ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ СОИ
RSM FS-600
“Float Stream”

Руководство по эксплуатации

FS-600.00.00.000 РЭ

Версия 5

Содержание

1 Общие сведения 5
1.1 Назначение жатки 5
1.2 Агротехнические условия 6
2 Устройство и работа жатки 8
2.1 Описание устройства и работы жатки 8
2.2 Устройство и работа составных частей 10
2.2.1 Каркас 10
2.2.2 Мотовило 11
2.2.3 Шнек 12
2.2.4 Режущий аппарат 13
2.2.5 Система датчиков и копиров 14
2.2.6 Делители 15
2.3 Гидросистема жатки с ЕГР 16
3 Техническая характеристика 18
4 Требования безопасности 20
4.1 Общие требования безопасности 20
4.2 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах 20
4.3 Требования безопасности при подготовке к работе, работе, техническом обслуживании 20
4.4 Требования безопасности при транспортировании 21
4.5 Меры противопожарной безопасности 22
4.6 Таблички и аппликации 22
4.7 Перечень критических отказов 26
4.8 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии 26
4.7 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств 28
4.7.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала 28
4.7.2 Непредвиденные обстоятельства 28
4.7.3 Действия персонала 28
5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка 29
5.1 Распаковка и досборка жатки 29
5.2 Навеска жатки на комбайн с рычажно-пружинным копированием 31
5.2.1 Досборка наклонной камеры с пружинным копированием при монтаже жатки 31
5.2.2 Монтаж жатки на комбайн 33
5.3 Навеска жатки на комбайн с электрогидравлической СКРП 36
5.4 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна 36
5.5 Пуск и обкатка жатки 38
5.5.1 Пуск жатки 38
5.5.2 Обкатка жатки 38
6 Правила эксплуатации и регулировки 40
6.1 Регулировка механизма рычажно-пружинного копирования и 40
вывешивание жатки 40
6.1.1 Поперечное копирование 40
6.1.2 Продольное копирование для уборки зерновых 40
6.1.3 Продольное копирование при уборки сои 40
6.2 Установка и регулировка мотовила 41
6.2.1 Регулировка мотовила для уборки зерновых в режиме «с жестким ножом» 41
6.2.2 Регулировка мотовила для уборки сои 42
6.3 Регулировка шнека 45
6.4 Переоборудование жатки 47

6.4.1 Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои 47
6.4.2 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых 50
6.5 Настройка системы датчиков автоконтура жатки 51
6.6 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях 52
6.7 Работа жатки без копирования рельефа почвы 53
6.8 Рекомендации по регулировке режущего аппарата с редуктором Pro-Drive. 53
6.9 Регулировка ременной и цепной передач 54
6.9.1 Регулировка и натяжение ременной передачи 54
6.9.2 Регулировка и натяжение цепных передач 54
6.10 Рекомендации по регулировке предохранительной муфты шнека 56
7 Техническое обслуживание 57
7.1 Общие указания по организации работ 57
7.2 Виды и периодичность технического обслуживания 57
7.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического 58
обслуживания 58
7.4 Смазка жатки 61
8 Транспортирование 65
8.1 Общие требования 65
8.2 Транспортирование жатки на приспособлениях 66
8.2.1 Установка жатки на приспособление ППА-4000 66
8.2.2 Установка жатки на приспособление ППА-700 68
8.3 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном 69
8.4 Транспортирование жатки при вертикальной погрузке 72
9 Правила хранения 77
10 Перечень возможных неисправностей и указания по их 78
устранению 78
11 Критерии предельных состояний 79
12 Вывод из эксплуатации и утилизация 80
13 Требования охраны окружающей среды 81
ПРИЛОЖЕНИЕ А ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДШИПНИКОВЫХ ОПОР 82
ПРИЛОЖЕНИЕ Б РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ 85
ПРИЛОЖЕНИЕ В СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 87

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, указания необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, хранению и транспортированию **жатки для уборки сои RSM FS-600 "Float Stream"** (далее – жатка) и ее модификаций.

ВНИМАНИЕ! 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.

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

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

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

1 Общие сведения

1.1 Назначение жатки

Жатка (в агрегате с комбайном) предназначена для уборки сои, зерновых колосовых и зернобобовых, крупяных культур на равнинных полях с уклоном не более 8°.

Жатки в зависимости от наличия системы копирования рельефа почвы (далее – СКРП) и единого гидравлического разъёма (далее – ЕГР) поставляются в различных исполнениях. Применяемость жатки к комбайнам указана в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Исполнение жатки и применяемость к комбайну

Наименование и обозначение жатки	Тип СКРП	Наличие ЕГР	Применяемость к комбайну
Жатка для уборки сои RSM FS «Float Stream» RSM FS-600	Рычажно-пружинная	есть	Vector-450 Track, Vector-410, Vector-420, Vector-425, ACROS-530, ACROS-550, ACROS-580, ACROS-585
Жатка для уборки сои RSM FS «Float Stream» RSM FS-600-01	Электрогидравлическая	есть	ACROS-590 Plus, ACROS-595 Plus, TORUM-740, TORUM-750, TORUM-760, TORUM-765, TORUM-780
Жатка для уборки сои RSM FS «Float Stream» RSM FS-600-02	Рычажно-пружинная	есть	NOVA-330
Жатка для уборки сои RSM FS «Float Stream» RSM FS-600-03	Рычажно-пружинная	нет	NOVA-320, NOVA-340

Жатка предназначена для агрегатирования с самоходными комбайнами серии VECTOR, ACROS, TORUM, TORUM (с усиленной наклонной камерой), NOVA, имеющими автоматическую систему копирования рельефа поля и единый гидроразъем.

В процессе эксплуатации жатки необходимо также руководствоваться инструкцией по эксплуатации комбайна (далее ИЭ комбайна). Комбайн должен быть переоборудован для уборки соответствующего вида культуры.

Комплекты, прилагаемые к жатке указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Обозначение комплекта	Наименование комплекта
FS -600.17.00.000	Комплект запасных частей к жатке
ЖСУ-600.33.02.000	Комплект для погрузки (траверса)
081.27.11.020	Комплект монтажных частей для навески жатки (RSM FS-600/ -02/-03)
ЖСУ-700.19.00.000*	Комплектом сменных частей для уборки низкостебельных культур
ЖСУ-700.20.00.000*	Комплектом сменных частей для уборки льна

Продолжение таблицы 1.2

Обозначение комплекта	Наименование комплекта
ЖСУ-703.33.01.000А*	Комплектом для установки на приспособление ППА-700
ЖСУ-703.33.03.000Б*	Комплект для установки на приспособление ППА-4000
ЖСУ-500.03.30.000-01*	Комплект для установки граблин с металлическими пальцами
ЖСУ-600.21.00.000*	Комплект стеблеподъемников
FS-600.27.00.000*	Установка сменных башмаков
FS-703.01.09.100*	Комплект для изменения числа оборотов шнека
Примечание - * - комплект по отдельному заказу	

Указания по эксплуатации подшипниковых опор, перечень и схема расположения подшипников приведены в приложении А. Кинематическая схема и параметры передач указаны в приложении Б. Гидравлическая схема и перечень элементов приведены в приложении В.

1.2 Агротехнические условия

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:

– убираемая культура 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:

– убираемая культура 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 Описание устройства и работы жатки

Основными частями жатки являются: каркас 1, мотовило 2, режущий аппарат 3, шнек 4, щитки 5 и 6, делители 7 и 8 , гидрооборудование 9, и электрооборудование (см. рисунок 2.1).

В процессе работы корпус жатки навешен на наклонную камеру комбайна и может копировать поверхность земли при помощи башмаков 10, установленных на днище жатки. Перестановкой башмаков по отверстиям кронштейнов регулируется высота среза (регулировки смотрите далее). Навешивается жатка на наклонную камеру комбайна непосредственно своим каркасом. Привод жатки осуществляется от наклонной камеры комбайна через два карданных вала 11. Для хранения документов предусмотрен тубус, расположенный на каркасе жатки сзади.

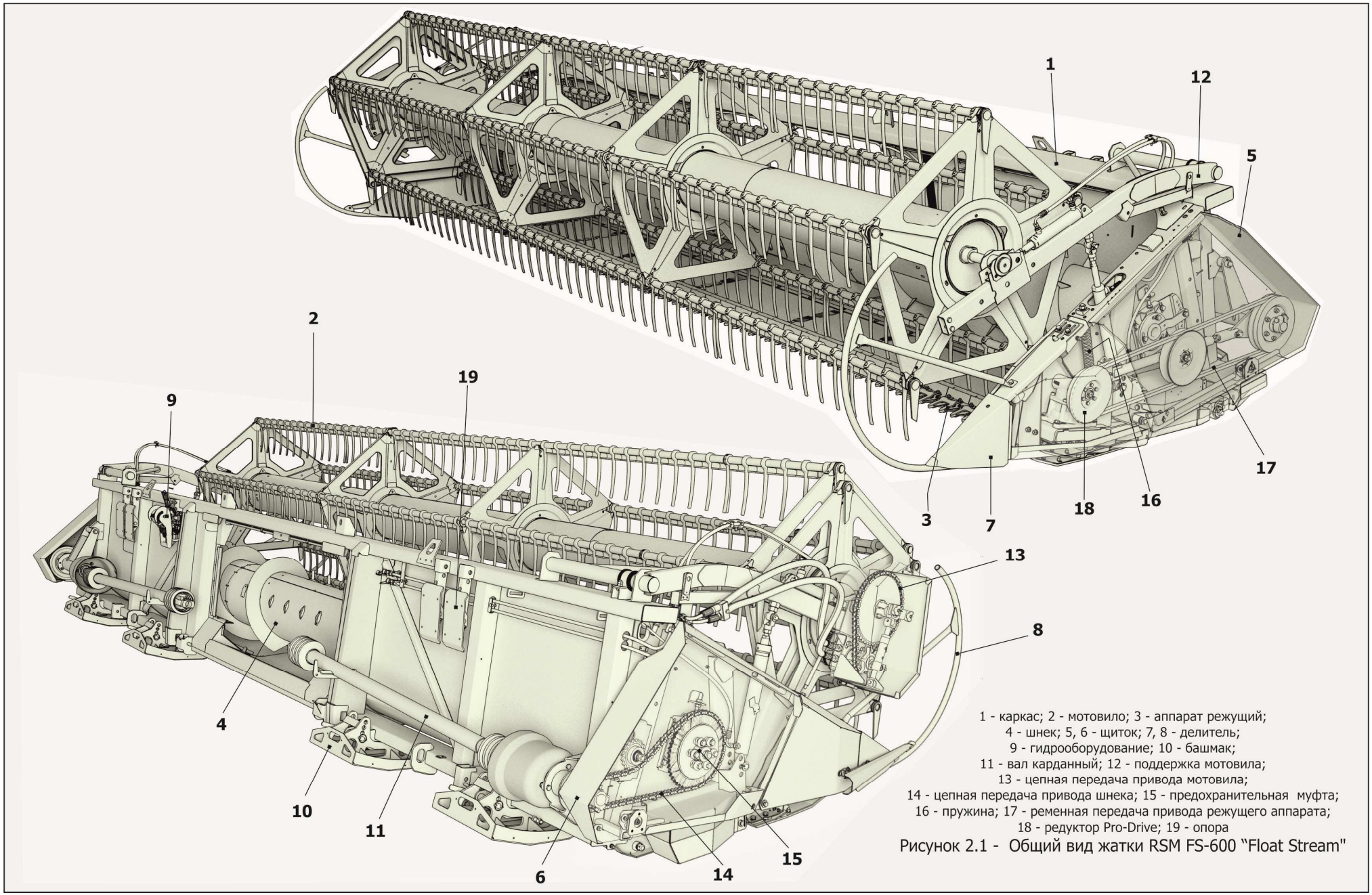
Особенностью жатки является наличие гибкого днища состоящего из ряда пружинных щитков и шарнирно установленного гибкого ножевого бруса, что дает возможность работы жатки в двух режимах (см. рисунок 2.2):

- «с жестким ножом»;
- «с плавающим ножом».

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

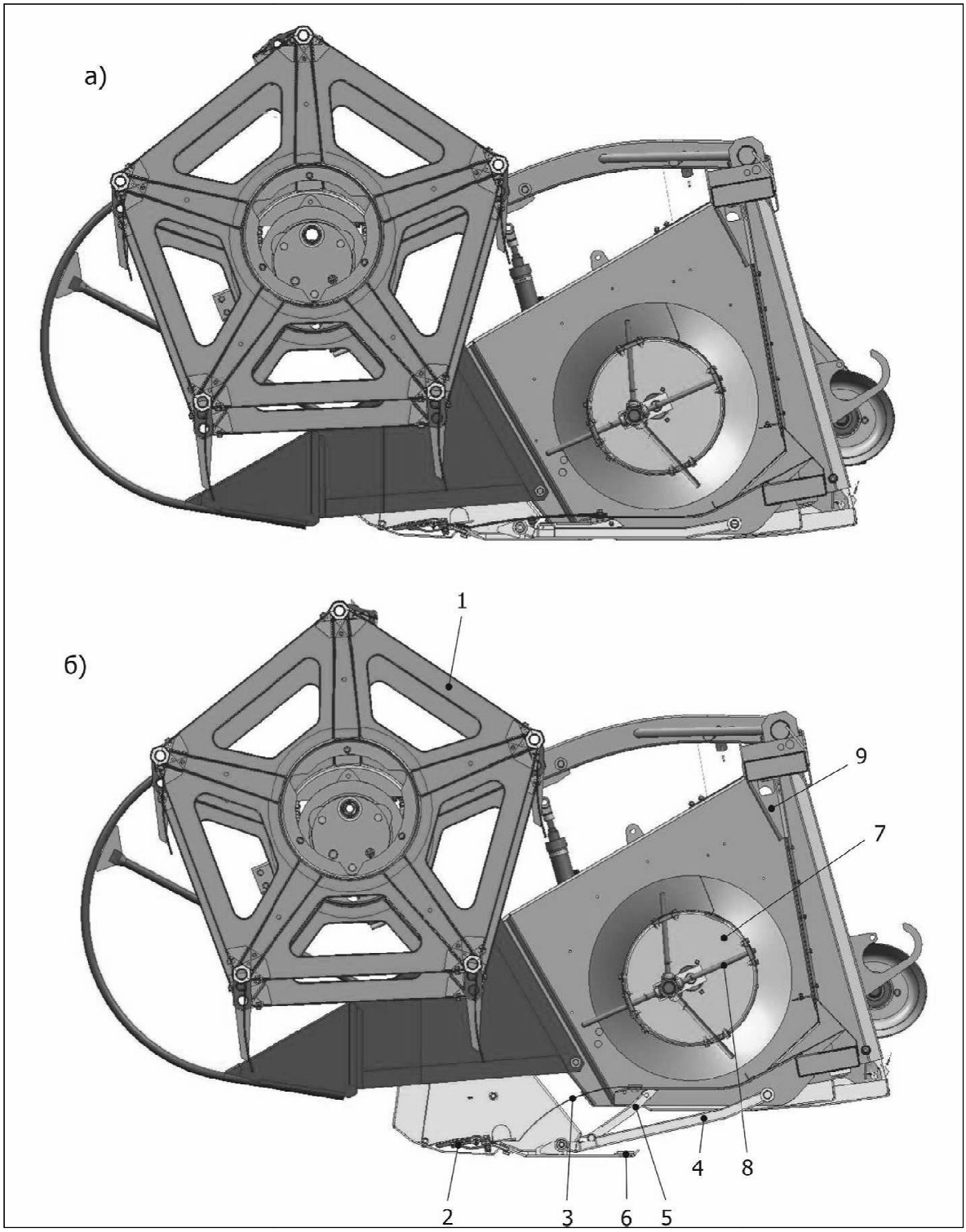
Режим работы жатки «с плавающим ножом» предназначен для уборки культур, где особенно требуется минимальная высота среза: соя, лен, крупяные, зернобобовые культуры.

Технологический процесс протекает следующим образом: мотовило подводит порцию стеблей к режущему аппарату, срезанные стебли транспортируются шнеком к центру жатки, захватываются выдвигающимися пальцами и перемещаются в наклонную камеру комбайна.



1 - каркас; 2 - мотовило; 3 - аппарат режущий;
4 - шнек; 5, 6 - щиток; 7, 8 - делитель;
9 - гидрооборудование; 10 - башмак;
11 - вал карданный; 12 - поддержка мотовила;
13 - цепная передача привода мотовила;
14 - цепная передача привода шнека; 15 - предохранительная муфта;
16 - пружина; 17 - ременная передача привода режущего аппарата;
18 - редуктор Pro-Drive; 19 - опора

Рисунок 2.1 - Общий вид жатки RSM FS-600 "Float Stream"



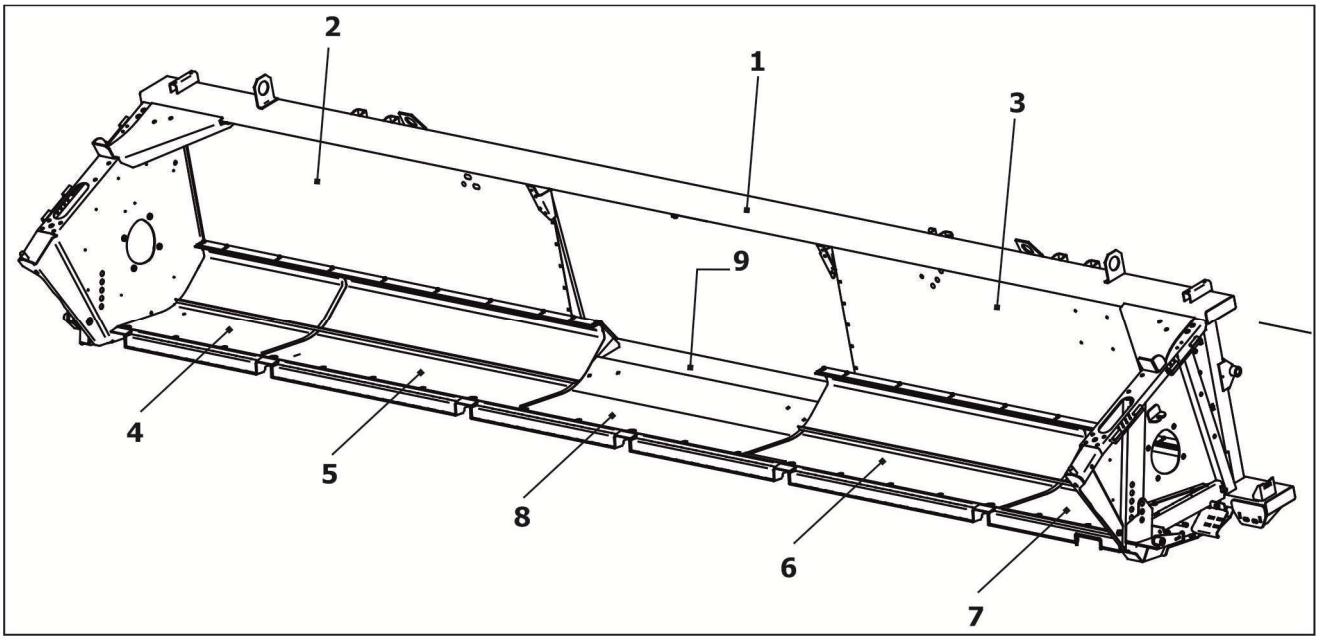
а) «с жестким ножом»; б) «с плавающим ножом»
1 – мотовило; 2 – режущий аппарат; 3 – пружинный щиток днища; 4, 5 – рычаг; 6 – башмак режущего аппарата; 7 – шнек; 8 – палец шнека; 9 – корпус жатки

Рисунок 2.2 – Схема работы жатки

2.2 Устройство и работа составных частей

2.2.1 Каркас

Каркас является основным несущим элементом жатки и представляет собой объемную сварную конструкцию, состоящую из рамы с боковинами 1 (рисунок 2.3) к которой приварены щиты задние 2 и 3, днища 4, 5, 6, 7, 8, упор 9.



1 - рама с боковинами; 2, 3 - щит задний; 4, 5, 6, 7, 8 – днище; 9 - упор

Рисунок 2.3

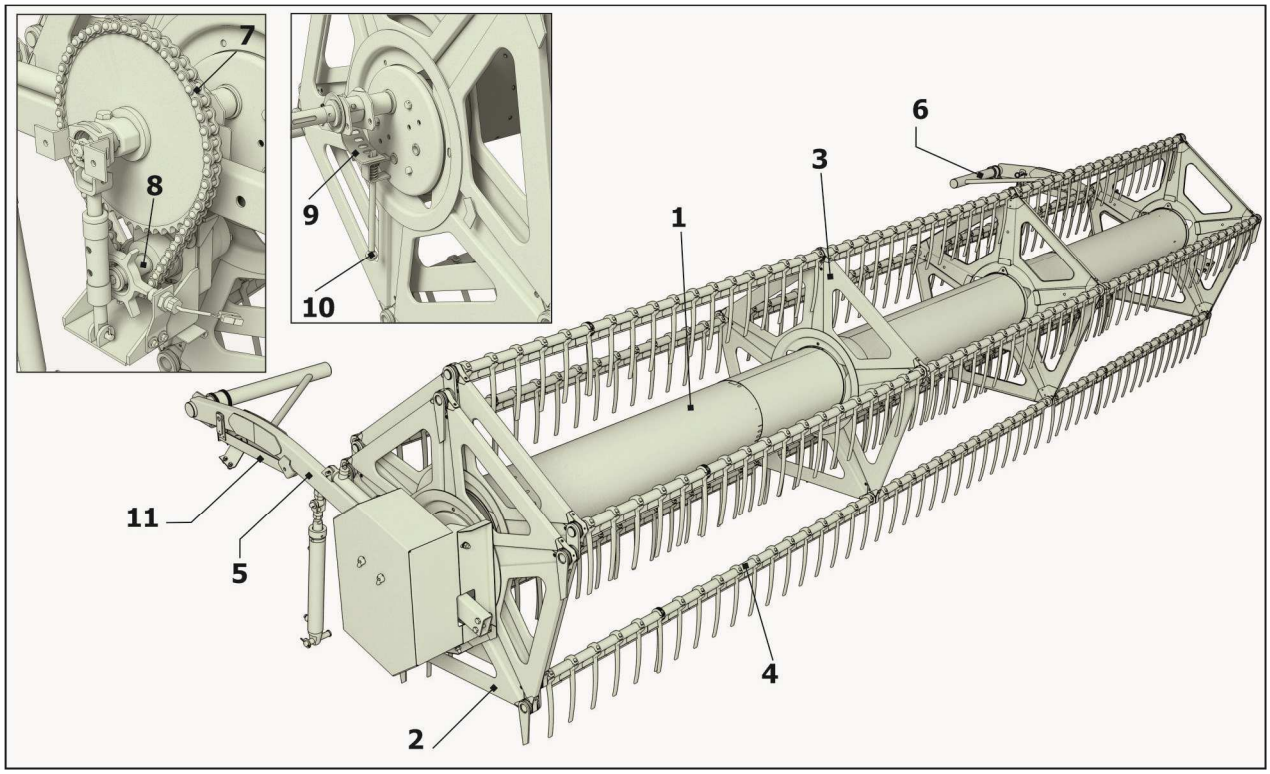
2.2.2 Мотовило

Мотовило обеспечивает подвод растений к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подачу к шнеку.

Мотовило состоит из трубы 1 (рисунок 2.4), на которую установлены с правой стороны эксцентрик 2, четыре крестовины 3. На крестовинах закреплены пять граблин 4.

На каркас жатки мотовило установлено на поддержках 5 и 6 в подшипниках скольжения. Привод мотовила осуществляется через цепную передачу 7 гидромотором 8. В процессе работы мотовила граблины 4 могут занимать различное положение от плюс 15° (наклон вперед) до минус 30° (наклон назад).

Наклон граблин обеспечивается автоматически, благодаря особой конфигурации сектора 9, с которым взаимодействует правый эксцентрик 2. Эксцентрик обеспечивают заданный наклон граблин 4 при вращении мотовила. Наклон граблин 4 сохраняется при перемещении мотовила в горизонтальном направлении (при выносе мотовила) и обеспечивает подвод растений к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подачу к шнеку. Рукоятка 10 необходима при регулировке мотовила. Для фиксации мотовила при обслуживании предназначена опора 11.



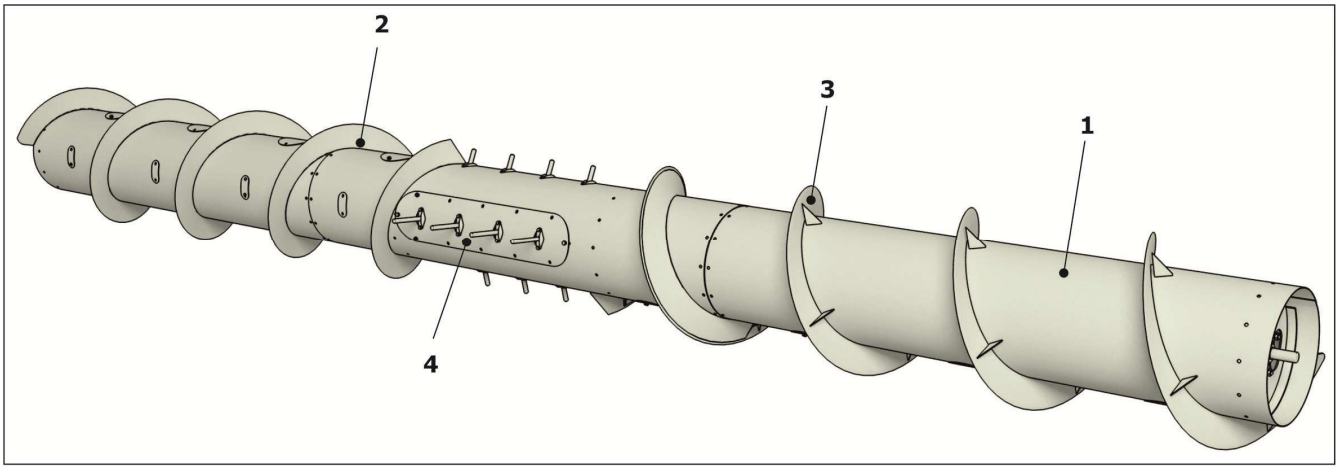
1 – труба мотовила; 2 – эксцентрик; 3 – крестовина; 4 – граблина; 5, 6 – поддержка; 7 – цепная передача; 8 – гидромотор; 9 – сектор; 10 – рукоятка; 11 - опора

Рисунок 2.4 – Мотовило

2.2.3 Шнек

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

Шнек состоит из трубы 1 (рисунок 2.5), на которую наварены правая и левая винтовые ленты 2 и 3. В средней части шнека расположен пальчиковый аппарат 4 для отбора массы в центральной части жатки и передачи ее в наклонную камеру комбайна.



1 – труба; 2, 3 – правая и левая винтовая лента; 4 – аппарат пальчиковый

Рисунок 2.5 – Шнек

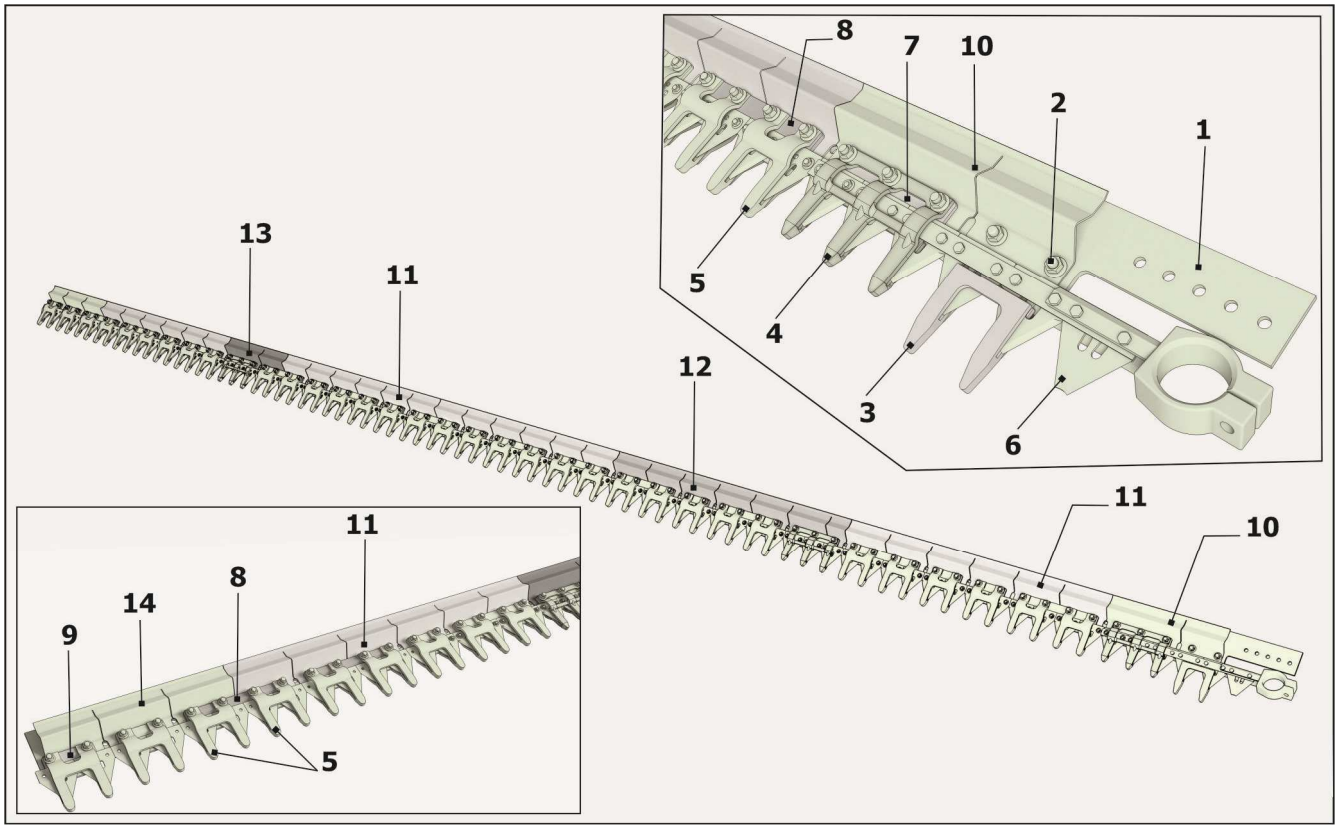
Привод шнека осуществляется цепной передачей 14 (рисунок 2.1) от приводного карданного вала 11 через предохранительную муфту 15. При нормальных условиях предо-

хранительная муфта (далее муфта) должна быть отрегулирована на момент срабатывания М= 600 Н·м ± 60 Н·м. Описание регулировки муфты указано в п.6.10.

2.2.4 Режущий аппарат

Режущий аппарат предназначен для срезания стеблей.

Режущий аппарат сегментно–пальцевого типа представляет собой гибкий брус 1 (рисунок 2.6), к которому при помощи болтокрепежа 2 крепятся штампосварные пальцы 3, 4, 5, нож 6, пластины трения 7, 8 и 9. На брусе режущего аппарата установлены камнеотбойники 10, 11, 12, 13 и 14, которые предназначены для предотвращения попадания камней в молотилку комбайна.



1 – брус; 2 – болтокрепеж; 3, 4, 5 – штампосварной палец; 6 – нож; 7, 8, 9 – пластина трения; 10, 11, 12,13, 14 – камнеотбойник

Рисунок 2.6 – Установка режущего аппарата

Установлен режущий аппарат на корпусе жатки с помощью шарнирных подпружиненных рычагов. В качестве пружины служат гибкие щитки днища изготовленные из пружинной стали. Кроме того на левой боковине жатки установлены пружина 16 (рисунок 2.1) для вывешивания редуктора привода ножа. Привод режущего аппарата осуществляется через клиноременную передачу 17 (рисунок 2.1) редуктором Pro-Drive 18.

Для правильной установки пальцев необходимо, чтобы суммарная толщина гибкого бруса, пластины трения и камнеотбойника составляла 12 мм. Поэтому камнеотбойник не может быть ни при каких условиях демонтирован с жатки, а должен быть заменен на аналогичный.

ВНИМАНИЕ! КАМНЕОТБОЙНИКИ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ СТАЛИ ТОЛЩИНОЙ 1 ММ И КРОМЕ СВОЕЙ ФУНКЦИИ – ЗАДЕРЖКИ КАМНЕЙ, ВЫПОЛНЯЮТ ТАКЖЕ РОЛЬ ПОДКЛАДКИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПАЛЬЦЕВ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА.

Брус режущего аппарата может занимать два положения (см. рисунок 2.2.):

– в режиме работы «с жестким ножом» – брус жестко зафиксирован на каркасе жатки;

– в режиме «с плавающим ножом» – брус свободно перемещается относительно каркаса жатки.

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

Благодаря небольшому углу атаки режущего аппарата (около 8^0), а также сплошному закрытому днищу жатка даже в режиме «с жестким ножом» осуществляет достаточно низкий срез и не «зарывается» на слабых и влажных почвах.

В режиме работы «с плавающим ножом» гибкий брус режущего аппарата может вертикально перемещаться относительно каркаса жатки в диапазоне от 0 до 100 мм, копируя небольшие неровности поля. Копирование обеспечивается башмаками, закрепленными непосредственно под брусом режущего аппарата. Независимая подвеска рычагов, гибкость днища и режущего бруса позволяют также огибать неровности в поперечном направлении и стабильно обеспечивать минимальную высоту среза.

2.2.5 Система датчиков и копиров

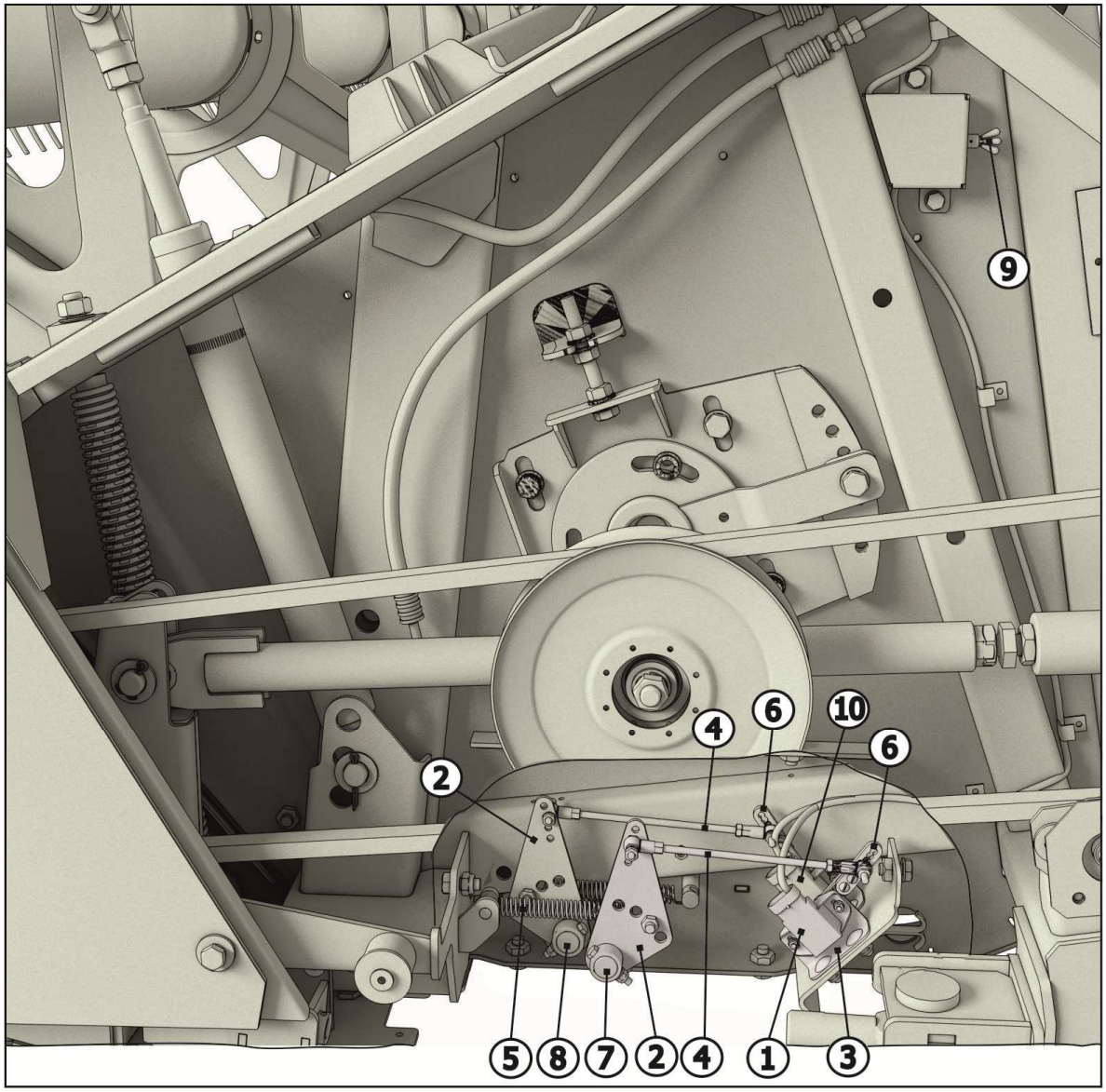
Жатка имеет систему датчиков и копиров, которые обеспечивают копирование, работу жатки в двух режимах:

1) уборка зерновых в режиме «с жестким ножом»;

2) уборка сои в режиме «с плавающим ножом».

Система датчиков автоконтура жатки состоит из четырех электрических датчиков 1 и 10 (рисунок 2.7), расположенных на левой и правой боковине каркаса, кронштейнов 2 и 3, тяг 4, пружин 5, флажка 6, осей 7 и 8, электрического жгута, копиров.

Жатка отгружается потребителю с настройкой системы датчиков автоконтура на два режима. Для перевода жатки из одного режима в другой на левой боковине жатки установлен переключатель 9.



1 – датчик для уборки сои; 2, 3 – кронштейн; 4 – тяга; 5 – пружина; 6 - флажок; 7, 8 – ось; 9 – переключатель; 10 – датчик для уборки зерна

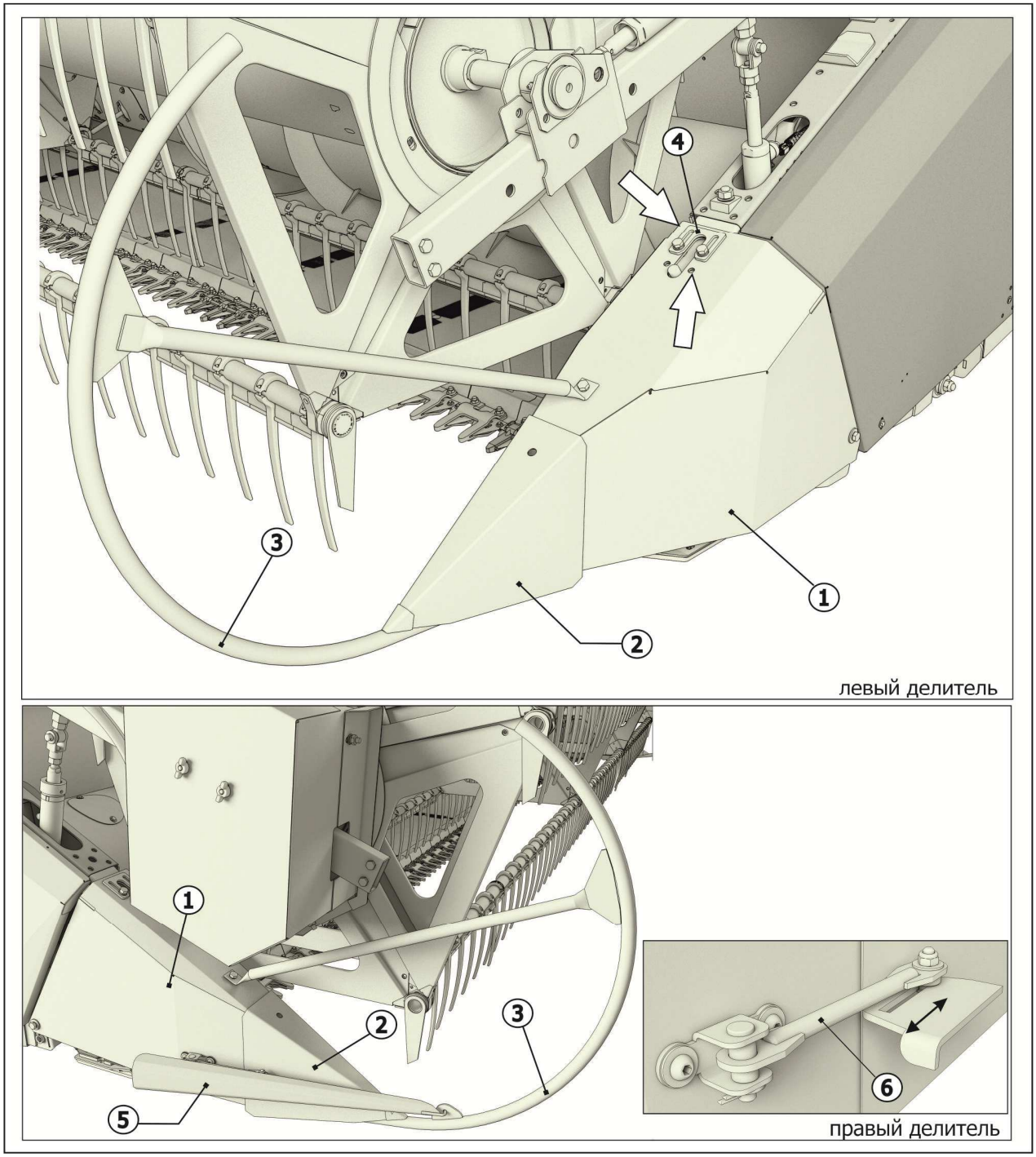
Рисунок 2.7 – Система датчиков автоконтура. Вид жатки справа

2.2.6 Делители

На жатке установлено два подвижных делителя.

Каждый делитель состоит из корпуса делителя 1 (рисунок 2.8), носка делителя 2 и трубы делителя 3. Корпус делителя установлен шарнирно и имеет возможность качания вверх/вниз относительно корпуса жатки. Величина качания регулируется перемещением регулировочной пластины 4 по пазам. Съемная труба делителя 3 используется для уборки прямостоящих культур. Короткий заостренный носок делителя применяется для уборки полеглых культур.

Для предотвращения заминания хлебостоя на правом делителе предусмотрен отсекатель 5. В зависимости от условий уборки тяга 6 переставляется по пазам.



1 – корпус делителя; 2 – носок делителя; 3 – труба делителя; 4 – пластина регулировочная; 5 – отсекатель; 6 – тяга

Рисунок 2.8 – Делитель

2.3 Гидросистема жатки с ЕГР

Гидросистема жатки с ЕГР состоит из:

- гидросистемы управлением мотовилом;
- гидросистемы привода мотовила.

Подключение гидросистемы жатки с ЕГР к гидросистеме комбайна осуществляется посредством единого гидравлического разъема, благодаря чему обеспечивается надежное соединение и функционирование гидросистемы.

2.3.1 Гидросистема управления мотовила

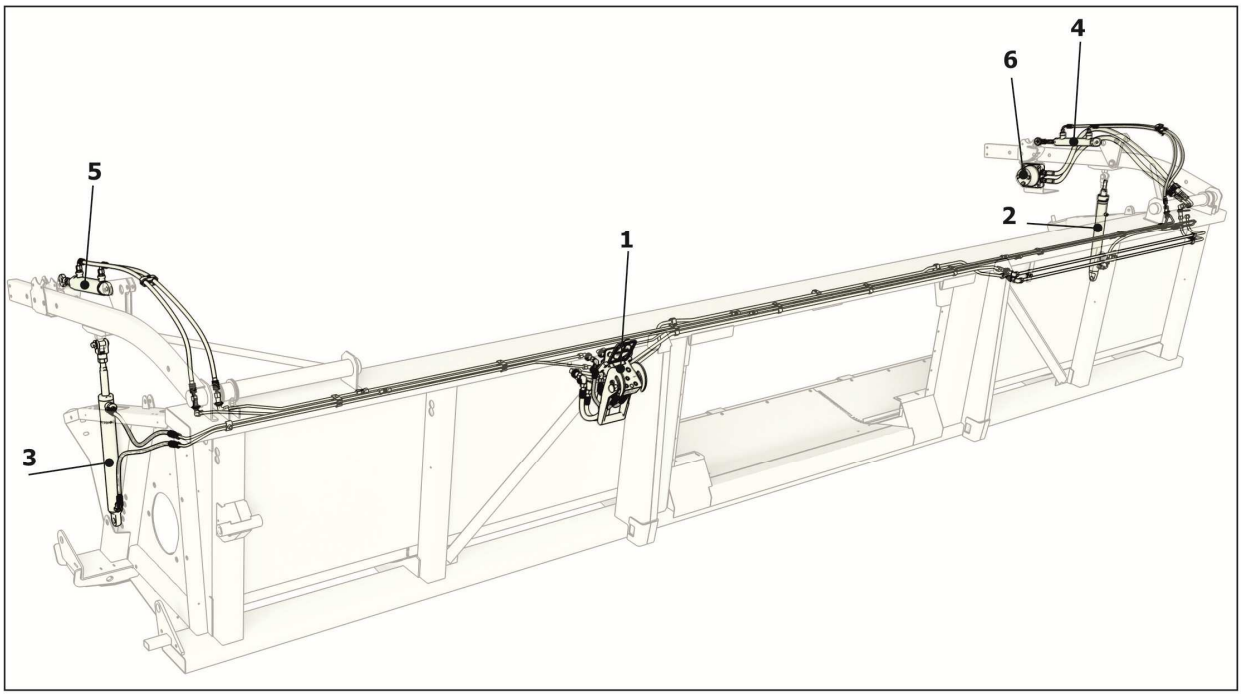
В состав гидросистемы управления мотовилом входят:

- единый гидроразьем 1 (далее ЕГР).
- гидроцилиндры подъема и опускания мотовила 2 и 3 (рисунок 2.9);
- гидроцилиндры горизонтального выноса мотовила 4 и 5;
- система гибких и жестких трубопроводов;

Управление мотовилом подразумевает собой его горизонтальное и вертикальное перемещение.

Горизонтальное перемещение мотовила осуществляется за счет подачи рабочей жидкости в гидроцилиндры горизонтального выноса мотовила 4 и 5.

Вертикальное перемещение мотовила осуществляется за счет подачи рабочей жидкости в гидроцилиндры подъема и опускания мотовила 2 и 3.



1 – единый гидроразъем; 2, 3 – гидроцилиндры горизонтального выноса мотовила;
4, 5 – гидроцилиндры подъема/опускания мотовила; 6 – гидромотор

Рисунок 2.9 – Гидросистема жатки с ЕГР

2.3.2 Гидросистема привода мотовила

В состав гидросистемы привода мотовила входят:

- гидромотор 6 (рисунок 2.9) привода мотовила;
- система гибких и жестких трубопроводов;
- единый гидроразъем 1.

Вращение осуществляется гидромотором 6, который запитан от насоса переменной производительности гидросистемы комбайна. Место расположения ЕГР на жатке показано на рисунке 2.9.

3 Техническая характеристика

Основные технические данные жатки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Марка	-	RSM FS-600 RSM FS-600-01 RSM FS-600-02 RSM FS-600-03 RSM FS-600-35 RSM FS-600-50
Габаритные размеры в рабочем положении, не более: - длина - ширина - высота	 мм мм мм	 3200 6500 2400
Рабочая ширина захвата (по носкам делителей)	м	6
Масса сухая (конструкционная), не более	кг	1950±98
Установочная высота среза в режиме «с жестким ножом» *	мм	50-1000
Минимальная установочная высота среза в режиме «плавающим ножом»	мм	30
Потребляемая мощность, не более	кВт	30
Скорость движения, не более: *- рабочая:* - в режиме « с жестким ножом - в режиме « с плавающим ножом» *- транспортная:* - на приспособлении - на комбайне	 км/ч км/ч км/ч км/ч	 9 7 10 12
Наработка на отказ единичного изделия II группы сложности *, не менее	ч	100
Потери зерна за жаткой**, не более (соя/зерно)	%	2,5/1,0
Величина копирования жатки: - корпуса жатки в поперечном направлении - режущего аппарата относительно корпуса жатки по носкам сегментов режущего аппарата	 град мм	 ±2,5 ±50
Мотовило: - тип расстояние между крайними положениями: - по высоте - по выносу	 - мм мм	 пятилопастной, эксцентриковый с пластиковыми пальцами 600±50 400±50

Продолжение таблицы 4.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
- привод - частота вращения мотовила	- об/мин	гидравлический, регулируемый от 14 до 55
Режущий аппарат - тип - привод - скорость резания	- - дв.ход/мин	сегментно-пальцевый со стальными штампосварными сдвоенными пальцами. Гибкий, шарнирно подвешенный на рычагах относительно рамы редуктор Pro Drive 85V 1260
Шнек - тип - диаметр спирали - частота вращения	- мм об/мин	ленточный спиральный с эксцентриковым пальчиковым механизмом 600 200; 180; 160
Управление рабочими органами - подъем и опускание жатки - вертикальное и горизонтальное перемещение мотовила - изменение частоты вращения мотовила	- -	электрогидравлическое (с рабочего места)
Делители		прутковые
Назначенный срок службы изделия, не менее	лет	10
Количество обслуживающего персонала	чел.	1
Примечание: * - Потребительские свойства изделия; ** - Показатель указан при соблюдении агротехнических требований.		

4 Требования безопасности

4.1 Общие требования безопасности

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 Р 53489-2009.

К работе на комбайне с жаткой допускаются лица, имеющие необходимые знания по устройству и эксплуатации жатки и комбайна, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.2 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах

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 3000 кг.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ПОД СТРЕЛОЙ КРАНА!

4.3 Требования безопасности при подготовке к работе, работе, техническом обслуживании

ВАЖНО! 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:

- при монтаже, демонтаже, а также техническом обслуживании жатки руководствуйтесь правилами техники безопасности при производстве слесарно-сборочных работ;
- допускаются к обслуживанию машины только механизаторы, тщательно изучившие техническое описание и руководство по эксплуатации жатки, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности;
- одежда должна быть плотноприлегающей, без развевающихся концов.

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

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО 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 ПОТЕРЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПОДВИЖНЫХ ОПОР.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ, РЕГУЛИРОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРОВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПРИВОДЕ ЖАТКИ И ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ КОМБАЙНА.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ОБСЛУЖИВАНИЕМ ЖАТКИ ДЛЯ ФИКСАЦИИ МОТОВИЛА ВЫСТАВИТЬ ОПОРЫ (см. рисунок 6.1).

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 поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии. Перед отсоединением жатки необходимо зафиксировать рычаги механизма вывешивания в транспортное положение и установить лапы жатки.

При возникновении в жатке повышенной вибрации и посторонних нехарактерных шумов, стуков и т.п. немедленно выключить машину. Работать на неисправной жатке категорически запрещается.

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 от 3 до 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 вращение рабочих органов жатки;

– передвинуть мотовило в крайнее верхнее, ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии.

– поднять жатку вверх и зафиксировать ее крюками в транспортном положении.

4.5 Меры противопожарной безопасности

Требуется неукоснительно выполнять правила пожарной безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию комбайна.

Не допускать подтекания масла из гидросистемы.

Не допускать перегрева трущихся частей режущего аппарата и мотовила, своевременно производить смазку.

Не допускать наматывания растительной массы на рабочие органы, своевременно производите их очистку.

Использовать средства пожаротушения, прилагаемые к комбайну.

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

4.6 Таблички и аппликации

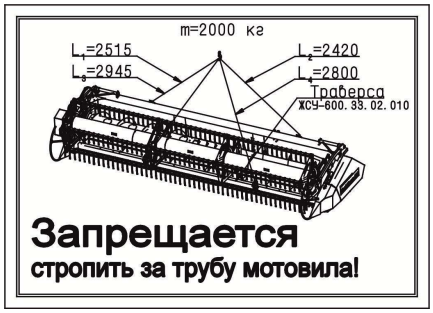
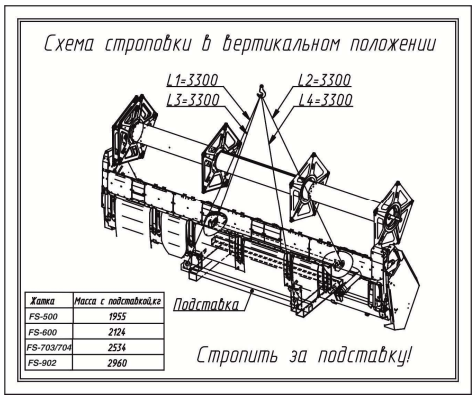
В опасных зонах жатки имеются таблички, аппликации (со знаками, надписями, пиктографическими изображениями), которые предназначены для предупреждения обслуживающего персонала и иных лиц о существующей и потенциальной опасности.

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

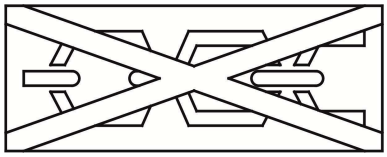
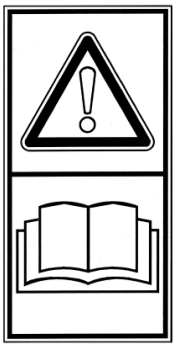
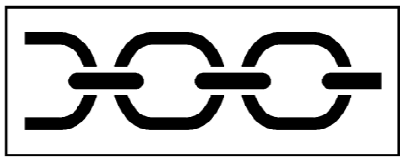
При потере четкости изображения, целостности контура, изменении цвета, необходимо заменить табличку или аппликацию.

Места расположения табличек указаны на рисунке 4.1, обозначение и значения приведены в таблице 4.1.

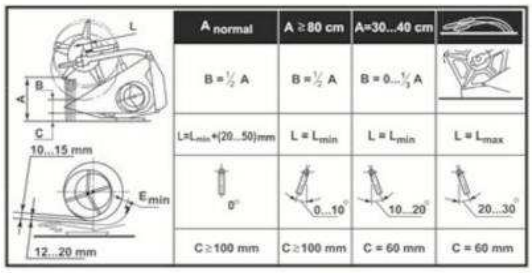
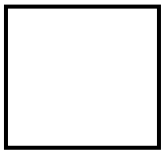
Таблица 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Табличка, аппликация	Обозначение таблички, аппликации. Значение
1		FS-600.22.001 - Табличка паспортная
2		ЖСУ-500.22.00.007-01 - Аппликация "Float Stream"
3		ЖСУ-600.22.00.011А - Аппликация "Схема строповки"
4		FS-902.22.00.008 – Аппликация "Схема строповки"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Табличка, аппликация	Обозначение таблички, аппликации. Значение
6	РОСТСЕЛЬМАШ	ППК-81.01.22.027 – Аппликация
7		ЖСУ-900.22.00.014 - Табличка "Строповка запрещена"
8		ЖТТ-22.002 – Аппликация «Внимание! Перед пуском в эксплуатацию внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инструкции и правила техники безопасности»
9		ЖТТ -22.009 – Аппликация «Опасность для рук»
10		РСМ-10Б.22.00.012-01 – Табличка «Знак строповки» Указывает место строповки
11		FS-902.22.00.003 – Табличка "Домкрат"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Табличка, аппликация	Обозначение таблички, аппликации. Значение
12		081.22.00.028 – Аппликация «Регулировка мотовила»
13		081.27.22.034 – Табличка запрещающая«
		Внимание! Опасность захватывания пальцами шнека!»
14		FS-902.22.00.004 - Аппликация "Световозвращатель красный"
15		ПСП-810.22.00.009 - Аппликация "Световозвращатель белый"
16		К-082.22.003 - Аппликация "Световозвращатель красный"

Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на рисунке 4.1	Табличка, аппликация	Обозначение таблички, аппликации. Значение
17		ЖТТ-22.007 – Аппликация
		«Внимание! Затягивание тела. Кардан»
18	Место хранения опор	SS-490.22.00.029 - Аппликация "Место хранения опор"

4.7 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 уравновешивающего бруса;

– наличие трещин или разрушение несущего каркаса жатки.

4.8 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

– работа жатки без проведенного ЕТО, ТО-1,

– работать с отключенной системой копирования;

– навешивать жатку и работать на комбайне, не оборудованном системой копирования;

– длительные переезды с навешенной на комбайн жаткой.

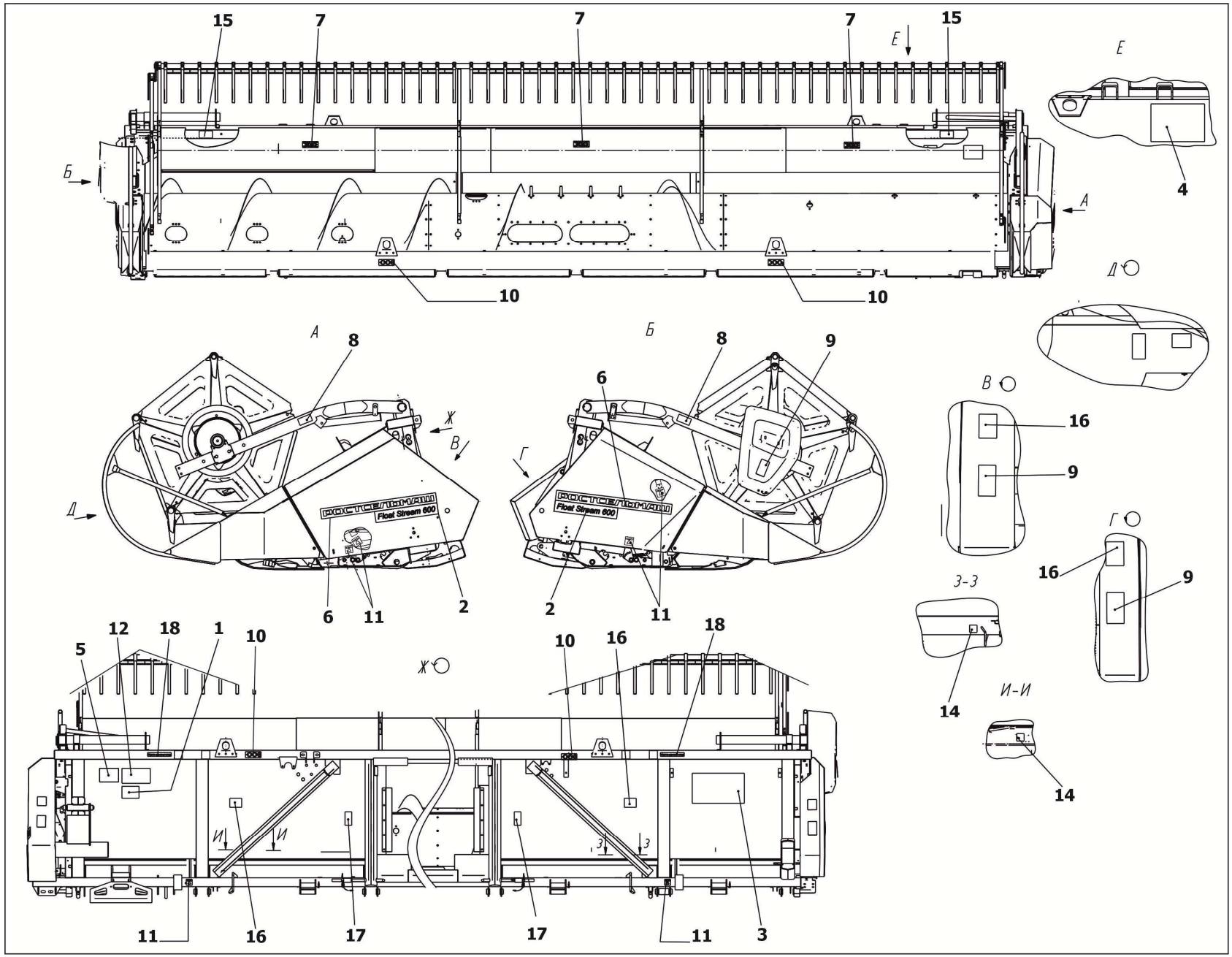


Рисунок 4.1 – Схема расположения табличек и аппликаций на жатке

4.7 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.7.1 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. При эксплуатации машины следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

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

4.7.2 Непредвиденные обстоятельства

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

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

4.7.3 Действия персонала

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п.4.7.2, или иных действий, не характерных для нормальной работы 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 АКБ;
- снять адаптер с комбайна.

Перед проведением ремонтных работ необходимо защитить кисти рук и тело средствами 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.

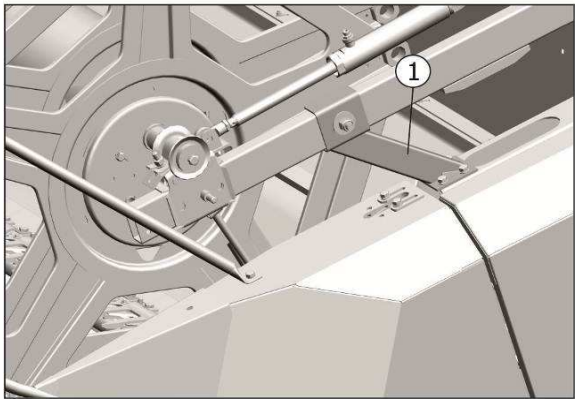
5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка

5.1 Распаковка и досборка жатки

5.1.1 Перед навеской жатки на комбайн необходимо, распаковать и установить демонтированные перед транспортированием опоры. Установить жатку на ровную твердую площадку.

5.1.2 Демонтировать с переднего бруса жатки траверсу. Длинные болты крепления траверсы уложить в ящик с ЗИПом, а на их место установить короткие болты М10х35 DIN из ЗИП жатки. Траверсу установить на тележку для перевозки жатки в соответствии с разделом 7 настоящего РЭ.

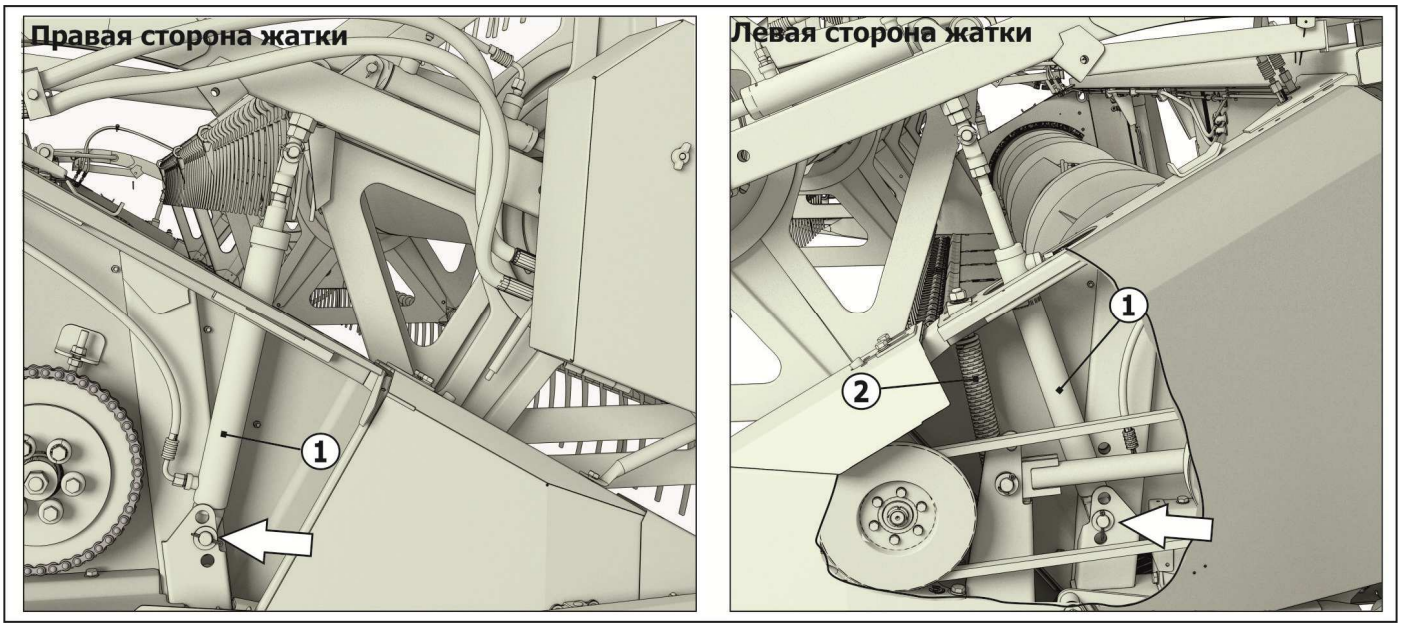
5.1.3 Демонтировать транспортные фиксаторы мотовила 1 (рисунок 5.1).



1 - транспортные фиксаторы мотовила

Рисунок 5.1

5.1.4 Установить на оси левый и правый гидроцилиндры 1 перемещения мотовила на среднее отверстие кронштейна (рисунок 5.2).



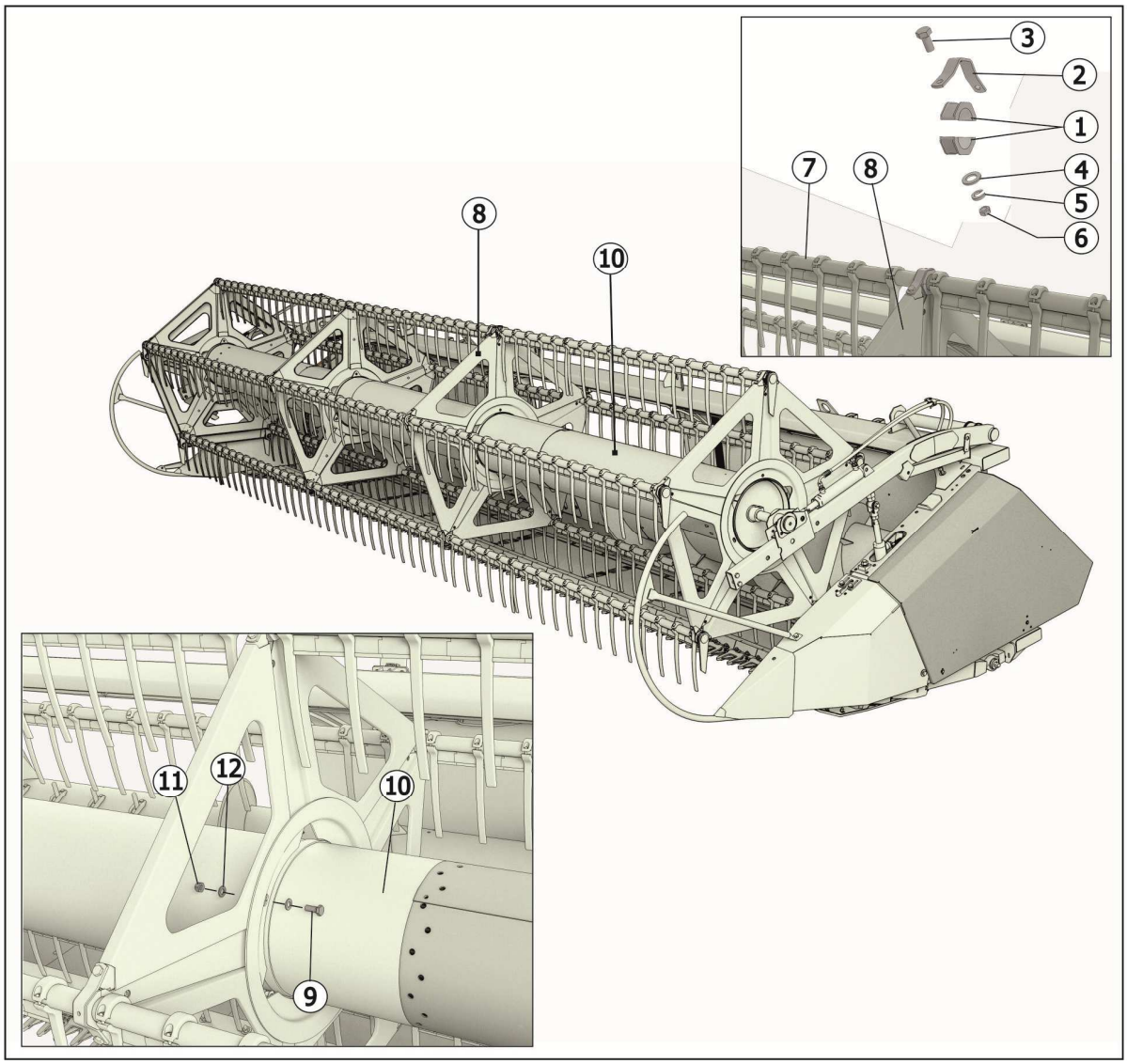
1 - гидроцилиндр; 2 – пружина

Рисунок 5.2 – Установка гидроцилиндров и пружины на боковинах жатки

5.1.5 Установить на левой боковине корпуса и предварительно натянув пружину 2 вывешивания редуктора привода ножа в соответствии с рисунком 5.2, таким образом, чтобы редуктор вместе с рычагом слегка приподнялся под действием натяжения пружины. Длина растянутой пружины при уборке сои составит около 500 мм.

5.1.6 Распаковать делители и установить их на жатку.

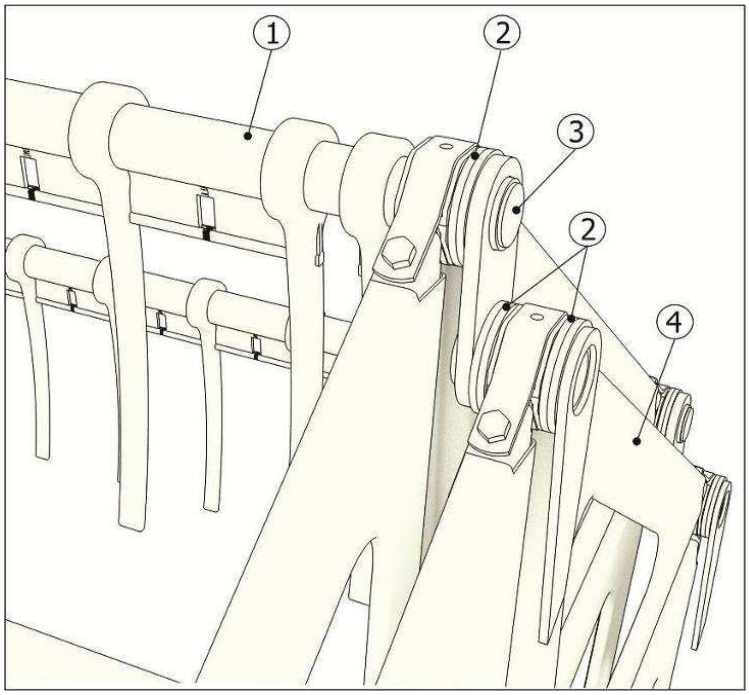
5.1.7 Отсоединить от ветрового щита связку граблин. Распаковать ящик ЗИП и достать из него полуподшипники 1, скобы 2, болты 3 (М8х16), шайбы 4 (С8х1,4) и шайбы 5 (8Т), гайки 6 (М8). Закрепить вынутыми из ящика деталями граблины 7 (рисунок 5.3) на крестовинах 8 мотовила, после монтажа граблин отрегулировать (при необходимости) их прямолинейность, для чего ослабить болты 9 крепления крестовин 8 к трубе 10 мотовила, провернуть мотовило вручную от 3 до 5 оборотов, обеспечить соосность подшипников граблин. Затем затянуть гайками 11 крепление (болты 9 и шайбы 12) крестовин к трубе мотовила.



1 - полуподшипник; 2 – скоба; 3, 9 - болт; 4,5, 12 - шайба; 6, 11 - гайка; 7 - граблина; 8 - крестовина; 10 - труба

Рисунок 5.3 – Сборка и установка мотовила

Регулировку установки граблины на крестовинах мотовила и эксцентрика производить перестановкой шайб 2 (рисунок 5.4), расположенных на граблине 1. При регулировке необходимо обращать внимание на взаимное расположение крестовины эксцентрика 4 и выступающей части трубы граблины 3 (не должно быть задевания). При этом с одной из сторон от полуподшипника должно быть не менее одной шайбы.



1 - граблина; 2 - шайба; 3 - выступающая часть трубы граблины; 4 - крестовина эксцентрика

Рисунок 5.4 – Регулировка граблин

5.2 Навеска жатки на комбайн с рычажно-пружинным копированием

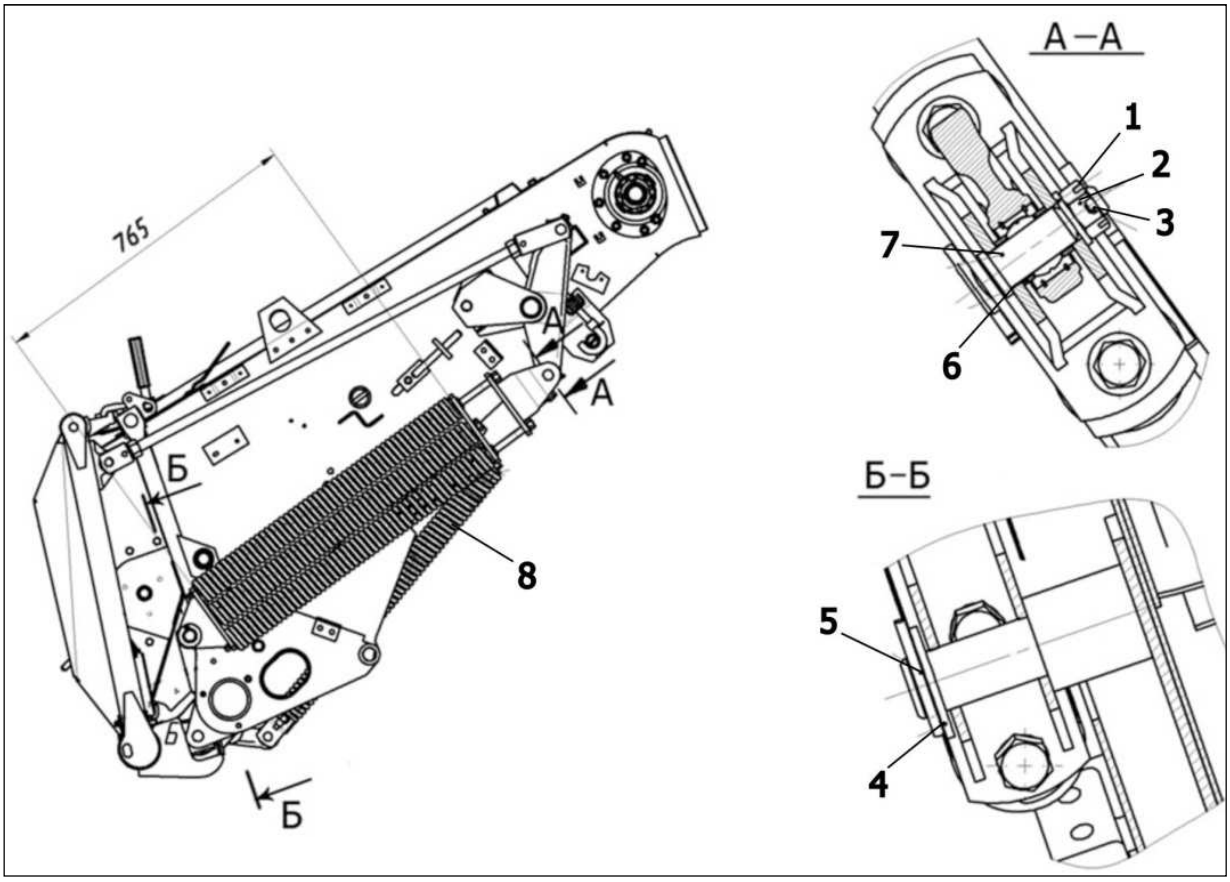
ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ЖАТКИ НА КОМБАЙН НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ИЭ КОМБАЙНА.

5.2.1 Досборка наклонной камеры с пружинным копированием при монтаже жатки

При навеске жатки RSM FS-600, RSM FS-600-02 на комбайн с рычажно-пружинным копированием необходимо переоборудовать наклонную камеру комбайна. При этом используется комплект монтажных частей для навески жатки 081.27.11.040, входящий в комплектацию изделия.

Досборка наклонной камеры и монтаж жатки выполняются на ровной чистой площадке. На наклонную камеру с левой и правой стороны согласно (рисунку 5.5) установить блоки пружин. Блоки пружин для жаток разной ширины захвата и массы отличаются по количеству пружин, поэтому устанавливать необходимо только блоки 081.27.11.040, имеющие три сдвоенные пружины (рисунок 5.6), которыми укомплектована жатка. В нижней части наклонной камеры установлен блок нижних пружин 8 (рисунок 5.5) предназначен для поперечного вывешивания жатки.

Для справки: Блоки пружин 081.27.11.040 применяются для зерновой жатки РСМ 081.27 шириной захвата 9 м и массой около 2300 кг.



1 - шайба; 2 - гайка М16; 3 - шплинт; 4 - шплинт; 5 - шайба; 6 - втулка;
7 - палец; 8 – блок нижних пружин

Рисунок 5.5 – Установка блоков пружин на наклонную камеру комбайна

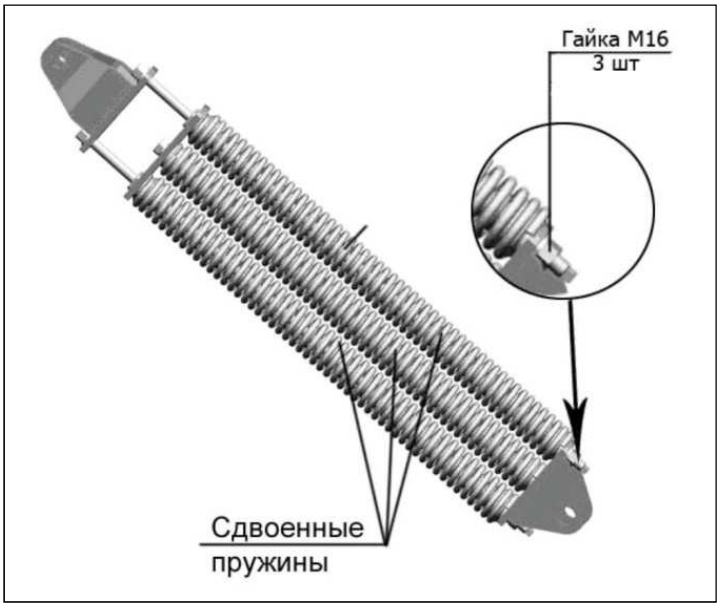
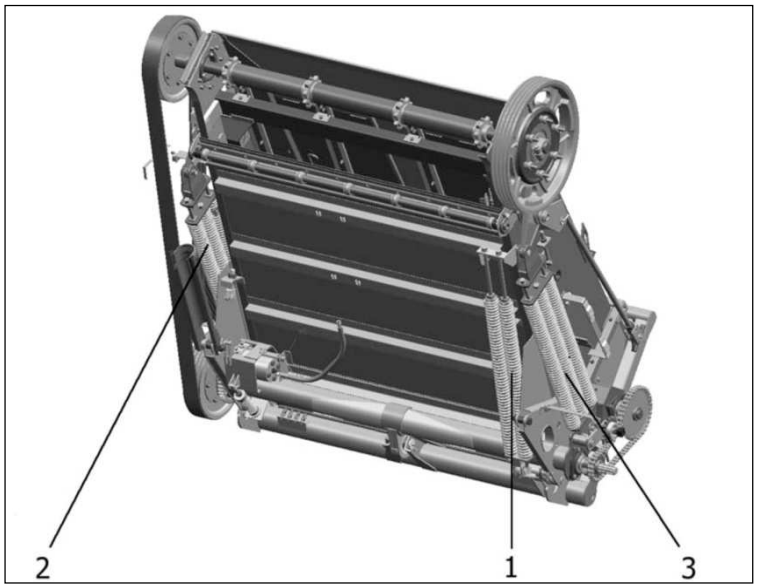


Рисунок 5.6 – Блок пружин

Слегка ослабьть нижний блок пружин 1 (рисунок 5.7), расположенный справа под днищем наклонной камеры. Окончательную регулировку нижнего блока пружин проводить при вывешивании жатки.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НЕОТРГУЛИРОВАННЫХ ПРУЖИНАХ НИЖНЕГО БЛОКА НЕВОЗМОЖНО УСТАНОВИТЬ ЖАТКУ БЕЗ ПЕРЕКОСА В ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

Произвести предварительное натяжение боковых блоков пружин 2 и 3, расположенных по бокам наклонной камеры. Предварительная длина пружин правого и левого блока должна быть одинаковая и составлять примерно 765 мм. Дальнейшую регулировку длины пружин проводите при вывешивании жатки.



1 - блок пружин нижний; 2,3 - блоки пружин боковые

Рисунок 5.7 – Блоки пружин наклонной камеры

5.2.2 Монтаж жатки на комбайн

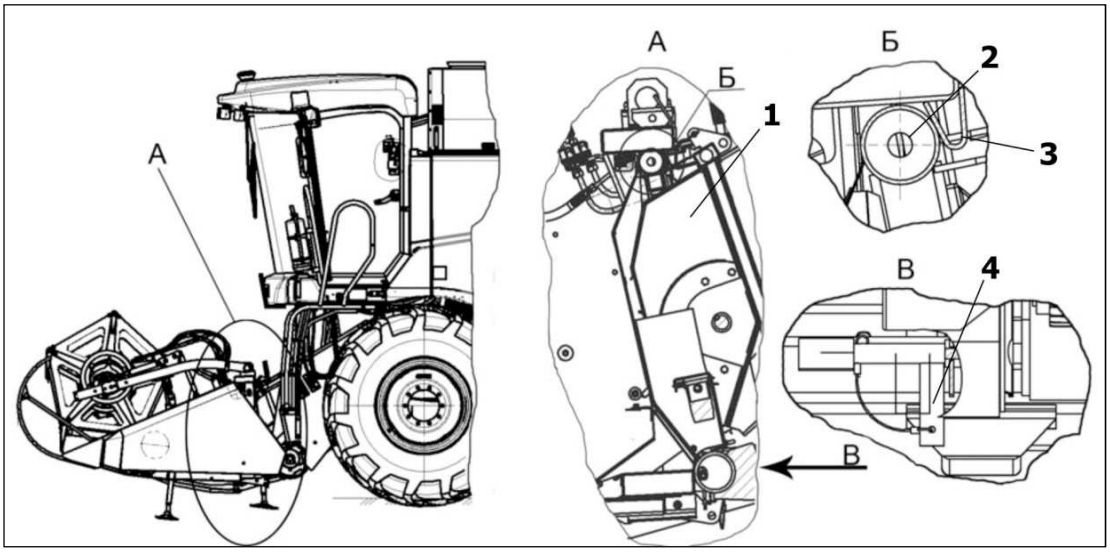
Монтаж жатки на комбайн производить в следующей последовательности:

1. Подвести комбайн так, чтобы верхняя труба переходной рамки наклонной камеры 2 (рисунок 5.8) расположилась под ловителем 3 на трубе каркаса жатки, приподнять жатку и с помощью двух фиксаторов 4, расположенных в нижней части корпуса жатки, жестко соединить ее с рамкой через овальные отверстия в рамке. Фиксаторы заблокировать шплинтами.

2. Установить опоры жатки согласно рисунку 5.9.

3. Опустить жатку до упора днища в землю, расфиксировать переходную рамку 2 (рисунок 5.10), переведя крюки 1 в верхнее положение. Зафиксировать крюки в верхнем положении.

4. Поднять жатку так, чтобы между днищем жатки и землей было расстояние от 200 до 400 мм. Вывесить жатку, для чего отрегулироватьпоперечное и продольное копирование жатки при помощи нижнего, левого и правого боковых блоков пружин. Регулировку проводить при зафиксированном режущем аппарате (жатка в положении «с жестким ножом»).



1 - наклонная камера; 2 - верхняя труба переходной рамки наклонной камеры; 3 – ловитель; 4 – фиксатор

Рисунок 5.8 – Монтаж жатки на комбайн

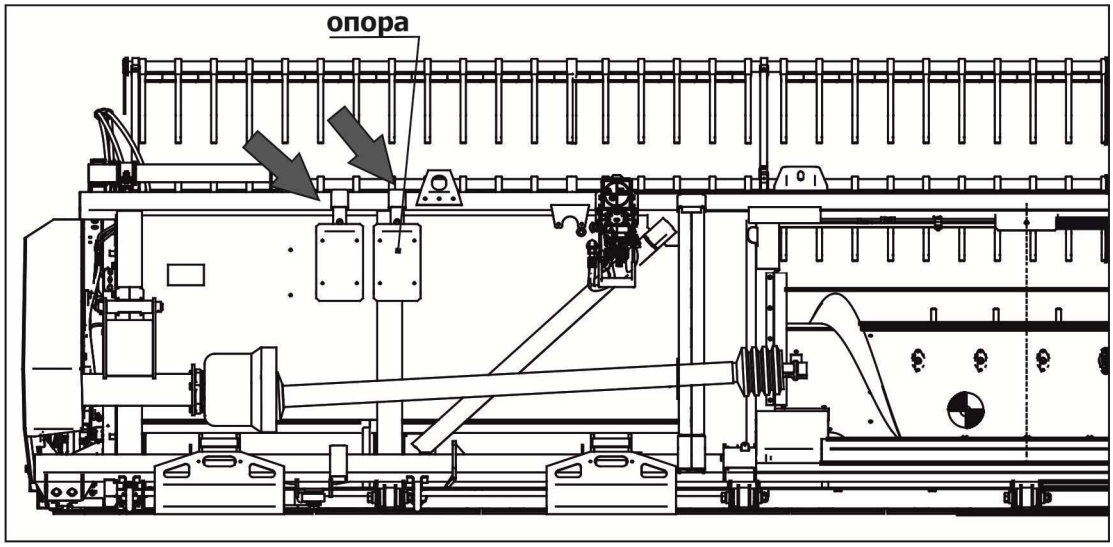
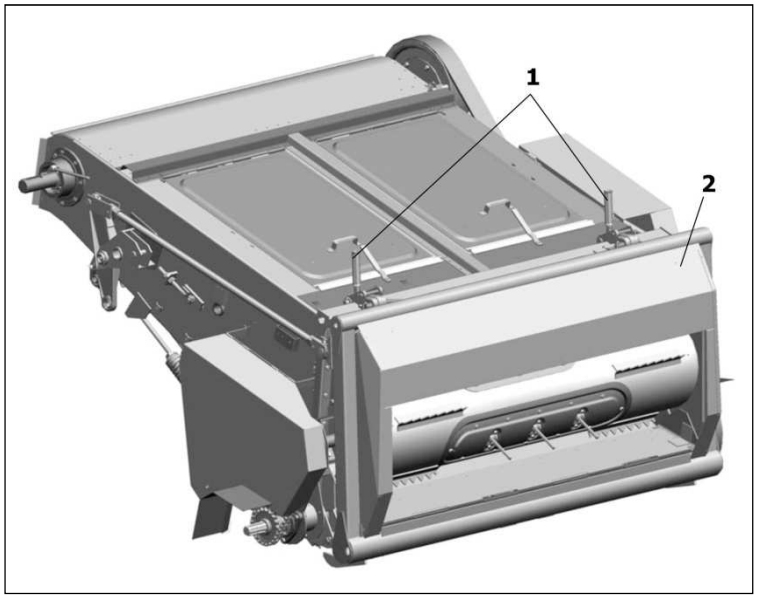


Рисунок 5.9 – Установка опор



1 - крюки; 2 - переходная рамка

Рисунок 5.10 – Фиксация рамки наклонной камеры

5. Опустить вывешенную жатку на землю. Соединить трубопроводы управления мотовилом с гидросистемой комбайна. Соединить электрооборудование жатки с электросистемой комбайна. Демонтировать строповочную балку, расположенную на режущем аппарате жатки. Присоединить карданные валы жатки к валу контрпривода наклонной камеры. Задние башмаки установить на минимальную высоту среза 40 мм (см. ниже).

6. Мотовило установить в нижнее положение по высоте и среднее положение по горизонтальному перемещению на поддержках. При наличии перекосов мотовила прокачать гидросистему, для чего несколько раз переместить мотовило по высоте и горизонтали. Если при прокачке не исчезнет перекос по высоте или горизонтали, то открутить на полоборота штуцер гидроцилиндра, который отстает в движении, слить часть масла вместе с воздухом, попавшим в гидроцилиндр, затем закрутить штуцер. Мотовило должно перемещаться по горизонтали и вертикали без перекосов.

7. Проверить режущий аппарат жатки.

8. Проверить наличие масла в механизме привода 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 РЭ редуктора Pro-Drive. 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 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 Навеска жатки на комбайн с электрогидравлической СКРП

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ЖАТКИ НА КОМБАЙН НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ИЭ КОМБАЙНА.

Навеска жаток RSM FS-600-01 на комбайны с электро-гидравлической СКРП и регулировка их составных частей аналогична навеске жатки на комбайн с рычажно-пружинным СКРП, однако имеет некоторые особенности.

5.4 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна

В конструкции жаток и комбайна установлен ЕГР, предназначенный для соединения гидросистем жатки и комбайна. Соединение и отсоединение гидросистем жатки и комбайна допускается только в местах установки ЕГР.

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

Перед соединением гидросистем заглушить двигатель. С неподвижной части гидроразъема жатки снять крышку защитную, путем нажатия предохранительной кнопки и поворота рукоятки неподвижной части гидроразъема до упора. Отстыковать подвижную часть гидроразъема, установленную на комбайне. Плоскую сопрягаемую поверхность муфт подвижной и неподвижной частей ЕГР тщательно протереть чистой тканью или продуть сухим сжатым воздухом.

Соединение ЕГР комбайна и ЕГР жатки осуществить в следующей последовательности:

– вставить направляющие штифты подвижной части единого разъема 1 (рисунок 5.11а) в отверстия на неподвижной части единого гидроразъема 4 и подвинуть подвижную часть, пока поверхности полумуфт не соединятся;

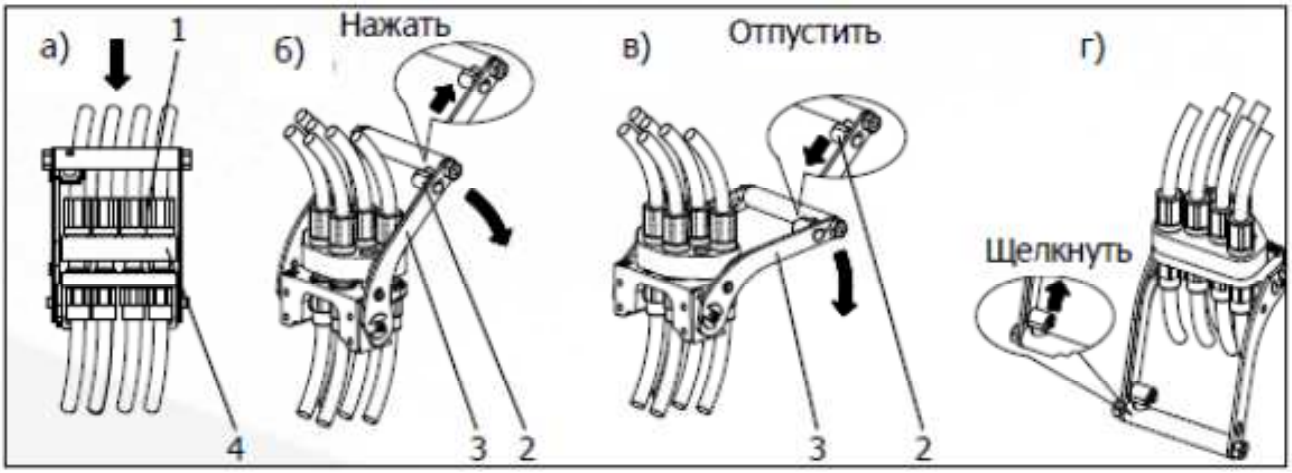
– нажать красную предохранительную кнопку 2 (рисунок 5.11б), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении неподвижной части единого гидроразъема;

– после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.11в) отпустить красную предохранительную кнопку 2;

– продолжать поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.11г), в конце хода ручки фиксатор автоматически замкнется.

Теперь ЕГР закрыт и готов к работе.

ВНИМАНИЕ! ПРИ СОЕДИНЕНИИ ПОДВИЖНОЙ И НЕПОДВИЖНОЙ ЧАСТЕЙ ЕГР МАКСИМАЛЬНОЕ УСИЛИЕ ПРИЛАГАТЬ ТОЛЬКО НА ПОСЛЕДНЕМ ЭТАПЕ СОЕДИНЕНИЯ.



1- подвижная часть ЕГР; 2 - кнопка предохранительная; 3 - рулетка; 4 - неподвижная часть ЕГР

Рисунок 5.11

Перед отсоединением гидросистемы жатки от гидросистемы комбайна необходимо мотовило опустить, переместить по поддержкам до совмещения отверстий в ползунах с отверстиями в поддержках 8 и закрепить ползуны на поддержках фиксаторами. Заглушить двигатель комбайна.

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

Отсоединение ЕГР и комбайна осуществить в следующей последовательности:

– нажать красную предохранительную кнопку 1 (рисунок 5.12а), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении подвижной части ЕГР 2;

– после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.12б) отпустить красную предохранительную кнопку 1;

– продолжать поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.12в), в конце хода ручки фиксатор автоматически замкнется.

Теперь ЕГР разомкнут и подвижную часть ЕГР 2 (рисунок 5.12г) можно установить обратно на кронштейн комбайна.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

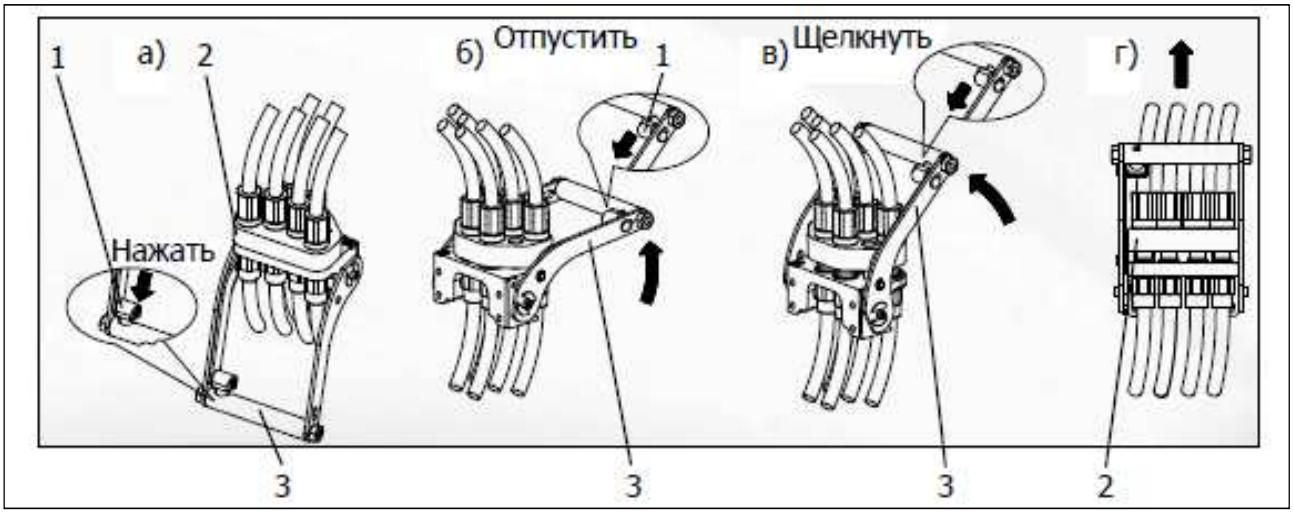
- ДВИГАТЬ РУКОЯТКУ НЕПОДВИЖНОЙ ЧАСТИ ГИДРОРАЗЪЕМА, НЕ НАЖАВ НА КРАСНУЮ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНУЮ КНОПКУ.

– ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ЧТОБЫ ПОВЕРНУТЬ РУКОЯТКУ.

– СОЕДИНЯТЬ ПОДВИЖНУЮ И НЕПОДВИЖНУЮ ЧАСТИ ЕГР, ЕСЛИ МЕЖДУ НИМИ ЕСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИЛИ ДРУГИЕ ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ОТСОЕДИНЯТЬ ГИДРОСИСТЕМУ ЖАТКИ ОТ ГИДРОСИСТЕМЫ КОМБАЙНА С ПОДНЯТЫМ И НЕЗАФИКСИРОВАННЫМ ФИКСАТОРАМИ МОТОВИЛОМ.



1-предохранительная кнопка; 2 - подвижная часть ЕГР; 3 - рукоятка

Рисунок 5.12

5.5 Пуск и обкатка жатки

5.5.1 Пуск жатки

Перед пуском жатки убедиться в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на жатке, проверьте крепление щитов ограждения. Проверить правильность натяжения приводных ремней и цепей, при необходимости отрегулировать их натяжение согласно данным приведенным в таблице В.1. Проверить надежность затяжки всех резьбовых соединений. Запустить двигатель комбайна и при частоте его вращения 600-800 об/мин, включить рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействия механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний довести 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 цепных и ременных передач согласно разделу 5 настоящего РЭ, проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения, смазать узлы трения согласно п.6.4.

5.5.2 Обкатка жатки

Обкатать жатку в холостом режиме на пониженных оборотах рабочих органов в течение 2 ч с постепенным повышением оборотов до номинальных. Убедиться в правильной работе жатки и ее гидросистемы. Через каждые 30 мин останавить двигатель комбайна, и провести осмотр жатки. В процессе осмотра проверить степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов гидросистемы, натяжение ремней и цепей. При обнаружении недостатка необходимо остановить обкатку и устранить причину неполадки. Дальнейшая обкатка в работе проводится в поле в течение 60 моточасов.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХОРОШЕЙ ПРИРАБОТКИ ТРУЩИХСЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ В ПЕРИОД ОБКАТКИ СЛЕДУЕТ ПОСТЕПЕННО ПОВЫШАТЬ НАГРУЗКУ И ДОВЕСТИ ЕЁ 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:

– проверять и при необходимости регулировать натяжение цепных и ременных передач;

– проверять и при необходимости подтягивать резьбовые соединения крепления механизма привода режущего аппарата к корпусу жатки. Момент затяжки болтов крепления корпуса редуктора к плите опоры от 115 до 125 Н·м;

– проверять зазор между концами пружинных пальцев граблин мотовила и пальцами режущего аппарата при полностью сомкнутых гидроцилиндрах горизонтального и вертикального перемещения мотовила;

– проверять 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;

– проверять и при необходимости подтягивать резьбовые соединения мотовила;

– проверять и при необходимости устранять подтекание жидкости из гидросистемы жатки.

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

6 Правила эксплуатации и регулировки

6.1 Регулировка механизма рычажно-пружинного копирования и вывешивание жатки

6.1.1 Поперечное копирование

Поперечное копирование отрегулировано правильно, если жатка, приподнятая над землей от 150 до 200 мм, расположена в горизонтально (без поперечного наклона), и ее одинаково легко приподнимать и опускать (покачивать из стороны в сторону), взявшись за левый (правый) делитель.

6.1.2 Продольное копирование для уборки зерновых

Продольное копирование для уборки зерновых в режиме «с жестким ножом» отрегулировано правильно, если в крайнем нижнем положении (в конце диапазона копирования корпуса) давление копирующих башмаков на почву минимальное и взявшись за носки левого и правого делителя жатку можно приподнять с усилием 100-150 Н на каждом делителе.

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

6.1.3 Продольное копирование при уборки сои

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ УБОРКИ СОИ В РЕЖИМЕ «С ПЛАВАЮЩИМ НОЖОМ» НЕОБХОДИМО ПРАВИЛЬНО ОТРЕГУЛИРОВАТЬ РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЖАТКИ, ПРУЖИНЫ ПРОДОЛЬНОГО КОПИРОВАНИЯ И ДАВЛЕНИЯ ЖАТКИ НА ПОЧВУ.

В рабочем положении жатка должна быть полностью вывешена на пружинах, корпус жатки и его задние башмаки (установленные в крайнее верхнее положение) при этом не касаются земли, расстояние от поверхности земли до задних башмаков должно составлять примерно от 60 до 80 мм. При этом корпус жатки должен занимать примерно среднее положение в диапазоне копирования (расстояние между верхней трубой корпуса жатки и трубой корпуса наклонной камеры должно быть в пределах от 120 до 140 мм. Режущий аппарат и передние башмаки жатки при этом находятся в плавающем положении и опущены на землю. В таком положении жатки высота среза будет постоянной минимальной, а режущий аппарат будет иметь возможность копировать рельеф поверхности почвы в пределах от 0 до 100 мм относительно корпуса жатки. При больших неровностях полностью вывешенная жатка будет иметь возможность копировать рельеф корпусом без «зарываний» и нарушений техпроцесса уборки.

Продольное копирование отрегулировано правильно, если в рабочем положении жатка вывешена на пружинах так, что задние копирующие башмаки установлены выше уровня

почвы, а передние башмаки с режущим аппаратом расположены примерно в середине диапазона копирования.

6.2 Установка и регулировка мотовила

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ОБСЛУЖИВАНИЕМ ЖАТКИ ДЛЯ ФИКСАЦИИ МОТОВИЛА ВЫСТАВИТЬ ОПОРЫ (см. рисунок 6.1).

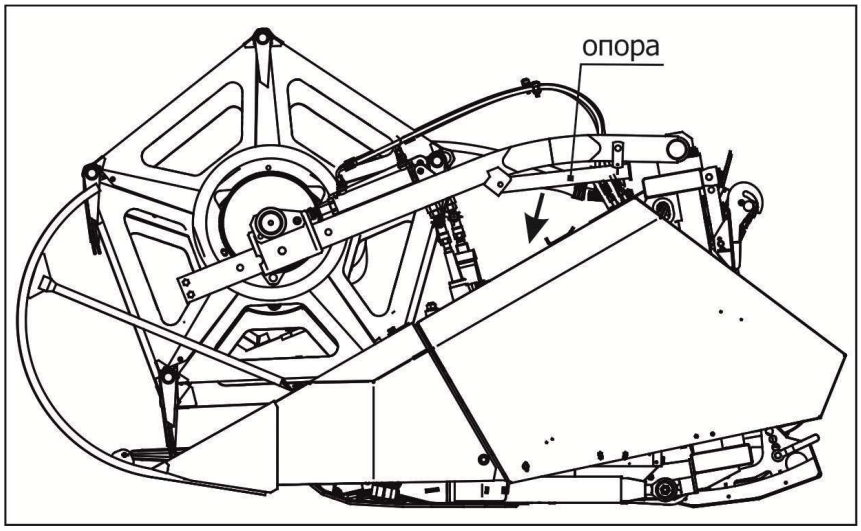


Рисунок 6.1

6.2.1 Регулировка мотовила для уборки зерновых в режиме «с жестким ножом»

Положение мотовила по высоте и выносу необходимо отрегулировать с помощью гидроцилиндров в зависимости от условий уборки и вида убираемой культуры. Наклон граблин мотовила установить с помощью рукоятки 10 (см. рисунок 2.4), размещенной на эксцентрике мотовила.

ВНИМАНИЕ! ЗАТИРАНИЕ ЭКСЦЕНТРИКА ЗА ОТСЕКАТЕЛИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

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

Рекомендации по установке мотовила в режиме «с жестким ножом» указаны в таблице 6.1. Скорость вращения мотовила устанавливается в зависимости от скорости движения комбайна. Скорость планок мотовила должна превышать скорость комбайна в 1,2 – 1,5 раза в зависимости от условий уборки. Так при скорости движения комбайна 7 км/ч скорость планок мотовила должна быть в диапазоне от 8,4 до 10,5 км/ч.

Для справки: Скорость планок мотовила, при скорости вращения мотовила 20 об/мин, составляет примерно 4,25 км/ч, при скорости 50 об/мин – около 10,6 км/ч, а при максимальной скорости вращения 55 об/мин – около 11,66 км/ч.

Таблица 6.1

Состояние массива	Высота А траектории граблин	Высота Б штоков гидроцилиндров, мм	Положение граблин	Высота среза стеблей Н, мм
Нормальный прямостоящий или частично полеглый	½ длины срезанных стеблей	От 0 до 50	Г	100
Высокий (свыше 80 см)	½ длины срезанных стеблей	Штоки полностью находятся в гидроцилиндре	В, Г	100
Низкорослый (от 30 до 40 см), соя	От 1/3 длины срезанных стеблей до уровня среза	Штоки полностью находятся в гидроцилиндре	Д	40
Полеглый	Концы граблин должны касаться поверхности почвы	Штоки выдвинуты на максимальную величину	Е, Ж	40

6.2.2 Регулировка мотовила для уборки сои

ВИМАНИЕ! РАСПОЛОЖЕНИЕ И СКОРОСТЬ РАБОТЫ МОТОВИЛА ВЛИЯЮТ НА ПОТЕРИ УРОЖАЯ ПРИ УБОРКЕ.

При уборке сои в режиме «с гибким ножом» ось мотовила (см. рисунок 6.2) должна быть впереди режущего аппарата примерно на 150-300 мм и как можно ниже, мотовило должно касаться сои только при срезе. Положение граблин должно быть близко к вертикальному. Скорость планок мотовила должна превышать скорость комбайна в 1,25–1,5 раза. Рекомендации по установке мотовила на уборке сои указаны в таблице 6.2.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЛЮБЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ МОТОВИЛА ЗАЗОР МЕЖДУ ПАЛЬЦАМИ ГРАБЛИН И РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 25 ММ.

Если зазор меньше или мотовило перекошено относительно режущего аппарата, необходимо отрегулировать его положение путем вращения винтов 1 (рисунок 6.3) на поддержках 2 мотовила. Ось 3 крепления вилки гидроцилиндра 4 к винту 1 должна быть перпендикулярна трубе поддержки мотовила.

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ! ПРИ РАБОТЕ «С ПЛАВАЮЩИМ НОЖОМ» РЕЖУЩИЙ АППАРАТ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО КОРПУСА 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 ПОЛОМКА НОЖА.

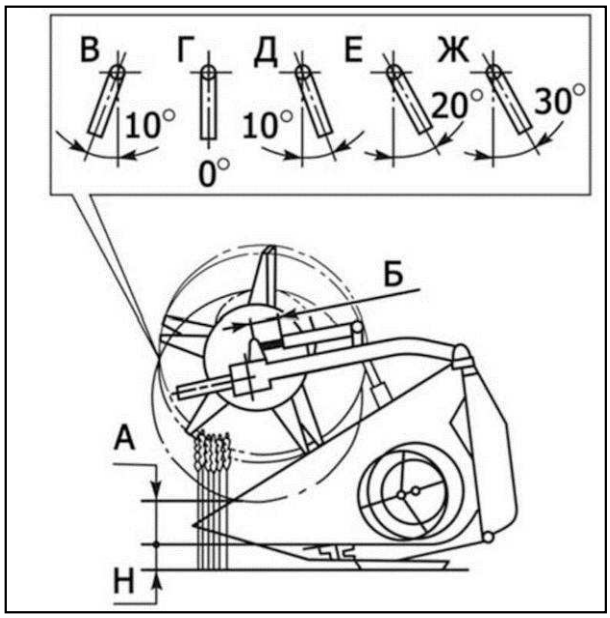
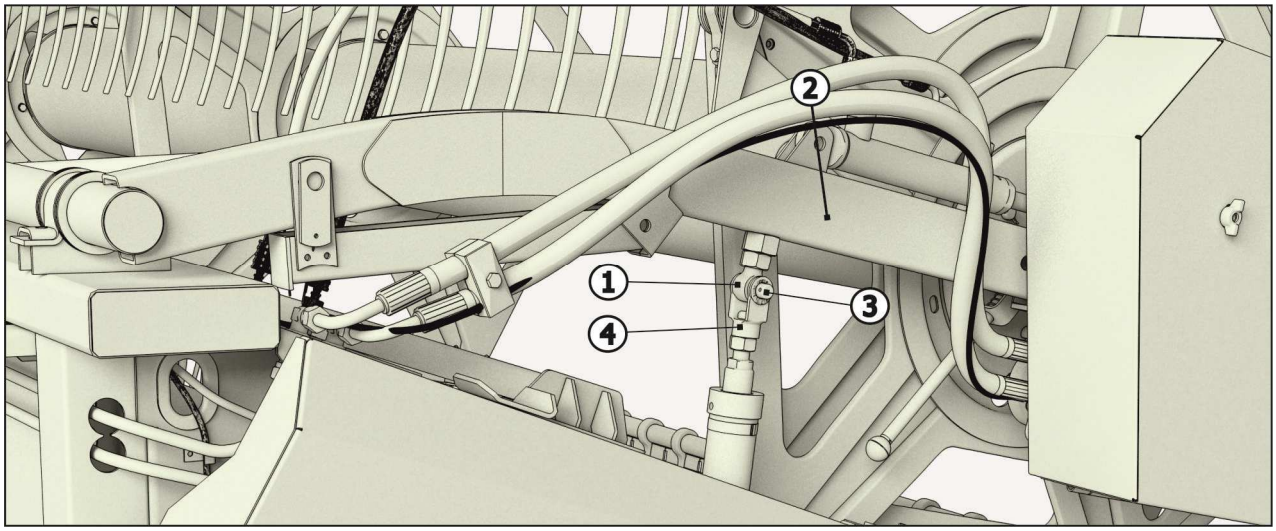


Рисунок 6.2 – Положения граблин мотовила

Таблица 6.2

Состояние массива	Высота А траектории граблин	Высота Б штоков гидроцилиндров, мм	Положение граблин	Высота среза стеблей Н, мм
Нормальный прямостоящий или частично полеглый	От 1/3 длины срезанных стеблей до уровня среза	От 0 до 50	Г	30
Низкорослый (от 30 до 40 см)	Минимальная, до уровня среза	Штоки полностью находятся в гидроцилиндре	Г, Д	30

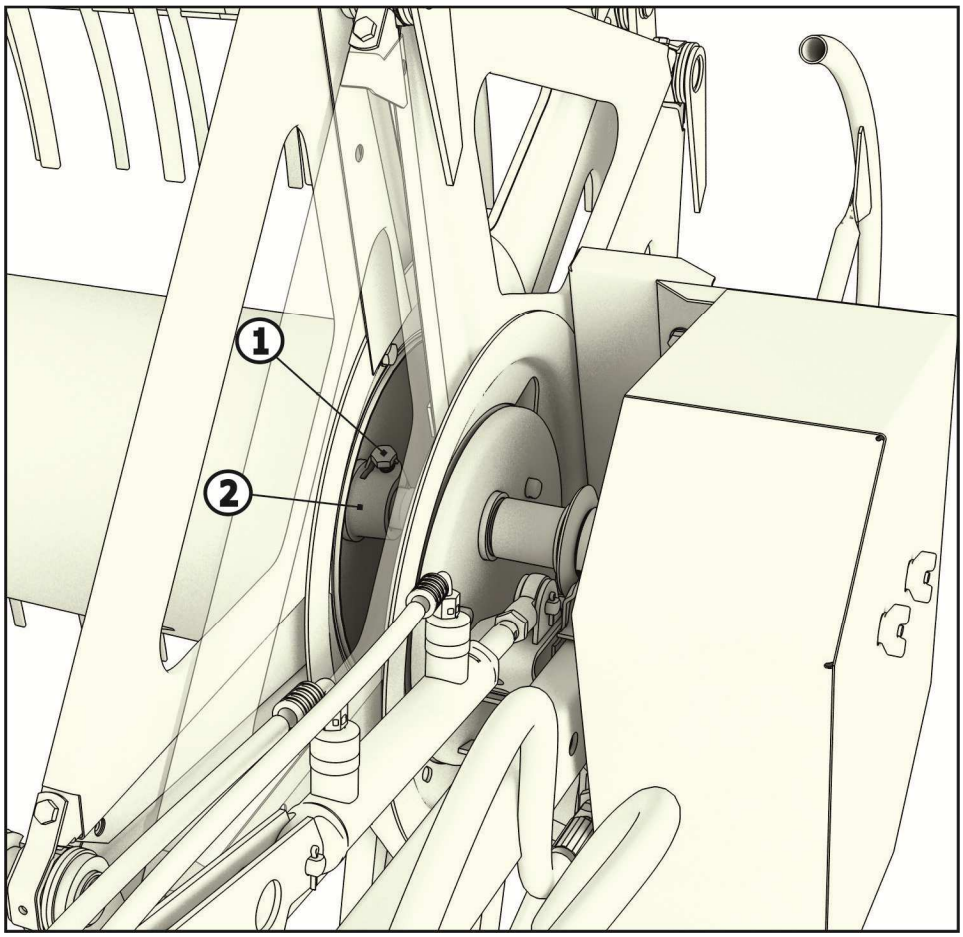


1 – винт; 2 – поддержка; 3 – ось; 4 - вилка гидроцилиндра

Рисунок 6.3 – Регулировка положения мотовила

При досборке и после обкатки мотовила проконтролировать затяжку болта 1 (рисунок 6.4) на клемме 2 крепления приводной цапфы. При необходимости затянуть, момент за-

тяжки от 85 до 95 Н·м. Момент затяжки контролировать с периодичностью один раз в неделю (50 ч, ТО-1).



1 - болт; 2 – клемма

Рисунок 6.4 – Контроль затяжки клеммы мотовила. Правая боковина

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 крайними граблинами мотовила боковин каркаса жатки необходимо переместить мотовило относительно боковин путем перестановки регулировочных шайб 2 (рисунок 6.5).

Для этого необходимо выполнить следующее:

– отпустить откидные болты крепления подшипников мотовила и повернуть крышки;

– с правой стороны мотовила снять ограждение цепного привода мотовила, цепь и звездочку с вала мотовила;

– с помощью грузоподъемного устройства приподнять мотовило;

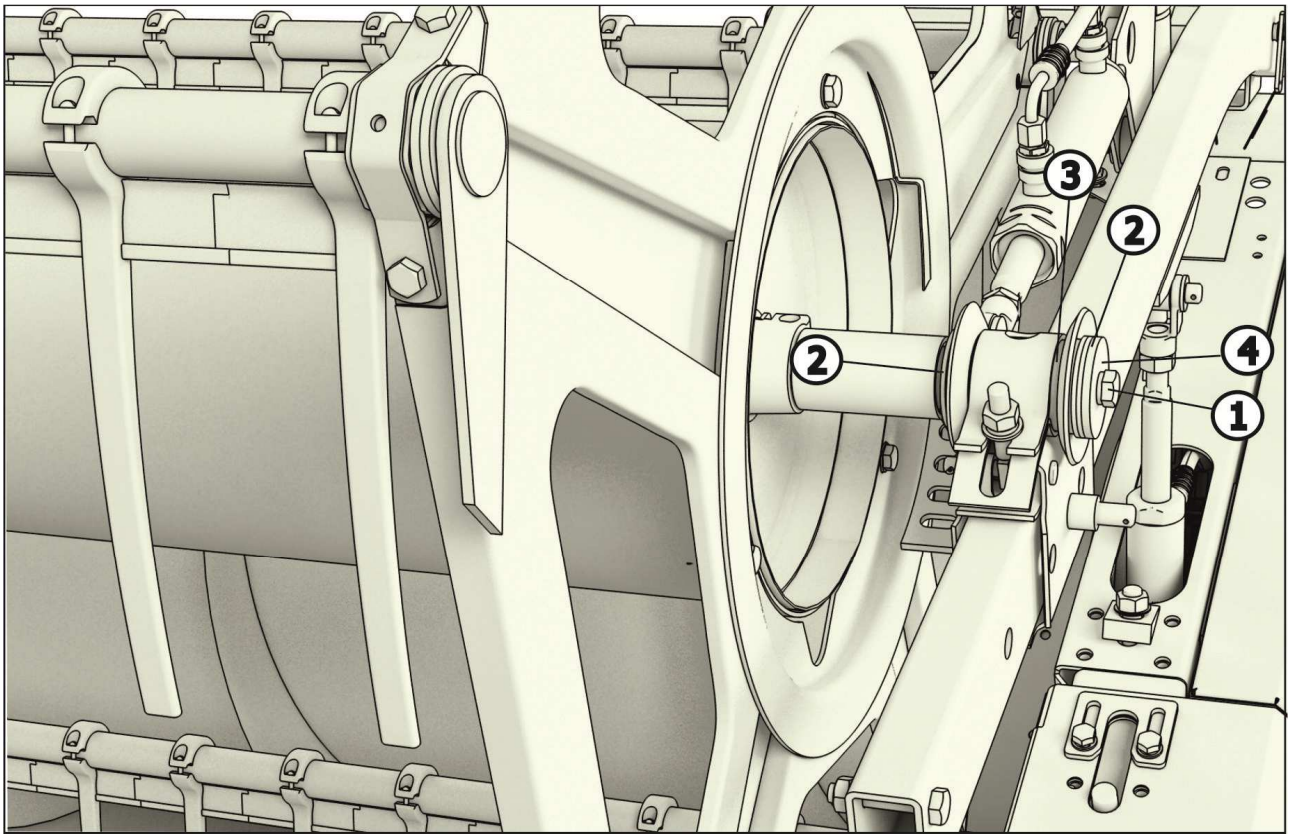
– с левой стороны мотовила открутить болт торцевой 1, снять регулировочные шайбы 2 и подшипник 3, переставить шайбы в сторону увеличения зазора между граблинами и левой боковиной, затем установить подшипник обратно на место;

– закрепить подшипник от осевого смещения шайбой специальной 4 и болтом торцевым 1 на торце вала мотовила;

– опустить мотовило на поддержки, закрепить крышки подшипников откидными болтами, затем установить звездочку и цепь, отрегулировать натяжение цепи и закрепить ограждение цепного привода;

– прокрутить мотовило и убедиться в его правильной регулировке.

ВНИМАНИЕ! КАСАНИЕ КРАЙНИХ ГРАБЛИН И ГИДРОЦИЛИНДРОВ ПОДЪЕМА МОТОВИЛА К БОКОВИНАМ ЖАТКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

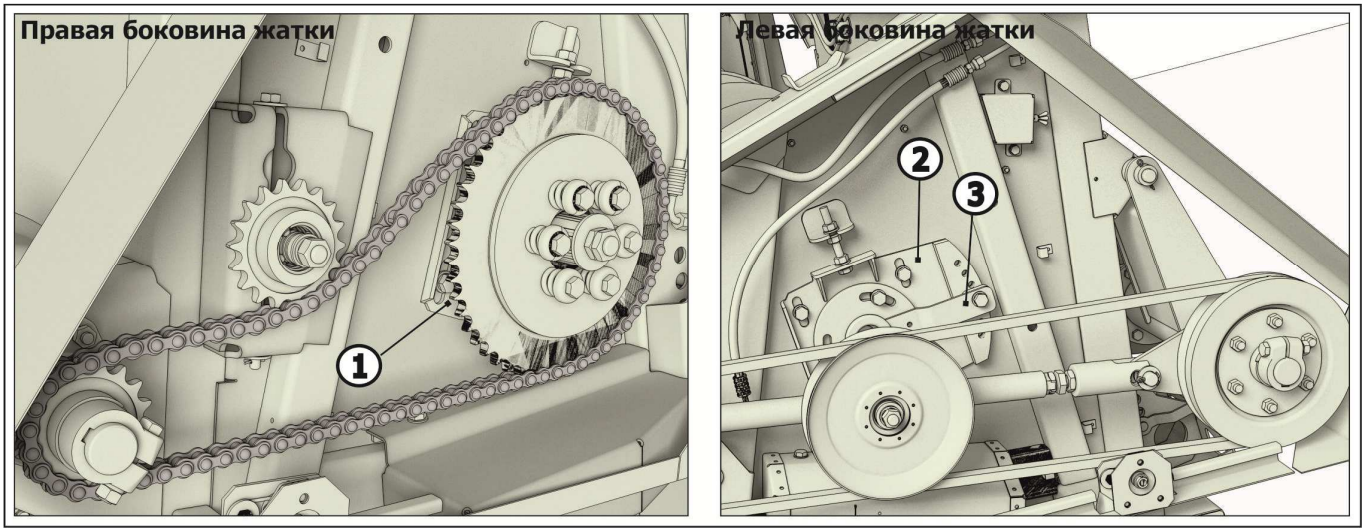


1 - болт торцевой; 2 - шайба регулировочная; 3 – подшипник; 4 - шайба специальная

Рисунок 6.5 – Регулировка положения мотовила относительно боковин каркаса жатки

6.3 Регулировка шнека

Положение шнека установить путем перемещения регулируемых опор 1, 2 (рисунок 6.6) с левой и правой стороны жатки. Положение пальцев регулировать при помощи рукоятки 3 с левой стороны жатки. После регулировки расстояние *А* рисунок 6.7) между витками шнека и днищем жатки должно составлять 10-15 мм, а расстояние *Б* между пальцами и днищем жатки 12-20 мм. При уборке высокорослых культур зазор *Б* может быть увеличен до 20-30 мм.



1, 2 – опора подвижная; 3 – рукоятка

Рисунок 6.6 – Регулировка шнека

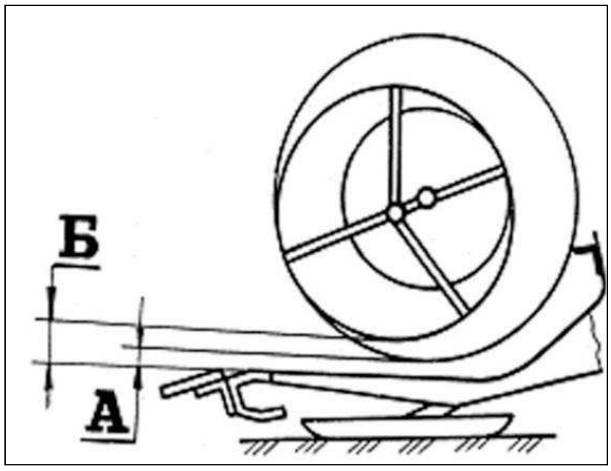


Рисунок 6.7 – Зазоры

Для увеличения активности шнека (увеличения объема поступающей массы в наклонную камеру комбайна) необходимо:

– демонтировать крышку 1 (рисунок 6.8), раскрутив болтокрепеж 2;

– установить глазок 3 с помощью болтокрепежа 4;

– установить шплинт 5 в палец 6;

– установить палец 6, зафиксировав фиксатором 7.

Для снижения активности шнека необходимо:

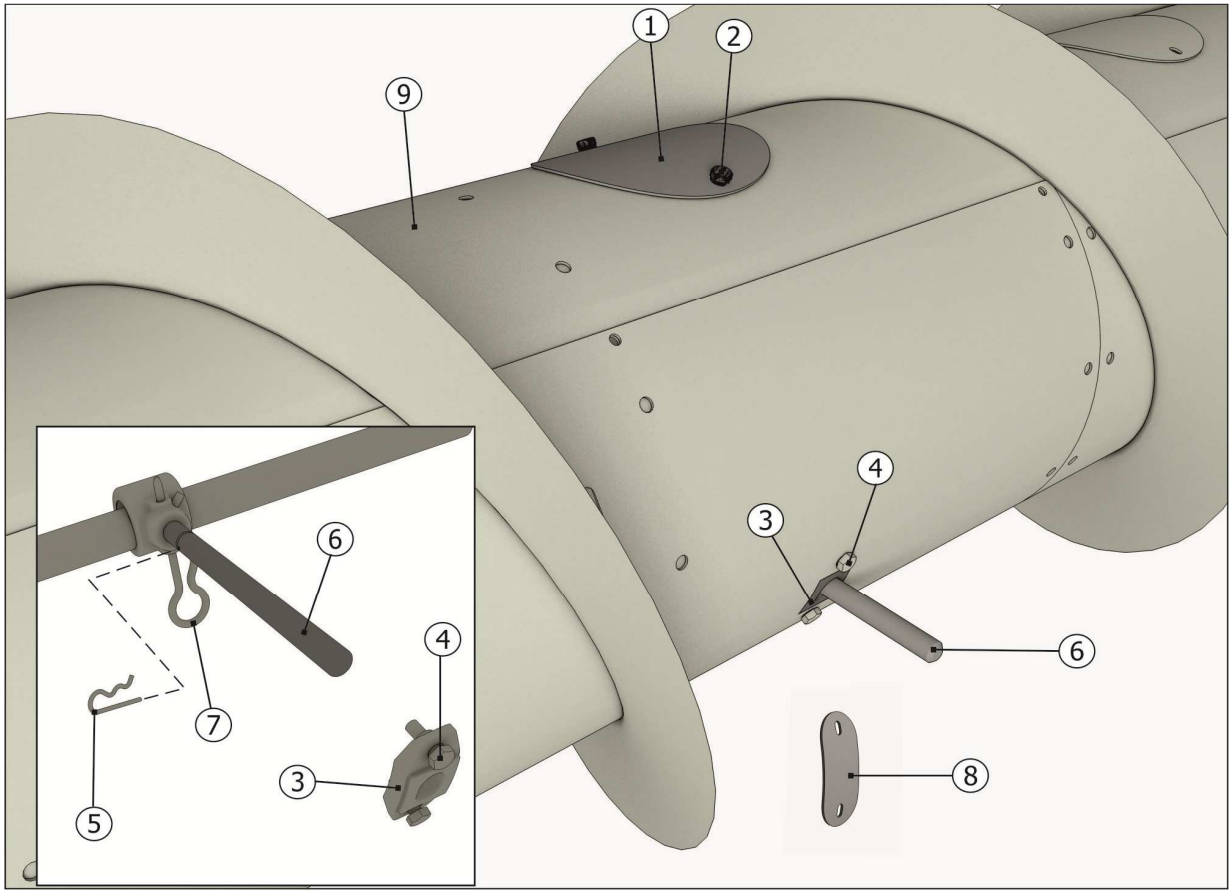
– раскрутить болтокрепеж 2 и снять крышку 1;

– демонтировать палец 6, вытянув фиксатор 7;

– раскрутить болтокрепеж 4 и демонтировать глазок 3;

– на место глазка 3 установить и зафиксировать болтокрепежом 4 крышку 8 изнутри трубы шнека 9;

– установить крышку 1 на штатное место, закрепив болтокрепежом 2.



1 - крышка; 2,4 - болтокрепеж; 3 - глазок; 5 – шплинт; 6 - палец; 7 – фиксатор; 8 – крышка; 9 - шнек

Рисунок 6.8

Частоту вращения шнека можно изменить в зависимости от агротехнических условий работы уборки путем установки сменной ведущей звездочки. С завода жатка отгружается со звездочкой, имеющей 18 зубьев, что соответствует частоте вращения шнека 180 об/мин. Частота вращения шнека может быть увеличена до 200 об/мин установкой сменной ведущей звездочки с 20 зубьями, которые упакованы в ЗИП жатки.

6.4 Переоборудование жатки

ВНИМАНИЕ! ЖАТКА ОТГРУЖАЕТСЯ ПОТРЕБИТЕЛЮ С ЗАКРЕПЛЕННЫМИ К КАРКАСУ ПЕРЕДНИМИ ПЛАВАЮЩИМИ ОПОРАМИ И ПОДВИЖНЫМИ БОКОВИНАМИ. ДЛЯ УБОРКИ СОИ В РЕЖИМЕ «С ПЛАВАЮЩИМ НОЖОМ» НЕОБХОДИМО ДЕМОНТИРОВАТЬ КРЕПЛЕНИЕ И ПЕРЕВЕСТИ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ В ПЛАВАЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ (рисунок 6.11).

ВАЖНО! При уборке зерновых используются специальные копиры «для зерновых» (по два копира с каждой стороны жатки под днищем жатки), а при уборке сои - специальные копиры «для сои».

6.4.1 Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои

Переоборудование следует проводить в следующей последовательности:

1) Установить задние опорные башмаки на минимальную высоту среза в крайнее верхнее положение;

2) Открепить болтокрепеж крепления подвижных боковин режущего аппарата к каркасу с обеих сторон жатки (рисунок 6.9);

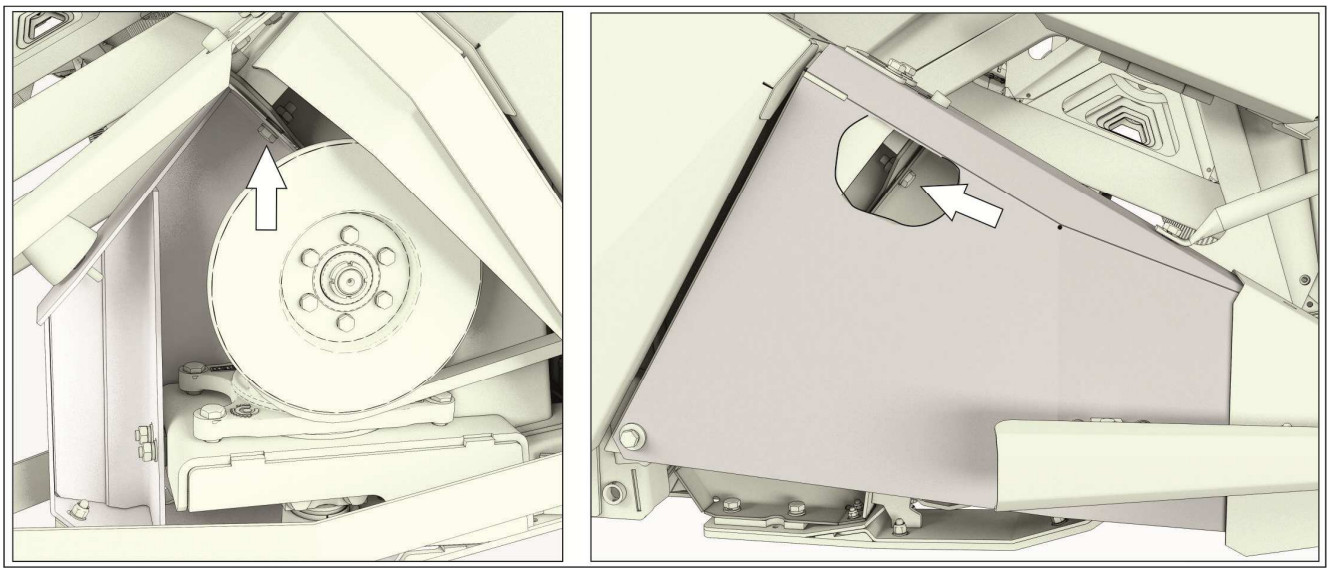


Рисунок 6.9 – Переоборудование жатки

3) Заменить болт М10х45 крепления рычагов режущего аппарата к каркасу (рисунок 6.10) по всей ширине жатки на болт М12х20 ISO (из комплекта ЗИП);

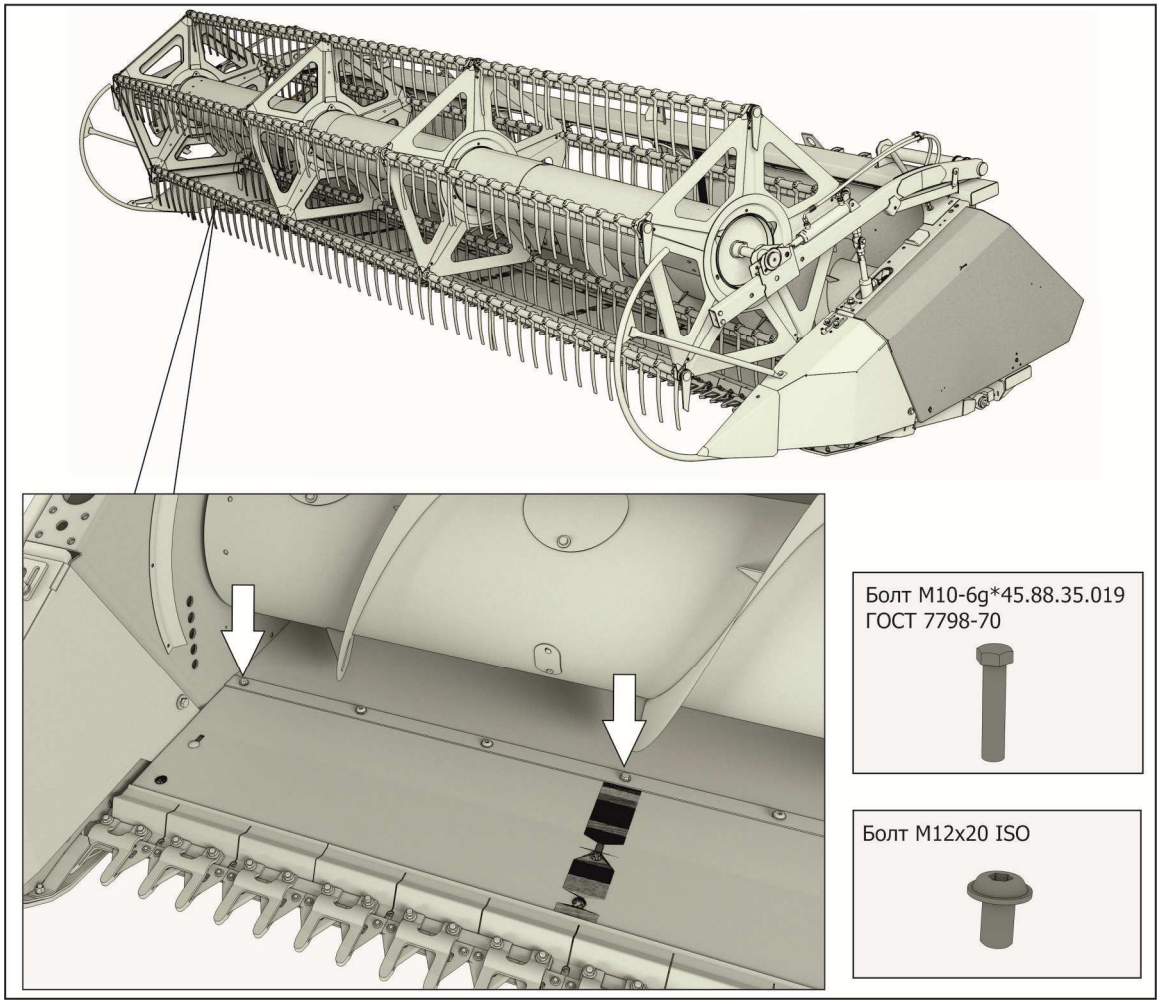


Рисунок 6.10 – Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои

При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 6.11. В этом случае высота среза 30 мм будет постоянной, а режущий аппарат будет иметь возможность копировать рельеф поверхности почвы в пределах от 0 до 100 мм относительно корпуса жатки.

4) Поднять копирные дуги в крайнее верхнее положение и зафиксировать (рисунок 6.12).

ВАЖНО: КОПИРЫ ДЛЯ СОИ ДОЛЖНЫ ПРИЛЕГАТЬ К РЫЧАГУ (рисунок 6.12).

5) Отрегулировать систему копирования. Предполагается проверка калибровки согласно ИЭ комбайна.

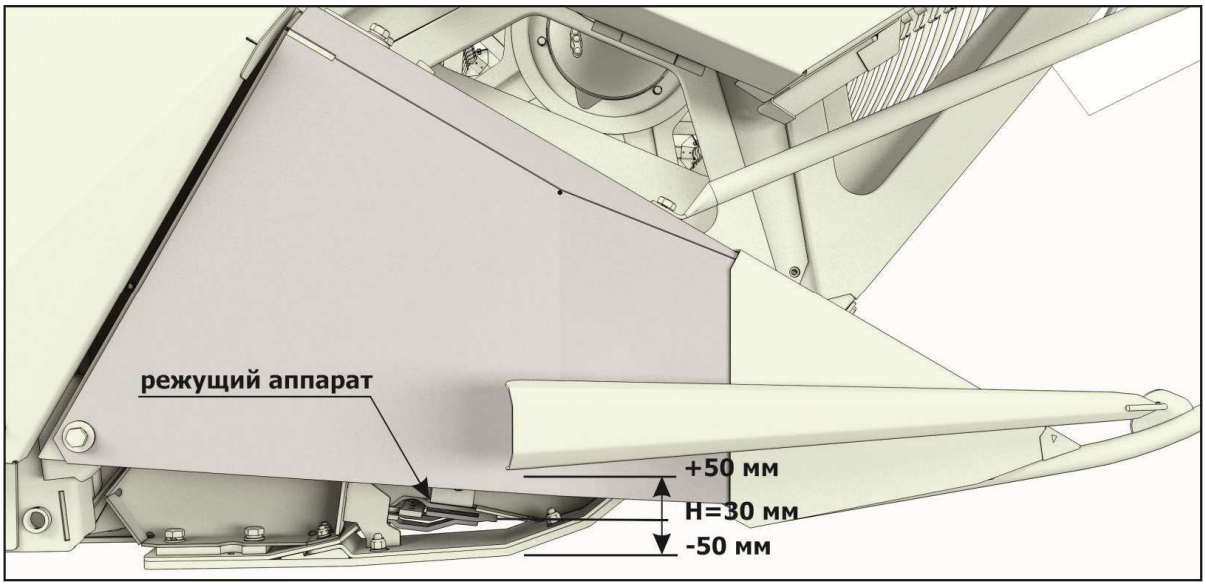


Рисунок 6.11 - Положение режущего аппарата для уборки сои

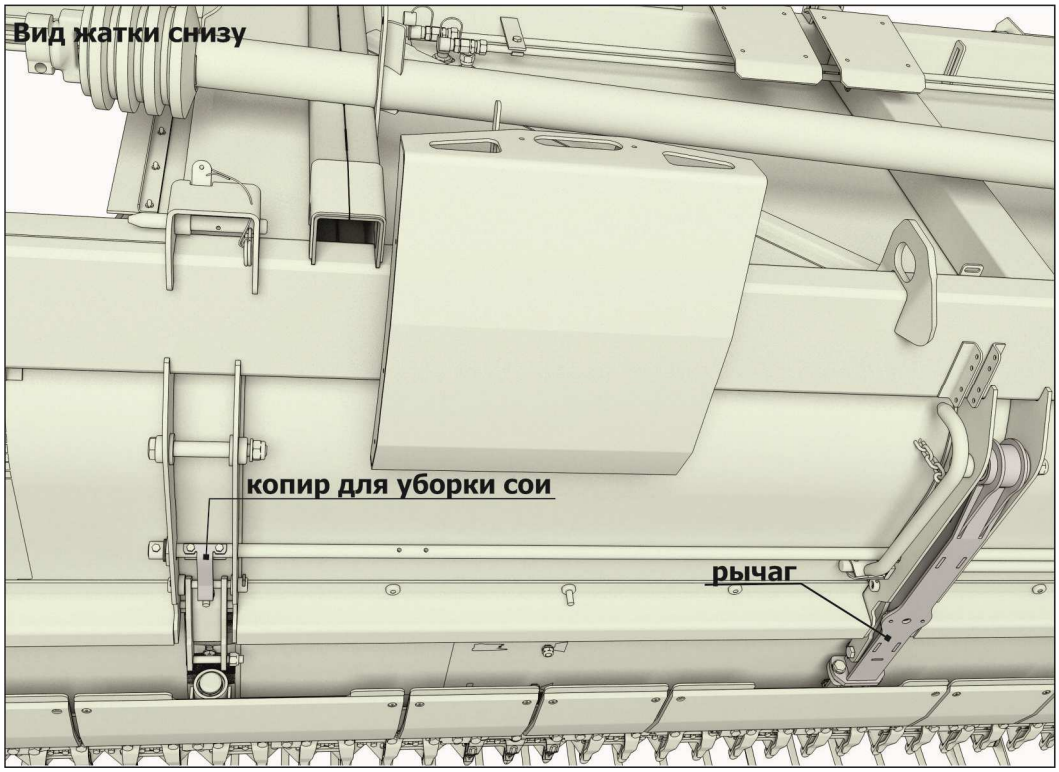


Рисунок 6.12 – Положение копирных дуг для уборки сои

6.4.2 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых

Переоборудование жатки следует проводить на правой и левой боковинах каркаса.

Для переоборудования необходимо:

1) **ВАЖНО!** ПРИ ЗАТРУДНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ БОЛТА М10Х45, НЕОБХОДИМО:

– ПРОИЗВЕСТИ ОЧИСТКУ ПОЛОСТИ ВТУЛКИ (рисунок 6.13);

– ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ФИКСАТОР РЫЧАГА, ОТКРУТИВ ДВА БОЛТА М 6х14, И ПРЕДВИНУВ ЕГО. ЭТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООСНОСТИ ФИКСАТОРА И БОЛТА М10Х45 (рисунок 6.14).

2) зафиксировать рычаги и подвижные боковины режущего аппарата на каркасе жатки болтокрепежом (рисунок 6.9). При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 6.14;

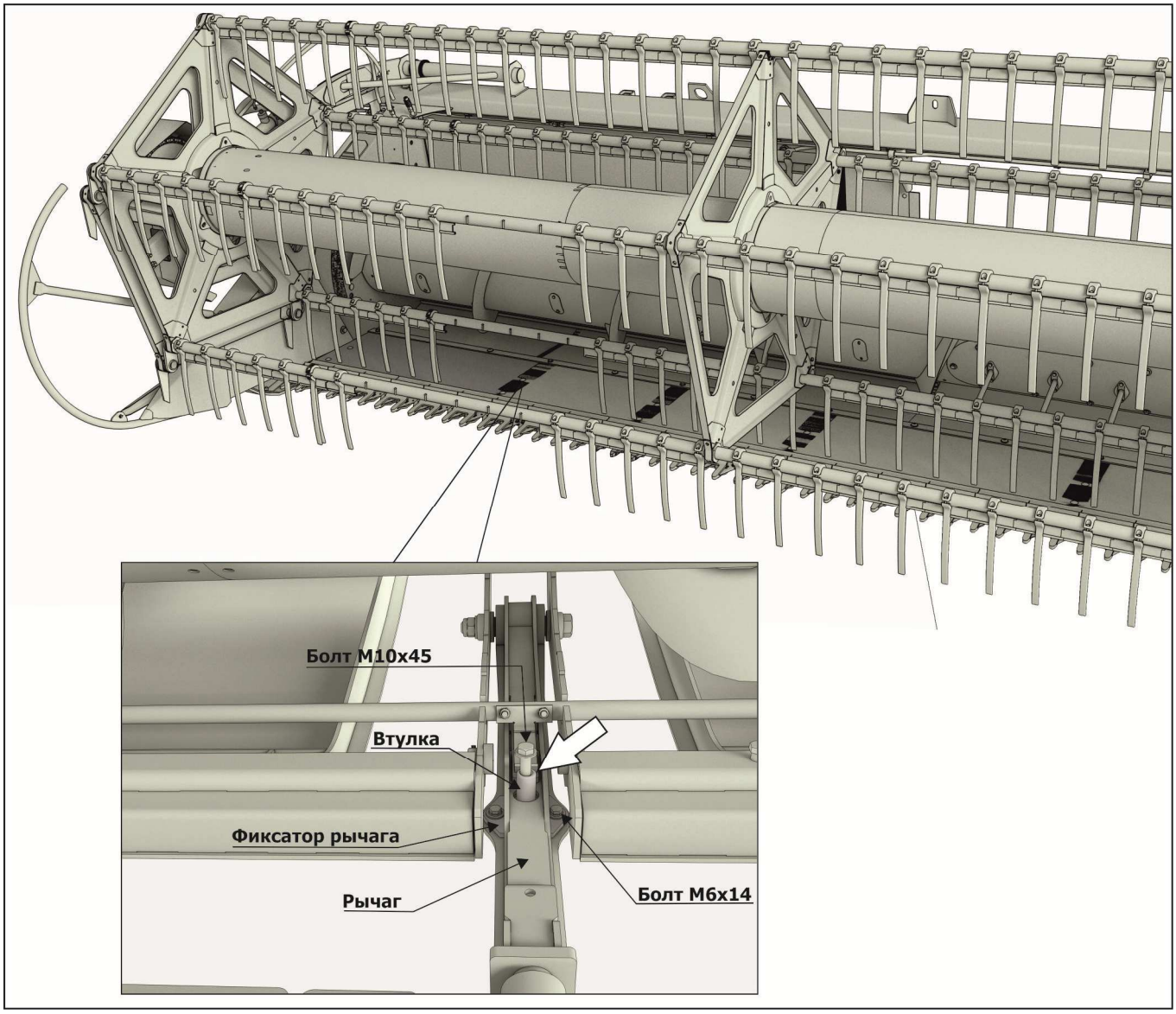


Рисунок 6.13 – Регулировка фиксатора рычага

3) освободить цепи и опустить задние копирные дуги в крайнее нижнее положений на всю длину цепи как показано на рисунке 6.15;

4) отрегулировать систему копирования. Предполагается проверка калибровки согласно ИЭ комбайна.

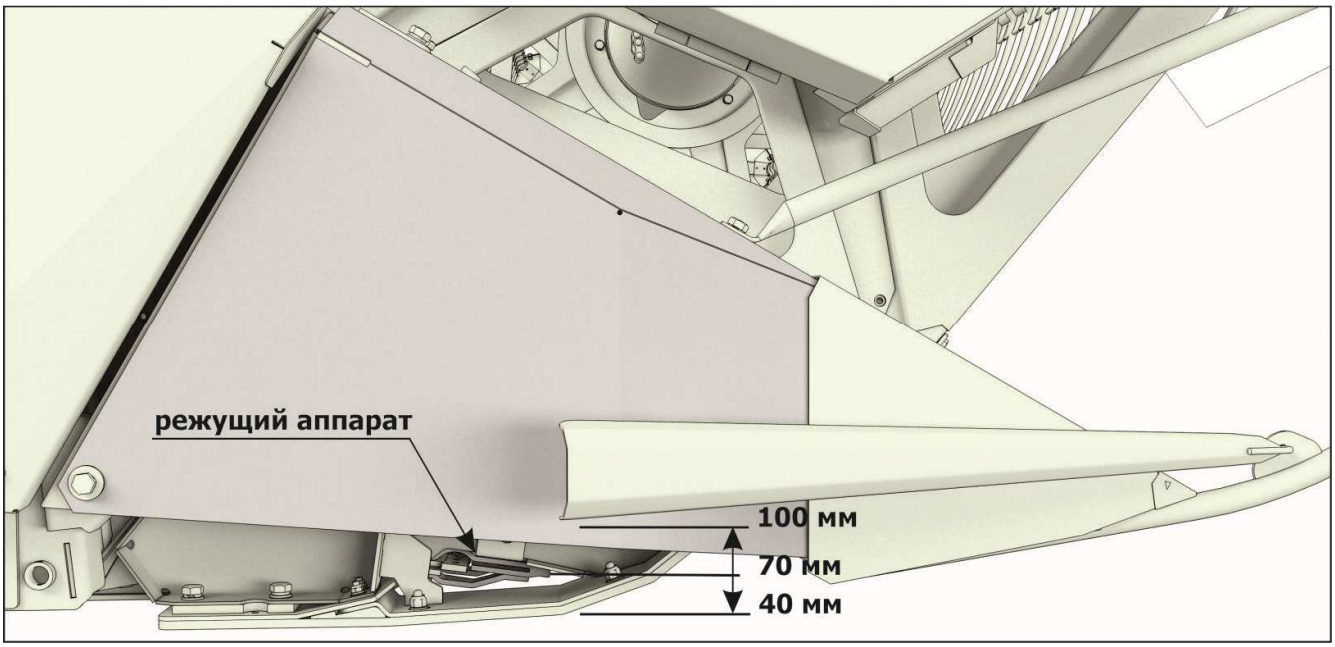


Рисунок 6.14 – Положение режущего аппарата при уборке зерновых

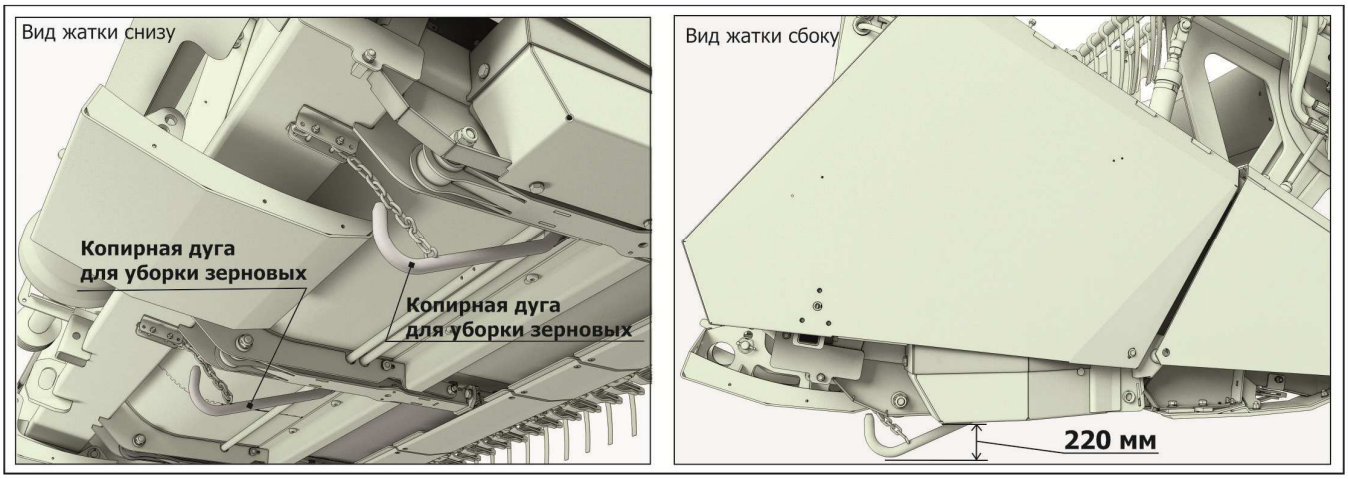


Рисунок 6.15 – Положение копирных дуг при уборки зерновых

6.5 Настройка системы датчиков автоконтура жатки

После установки жатки на комбайн, необходимо провести регулировку напряжений датчиков положения системы копирования (рисунок 6.16, 6.17).

Выходные сигналы датчиков левых и правых копиров жатки должны быть в диапазоне от 0,7 до 4,3 В.

Полный рабочий диапазон угла поворота датчика составляет от 0 до 90^0, 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. При изготовлении на предприятии система копирования настроена так, что угол поворота флажка датчика составляет примерно

80-10=70^0 .

Величину выходного сигнала датчиков жатки необходимо контролировать по панели информационной согласно ИЭ комбайна.

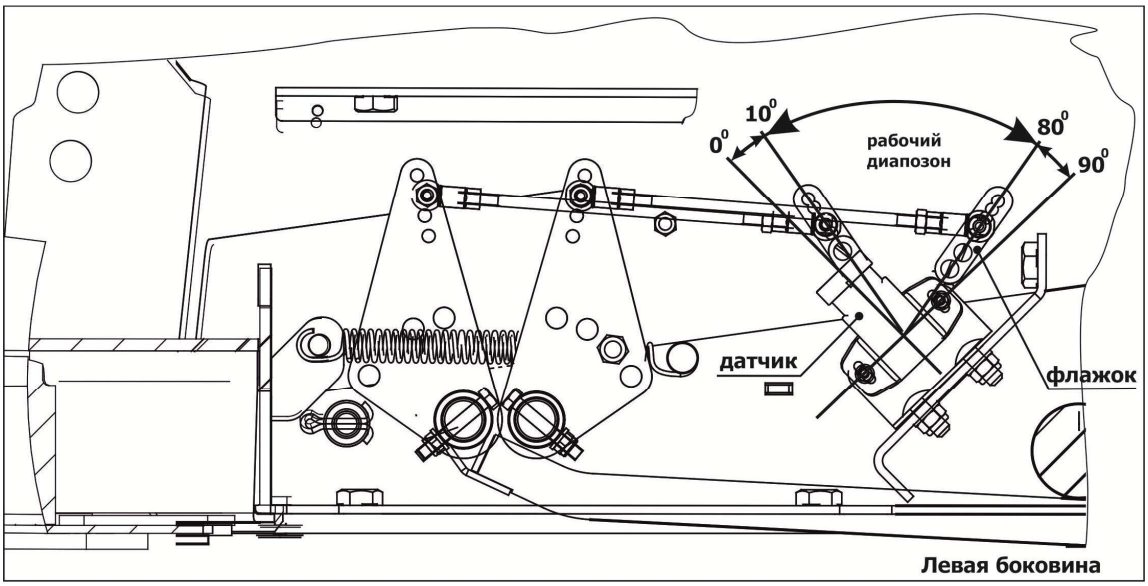


Рисунок 6.16 – Рабочий диапазон датчика положения

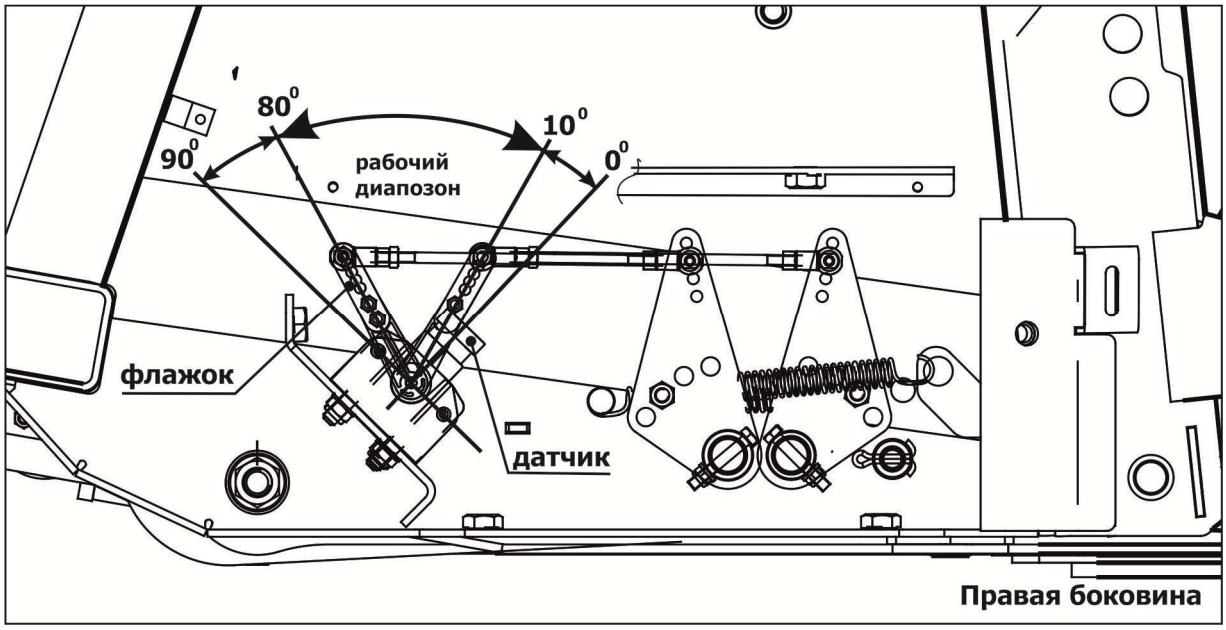


Рисунок 6.17 – Рабочий диапазон датчика положения

6.6 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях

Для обеспечения равномерной подачи срезанной массы от шнека к наклонной камере необходимо провести установку зазоров А (рисунки 6.7) между спиралями шнека и днищем жатки, а также Б между пальцами шнека и днищем жатки. При установке зазоров контролируйте значения А и Б в месте наибольшего сближения витков шнека с днищем жатки.

Зазор А между шнеком и днищем от 10 мм до 15 мм, а также зазор Б между пальцами пальчикового механизма и днищем от 12 мм до 20 мм являются исходными при нормальных условиях уборки. Если имеются случаи забивания шнека хлебной массой, то

указанные зазоры следует изменить до оптимальных значений, в соответствии с убираемым фоном культуры.

Периодически необходимо проверять отсутствие щелей в соединениях наклонной камеры с переходной рамкой. В местах сопряжения боковых щитков зазоры допускаются до 1,5 мм. В местах прилегания уплотнений переходного щита зазоры не допускаются.

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! 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.

ВНИМАНМИЕ! УДАЛЕНИЕ ЗАБИВШЕЙСЯ МАССЫ И ОЧИСТКУ ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

6.7 Работа жатки без копирования рельефа почвы

Для работы без копирования рельефа почвы корпусом жатки необходимо:

– поднять жатку в верхнее положение, зафиксировать режущий аппарат на каркасе жатки болтокрепежом, затем зафиксировать жатку в транспортном положении и повернуть вал с крюками на крышке наклонной камеры;

– опустить жатку на необходимую высоту среза (не менее 100 мм), при этом башмаки жатки не должны касаться поверхности почвы, а режущий аппарат должен быть зафиксирован в положении «с жестким ножом».

6.8 Рекомендации по регулировке режущего аппарата с редуктором Pro-Drive

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

Затяжку болтов и смазку редуктора производить в соответствии с РЭ редуктора Pro-Drive.

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 опоры должен быть в пределах от 115 до 125 Н·м. Момент затяжки контролировать с периодичностью 1 раз в неделю (50 ч ТО-1).

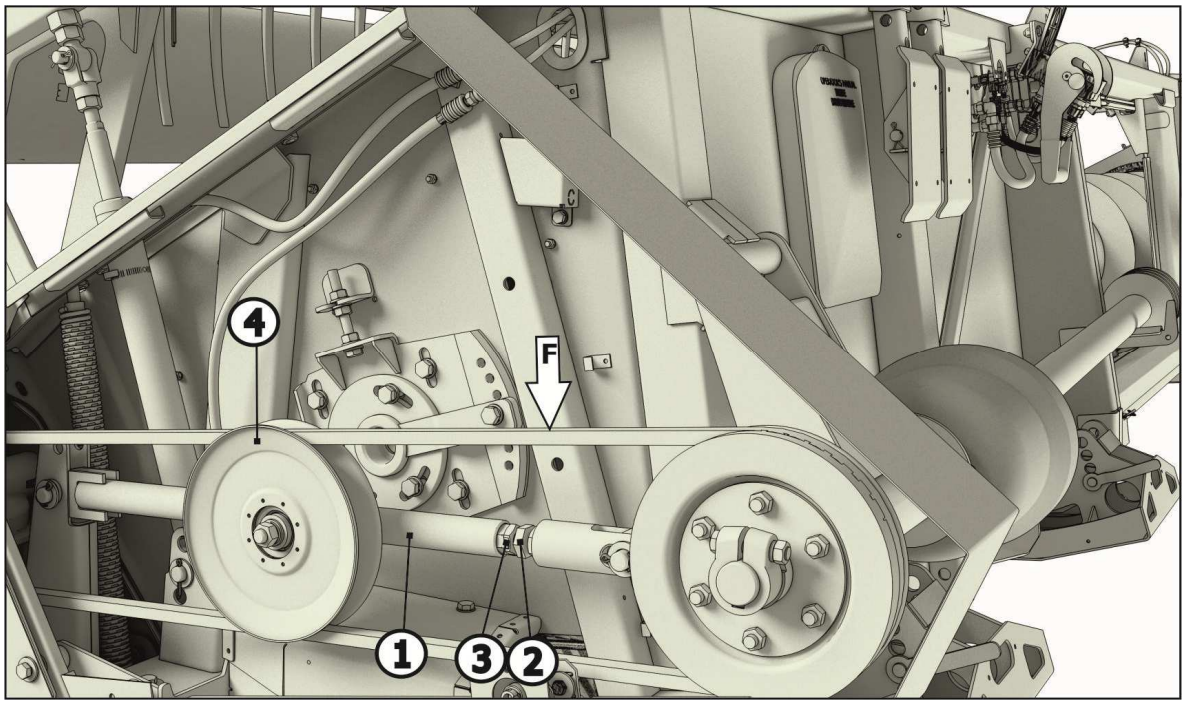
ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ОСТОРОЖНЫ, РАБОТАЯ С ГРАБЛИНАМИ МОТОВИЛА, НОЖЕВЫМИ СЕГМЕНТАМИ И ПРОТИВОРЕЖУЩИМИ ПАЛЬЦАМИ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА. ЗАГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И ОТСОЕДИНИТЕ ПРИВОДНЫЕ КАРДАННЫЕ ВАЛЫ**.**

6.9 Регулировка ременной и цепной передач

6.9.1 Регулировка и натяжение ременной передачи

Натяжение ременной передачи привода режущего аппарата осуществлять изменением длины тяги 1 (рисунок 6.18) при помощи регулировочного винта 2.

В правильно натянутой ременной передаче при усилии (F) на ремень 60 Н, прогиб ремня должен составить от 35 до 40 мм. После натяжения регулировочный винт 2 зафиксировать стопорной гайкой 3. Шкив 4 неподвижно закреплен на тяге и выполняет роль успокоителя ремня.



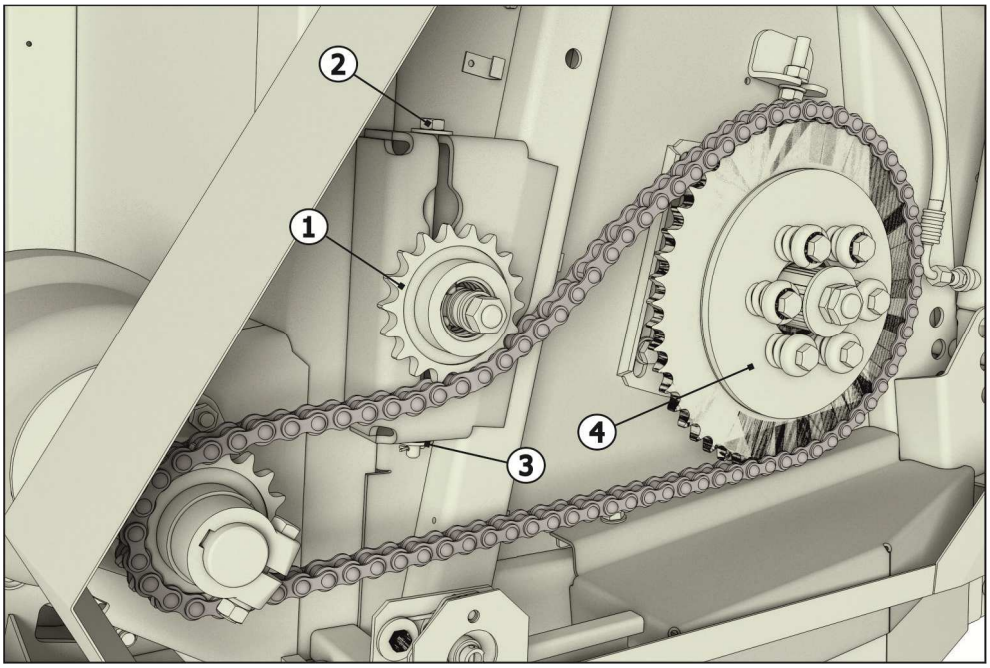
F – усилие

1 – тяга; 2 - винт регулировочный; 3 - гайка стопорная; 4 – шкив;

Рисунок 6.18 – Регулировка натяжения ременной передачи привода режущего аппарата

6.9.2 Регулировка и натяжение цепных передач

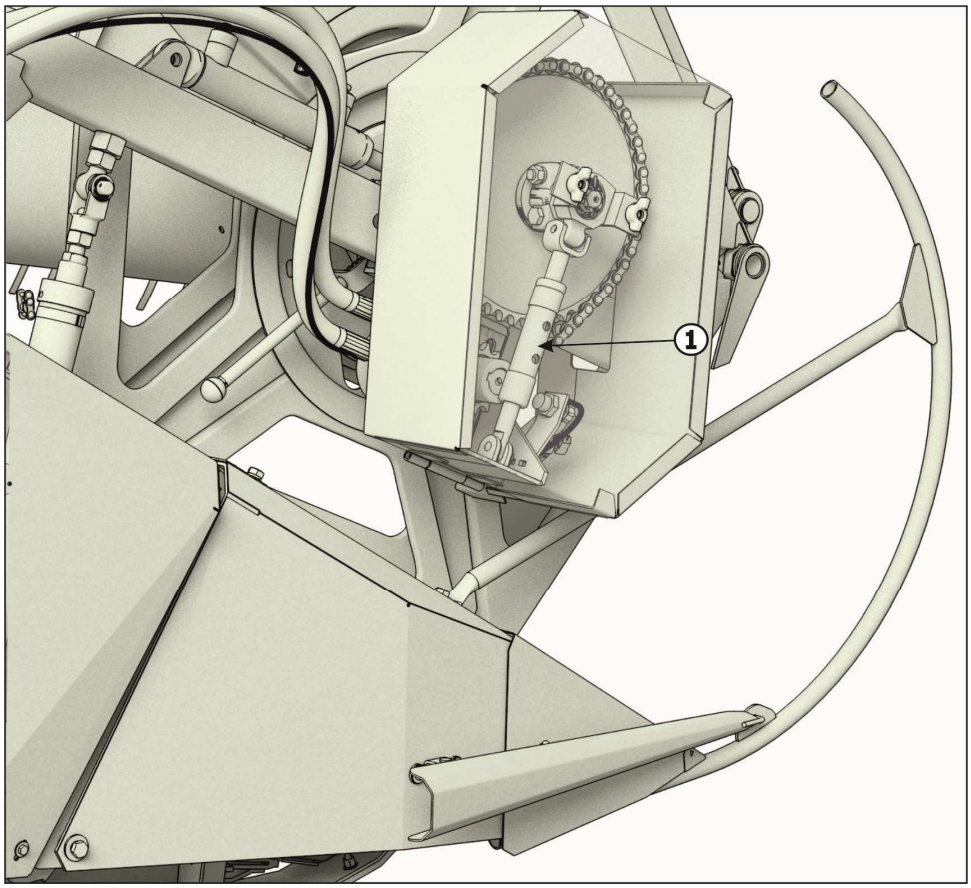
6.9.2.1 Натяжение цепной передачи привода шнека осуществляется при помощи натяжной звездочкой 1 (рисунок 6.19) и болта 2. В правильно натянутой цепной передаче при усилии от 10 до 20 кг, приложенном в середине ведущей ветви прогиб цепи должен составить от 5 до 7 мм. После регулировки болта 2 застопорить шайбой 3 и шплинтом.



1 - звездочка натяжная; 2 – болт; 3 – шайба; 4 – предохранительная муфта

Рисунок 6.19 – Регулировка натяжения привода шнека

6.9.2.2 Натяжение цепной передачи привода мотовила осуществляется тягой 1 (рисунок 6.20). В правильно натянутой цепной передаче при усилии от 10 до 20 кг, приложенном в середине ведущей ветви прогиб цепи должен составить от 4 до 5 мм.



1 – тяга

Рисунок 6.20 – Регулировка цепи привода мотовила

6.10 Рекомендации по регулировке предохранительной муфты шнека

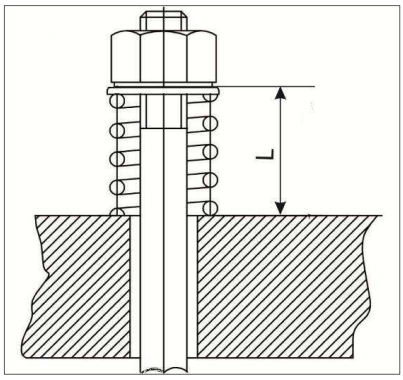
В конструкции жатки предусмотрено предохранительная муфта (далее муфта), установленная на валу шнека с правой стороны жатки (рисунок 6.19).

Муфта шнека жатки должна быть отрегулирована на момент срабатывания (пробуксовывания) М = 600 Н·м ± 60 Н·м. Регулировка проводится путем поджатия/ослабления пружин муфты (рисунок 6.21), при этом сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается. В правильно отрегулированной муфте длина всех пружин должна быть одинаковой.

ВНИМАНИЕ! ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАТКИ В ПЕРВЫЙ РАЗ И ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ЖАТКИ (СВЫШЕ ОДНОГО МЕСЯЦА) НЕОБХОДИМО ОСЛАБИТЬ ПРУЖИНЫ МУФТ, ПРОВЕРНУТЬ ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА НА НЕСКОЛЬКО ОБОРОТОВ, ЗАТЕМ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ МУФТУ ЗАНОВО, Т.К. ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ МУФТ ИМЕЮТ СВОЙСТВО «ЗАЛИПАТЬ».

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ФРИКЦИОННЫХ МУФТ ОДИН РАЗ В ГОД ОБРАТИТЕСЬ К ВАШЕМУ ДИЛЕРУ КОМПАНИИ АО “КЛЕВЕР”.

Предохранительная муфта имеет оригинальную конструкцию. При включении реверса (например, для устранения забивания) муфта блокируется и устранение забивания осуществляется крутящим моментом значительно большим, чем настройка муфты. При этом крутящий момент на валу шнека ограничивается моментом на валу гидромотора реверса наклонной камеры комбайна.



L – длина пружины

Рисунок 6.21 – Величина сжатия пружин предохранительный муфты

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	Воздухом, используя пневматическую систему комбайна
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	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Проверить и при необходимости отрегулировать натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров согласно п.6.9	Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости	
Смазатье составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. 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
Очистить составные части от грязи, растительных и пожнивных остатков	Режущий аппарат, шнек, транспортер наклонной камеры, мотовило должны быть сухими и чистыми	Воздухом, используя пневматическую систему комбайна

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
Поднять жатку, установить на опоры, проверьте и, при	Все рабочие органы должны быть исправны	Из комплекта ЗИП
необходимости, произвести замену составных частей режущего аппарата		
Проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепных и ременной передач согласно п.6.9	Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Проверить и, при необходимости, отрихтовать витки шнека	Вмятины не допускаются	
Проверить затяжку клемм основания режущего аппарата с редуктором Pro-Drive и крепление редуктора к плите опоры	Согласно руководству по эксплуатации редуктора Pro-Drive и п.6.8	
Проверить затяжку болта 2 (рисунок 6.4) на клемме крепления приводной цапфы мотовила	Согласно п.6.2.2	
Проверить и, при необходимости, отрегулировать механизм уравновешивания жатки натяжением блока пружин	Жатка должна быть в уравновешенном положении	
Смазать составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно п.7.4. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт 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	
Демонтировать пальцы режущего аппарата, пластины трения, и камнеотбойники	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну. Плоский вспомогательный инструмент
Произвести чистку составных частей от скопления грязи, растительных и пожнивных остатков	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Воздухом, используя пневматическую систему комбайна
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 цепи, приводные ремни, ножи режущего аппарата.* Произвести дефектовку, ремонт и законсервируйте	Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Цепь промойте промывочной жидкостью, проварите в автоле 20 мин при температуре от плюс 80 °С до плюс 90 °С, скатайте в рулон. 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 согласно разделу 10	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	-
Ослабьть пружины предохранительной муфты шнека		Ключи
Смазать составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно п.7.4. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
ТО в период длительного хранения		
Проверить сохранность составных частей жатки	Визуально	-
Проверить сохранность антикоррозионных покрытий. При необходимости восстановить поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах	Визуально. Все составные части должны быть сухими и чистыми	Лакокрасочные материалы

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
Замена масла гидросистемы	Смену масла выполнять не реже чем через каждые 12 месяцев хранения, путем установки адаптера на комбайн и обкатки с вращением всех гидромоторов в течение 5 мин и пятикратного перемещения штоков всех гидроцилиндров из одного крайнего положения в другое. Допускается произвести обкатку адаптера (для замены масла) на стенде предприятия изготовителя. При обкатке должен быть обеспечен требуемый уровень чистоты масла	
ТО при снятии с хранения		
Расконсервировать и очистить от пыли	Все составные части должны быть сухими и чистыми	Воздухом, используя пневматическую систему комбайна. Обтирочный материал, промывочная жидкость
Установить все демонтированные части		Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Отрегулировать предохранительную муфту шнека	Ослабьте пружины и прокрутите муфту с целью устранения «залипания» дисков Установите требуемый момент срабатывания согласно п.6.10	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Смазать жатку в соответствии с требованиями ТО-1	Масленки должны быть чистыми, смазку нагнетать до ее появления из зазора	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Примечание:* - При хранении жатки на открытых площадках		

7.4 Смазка жатки

Все трущиеся поверхности необходимо правильно и своевременно смазывать. Достаточная и своевременная смазка увеличивает сроки эксплуатации и надежность жатки. Смазку производить в соответствии с таблицами 7.2, 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.

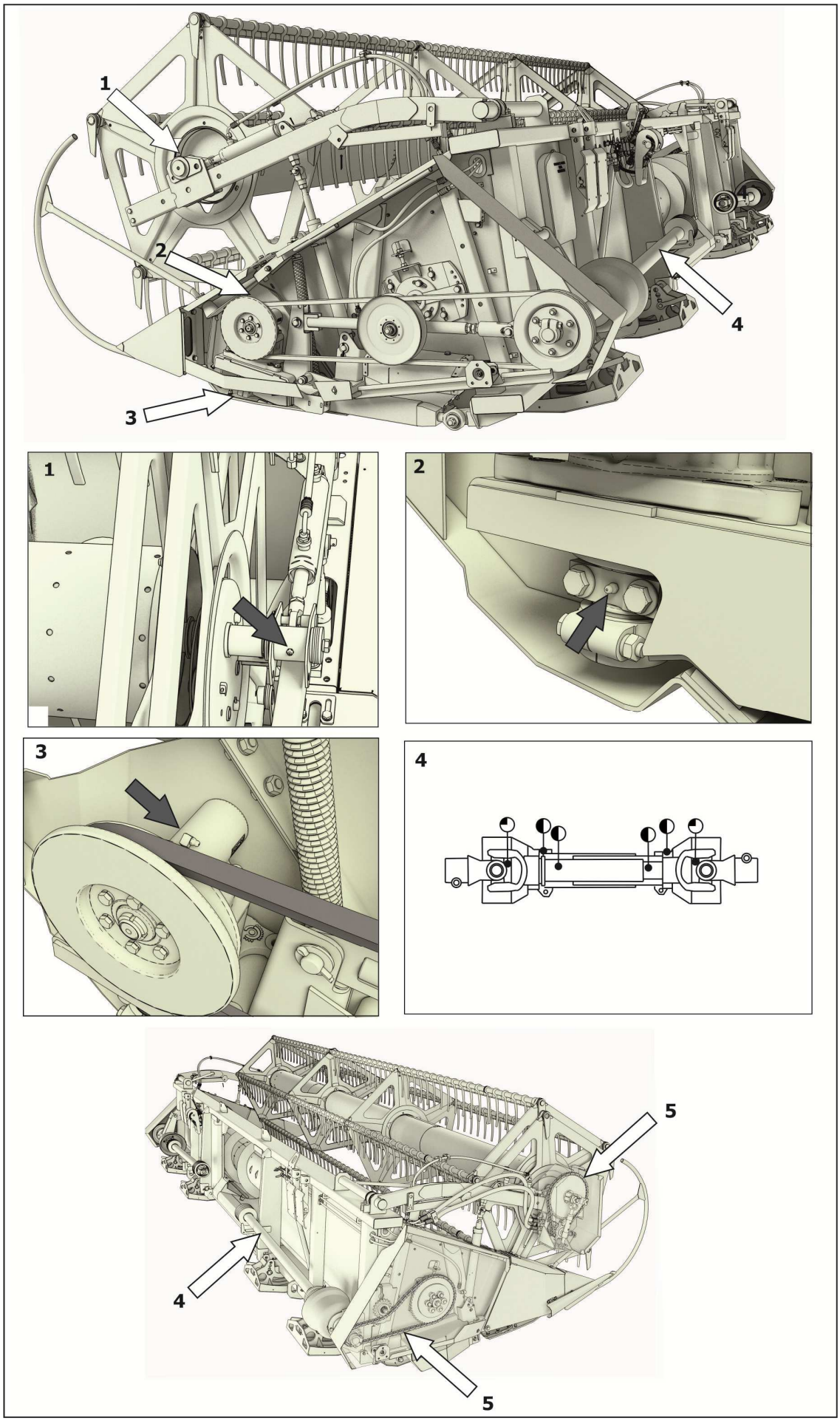


Рисунок 7.1 – Точки смазки жатки

Перед вводом в эксплуатацию жатки и после снятия с длительного хранения необходимо смазать смазкой Литол-24 поверхности полуподшипников в местах сопряжения с трубами граблин мотовила.

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

Таблица 7.2

№ позиции на рисунке	Наименование, индекс сборочной единицы. Место смазки	Кол-во сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч	Примечание
			Основные	Дублирующие			
1	Подшипники мотовила	2	Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017		2/0,020	50	
2	Шестерни редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017	PARAGON EP1 K2 DIN 51502	1/0,00175	50	
3	Подшипники кривошипа редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017	PARAGON EP1 K2 DIN 51502	1/0,0035	10	
4	Валы карданные: Подшипники игольчатые крестовин	2	Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017		4/0,072	50	
	Рабочая поверхность телескопической пары		Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017		2/0,080	50	
	Опоры защитных кожухов		Смазка Литол-24 ГОСТ 2150-2017		2/0,040	50	
5	Цепи приводные	2	Масло НИГРОЛ ТУ 38.101529–75	Масло трансмиссионное ТАп-15В (ТМ-3-18) ГОСТ 23652-79	2/0,150	Не реже чем 1 раз в сезон проварить	

Продолжение таблицы 7.2

№ позиции на рисунке	Наименование, индекс сборочной единицы. Место смазки	Кол-во сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч	Примечание
			Основные	Дублирующие			
	Гидравлическая система		Масло МГЕ-46 Ростсельмаш 12 ТУ 38.001347-00	Масло гидравлическое ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 46 или Масло ТНК Гидравлик HVLP 46	3,200	Не реже чем 1 раз в год при хранении	Чистота масла должна быть не хуже 12 класса по ГОСТ 17216-2001
	Шлицевые концы валов	2	Смазка пушечная (ЗТ 5/5-5)	Микровосковой состав ЭВВД-13 или ИВВС-706М или другие согласно ГОСТ 7751	2/0,1	Срок хранения без переконсервации один год	Консервация

Периодичность смазки:

◔ Каждые 10 ч

◐ Каждые 50 ч

● Не реже чем 1 раз в сезон

8 Транспортирование

8.1 Общие требования

Жатка транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами, действующими на этих видах транспорта. Размещение и крепление изделия должны соответствовать Техническим условиям погрузки и крепления грузов. Во время транспортирования жатка должна быть надежно закреплена. Все погрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств, грузоподъемностью не менее 3 т. При транспортировании должны быть обеспечены сохранность окраски и упаковки.

ВАЖНО! За неисправности, полученные при неправильном транспортировании жатки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

ВАЖНО! ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ЖАТОК МОЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДВУМЯ СПОСОБАМИ:

- ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЖАТКИ (ЗА ТРАВЕРСУ НА РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ);
- ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЖАТКИ.

ВАЖНО! Перед транспортированием на жатке должны быть установлены транспортные фиксаторы мотовила 1 (рисунок 5.1).

При транспортировании жатки в горизонтальном положении погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с использованием траверсы. Траверса входит в комплект для погрузки ЖСУ-600.33.02.000. Если траверса была снята, то её необходимо установить на жатку согласно рисунку 8.1. Для этого необходимо в местах, указанных стрелками снять болтокрепеж опор режущего аппарата и уложить в ящик с ЗИПом, установить траверсу, и закрепить её прилагаемым к траверсе болтокрепежом из комплекта для погрузки ЖСУ-600.33.02.000.

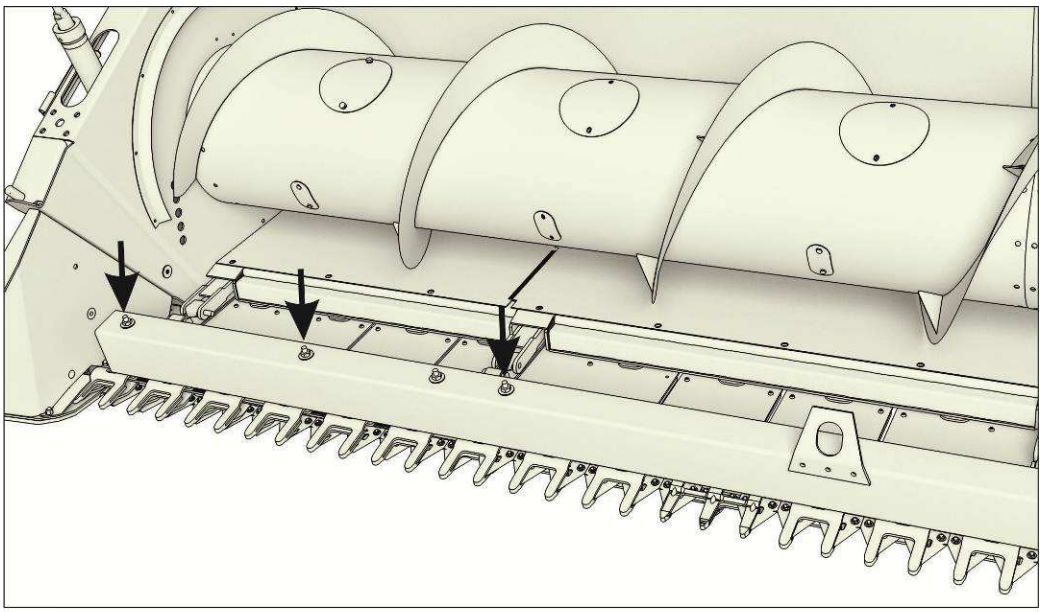


Рисунок – 8.1 Установка траверсы на жатку

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОГРУЗКЕ ЖАТКИ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРОПИТЬ ЗА ТРАВЕРСУ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

ВНИМАНИЕ! РЕЖУЩИЙ АППАРАТ И ПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ ЖАТКИ ПРИ ЕЕ ПОГРУЗКЕ/РАЗГРУЗКЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УБОРКИ «С ЖЕСТКИМ НОЖОМ», И ЖЕСТОКО ЗАКРЕПЛЕНЫ БОЛТОКРЕПЕЖОМ К КАРКАСУ ЖАТКИ. ЗАДНИЕ БАШМАКИ ЖАТКИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ НА ТЕЛЕЖКЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В КРАЙНЕЕ ВЕРХНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНЫ.

Перевозка жатки в хозяйство производится автомобильным транспортом грузоподъемностью не менее 3 т. **ВНИМАНИЕ!** ТРАНСПОРТИРУЙТЕ ЖАТКУ В ХОЗЯЙСТВО ПРИ ЗАКРЕПЛЕННЫХ БОРТАХ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ ИЛИ ПРИЦЕПА. ПОГРУЗОЧНЫЕ МЕСТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ УВЯЗАНЫ В КУЗОВЕ И НЕ ДОЛЖНЫ ВЫСТУПАТЬ НАД БОРТАМИ БОЛЕЕ ЧЕМ НА ТРЕТЬ СВОЕЙ ВЫСОТЫ.

8.2 Транспортирование жатки на приспособлениях

Для перевозки жатки применяют:

– приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000 “Uni Cart 4000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление ЖСУ-703.33.03.000Б (далее комплект);

– приспособление для перемещения адаптеров ППА-700 “Uni Cart 3000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление ЖСУ -703.33.01.000А (далее комплект).

8.2.1 Установка жатки на приспособление ППА-4000

8.2.1.1 Перед установкой жатки на приспособление необходимо:

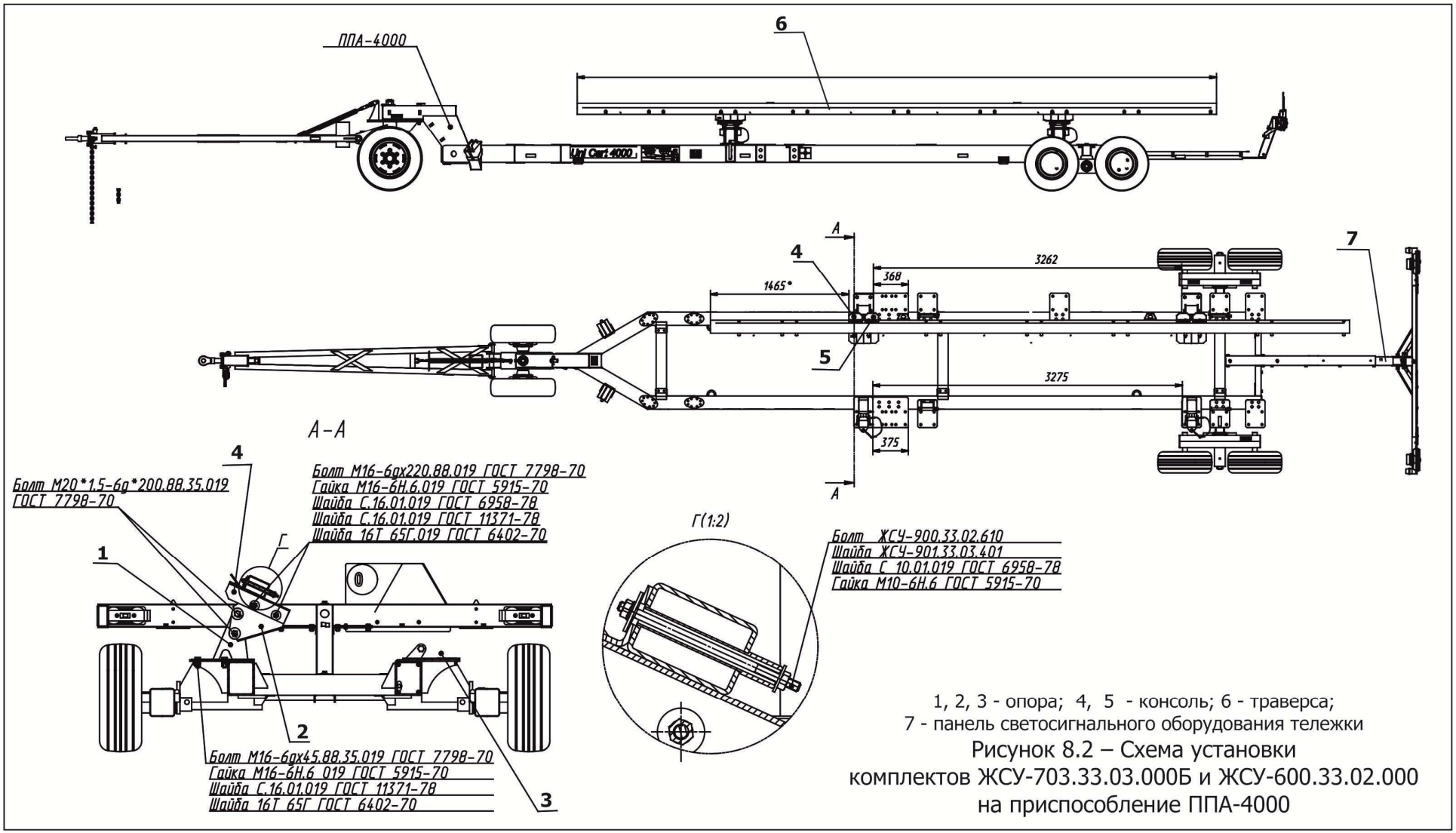
1. Установить опоры 1, 2 и 3, консоли 4 и 5 из комплекта ЖСУ-703.33.03.000Б, как показано на рисунке 8.2.

2. Демонтировать с жатки транспортную траверсу, и установить на опоры 2 в соответствии с рисунком 8.3. Для крепления траверсы 6 использовать болтокрепеж из комплекта ЖСУ-600.33.02.000;

3. Перевести башмаки (рисунок 8.3) в крайнее верхнее положение (перестановкой пальцев);

4. Установить в крайнее заднее положение панель светосигнального оборудования тележки 7 (рисунок 8.2).

8.2.1.2 Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы фиксатор тележки (рисунок 8.3) можно было свободно задвинуть в скобу жатки. Повернуть фиксатор, так чтобы ручка фиксатора зашла между зацепом и стеной опоры.



1, 2, 3 - опора; 4, 5 - консоль; 6 - траверса;
7 - панель светосигнального оборудования тележки

Рисунок 8.2 – Схема установки
комплектов ЖСУ-703.33.03.000Б и ЖСУ-600.33.02.000
на приспособление ППА-4000

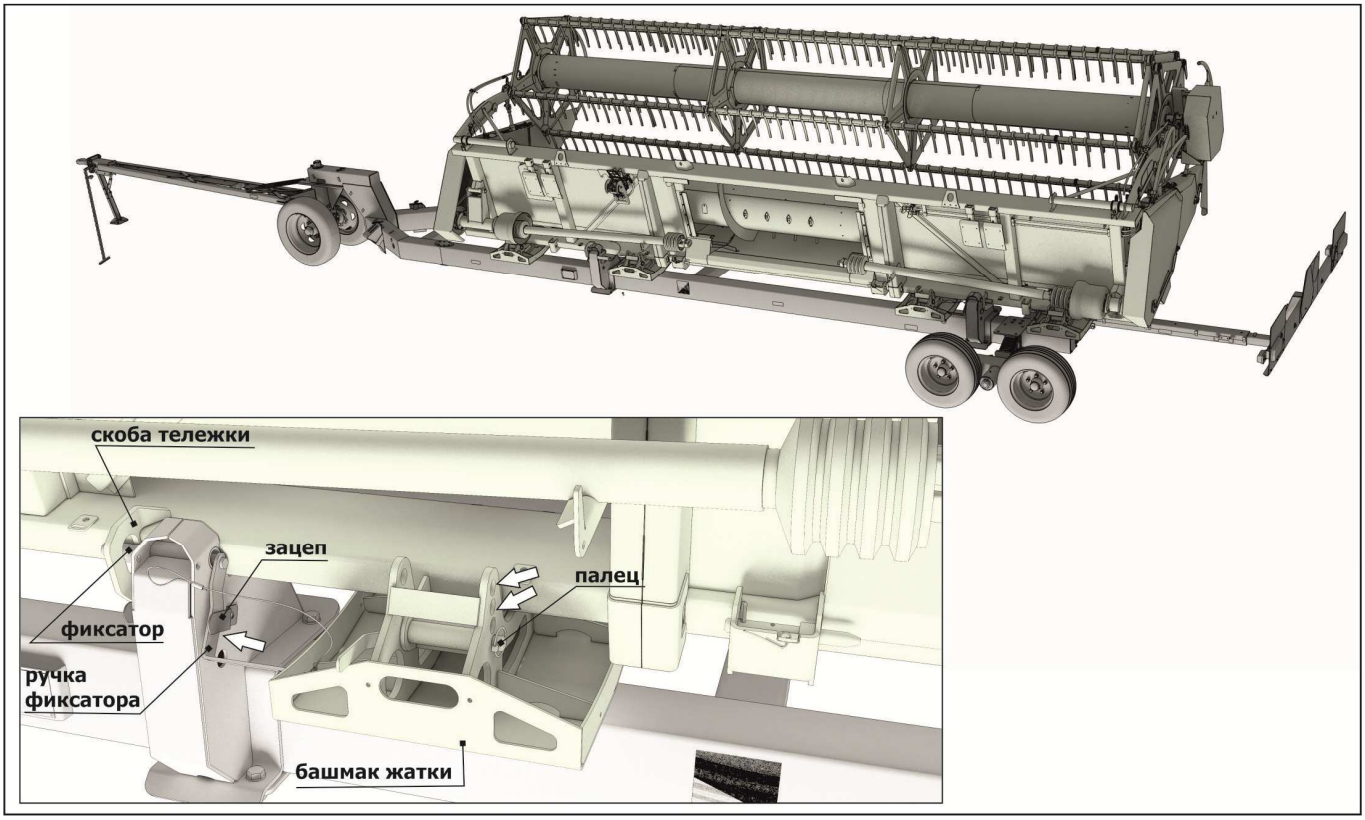


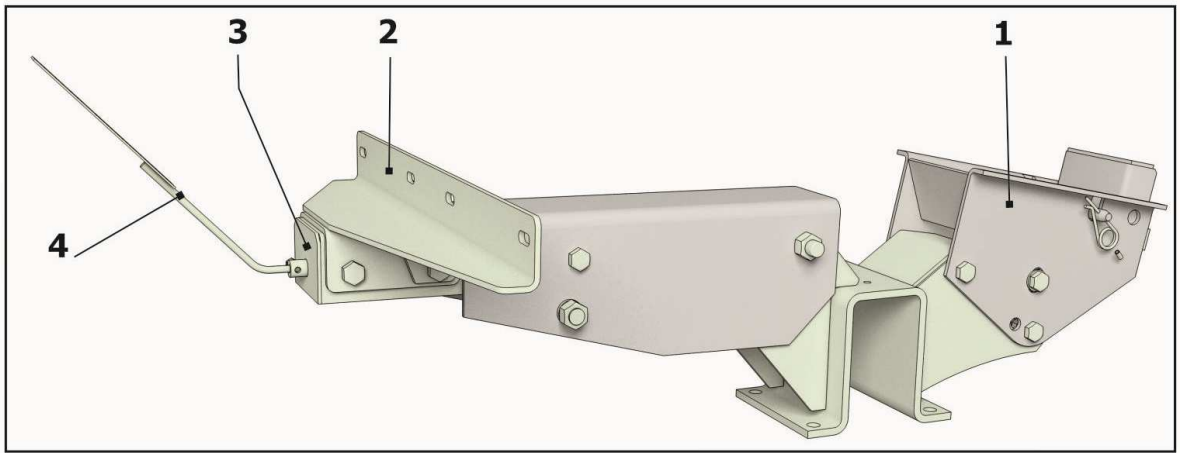
Рисунок 8.3 – Установка жатки на приспособление ППА-4000

8.2.2 Установка жатки на приспособление ППА-700

8.2.2.1 Перед установкой жатки необходимо:

1) Демонтировать с обоих опор тележки следующие составные части: кронштейн с фиксатор 1 (рисунок 8.4), кронштейн 2, ложемент 3, ориентир 4;

После демонтажа внешний вид оставшихся на тележке опор должен соответствовать рисункам 8.5.



1 – кронштейн с – фиксатором; 2 – кронштейн; 3 - ложемент; 4 - ориентир

Рисунок 8.4 – Опора тележки

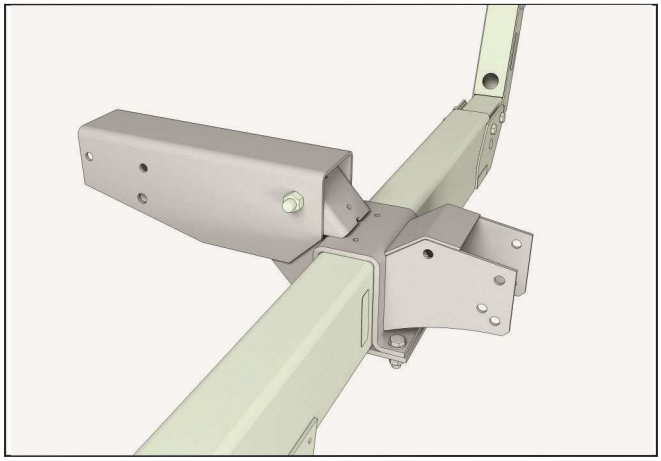


Рисунок 8.5 – Опора тележки после демонтажа

2) установить из комплекта ЖСУ-703.33.01.000А на полученные опоры следующие сборочные единицы:

– установить кронштейны 1, 2 и консоли 3 и 4 из комплекта ЖСУ-703.33.01.000А, как показано на рисунке 8.6. При установке кронштейнов 1 и консолей 2 использовать болтокрепеж из комплекта ЖСУ-703.33.01.000А.

– установить требуемый наклон опор тележки (см. рисунок 8.7) при помощи регулировочного винта. Длина винта должна составлять 288 мм. При этом угол наклона опор будет составлять 64^0;

3) демонтировать с жатки транспортную траверсу и установить ее на передние опоры тележки и консоли 3 и 4 (см. рисунок 8.6). Крепление траверсы 5 использовать из комплекта ЖСУ-600.33.02.000;

4) установить панель светосигнального оборудования тележки 6 в крайнее заднее положение.

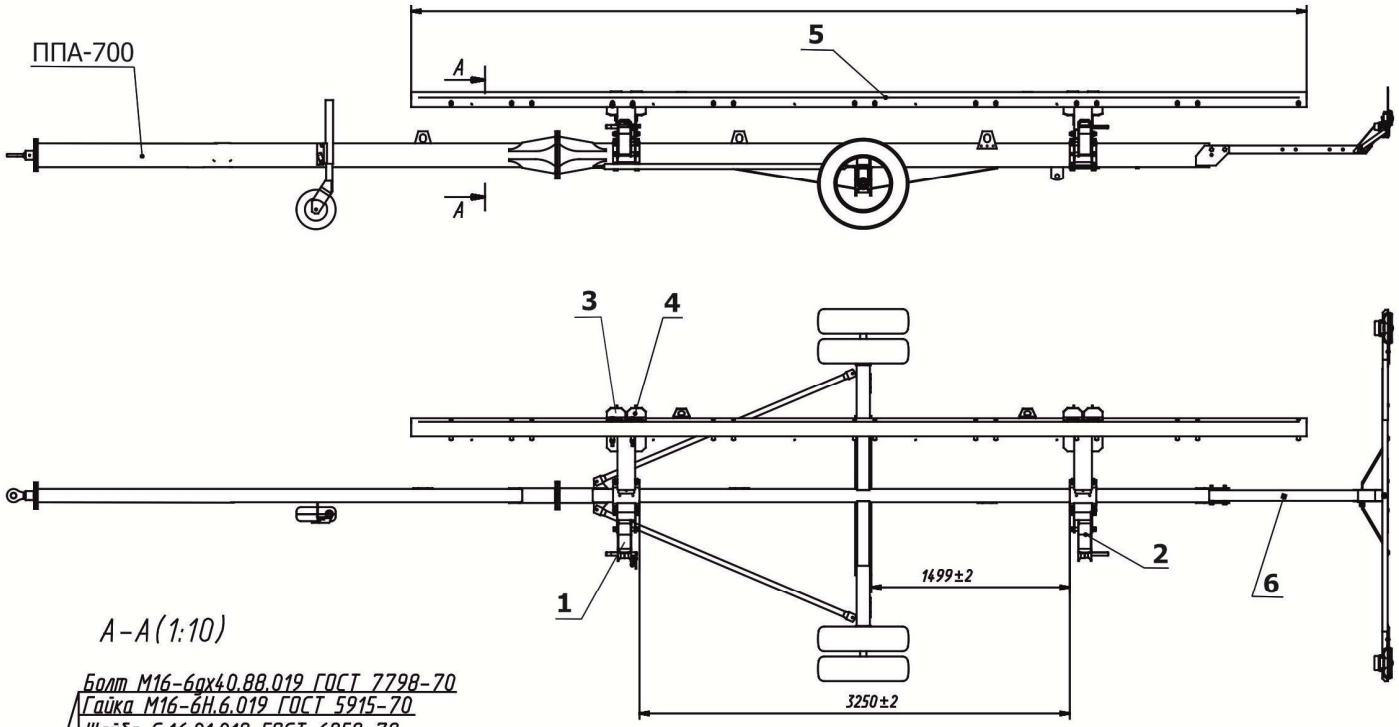
8.2.2.2 Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы фиксаторы тележки 1 (рисунок 8.8) можно было свободно задвинуть в ухо 2 жатки.

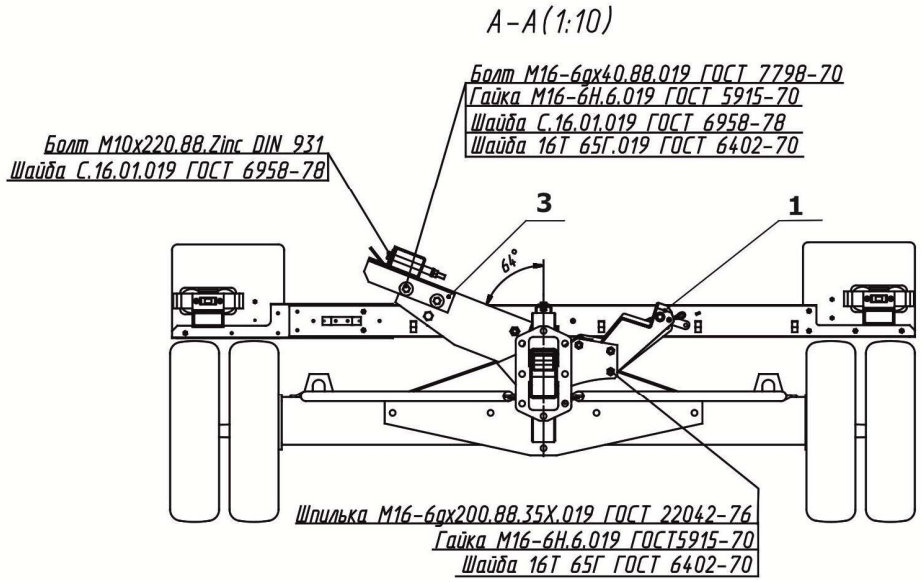
ВНИМАНИЕ! ФИКСАТОРЫ 1 ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАМКНУТЬ ШПЛИНТАМИ 3 (рисунок 8.9).

8.3 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном

При транспортировании жатки в агрегате с комбайном режущий аппарат и передние башмаки жатки должны быть установлены в положение при уборке зерновых и жестко закреплены болтокрепежом (рисунок 6.14) 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.





1, 2 - кронштейн; 3, 4 - консоль; 6 - траверса;
7 - панель светосигнального оборудования тележки

Рисунок 8.6 – Схема установки
комплектов ЖСУ-703.33.01.000А и ЖСУ-600.33.02.000
на приспособление ППА-700

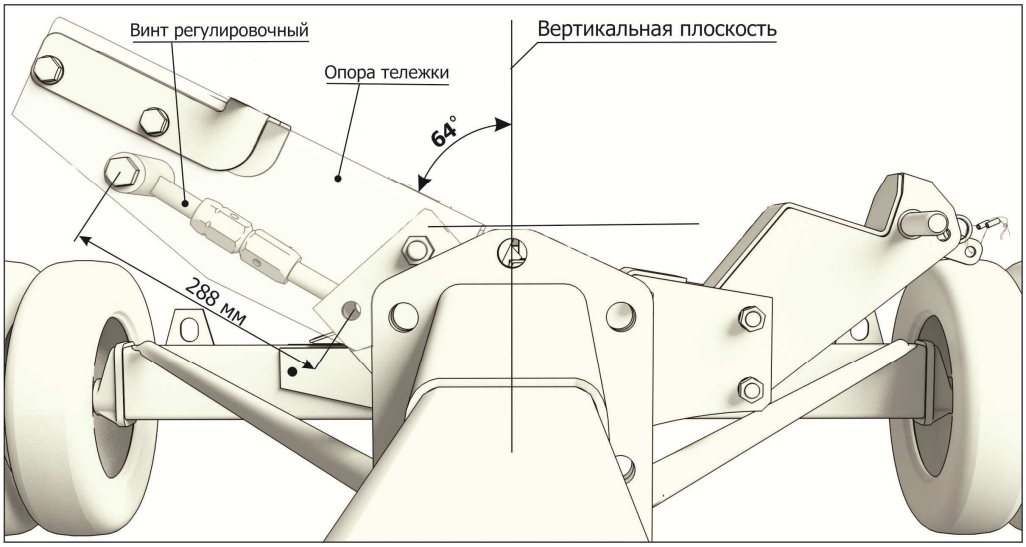


Рисунок 8.7

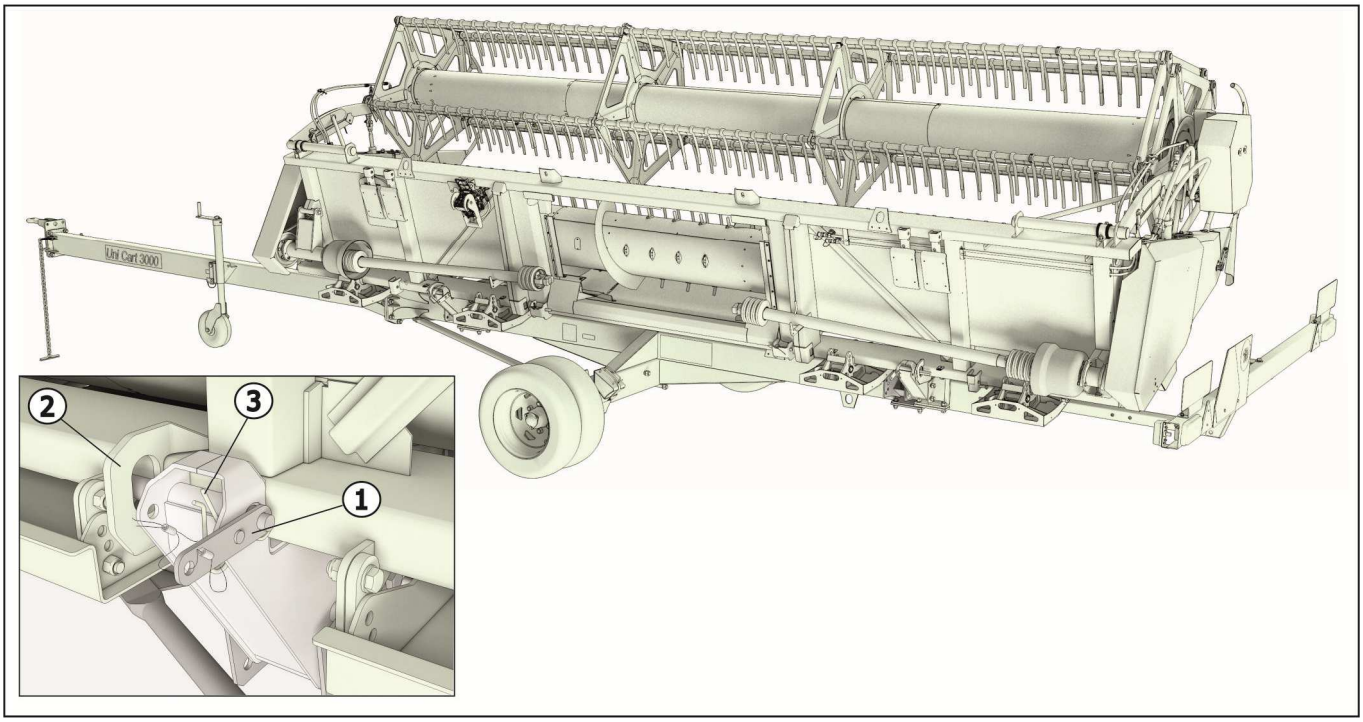


Рисунок 8.8 – Установка жатки на приспособление ППА-700

ВАЖНО! Перед транспортированием жатки на приспособлении или в агрегате с комбайном необходимо передвинуть мотовило в крайнее верхнее, ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии (рисунок 5.1).

Транспортирование жатки с «плавающим» режущим аппаратом в агрегате с комбайном допускается только на короткие расстояния и на минимальной скорости. Скорость транспортирования жатки с «плавающим» режущим аппаратом в агрегате с комбайном должна быть не более 6 км/ч, а расстояние транспортировки не должно превышать 2 км (не выезжая на дорогу общего пользования). Транспортный упор наклонной камеры комбайна должен быть опущен на шток гидроцилиндра.

ВНИМАНИЕ! ТРАНСПОРТИРОВКА ЖАТКИ С «ПЛАВАЮЩИМ РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ» 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.

8.4 Транспортирование жатки при вертикальной погрузке

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОГРУЗКЕ ИЛИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ЖАТКИ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРОПИТЬ ЗА ТРАВЕРСУ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

8.4.**1** Для компактной перевозки жаток RSM FS-600 и RSM FS-600-01 применяется погрузочная рамка ЖСУ-600.33.11.200 (см. рисунок 8.9).

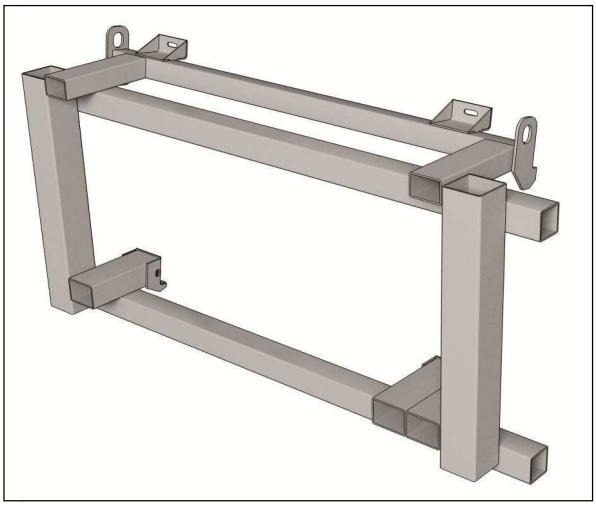


Рисунок 8.9 – Погрузочная рамка ЖСУ-600.33.11.200

Для установки погрузочной рамки на жатки RSM FS-600 и RSM FS-600-01 необходимо:

1) установить зацепы двухветвевых строп в верхние уши рамки (см. рисунок 8.10);

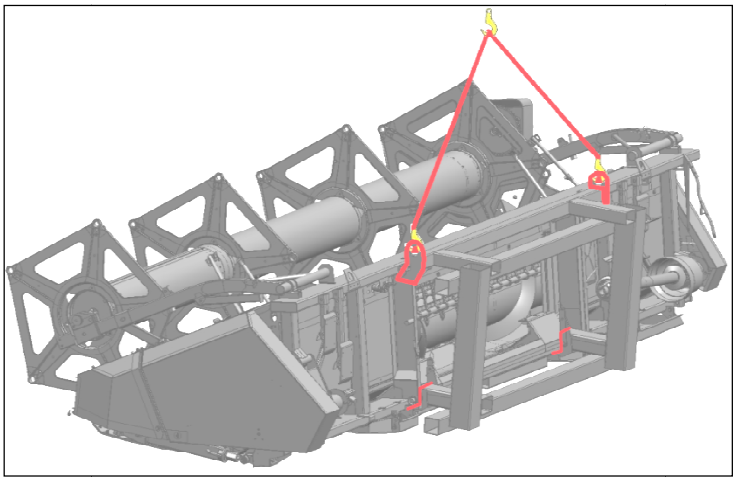


Рисунок 8.10

2) подвести погрузочную рамку к жатке грузоподъемным средством;

3) состыковать погрузочную рамку с жаткой. Завести пальцы фиксатора жатки в отверстия погрузочной рамки как показано на рисунке 8.11;

4) совместить отверстия на кронштейне жатки с отверстием подставки, установить болтокрепеж из комплекта «ЖСУ-600.33.11.200;

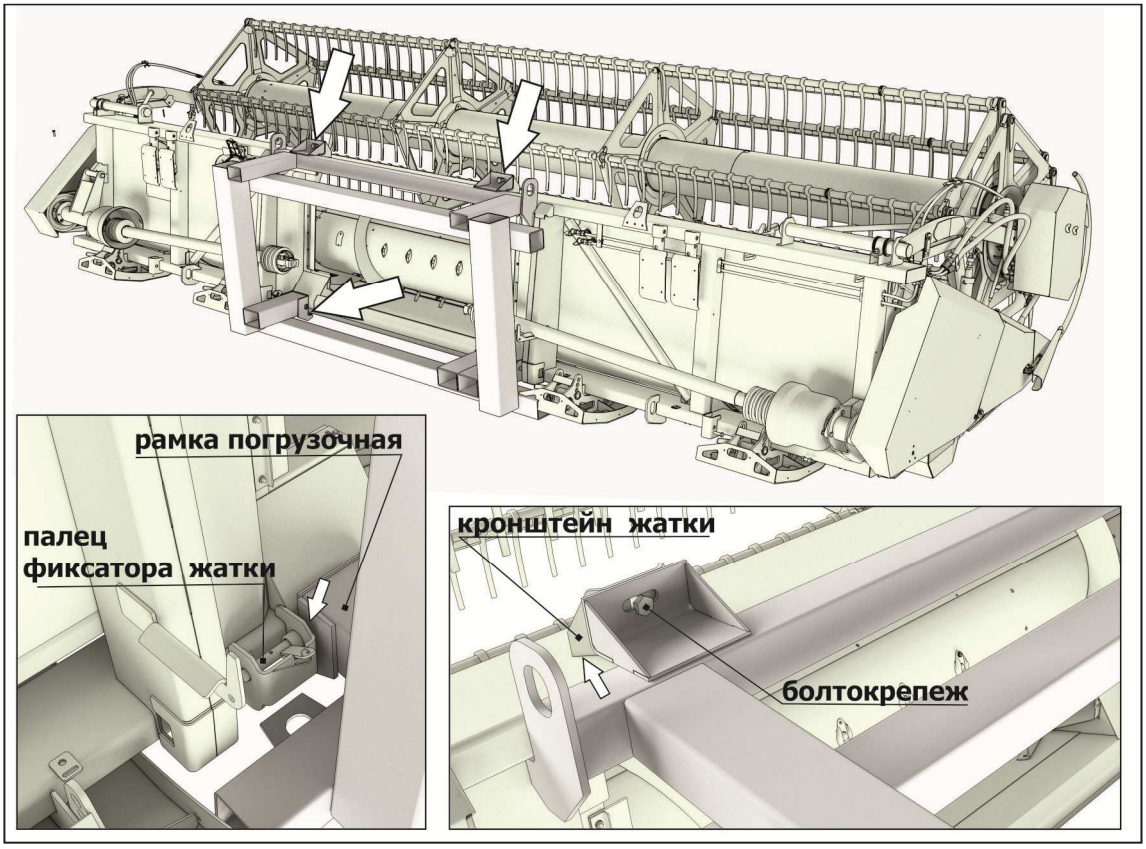


Рисунок 8.11

8.4.2 Для компактной перевозки жаток RSM FS-600-02 и RSM FS-600-03 применяется погрузочная рамка ЖСУ-500.33.11.200 (см. рисунок 8.12).

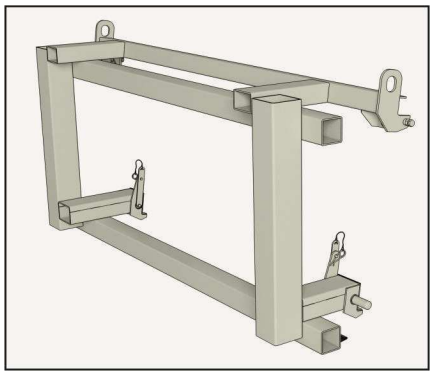


Рисунок 8.12 – Рамка погрузочная ЖСУ-500.33.11.200

Для установки погрузочной рамки на жатку необходимо:

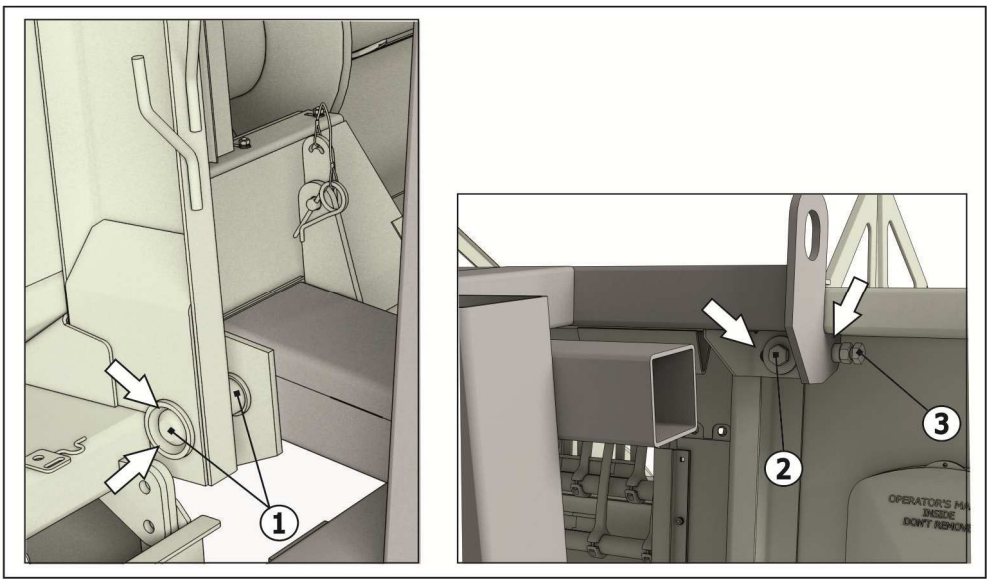
1) установить зацепы двухветвевых строп в верхние уши рамки (см. рисунок 8.10);

2) подвести погрузочную рамку к жатке грузоподъемным средством, до прилегания нижних упоров к трубе жатки в приемном окне;

3) состыковать погрузочную рамку с жаткой. Завести пальцы фиксатора погрузочной рамки 1 (рисунок 8.13) в отверстия каркаса жатки;

4) совместить отверстия на кронштейне жатки с отверстием подставки, установить болтокрепеж 2 из комплекта «ЖСУ-500.33.11.200;

5) зафиксировать болт 3 с правой стороны жатки – для исключения горизонтального перемещения и люфта.



1 – фиксатор погрузочной рамки: 2 – болтокрепеж; 3 - болт

Рисунок 8.13

8.4.3 Для перевода жатки из горизонтального положения в вертикальное необходимо:

1) Установить четыре стропы (длина строп указана на рисунке 8.14). **ВАЖНО:** Передние стропы определены более короткими, что в процессе поднятия жатки, позволяет поднимать сначала переднюю часть жатки, затем заднюю часть, постепенно изменяя угол к горизонту. Таким образом жатка совершает поворот относительно задней нижней трубы подставки на ≈80º (рисунок 8.15). При медленном опускании жатки вниз, это позволяет установить жатку в вертикальное положение (рисунок 8.16).

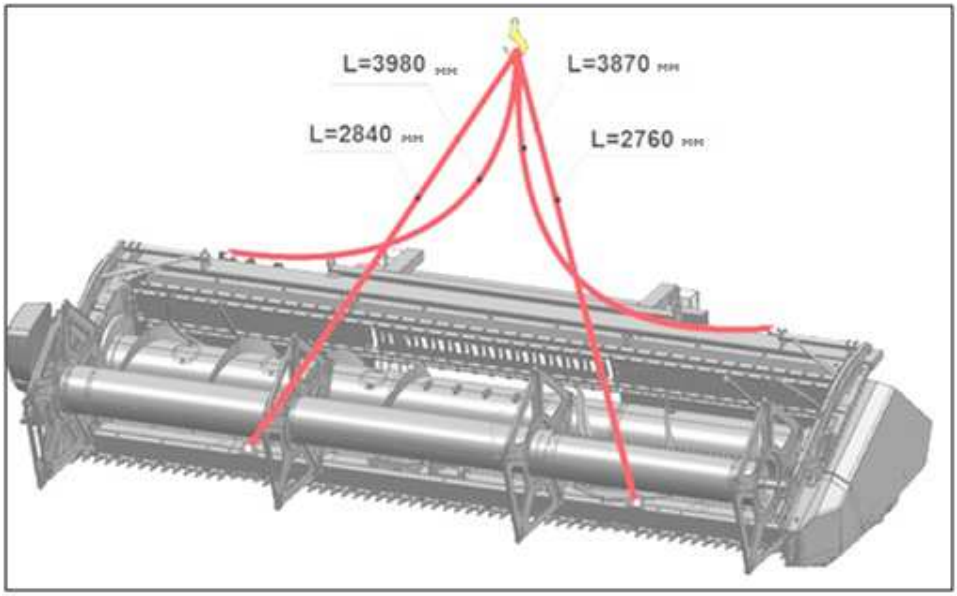


Рисунок 8.14

2) Застропить жатку, медленно поднимая её вверх, следя за тем, чтобы стропы не касались деталей жатки во избежание перетирания и обрыва (см. рисунок 8.15);

3) Установить жатку на ровную поверхность (см. рисунок 8.16).

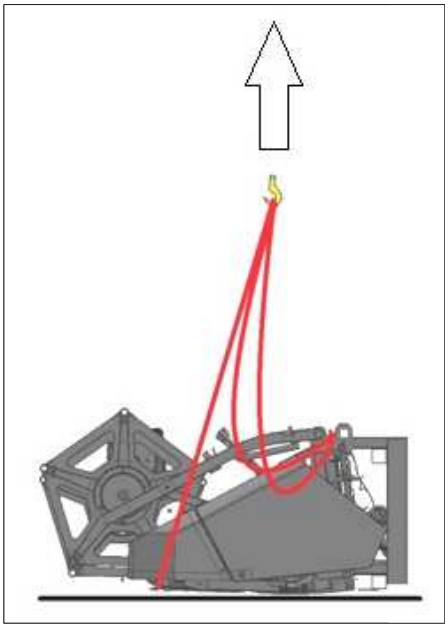


Рисунок 8.15

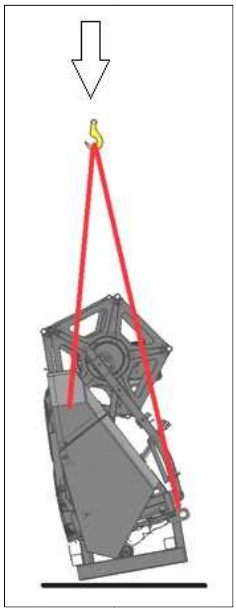


Рисунок 8.16

8.4.4 Для установки жатки на общую подставку ЖСУ-701.33.11.100 необходимо:

1) Отсоединить стропы разных длин (см.рисунок 8.16), затем установить стропы одинаковых длин 3300 мм в петли рамки (см. рисунок 8.17). **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** СТРОПИТЬ ЗА ЭЛЕМЕНТЫ ЖАТКИ!;

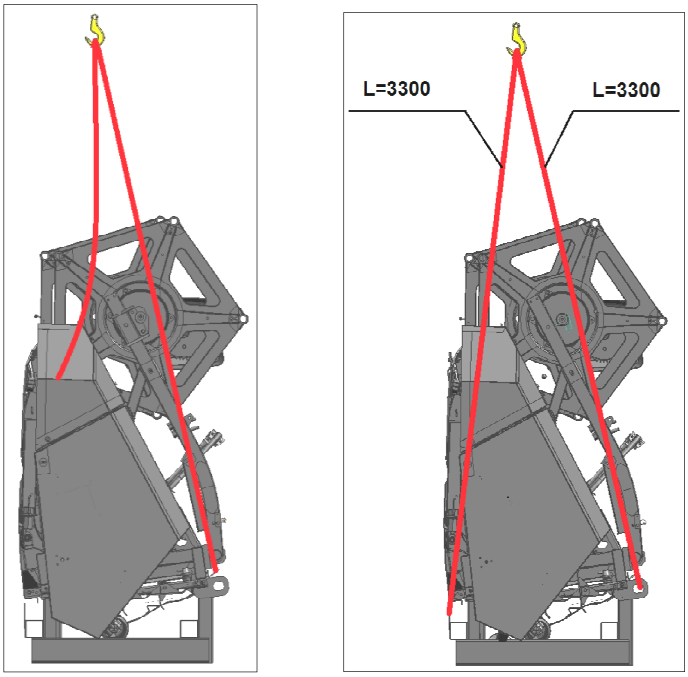


Рисунок 8.17

2) установить жатку в общую подставку (рисунок 8.18);

3) обвязать жатки проволокой между собой (через отверстия ушей на траверсах обоих жаток), обвязать поддержки мотовила (рисунок 8.19).

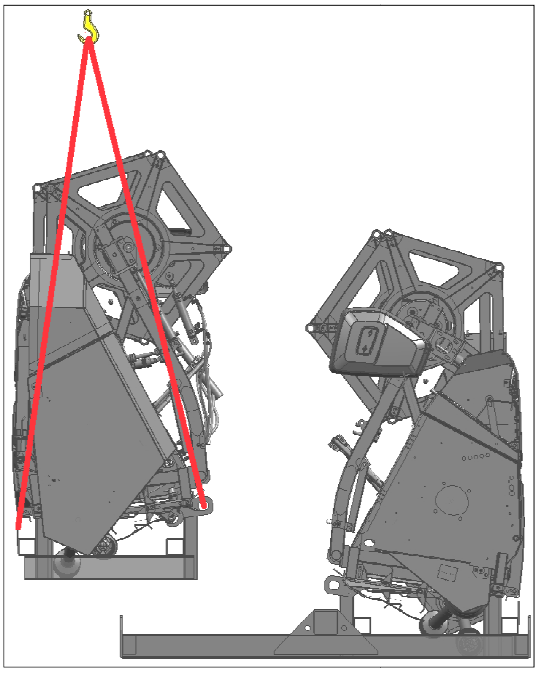


Рисунок 8.18

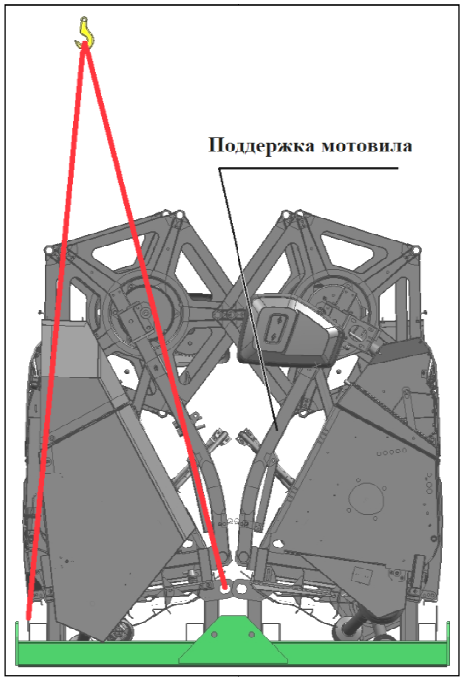


Рисунок 8.19

4) Для дальнейшего транспортирования двух жаток на общей подставке в кузове автомобильного транспорта, необходимо отсоединить четыре стропы длинной 3300 мм от рамки, и закрепить стропы длиной 5000 на общую подставку ЖСУ-701.33.11.100 (см. рисунок 8.20).

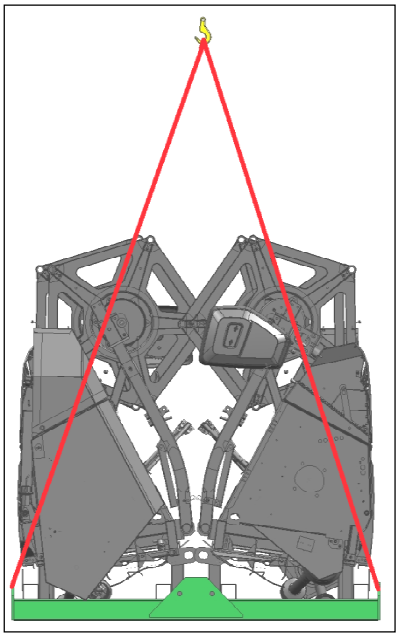


Рисунок 8.20

8.4.5 Все разгрузочные операции выполнять в обратном порядке. **ВНИМАНИЕ!** НЕОБХОДИМО ПРЕДОХРАНИТЬ СТРОПЫ ОТ СОПРИКОСНОВЕНИЯ С НОЖАМИ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОКЛАДЫВАТЬ ДЕРЕВЯННЫЕ БРУСКИ В МЕСТАХ КОНТАКТА СТРОП С РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ.

9 Правила хранения

Хранение, консервация и подготовка к работе жатки производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-2009 и настоящего РЭ.

Жатка должна храниться в закрытом помещении.

Допускается хранение под навесом или на открытой оборудованной площадке, при обязательном выполнении комплекса работ по консервации и постановке на хранение.

Не допускается хранить жатку и запасные части к ней в помещениях, содержащих (выделяющих) пыль, примеси агрессивных паров и газов.

Жатку необходимо ставить на длительное хранение не позднее 10 дней с момента окончания работ.

При подготовке жатки к длительному хранению, проведении технического обслуживания при длительном хранении и снятии с длительного хранения необходимо выполнить работы согласно п.7.3, 7.4 настоящего РЭ.

Длительное хранение предусматривает выполнение всего комплекса работ по консервации и противокоррозионной защите.

Факт постановки на длительное хранение и снятия с хранения оформляют приемо-сдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

При несоблюдении потребителем условий хранения жатки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Возможные неисправности жатки и методы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения
Режущий аппарат некачественно подрезает стебли, имеются случаи заклинивания ножа	1. Проверить скорость движения комбайна, при необходимости уменьшить 2. Проверить и при необходимости заменить выкрошенные или поломанные режущие элементы 3. Проверить натяжение ремней привода режущего аппарата
Режущий аппарат стучит	1. Проверить крепление корпуса механизма привода ножа на жатке 2. Проверить и отрегулироватье зазоры между основанием головки ножа и направляющей
Наматывание стеблей на шнек, стебли перебрасываются шнеком вперед, вверх на мотовило	1. Отрегулировать зазор между днищем жатки и спиралями шнека 2. Отрегулировать зазор между спиралями шнека и отсекателем 3. Отрегулировать положение подбирающих пальцев шнека
Затрудненная уборка полеглой культуры	1. Снизить скорость движения комбайна 2. Установить стеблеподъемники или настроить мотовило для подбора культуры
Неравномерная подача массы в наклонную камеру Масса скапливается перед ножами и поступает на шнек пучками	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 2. Проверить натяжение ремней привода наклонной камеры и привода жатки 3. Отрегулировать рабочую скорость комбайна

При устранении неисправностей применять 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 отправки 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, режущих брусьев, карданных валов и пр. деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

– Второй вид – это вид, при котором происходит окончательное прекращение эксплуатации жатки по назначению и передача ее на утилизацию.

Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации каркаса или рамки навески жатки.

Критическая величина деформации каркаса или рамки определяется исходя из:

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

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

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

12 Вывод из эксплуатации и утилизация

Жатка (или ее составные части) после окончания срока службы, или же пришедшее в негодность и не подлежащее 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 изделие подлежит разборке в специализированных мастерских на сборочные единицы и детали по следующим признакам: цветные металлы, черные металлы, неметаллические материалы.

Эксплуатационные материалы изделия 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 Требования охраны окружающей среды

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДШИПНИКОВЫХ ОПОР

(обязательное)

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 монтаже, 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 эксцентричным стопорным кольцом, а также имеют стопорный штифт на наружной сферической поверхности от проворота в корпусе. При их эксплуатации обращайте внимание на следующее:

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

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

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

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

Таблица А.1

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

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

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

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

Не допускается:

- 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 сепаратор или встроенное уплотнение;

- деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению встроенных уплотнений; промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке жатки, так как растворители и вода могут попасть в полость подшипника.

Перечень подшипников приведен в таблице А.2. Схема расположения подшипников приведена на рисунке А.1.

Таблица А.2

Номер позиции на рисунке А.1	Наименование	Место установки	Количество	
			на сборочную единицу	на машину
1	Подшипник 180204 ГОСТ 8882-75	Натяжной шкив привода режущего аппарата	2	2
2	Подшипник 1680205ЕК10Т2С17 или 168205ЕК7Т2С17 ТУ ВНИПП.016-03	Опора: - левой оси шнека - оси шнека - правая ось шнека	 1 4 1	6
3	Подшипник 168207ЕК10Т2С17 или 168207К7Т2С17 ТУ ВНИПП.016-03	Правая опора шнека жатки	1	1
4	Подшипник 180204АС17 ГОСТ 8882-75	Натяжная звездочка привода шнека	2	2
5	Подшипник 168208К10С27 Или 168208С17 ТУ ВНИПП.016-03	Опора: - правая контрприводного вала - левая контрприводного вала	 2 2	4

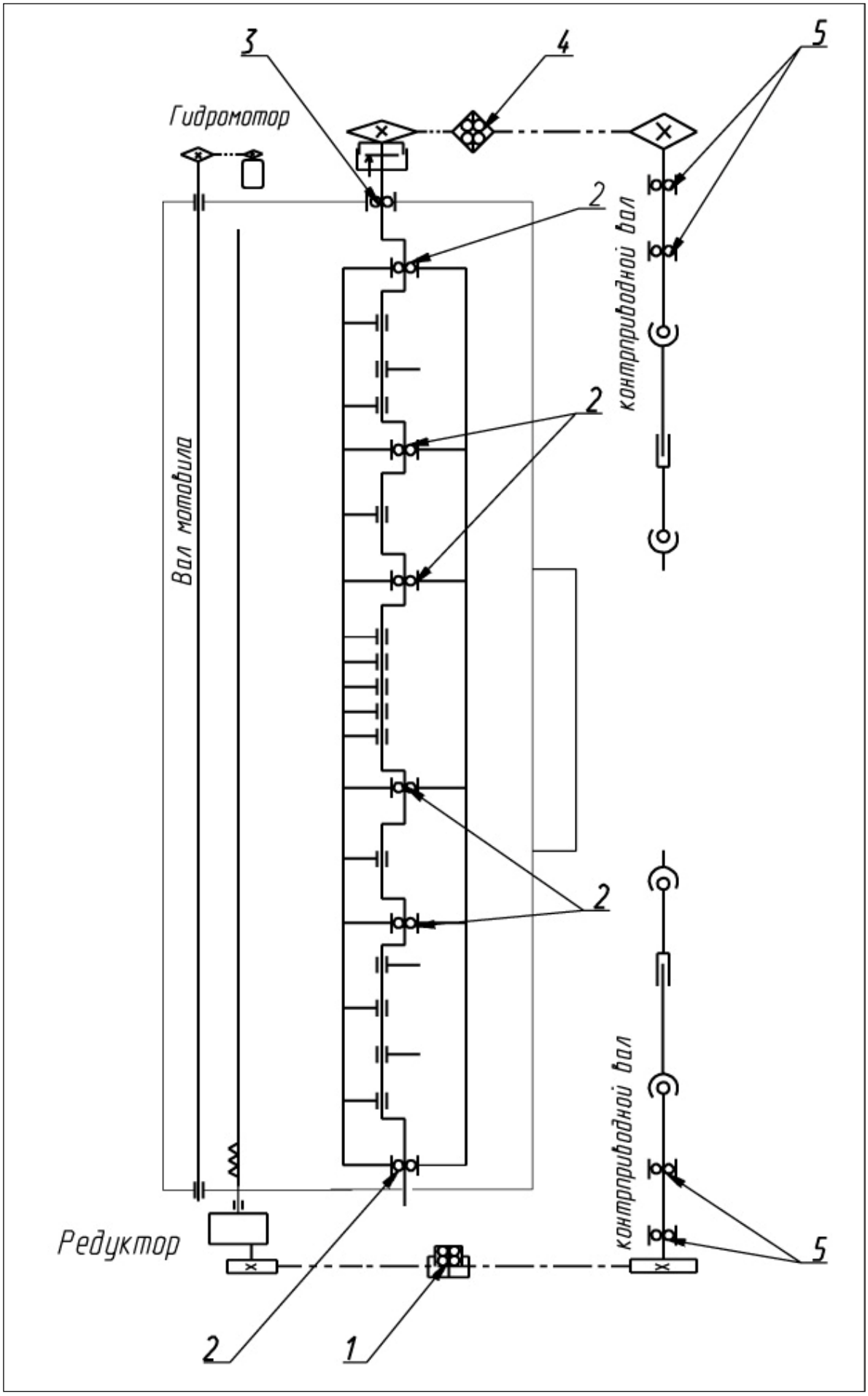


Рисунок А.1 – Схема расположения подшипников

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ

(обязательное)

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

Для проверки натяжения ремня необходимо замерить прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н в перпендикулярном к ней направлении.

Контроль натяжения цепей осуществляется от нагрузки 10-20 Н в середине ведущей ветви цепи в перпендикулярном к ней направлении. Проводится он через каждые 50 моточасов работы агрегата по нормам, приведенным в таблице Б.1.

В цепных приводах натяжение осуществляется перемещением натяжной звездочки.

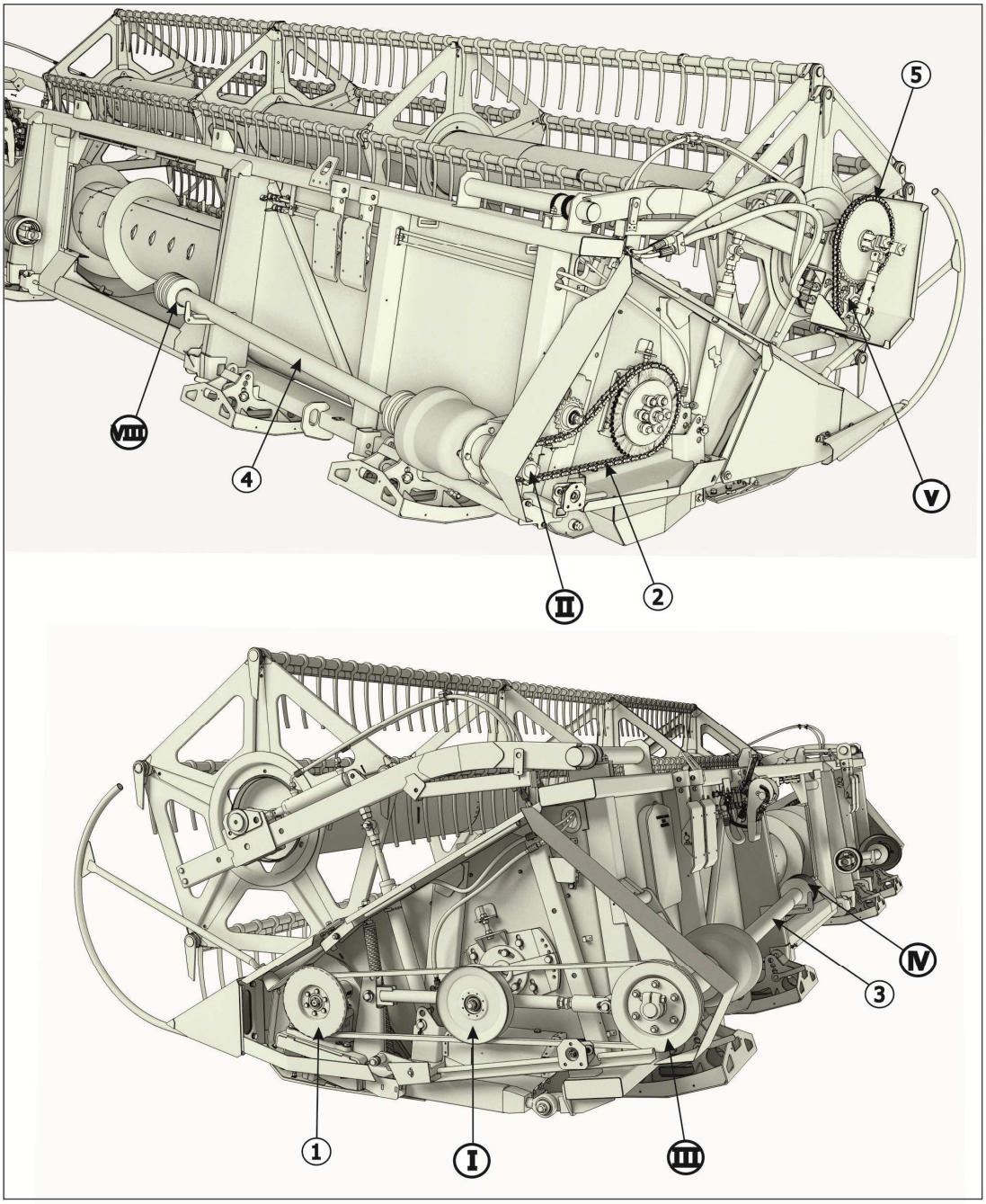
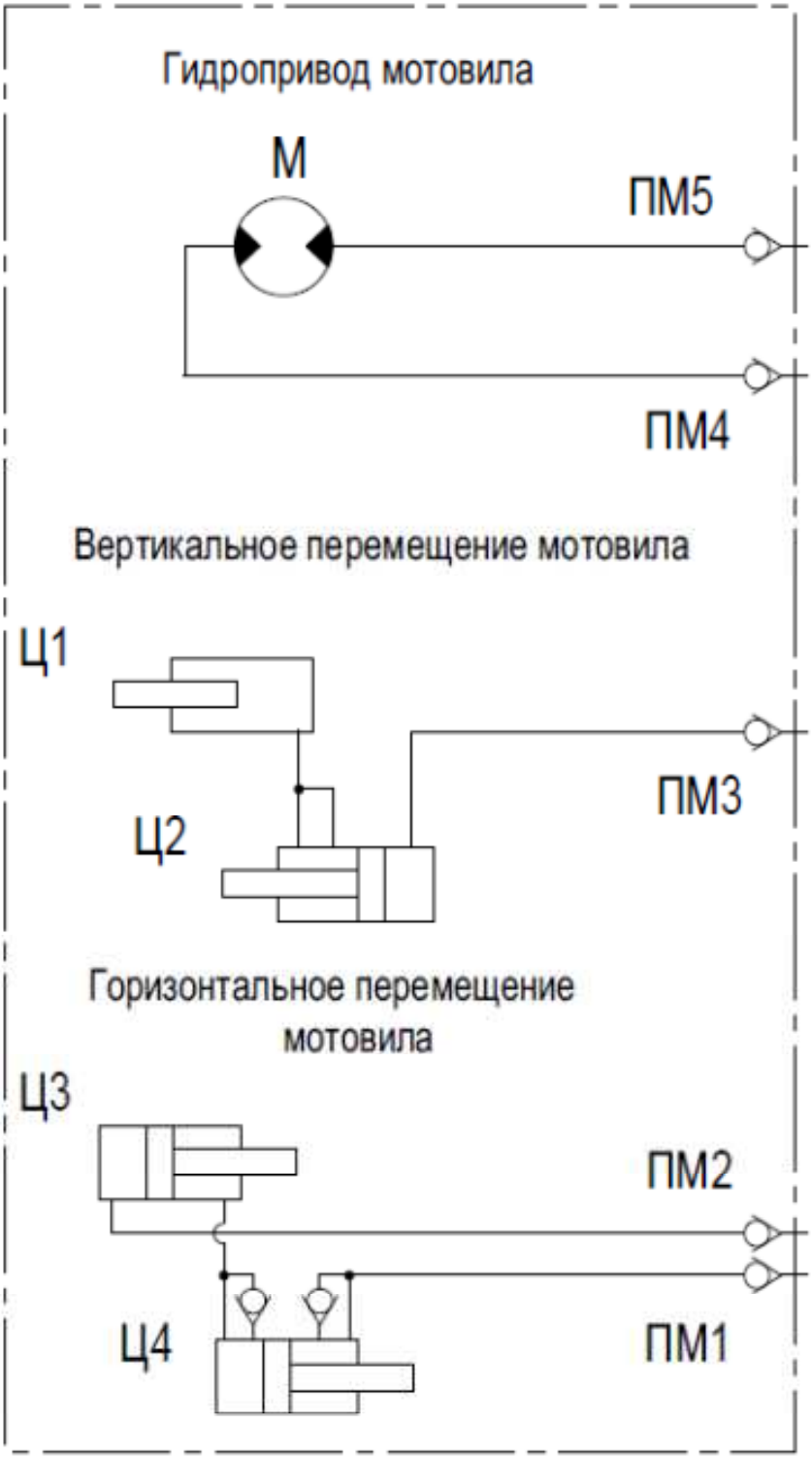


Рисунок Б.1 – Схема ременных и цепных передач

Таблица Б.1

Номер позиции передачи на рисунке Б.1	Наименование передачи	Расчетный диаметр шкива в мм или число зубьев звездочки		Частота вращения вала, об/мин		Обозначение ремня, цепи	Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н для ремней и 10-20 Н для цепей, мм	Примечание	Периодичность проверки натяжения передач
		веду-щего звена	ведо-мого	веду-щего	ведомого				
Левая сторона									
1	От контрпривода жатки III на механизм привода ре-жущего аппарата I	250-	210	505	600	Ремень С(В) - 3000 IV ГОСТ 1284.1-89 (доп. замена на Ремень SPC 3000 Lp Ausf.00 Optibelt	35-40	Редуктор Pro-Drive	Через каждые 50 моточасов
2	От контрпривода жатки II на шнек жатки VII	18	50	505	182	Цепь ПР-19,05-31,8 ГОСТ13568-75 (n=91 зв. L=1733,5 мм)	5-7		Через каждые 50 моточасов
3	От контрпривода наклон-ной камеры IV на контр-привод жатки III	-	-	505	505	Вал карданный 10.016.6000-52С			Через каждые 50 моточасов
		-	-	505	505				
		-	-	505	505				
		-	-	505	505				
4	От контрпривода наклон-ной камеры VIII на контр-привод жатки II			505	505				
Правая сторона									
5	От гидромотора V на вал мотовила VI	13	50	58-212	15-55	Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ23.2.05790417-014-01 59 звеньев	4-5		Через каждые 50 моточасов

ПРИЛОЖЕНИЕ В
СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
(обязательное)



Перечень элементов схемы гидравлической принципиальной приведен в таблице В.1.

Таблица В.1

Обозначение на схеме	Наименование	Кол.-во	Примечание
М	Гидромотор планетарныйRW 80 СВМ ТУ01-006 или ГидромоторOMRW 80 N 8_11036132_5	1	Фирма Danfoss
ПМ1, ПМ2, ПМ3	Полумуфта	3	
ПМ4, ПМ5	Полумуфта	2	
Ц1	Гидроцилиндр ГА-81000-12 ТУ23.1.282-86 или Гидроцилиндр ГА-81000-09-01 ТУ4785-001-07512714-2002 (ГЦ-01.000 ТУ) или Гидроцилиндр ЦХП 032/0340/00.01.А (СНР32/340/0001А)	1	Фирма HES PLC
Ц2	Гидроцилиндр ЦХБ 040/025/0360/00.01.Б (СНВ 40/25/360/0001В)	1	
Ц3	Гидроцилиндр ЦХБ 032/020/0180/00.01.Б (СНВ 32/20/180/0001В)	1	
	Гидроцилиндр ЕДЦГ049.000-03 ТУ 4785-010-05785856-2004 или Цилиндр гидравлический ЦГ40.16.000-07 ЦГС32.16.000ТУ или Гидроцилиндр ГЦ40.180.16.000А-02 ТУ4785-001-07512714-2002 (ГЦ-01.000 ТУ) или Гидроцилиндр ЦХБ 040/025/0180/01.01.А (СНВ 40/25/180/0101А	1	Фирма HES PLC