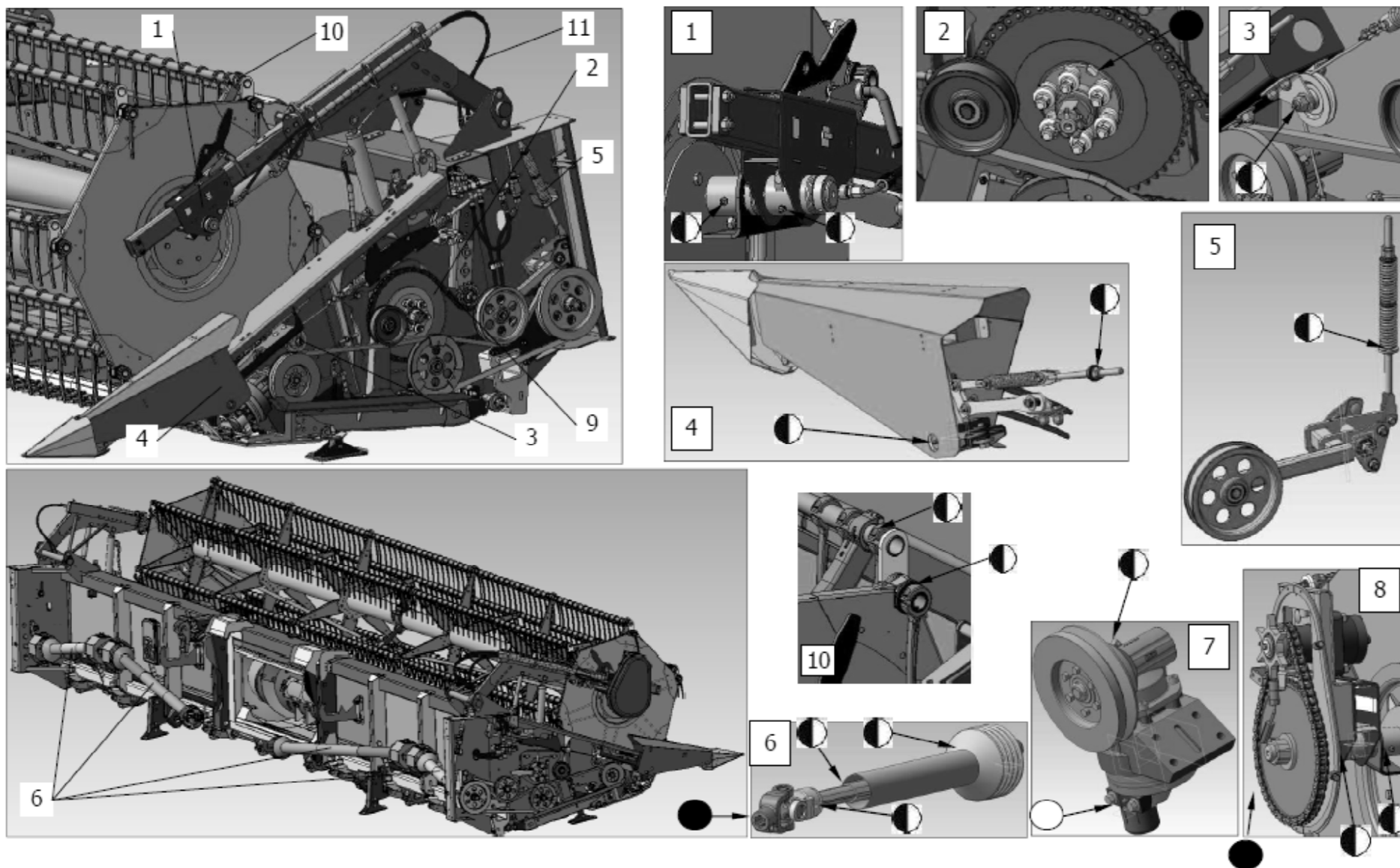


Рисунок 6.1 - Точки смазки

8 Транспортирование

8.1 Общие требования

8.1.1 Жатка транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами, действующими на этих видах транспорта.

Размещение и крепление жатки должны соответствовать «Техническим условиям размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах», УТВЕРЖДЕНЫ МПС России 27 мая 2003 г. № ЦМ-943.

Жатка отгружается с предприятия в частично-разобранном виде согласно комплектационной ведомости, прилагаемой к жатке.

Во время транспортирования жатка должна быть надежно закреплена. При перевозке в транспортном положении на жатке должны быть установлены растяжки. При транспортировании должны быть обеспечены сохранность окраски и упаковки.

Все погрузочно-разгрузочные работы необходимо выполнять с помощью подъёмно-транспортных средств, грузоподъёмностью не менее 4,5 т согласно схеме строповки и с использованием траверс.

Перед началом эксплуатации жатки траверсы снять и сдать на склад для хранения.

ВАЖНО! За неисправности, полученные при неправильном транспортировании жатки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания. Принимая жатку от транспортной организации, произвести детальный осмотр и проверку комплектности жатки.

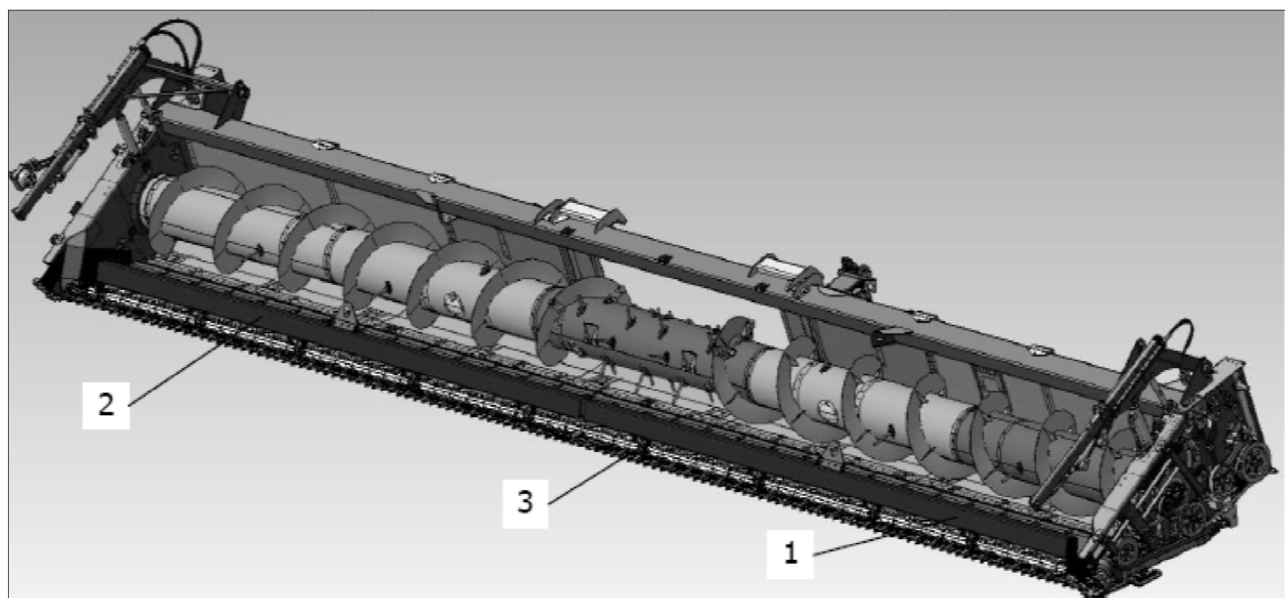
8.1.2 Перед транспортированием жатки на приспособлении или в агрегате с комбайном на незначительные расстояния необходимо передвинуть мотовило в крайнее, ближнее к шнеку, положение и установить фиксаторы в отверстия Б (рисунок 2.5), расположенные на подпорках мотовила, и, в совмещённые отверстия в ползунах.

ВНИМАНИЕ! КОПИРУЮЩИЕ РЫЧАГИ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА ЖАТКИ ПРИ ЕЕ ПОГРУЗКЕ/РАЗГРУЗКЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УБОРКИ В «ЗЕРНОВОМ» РЕЖИМЕ И ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕНЫ БОЛТОКРЕПЕЖОМ (РИСУНОК 2.10) К КАРКАСУ 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.

8.1.3 При перевозке жатки автомобильным, или другим видом транспорта, после работы, необходимо её перевести в «зерновой» режим (если жатка работала в «соевом» режиме), а траверсы 1 и 2 (рисунок 7.1) установить на режущий аппарат на прежнее место.

Для этого необходимо: механизмом подъёма поднять рычаги 7 и 12 (рисунок 2.12). Болтокрепежом из ЗИП закрепить их к трубе жатки; снять болтокрепеж, соединяющий башмаки рычагов с режущим аппаратом, и уложить его в ящик с ЗИП; установить траверсы 1 и 2 на режущий аппарат и закрепить их прилагаемым болтокрепежом 3 из комплекта для погрузки FS-930.03.00.000. Между支撑ками мотовила и верхними полками боковин установить транспортные опоры 11 (рисунок 2.1).

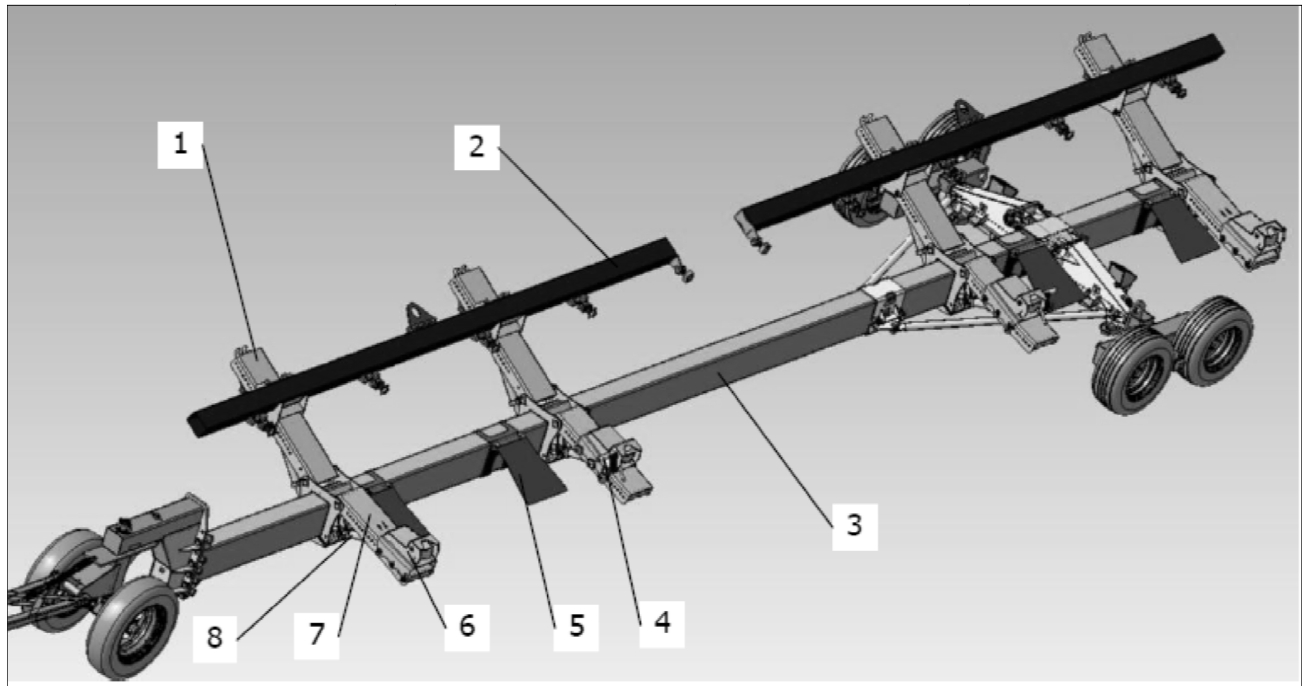


1, 2 - траверса; 3 - болтокрепеж
Рисунок 7.1 – Установка/демонтаж траверс

8.2 Установка жатки на приспособление ПМА-4000-02

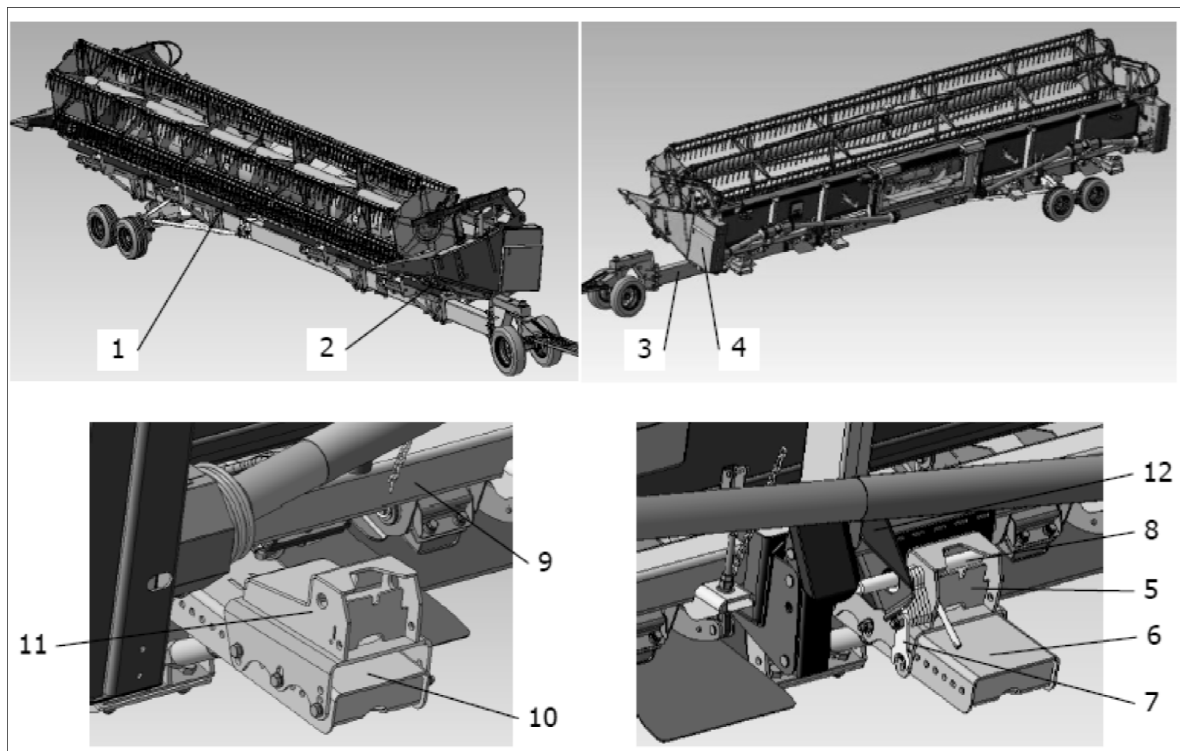
Для перевозки жатки внутри хозяйства или по дорогам общего пользования применяют приспособление модульное для перемещения адаптеров ПМА-4000-02 «Pro Cart 4000».

Перед установкой жатки на тележку необходимо расставить опоры 1 и 7 (рисунок 7.2), опорные трубы 2, откорректировать длину талрепов 8 и 9 (принадлежность тележки), установить отбойники 5 для копиров СКРП (принадлежность жатки) согласно РЭ на ПМА-4000. Отбойники для копиров служат для исключения проваливания копиров жатки за трубу тележки при установке на неё жатки. Вместо опорных труб 2 для бруса жатки (принадлежность тележки) допускается использовать траверсы жатки.



- 1 - опора передняя; 2 - труба опорная; 3 - приспособление для транспортировки;
 4 - ложемент с фиксатором; 5 - отбойники копиров СКРП; 6 - ложемент; 7 – опора задняя;
 8 - талреп задний; 9 - талреп передний

Рисунок 7.2 – Подготовка приспособления ПМА-4000-02 для установки жатки



- 1 - труба опорная; 2 - башмаки режущего аппарата; 3 - приспособление для транспортировки;
 4 - жатка; 5 - ложемент с фиксатором; 6 - опора задняя; 7 - планка; 8 - шкворень; 9 - труба жатки нижняя;
 10 - опора задняя наружная; 11 - ложемент; 12 - кронштейн жатки

Рисунок 7.3 – Установка жатки на приспособлении ПМА-4000-02

Жатку необходимо установить на приспособление таким образом, чтобы фиксаторы ложементов 4 внутренних задних опор тележки 1 (рисунок 7.3) свободно входили в кронштейны жатки 2. Свободное пространство между кронштейнами жатки и кронштейнами фиксаторов заполнить планками – это уменьшит возможность продольного смещения жатки вдоль тележки при её транспортировке. Жатка сзади не должна касаться наружных задних опор для обеспечения гарантированного контакта с внутренними задними опорами и опорными трубами передних опор.

8.3 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном

При транспортировании жатки в агрегате с комбайном на незначительные расстояния рычаги режущего аппарата жатки должны находиться в «зерновом» режиме и жестко закреплены болтокрепёжом 3 (рисунок 2.10) к каркасу жатки.

Скорость транспортирования жатки с жестко закрепленным режущим аппаратом в агрегате с комбайном должна быть не более 12 км/ч, при этом транспортный упор наклонной камеры комбайна должен быть опущен на шток гидроцилиндра.

Транспортирование жатки в «соевом» режиме в агрегате с комбайном допускается только на короткие расстояния. Скорость транспортирования жатки в «соевом» режиме в агрегате с комбайном должна быть не более 6 км/ч, а расстояние транспортировки не должно превышать 2 км. Транспортный упор наклонной камеры комбайна должен быть опущен на шток гидроцилиндра.

ВНИМАНИЕ! ТРАНСПОРТИРОВКА ЖАТКИ В «СОЕВОМ» РЕЖИМЕ В АГРЕГАТЕ С КОМБАЙНОМ СО СКОРОСТЬЮ БОЛЕЕ 6 КМ/Ч ВЫЗЫВАЕТ ПОВЫШЕННЫЕ НАГРУЗКИ НА УЗЛЫ И МЕХАНИЗМЫ ЖАТКИ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ И ПОТЕРЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЖАТКИ.

9 Правила хранения

Жатки в хозяйствах в осенне-зимний период и в период полевых сельскохозяйственных работ должны храниться согласно ГОСТ 7751-2009 и ГОСТ 9.014-78.

9.1 Общие требования к хранению

Жатки необходимо хранить в закрытых помещениях или под навесом. В случае отсутствия крытого помещения допускается хранить жатки на открытых специально оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию составных частей, требующих складского хранения в соответствии с ГОСТ 7751-2009.

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

Жатки ставят на хранение:

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

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

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНИТЬ ЖАТКУ И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ, СОДЕРЖАЩИХ ПРИМЕСИ АГРЕССИВНЫХ ПАРОВ И ГАЗОВ.

Не допускается хранение жатки в упакованном виде свыше 24 месяцев без переконсервации.

9.1.1 Требования к межсменному хранению

Допускается хранить жатки на площадках и в пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ. Жатки следует ставить на хранение укомплектованными, без снятия с них составных частей. Все отверстия, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости, должны быть плотно закрыты.

9.1.2 Требования к кратковременному хранению

Подготовку к хранению проведите, выполнив мероприятия по п. 6.3 настоящего РЭ. Жатки следует ставить на хранение укомплектованными, без снятия с них составных частей.

9.1.3 Требования к длительному хранению

Подготовку к хранению проведите, выполнив мероприятия по п. 6.3 настоящего РЭ.

Длительное хранение жатки необходимо осуществлять в закрытых помещениях или под навесом.

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

ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ХРАНЕНИЕМ ЖАТКИ, ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. 8.2 Консервация

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

Временную противокоррозионную защиту жатки и запасных частей, в том числе погружаемых отдельно, производить по варианту защиты ВЗ-4 (группа изделия II-1) согласно ГОСТ 9.014-78.

В период эксплуатации жатки при межсменном, кратковременном и длительном хранении, методы консервации и условия хранения обеспечивает предприятие, эксплуатирующее жатку.

9.3 Расконсервация и переконсервация

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

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

9.4 Требования к защите окружающей среды при хранении

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

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

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

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

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

10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Возможные неисправности жатки и методы их устранения приведены в таблице 9.1.

Таблица 10.1

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Некачественный срез стеблей, имеются случаи заклинивания ножа	1. Снизить скорость движения комбайна 2. Проверить и, при необходимости, заменить выкрошенные или поломанные режущие элементы 3. Проверить натяжение ремней привода режущего аппарата 4. Очистить режущий аппарат
Режущий аппарат стучит	1. Проверить крепление редуктора привода ножа на жатке 2. Проверить крепление кривошипа к редуктору 3. Проверить и отрегулировать зазоры между головкой ножа и редуктором 4. Проверить крепление головки ножа с кривошипом 5. Проверить крепление пальцев
Наматывание стеблей на шнек, стебли перебрасываются шнеком вперед, вверх на мотовило	1. Отрегулировать зазор между днищем жатки и спиралью шнека 2. Отрегулировать зазор между спиралью шнека и съёмниками массы 3. Отрегулировать положение подбирающих пальцев шнека
Затрудненная уборка полеглой культуры	1. Выбрать подходящий режим уборки 2. Снизить скорость движения комбайна 3. Установить стеблеподъемники или настроить мотовило для подбора культуры 4. Выбрать направление движения комбайна под углом к полегшему массиву
Масса скапливается перед режущим аппаратом и поступает на шнек пучками. Неравномерная подача массы в наклонную камеру	1. Для равномерной подачи массы на шнек установить мотовило ниже и ближе к шнеку 2. Отрегулировать положение подбирающих пальцев шнека
Забивается шнек или наклонная камера	1. Отрегулировать расположение мотовила, шнека и пальцев шнека. Отрегулировать предохранительную муфту шнека 2. Проверить натяжение ремней привода наклонной камеры и привода жатки 3. Отрегулировать рабочую скорость комбайна

При устранении неисправностей применяйте комплект инструмента и принадлежностей, прилагаемый к комбайну.

11 Критерии предельных состояний

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

Первый вид – это вид, 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, режущего аппарата, карданных валов и прочих деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращении эксплуатации жатки по назначению и утилизация.

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 затирааний вращаться и выполнять технологический процесс,
- возможности безопасно эксплуатировать изделие;
- возможностей выставить требуемые для работы настройки.

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».

Гарантия не распространяется на быстро изнашиваемые детали, указанные в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Обозначение/ артикул	Наименование	Применяемость
FS-900.01.01.608	Палец	Шнек
ЖСУ-901.01.01.001 / 53354	Глазок АО «КЛЕВЕР»/ "Schumacher"	
17750.01	Палец открытый короткий V/O 12, "Schumacher"	Режущий аппарат
17744.01	Палец двойной короткий 12мм, "Schumacher"	
A000Q.01	Палец пересечения короткий 12 мм, "Schumacher"	
13961	Гайка M6 DIN 6923	
10931	Болт зубчатый 6x16	
10961.03	Сегмент Pro-Cut с грубой насечкой	
A00ZT.01	Сегмент пересечения, 11tpi	
80012	Винт M6x17 Torx 60°	

1600.0929-224016	Пластиковый палец "Schumacher"	Мотовило
1600.0930-224017	Пластиковый палец "Schumacher"	
1600.0931-224018	Пластиковый палец "Schumacher"	
1600.0932-224019	Пластиковый палец "Schumacher"	
54-01073	Накладка	Предохранительная муфта шнека

12 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.

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.

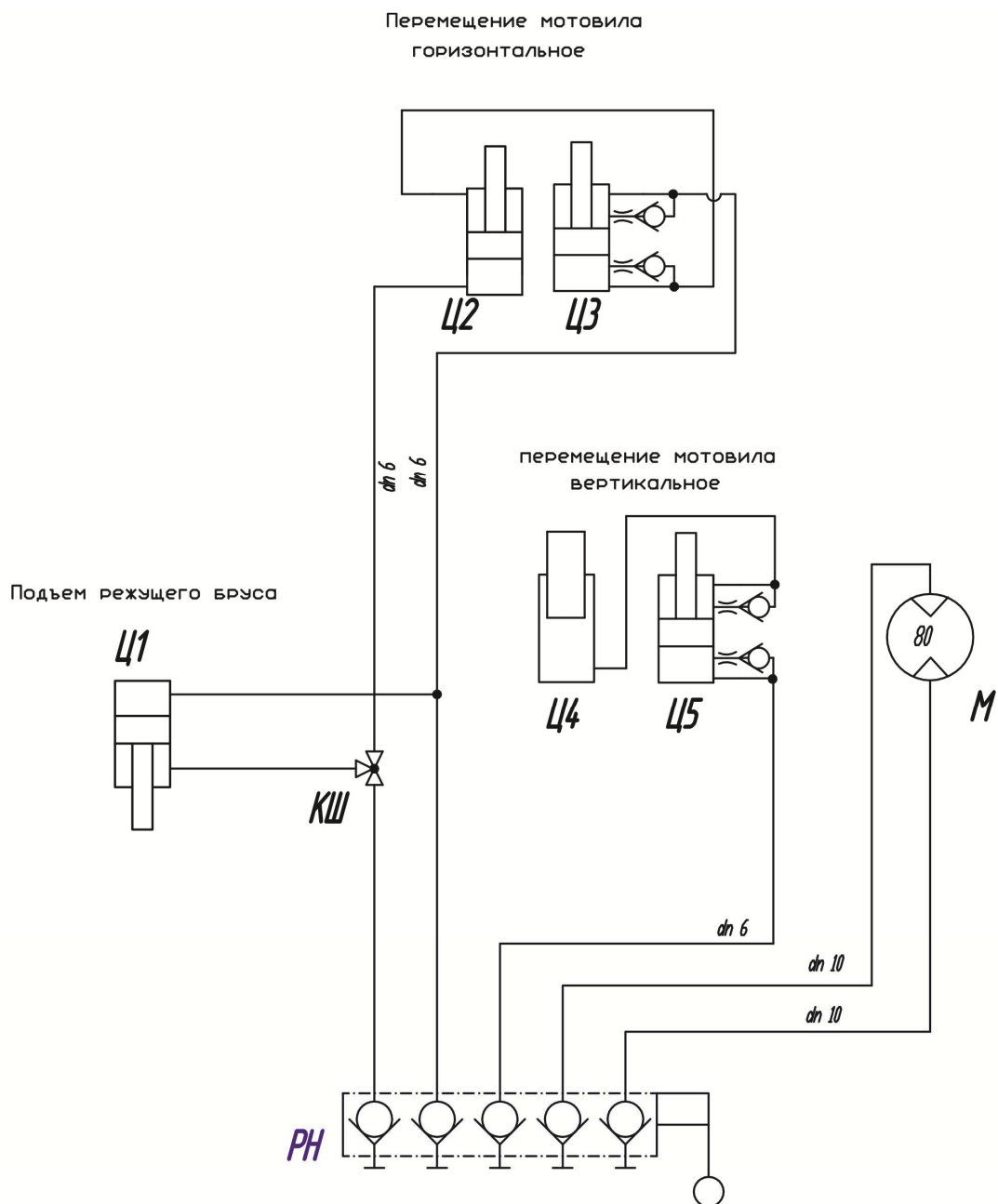
13 Требование охраны окружающей среды

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды при сборке, эксплуатации, обслуживании и утилизации жатки, 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) **Схема гидравлическая принципиальная**



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Ц1	Гидроцилиндр ГЦ 40-25-63.17.02	1	Альфа-гидро инж.
Ц 2	Гидроцилиндр МС40/25х180-3.22(405)(01) G4327	1	Белар
Ц 3	Гидроцилиндр МС32/20х180-3.22.3.С(405)	1	Белар
Ц4	Гидроцилиндр МСР40х250-4.22.К(430)	1	Белар
Ц5	Гидроцилиндр МС50/30х250-4.22.3СК(430)	1	Белар
М	Гидромотор Д11.80-01К	1	Дозатор-плюс
РН	Разъем MSH 8 (фиксированный) П08.00.00.000	1	Пензмаш
КШ	Кран шаровый АЗ ВКР 06 L К	1	Альфа-гидро инж.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Эксплуатация подшипниковых опор

Неправильная эксплуатация подшипников качения снижает надежность их работы. Одним из основных признаков качественной работы подшипниковых опор является отсутствие резкого шума и повышенного нагрева. Независимо от температуры окружающей среды нагрев подшипников, смазанных смазкой Литол-24, не должен превышать 100 °С. Основными причинами нагрева и преждевременного выхода из строя подшипников является неправильный монтаж и демонтаж, загрязнения, попадающие в подшипник вместе со смазкой при обслуживании или повреждении уплотнений, недостаток или избыток смазочного материала.

В ряде сборочных единиц жатки установлены шарикоподшипники с двусторонними уплотнениями, которые крепятся на валу конусными закрепительными втулками или эксцентрическим стопорным кольцом, а также имеют стопорный штифт на наружной сферической поверхности от вращения в корпусе. При их эксплуатации обращайтесь внимание на следующее:

- при демонтаже подшипника с вала на конусной закрепительной втулке отверните гайку до совмещения ее с торцом закрепительной втулки, и коротким резким ударом, через специальную оправку, выбейте втулку из внутреннего кольца. Помните, что лёгкие удары могут привести к деформации резьбовой части втулки. Во избежание сдвига вала на противоположной опоре в торец вала поставьте массивный упор;
- при замене подшипника со стопорным штифтом на наружном сферическом кольце во избежание повреждения штифта подшипник ориентируйте в корпусе так, чтобы штифт попадал в тот же паз, в котором он находился после заводской сборки;
- гайку на закрепительную втулку устанавливайте большей фаской к стопорной шайбе, усики которой не должны касаться уплотнения подшипника;
- затяжку гаек закрепительных втулок производите только специальным динамометрическим ключом с моментом затяжки согласно таблице Б.1.

Таблица Б.1

Диаметр шейки вала (внутренний диаметр закрепительной втулки), мм	25	35	40
Предельные значения момента затяжки, Н·м	110-130	180-220	230-280

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

Совмещение уса стопорной шайбы с пазом гайки производите поворотом гайки в направлении увеличения момента затяжки. Затяжку гаек закрепительных втулок производите только после затяжки крепежа корпуса. Несоблюдение этого может вызвать дополнительные осевые нагрузки в подшипниках и привести к их перегреву и разрушению.

Не допускается:

- передавать усилия через подшипник при его монтаже на вал или в корпус или же при его демонтаже;

- затягивать или отпускать гайки на закрепительных втулках с помощью бородка или зубила, что приводит к деформации торцов гайки, резьбы и снижению надежности крепления подшипника на валу;
- перегибать лепестки стопорной шайбы в сторону подшипника, так как они могут задевать о сепаратор или встроенное уплотнение и повреждать их;
- деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению встроенных уплотнений;
- промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке жатки, так как растворители и вода могут попасть в полость подшипника.

Перечень подшипников приведен в таблице Б.2.

Таблица Б.2

Наименование	Место установки	Количество	
		на сборочную единицу	на машину
Подшипник 180204 AC17 ГОСТ 8882-75	Натяжная звёздочка	1	13
	Натяжной шкив Шкив обводной	2x2+2x2 2x2	
Подшипник 1680207 EK10T2C17 ТУ ВНИПП.016-03	Вал ведущий	1x2	2
Подшипник 1680208 EK10T2C17 ТУ ВНИПП.016-03	Вал промежуточный	2x2	5
	Пальчиковый механизм шнека справа	1	
Подшипник 1580208 AC17 ТУ 37.006.084-90	Вал ведущий	1x2	2
Подшипник 1580209 AC17 ТУ 37.006.084-90	Подвеска шнека (левая)	1	1
Подшипник 1680206 K10H17 ТУ ВНИПП.016-03	Пальчиковый механизм шнека	7	7
ШС 17	Натяжной шкив	2x2	4

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Ременные и цепные передачи

Схема передач жатки представлена на рисунке В.1. Параметры передач приведены в таблице В.1.

Для проверки натяжения ремней необходимо замерить прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) в перпендикулярном к ней направлении.

Контроль натяжения цепи осуществляется от нагрузки 10-20 Н (1-2 кгс) в середине ведущей ветви цепи в перпендикулярном к ней направлении. Проводится он через каждые 50 моточасов работы жатки по нормам, приведенным в таблице В.1.

В цепном приводе натяжение осуществляется перемещением натяжной звездочки по пазам и отверстиям.

Таблица В.1

Номер передачи на рисунке В.1	Наименование передачи	Расчётный диаметр шкива в мм, или число зубьев звёздочки шт.		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н (6 кгс) для ремней и 10-20Н (1-2 кгс) для цепей, мм	Примечание	Периодичность проверки натяжения передачи
		ведущего	ведомого	ведущего	ведомого				
1	От вала ведущего I на редуктор привода режущего аппарата II	264	200	530	700	Ремень SPC 3350 Lp Optibelt	15-30		Через каждые 50 моточасов
2	От вала ведущего I на шнек жатки III	15/17	56	530	142/161	Цепь ASA 60HE (t=19,05 усиленная по каталогу Regina) 91 звена	15-25		Через каждые 50 моточасов
3	От гидромотора IV на вал мотвила V	13	50	0/270	0/70	Цепь ASA 60HE (t=19,05 усиленная по каталогу Regina) 91 звена	5-10		Через каждые 50 моточасов
4	От контрпривода наклонной камеры VI на вал промежуточный VII	-	-	530	530	Вал карданный T10.E06.160.253.145.134		PCM-181	
		-	-	530	530	Вал карданный T10.E06.160.253.145.145		PCM-161/171	
5	От вала промежуточного VII на вал ведущий I	-	-	530	530	Вал карданный T10.E06.076.113.145.133			

А – вид сзади слева

Б – привод мотовила

Рисунок В.1 – Схема передач жатки

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(рекомендуемое)
Регулировочные показатели

Таблица Г.1

Наименование	Единица измерения	Значение
Крутящий момент предохранительной фрикционной муфты шнека	Н/м (кгс/м)	600±60 (60±6)
Величина перемещения: 1) мотовила - по выносу - по высоте 2) шнека - по выносу/по высоте	мм мм мм	180 (гидравлически) + 240 (механически) 630±25 (гидравлически) ±50 (механически) ±26/±33
Режущий аппарат: а) суммарный зазор между поверхностями сегментов ножа и перьями пальцев; б) суммарный зазор между пластиной трения и спинкой ножа, спинкой ножа и упором пальца	мм мм	1 – 1,5 1 – 2,5