

**ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ СОИ
RSM FS-902
“Float Stream”**

Руководство по эксплуатации

FS-902.00.00.000 РЭ

Версия 12

Настоящие руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для изучения устройства и правил досборки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования **жатки для уборки сои RSM FS-902 "Float Stream"** и ее модификаций.

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

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства 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 и сертификат соответствия выпускаемой продукции находятся на сайте предприятия-изготовителя АО «КЛЕВЕР». Для перехода на сайт воспользуйтесь QR-кодом, расположенным в паспорте изделия.

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

тел./факс: 8 (863) 252-40-03

E-mail: service@kleverltd.com

web: www.KleverLtd.com

Содержание

1 Общие сведения	5
1.1 Назначение, применяемость жатки	5
1.2 Агротехнические условия	5
2 Устройство и работа жатки	7
2.1 Описание устройства и работы жатки	7
2.2 Устройство составных частей жатки	9
2.2.1 Каркас	9
2.2.2 Мотовило	9
2.2.3 Шнек	10
2.2.4 Привод шнека	11
2.2.5 Режущий аппарат	12
2.2.6 Привод режущего аппарата	13
2.2.7 Делители	14
2.2.8 Система датчиков и копиров	14
2.2.11 Гидросистема жатки	16
2.3 Технологический процесс	16
3 Техническая характеристика	17
4 Требования безопасности	18
4.1 Общие требования безопасности	18
4.2 Требования безопасности при погрузке-разгрузке	18
4.3 Требования безопасности при подготовке к работе, техническом обслуживании	18
4.4 Требования безопасности при транспортировании	19
4.5 Меры противопожарной безопасности	19
4.6 Таблички, аппликации	20
4.6 Перечень критических отказов	28
4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии	28
4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств	28
4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала	28
4.8.2 Непредвиденные обстоятельства	28
4.8.3 Действия персонала	29
5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка	30
5.1 Распаковка и досборка жатки	30
5.2 Навеска жатки на комбайн	32
5.3 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна	35
5.4 Пуск и обкатка жатки	38
5.4.1 Пуск жатки	38
5.4.2 Обкатка жатки	38
6 Правила эксплуатации и регулировки	40
6.1 Регулировка мотовила	40
6.2 Регулировка мотовила для уборки зерновых в режиме «с жестким ножом»	42
6.3 Регулировка мотовила для уборки сои в режиме «с плавающим ножом»	44
6.4 Регулировка шнека	45
6.3 Переоборудование жатки	48
6.3.1 Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои	48
6.3.2 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых	50
6.4 Настройка системы датчиков автоконтур	52
6.5 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях	54
6.6 Рекомендации по регулировке режущего аппарата с редуктором Pro-Drive	54

6.7 Регулировка и натяжение передач _____	55
6.7.1 Регулировка и натяжение ременной передачи _____	55
6.7.2 Регулировка и натяжение цепных передач _____	55
6.8 Рекомендации по регулировке предохранительной муфты шнека _____	56
7 Техническое обслуживание _____	58
7.1 Общие указания по организации работ _____	58
7.2 Виды и периодичность технического обслуживания _____	58
7.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания _____	59
7.4 Смазка жатки _____	62
8 Транспортирование _____	67
8.1 Общие требования _____	67
8.2 Транспортирование жатки на приспособлении _____	68
8.3 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном _____	77
8.4 Транспортирование жатки при вертикальной погрузке _____	77
9 Правила хранения _____	82
10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению _____	83
11 Критерии предельных состояний _____	84
12 Вывод из эксплуатации и утилизация _____	85
13 Требования охраны окружающей среды _____	86
ПРИЛОЖЕНИЕ А ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДШИПНИКОВЫХ ОПОР _____	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Б РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ _____	90
ПРИЛОЖЕНИЕ В СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ _____	93

1 Общие сведения

1.1 Назначение, применяемость жатки

Жатка для уборки сои RSM FS-902 "Float Stream" (далее жатка) предназначена в агрегате с самоходным зерноуборочным комбайном (далее комбайн) для уборки сои, зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур на равнинных полях с уклоном не более 8°.

Жатка в зависимости от наличия системы копирования рельефа почвы (далее СКРП) и единого гидроразъема (далее ЕГР) поставляется в различных исполнениях.

Исполнения жатки и применяемость к комбайнам указаны в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Условное название жатки	СКРП	ЕГР	Применяемость к комбайну
RSM FS-902 "Float Stream"	Электрогидравлическое	есть	TORUM-740, TORUM-750, TORUM-760, TORUM-765, TORUM-780
RSM FS-902-01 "Float Stream"	Электрогидравлическое	есть	PCM-161 RSM T-500
RSM FS-902-09 «Float Stream»	Электрогидравлический	есть	Claas
RSM FS-902-23 «Float Stream»	Электрогидравлический	есть	New Holland
RSM FS-902-45 «Float Stream»	Электрогидравлический	есть	John Deere
RSM FS-902-50 "Float Stream"	Электрогидравлическое	есть	TORUM-750 с транспортной наклонной камерой, TORUM-755, TORUM-770, TORUM-785

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

Эксплуатация жатки допускается только на рекомендованной культуре. Комбайн должен быть переоборудован для уборки соответствующего вида культуры.

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 приведена 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

2.1.1 Основными частями жатки являются: каркас 1 (рисунок 2.1), установка мотовила 2, установка шнека 3, установка режущего аппарата, установка подвижных опор, установка щитов 6, установка делителей 7, привод шнека 8, привод режущего аппарата 9, установка датчиков автоконтура 10, установка башмаков 11, гидрооборудование 12, опоры 13, валы карданные 15 и 16, пенал 17 (для хранения документации) и жгуты электрические.

Навешивается жатка на наклонную камеру комбайна непосредственно своим каркасом. В процессе работы корпус жатки навешенный на наклонную камеру комбайна может копировать поверхность земли при помощи башмаков 11, установленных на днище в задней части жатки. Перестановкой башмаков по отверстиям кронштейнов регулируется высота среза (регулировки смотрите далее).

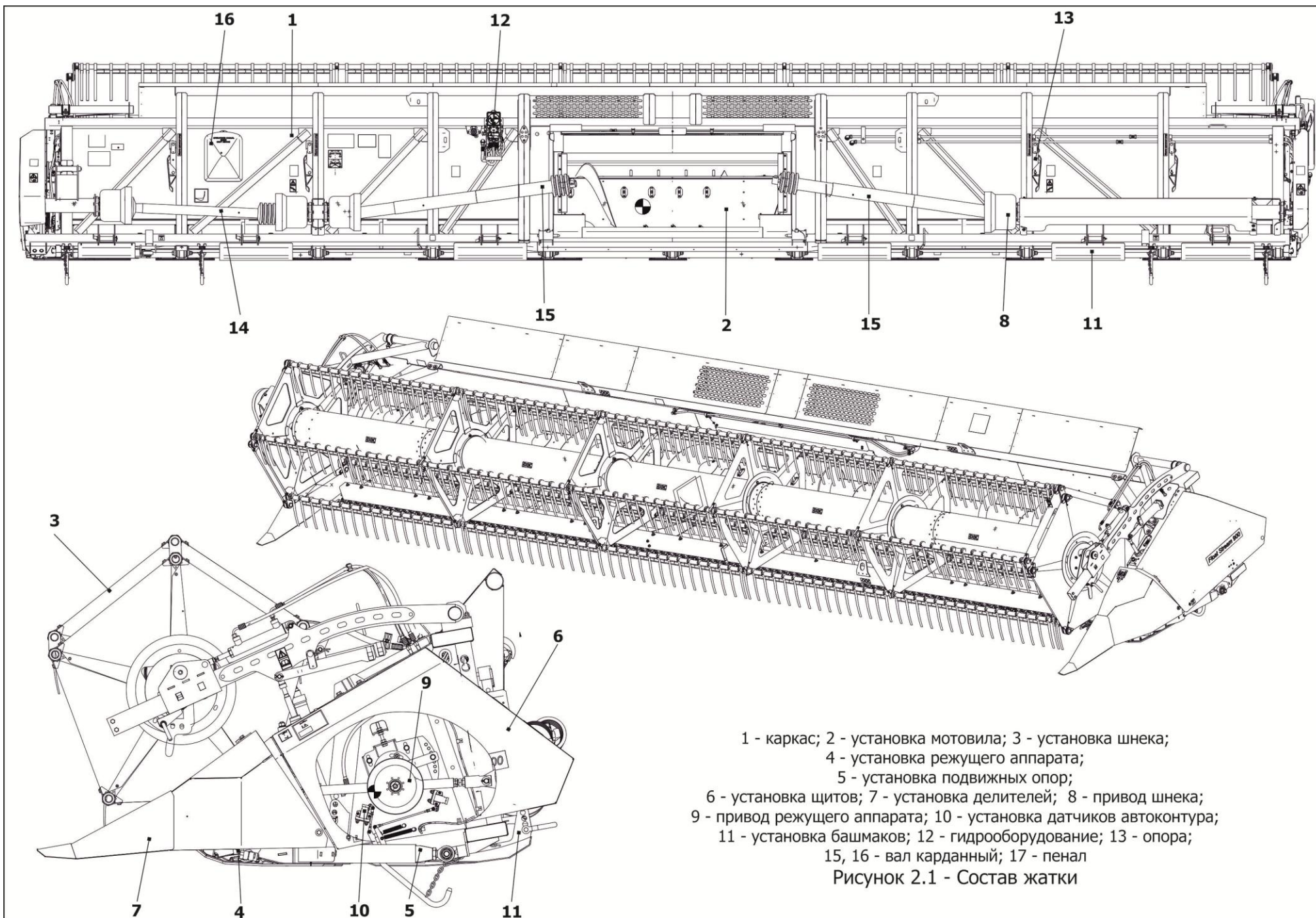
Привод жатки осуществляется от наклонной камеры комбайна через карданные валы.

2.1.2 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:

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

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

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



1 - каркас; 2 - установка мотвила; 3 - установка шнека;
 4 - установка режущего аппарата;
 5 - установка подвижных опор;
 6 - установка щитов; 7 - установка делителей; 8 - привод шнека;
 9 - привод режущего аппарата; 10 - установка датчиков автоконтура;
 11 - установка башмаков; 12 - гидрооборудование; 13 - опора;
 15, 16 - вал карданный; 17 - пенал
 Рисунок 2.1 - Состав жатки

2.2 Устройство составных частей жатки

2.2.1 Каркас

Каркас является основным несущим элементом жатки и представляет собой объемную сварную конструкцию (см. рисунок 2.2).

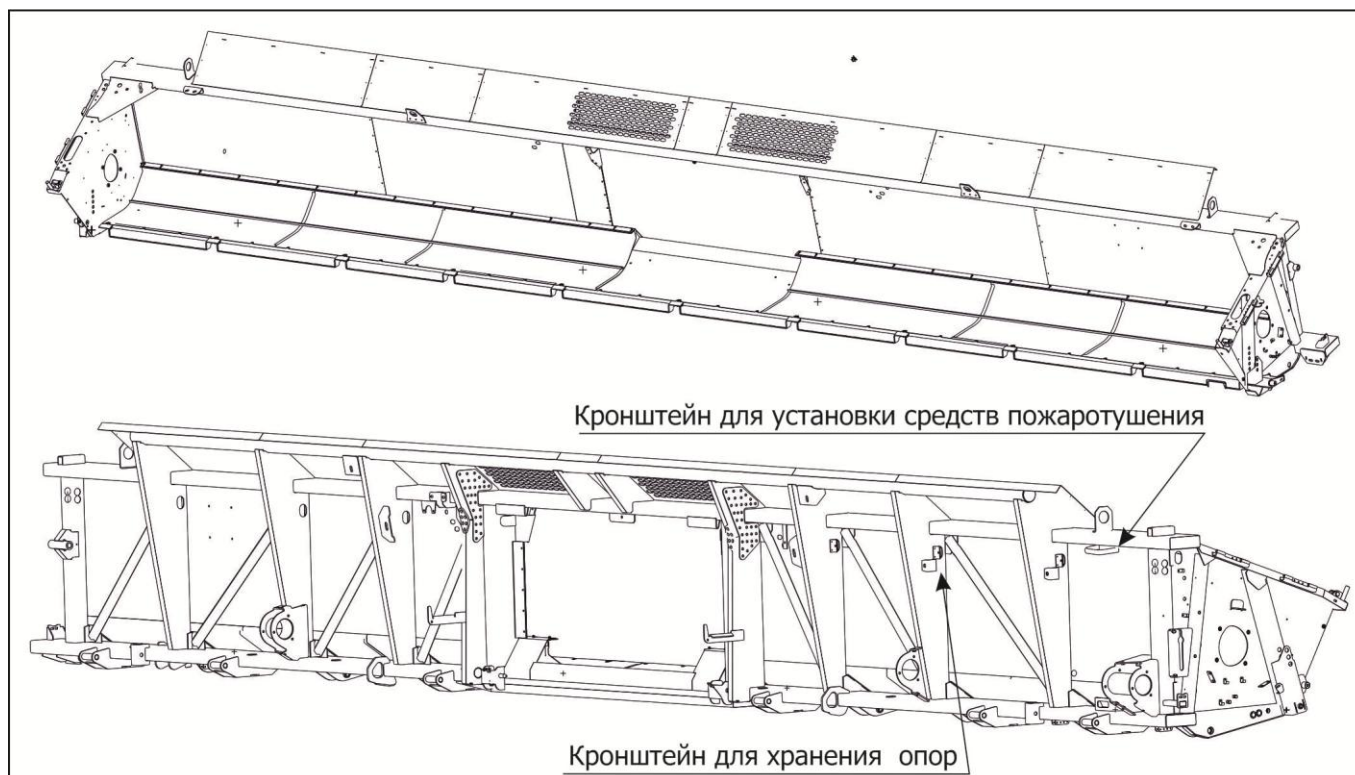


Рисунок 2.2 – Каркас жатки

2.2.2 Мотовило

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

Мотовило состоит из трубы мотовила 1 (рисунок 2.3), на которой смонтированы крестовины 2. На концах крестовин при помощи подшипников 3 (в виде зажимов) закреплены поочередно граблины 4. С левой и правой стороны трубы мотовила 1 установлены эксцентрики 5 и 6, ползун левый 7, ползун правый 8.

Изменение положения мотовила выполняется по высоте гидроцилиндрами 9, по выносу гидроцилиндрами 10, и управляется из кабины комбайна.

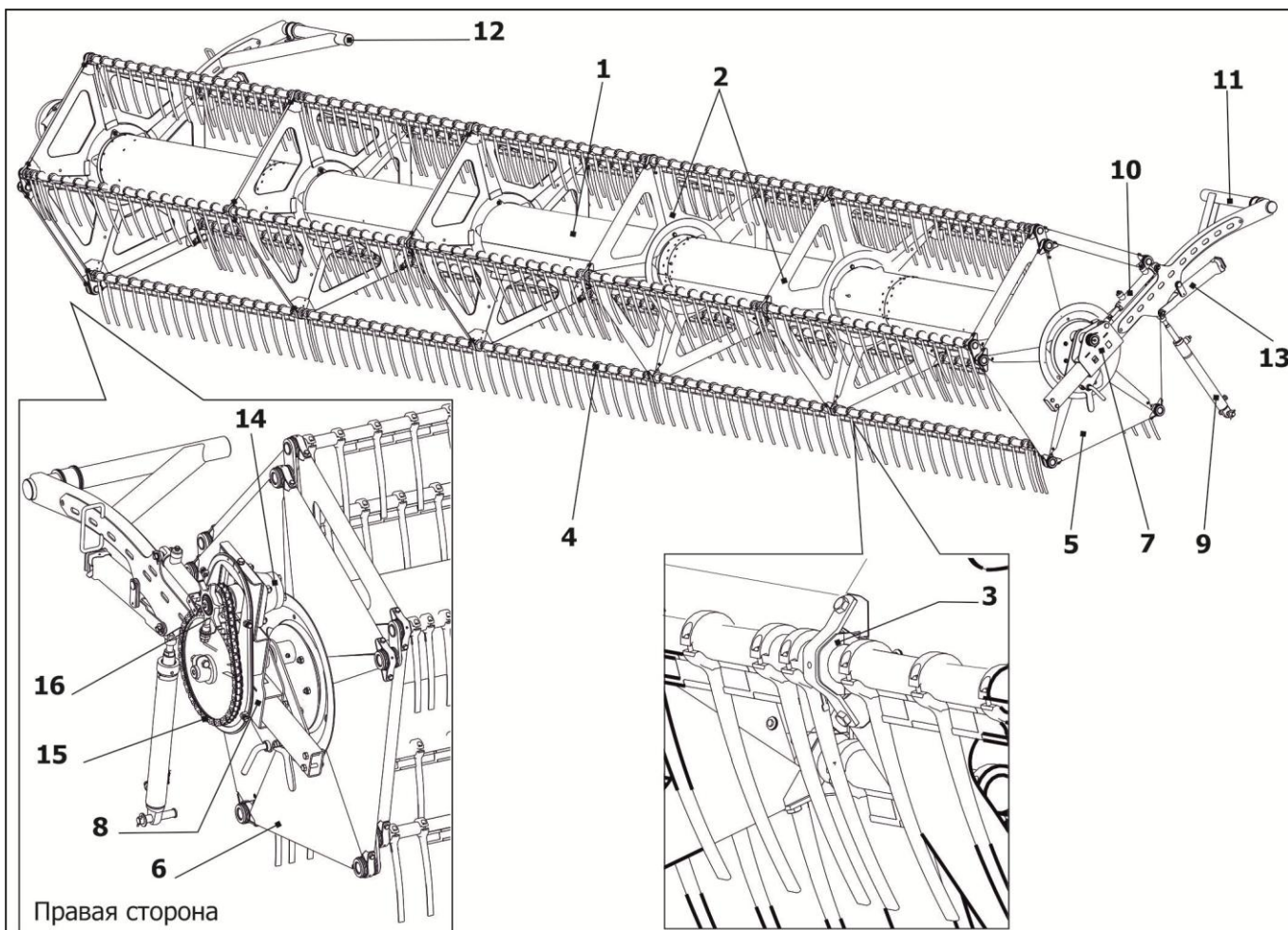
На каркас жатки мотовило устанавливается на подпорках 11 и 12 в подшипниках скольжения.

Для фиксации мотовила при обслуживании используются опоры 13.

Привод мотовила осуществляется гидромотором 14 через цепную передачу 15 на звездочку 16.

В процессе работы мотовила граблины могут занимать различное положение от плюс 15° (наклон вперед) до минус 30° (наклон назад).

Наклон граблин обеспечивается автоматически. Эксцентрики обеспечивают заданный наклон граблин при вращении мотовила. Наклон граблин 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.



1 - труба мотовила; 2 - крестовина; 3 - подшипник; 4 - граблина; 5, 6 – эксцентрик; 7 - ползун левый; 8 - ползун правый; 9, 10 – гидроцилиндр 11, 12 - поддержка; 13 – опора; 14 - гидромотор; 15 – цепная передача мотовила; 16 - звездочка

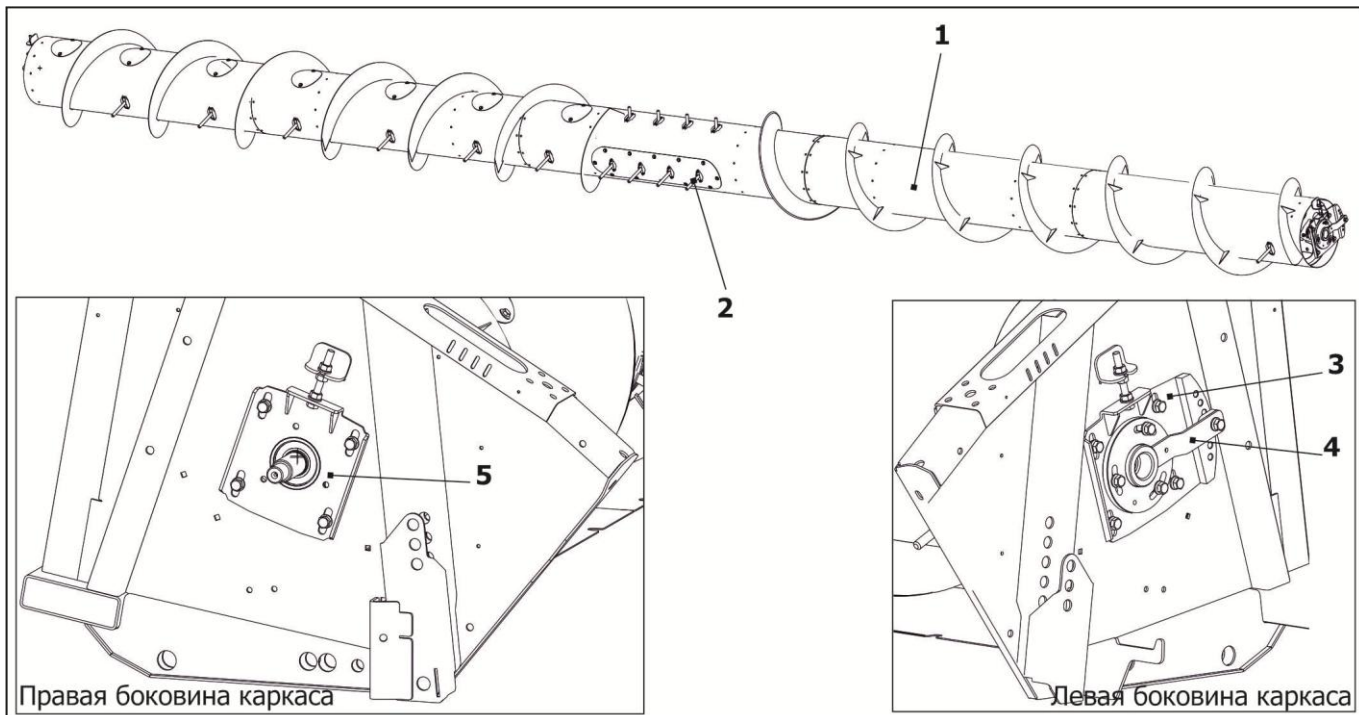
Рисунок 2.3 – Мотовило

2.2.3 Шнек

Шнек направляет скошенные стебли к центру жатки, затем с помощью выдвигающихся пальцев подает их в наклонную камеру комбайна.

Шнек состоит из трубы 1 (рисунок 2.4), на которую наварены правая и левая винтовые ленты – для подачи массы к центральному окну жатки. В средней части шнека расположен пальчиковый аппарат 2 – для отбора массы в центральной части жатки и передачи ее в наклонную камеру комбайна.

Крепится шнек к левой боковине каркаса жатки через плиту 3 с рукояткой 4, к правой боковине через плиту 5.



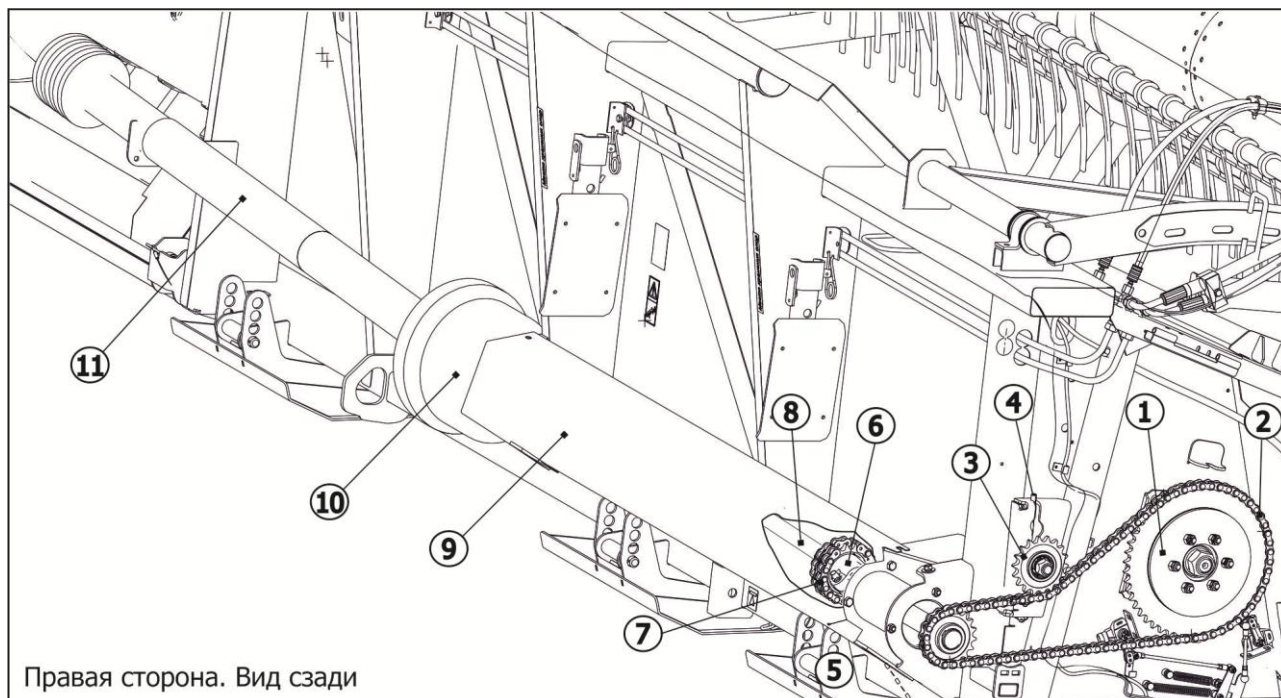
1 - труба; 2 - аппарат пальчиковый; 3, 5 – плита; 4 - ручка

Рисунок 2.4 – Шнек

Привод шнека осуществляется от приводного карданного вала 11 цепной передачей 2 (рисунок 2.5) на предохранительную муфту 1.

2.2.4 Привод шнека

Основными частями привода шнека являются: предохранительная муфта шнека 1, цепная передача шнека (цепь) 2, звездочка 3, болт 4, вал 5, звездочки 6, цепи 7, вал 8, щиток 9, кожух 10.



Правая сторона. Вид сзади

1 - предохранительная муфта; 2 - цепная передача; 3 – звездочка; 4 – болт; 5, 8 – вал; 6 – звездочка; 7 – цепь; 9 – щиток; 10 - кожух; 11 – карданный вал

Рисунок 2.5 – Привод шнека

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

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

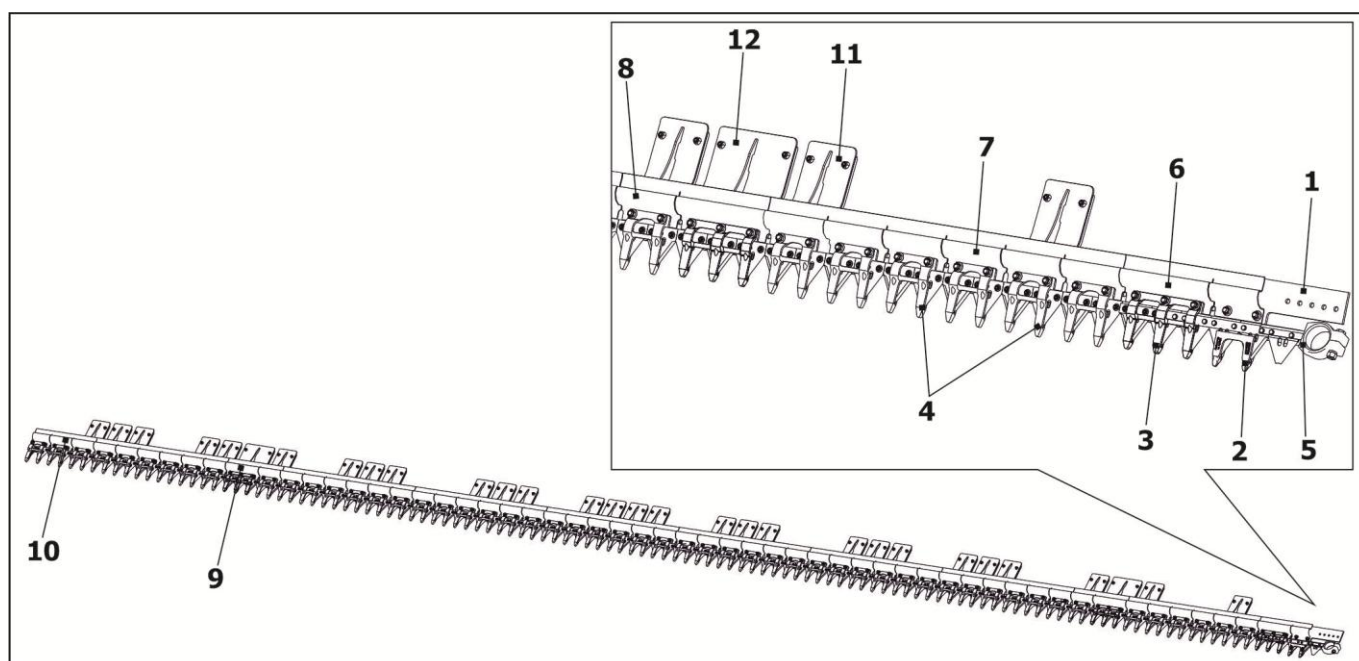
2.2.5 Режущий аппарат

Режущий аппарат предназначен для срезания стеблей растений.

Режущий аппарат сегментно–пальцевого типа представляет собой гибкий брус 1 (рисунок 2.6), к которому при помощи болтокрепежа крепятся штампованные пальцы 2, 3, 4, нож 5, камнеотбойники 6, 7 и пластины трения 8, 9, 10, опоры 11 и 12.

Камнеотбойники предназначены для предотвращения попадания камней в молотилку комбайна.

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 установлена пружина для вывешивания редуктора привода ножа.



1 - брус; 2, 3, 4 - палец; 5 - нож; 6, 7, 8, 9 - камнеотбойник; 10, 11, 12 - пластина трения

Рисунок 2.6 – Режущий аппарат

Привод режущего аппарата осуществляется через клиноременную передачу 6 (рисунок 2.x) редуктором Pro-Drive 7.

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

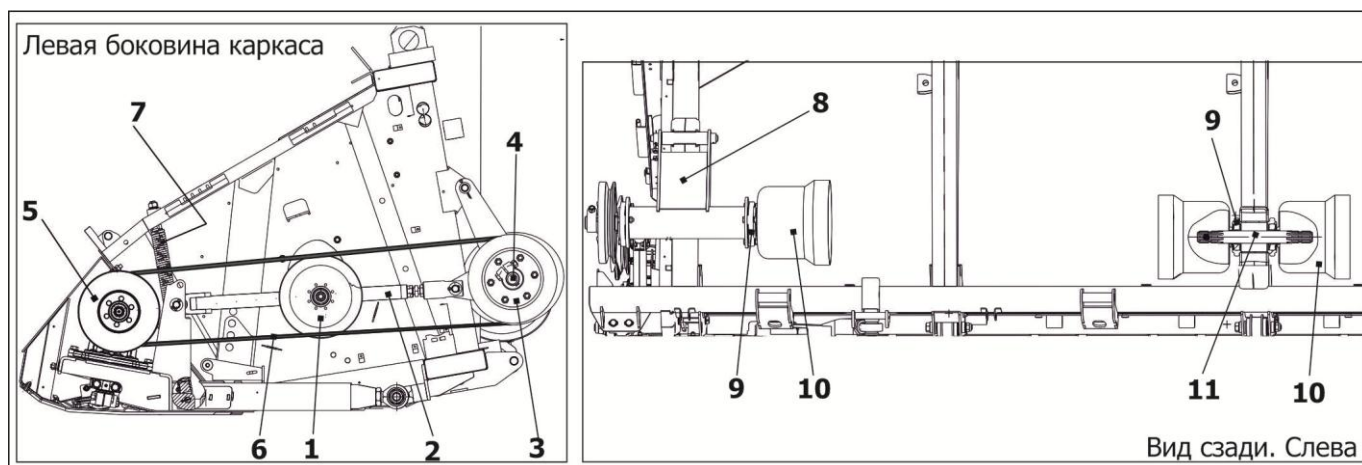
В режиме «с жестким ножом» режущий аппарат жестко зафиксирован на каркасе жатки. Копирование (продольное и поперечное) осуществляется только корпусом жатки, либо при помощи пружин наклонной камеры комбайна, либо при помощи СКРП комбайна.

Благодаря небольшому углу атаки режущего аппарата (около 8°), 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 «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.

2.2.6 Привод режущего аппарата

В состав привода режущего аппарата входят: шкив 1, закрепленный на распорке 2, шкив 3 установленный на валу контроприводном 4, редуктор Редуктор Pro-Drive 5, клиноременная передача 6, пружина 7 (рисунок 2.7).



1, 3 – шкив; 2 – распорка; 4 - вал контроприводной; 5 - редуктор Pro-Drive; 6 - клиноременная передача; 7 – пружина; 8 – корпус; 9 – опора; 10 – кожух; 11 -вал

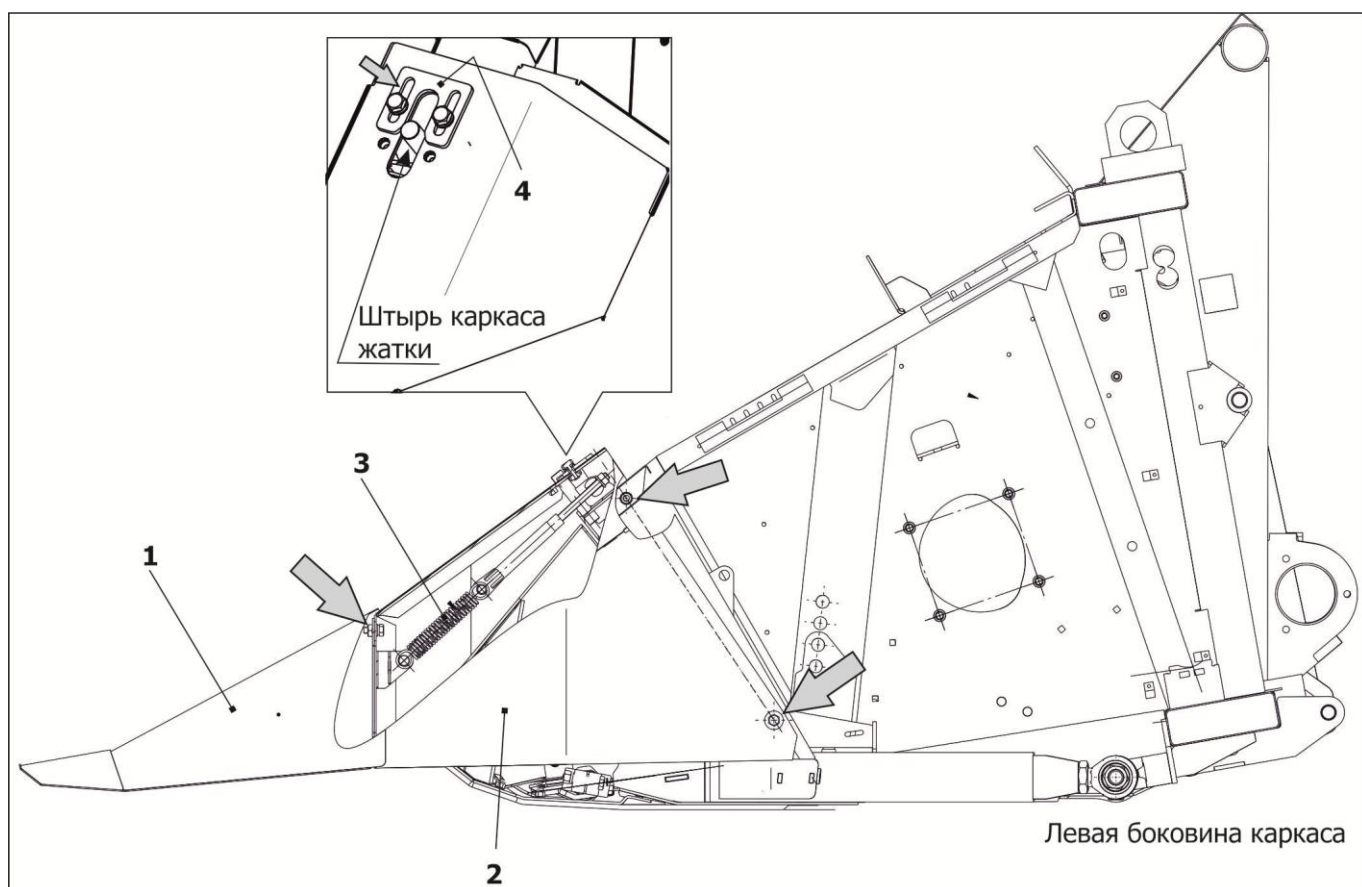
Рисунок 2.7 – Привод режущего аппарата

С левой стороны корпуса жатки (сзади) на вал контроприводной установлен корпус 8 с опорой 9 и кожухом 10. На валу 11 смонтированы опоры 9 с кожухами 10.

2.2.7 Делители

На жатке установлено два подвижных делителя.

Делитель состоит из корпуса переднего делителя 1 и заднего делителя 2, соединенных между собой болтокрепежом (рисунок 2.8). Внутри делителя установлена пружина 3. Корпус делителя установлен шарнирно и имеет возможность качания вверх/вниз относительно корпуса жатки. Величина качания регулируется перемещением регулировочной пластины 4 по пазам.



1 – корпус переднего делителя; 2 – корпус заднего делителя; 3 – пружина;
4 - пластина регулировочная

Рисунок 2.8 – Делитель

2.2.8 Система датчиков и копиров

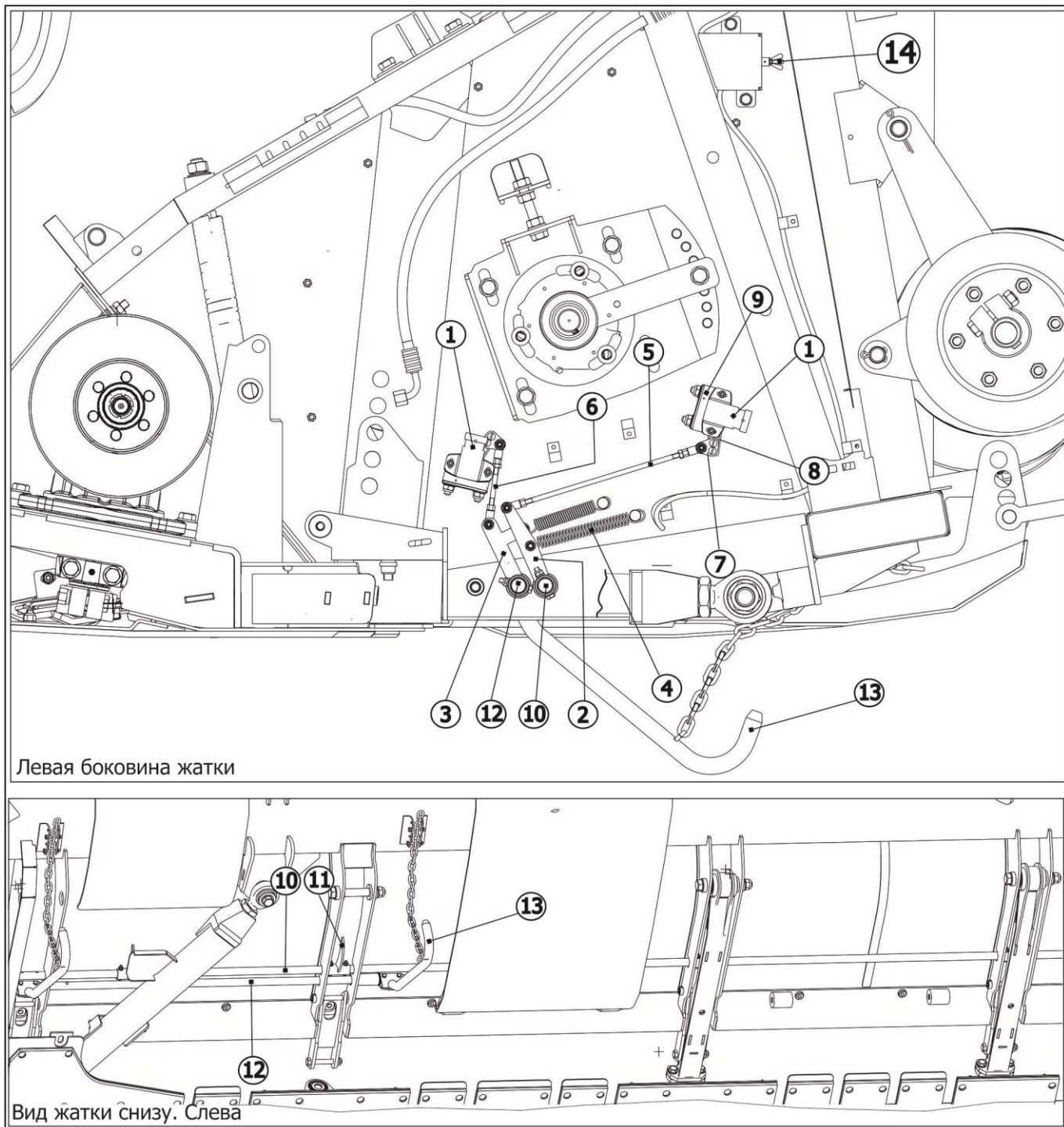
Жатка для комбайнов оснащенных СКРП имеет систему датчиков и копиров, которые обеспечивают копирование и работу жатки в двух режимах:

- уборка зерновых в режиме «с жестким ножом»;
- уборка сои в режиме «с плавающим ножом».

В систему датчиков автоконтура жатки входят: датчики 1, расположенные на левой и правой боковине каркаса, кронштейны 2 и 3 с закрепленными на них пружинами 4 и тя-

гами 5 и 6, флажки 7, планки 8, кронштейны 9 (рисунок 2.9). На оси 10 установлены соевые копиры 11, на оси 12 – зерновые копиры 13

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 14.



1 – датчик; 2,3 – кронштейн; 4 - пружина; 5, 6 – тяга; 7 - флажок; 8 - планка; 9 - кронштейн; 10, 12 - ось; 11 - копир для сои; 13 - копир для зерна; 14 - переключатель режимов

Рисунок 2.9 – Установка датчиков автоконтура

2.2.11 Гидросистема жатки

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

Для соединения-разъединения гидросистемы жатки с гидросистемой комбайна предусмотрен единый гидроразъём (далее ЕГР) (см. рисунок 2.10).

Схема гидравлическая принципиальная указана в приложении А.

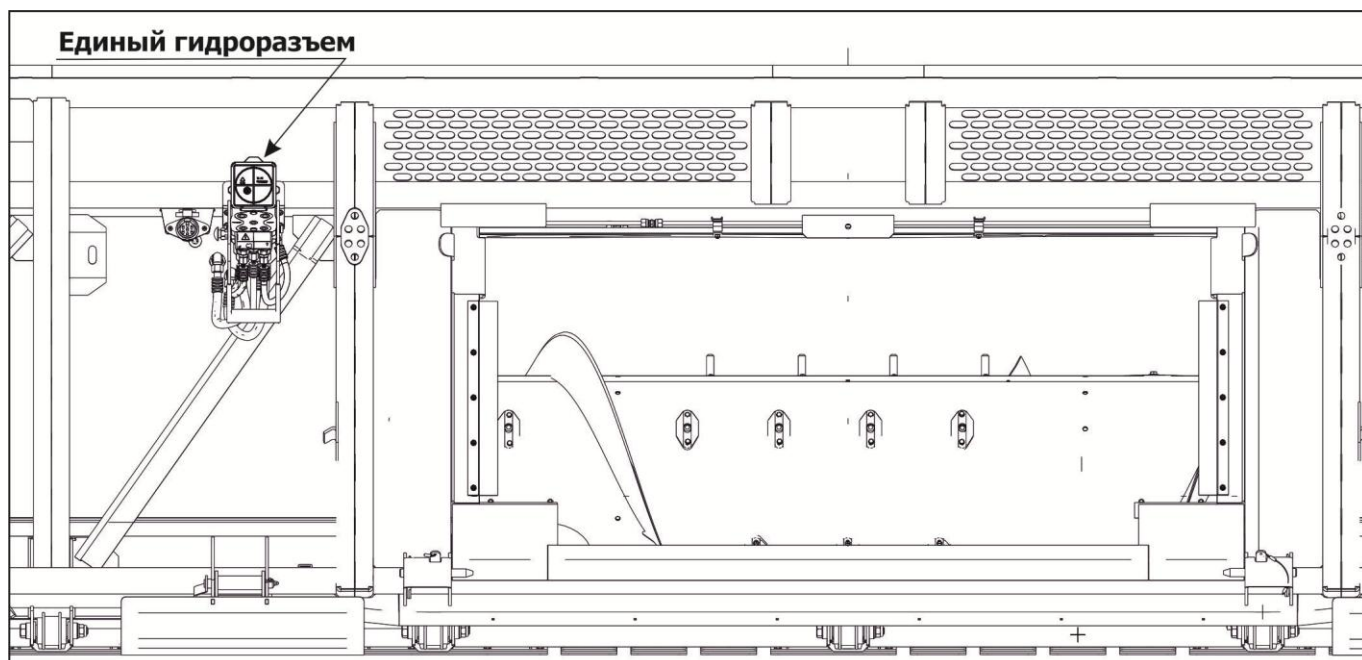


Рисунок 2.10

2.3 Технологический процесс

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.

3 Техническая характеристика

Основные технические данные жатки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Габаритные размеры в рабочем положении, не более:		
- длина	мм	3200
- ширина	мм	9500
- высота	мм	2400
Рабочая ширина захвата (по носкам делителей)	м	9
Масса сухой жатки конструкционная	кг	2800±140
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	35
Скорость движения, не более:		
- <i>рабочая:</i>		
- в режиме «с жестким ножом»	км/ч	9
- в режиме «с плавающим ножом»	км/ч	7
- <i>транспортная:</i>		
- на приспособлении ППА-4000	км/ч	10
- на приспособлении ПМА-4000	км/ч	25
- на комбайне	км/ч	10
Наработка на отказ II группы сложности*, не менее	ч	100
Потери зерна за жаткой (соя/ зерно)**, не более	%	2,5/1,0
Мотовило	Пятилопастное, эксцентриковое с пластиковыми пальцами	
- тип		
- расстояние между крайними положениями		
- по высоте	мм	600±50
- по выносу	мм	400±50
- привод	Гидравлический, регулируемый	
- частота вращения мотвила	об/мин	от 14 до 55
Режущий аппарат	Сегментно-пальцевый со стальными штампованными пальцами. Гибкий шарнирно подвешенный на рычагах относительно рамы	
- тип		
- привод	Редуктро Pro_Drive 85V	
- скорость движения	ход/мин	1260
Шнек	Ленточный спиральный с эксцентриковым пальчиковым механизмом	
- тип		
- диаметр спирали	мм	600
- частота вращения	об/мин	200; 180; 160
Делители	прутковые	
Количество обслуживающего персонала	чел.	1
Назначенный срок службы изделия, не менее	лет	10
Примечание: * - потребительские свойства изделия; ** - при соблюдении агротехнических условий.		

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 12.2.111-2020.

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

4.2 Требования безопасности при погрузке-разгрузке

При выгрузке жатки с железнодорожной платформы или автотранспорта необходимо:

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

Погрузку жатки на транспортные средства и выгрузку из них производить с помощью грузоподъемного устройства грузоподъемностью не менее 3500 кг.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ПОД СТРЕЛОЙ КРАНА!

4.3 Требования безопасности при подготовке к работе, техническом обслуживании

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

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 РАБОТАТЬ В НЕУДОБНОЙ, РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ОДЕЖДЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ! ЗАМЕНУ СЕГМЕНТОВ НОЖА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ЖАТКИ ПРИ УТЕРЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПОДВИЖНЫХ ОПОР!

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

При обслуживании и ремонте режущего аппарата и шнека необходимо зафиксировать мотовило (см. п.6.1.2 рисунок 6.1).

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

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

Необходимо периодически проверять регулировку предохранительной муфты на величину крутящего момента срабатывания. При срабатывании предохранительной муфты немедленно остановить комбайн установить и устранить причину срабатывания. Затягивать муфту сверх установленного данным РЭ момента срабатывания категорически запрещено.

4.4 Требования безопасности при транспортировании

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 подпорках мотовила, на наименьшем от них расстоянии;
- поднять жатку вверх и зафиксировать ее крюками в транспортном положении.

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

4.5 Меры противопожарной безопасности

Необходимо неукоснительно выполнять правила пожарной безопасности:

- Не допускать подтекания масла из гидросистемы;
- Не допускать перегрева трущихся частей режущего аппарата и мотовила, своевременно производить смазку;
- Не допускать скапливание пожнивных остатков на конструктивных элементах жатки;

– Не допускать наматывания растительной массы на рабочие органы, своевременно производить их очистку;

– Использовать противопожарные средства, прилагаемые к комбайну.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ, ПРОИЗВОДИТЬ СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ, ПРИМЕНЯТЬ ВСЕ ВИДЫ ОТКРЫТОГО ОГНЯ В ПОЛЯХ И НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 30 М ОТ НИХ.

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

В случае возникновения пожара необходимо пламя гасить при помощи огнетушителя, швабры, забрасывать землёй, песком или накрывать войлоком, брезентом. КАТЕГОРИЧЕСКИ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ЗАЛИВАТЬ ГОРЯЩЕЕ ТОПЛИВО ВОДОЙ.


4.6 Таблички, аппликации

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



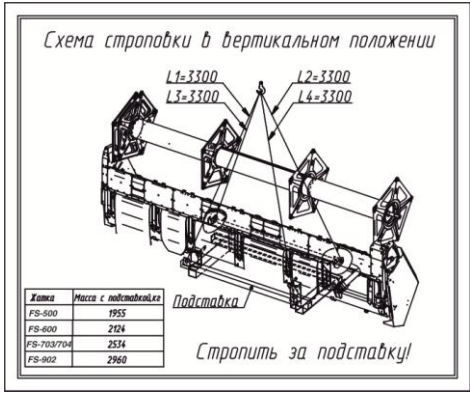

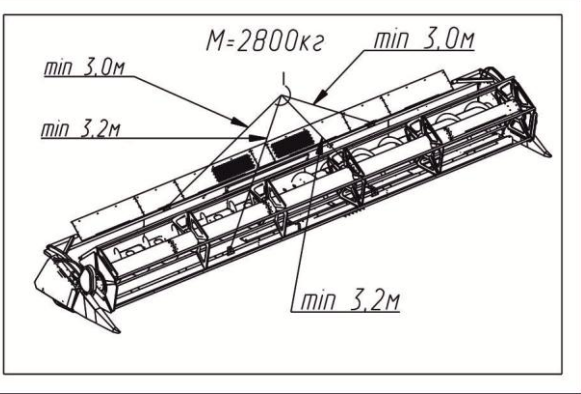
Таблички и аппликации должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. Необходимо заменить табличку или аппликацию – при потере четкости изображения, целостности контура, изменении цвета.



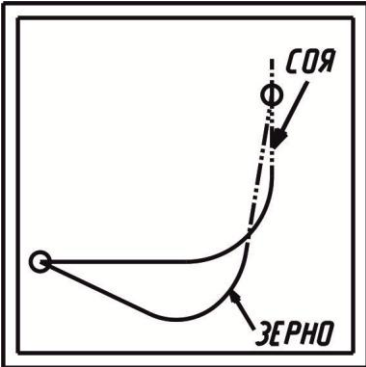
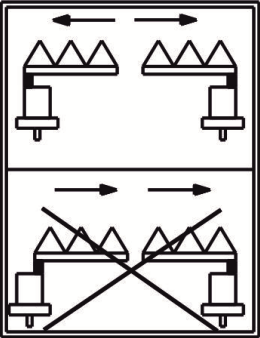
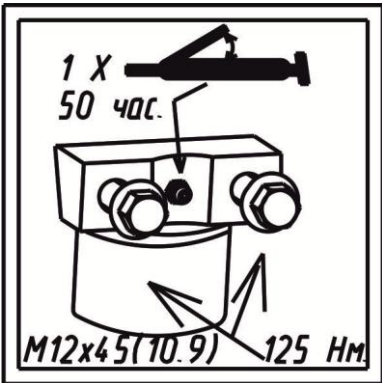
Места расположения табличек указаны на рисунках 4.1 и 4.2, обозначение и значение приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Номер на рисунках 4.1- 4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение
1		FS-900.22.00.001A - Табличка паспортная

Продолжение таблицы 4.1


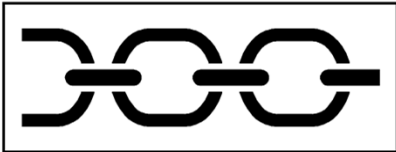



Номер на рисунках 4.1-4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение										
2		FS-902.22.00.003 – Табличка "Домкрат"										
3		FS-902.22.00.004 - Аппликация "Световозвращатель красный"										
4	 <table border="1" data-bbox="432 1137 571 1216"> <thead> <tr> <th>Модель</th> <th>Масса с подставкой</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FS-500</td> <td>1955</td> </tr> <tr> <td>FS-600</td> <td>2124</td> </tr> <tr> <td>FS-703/704</td> <td>2534</td> </tr> <tr> <td>FS-802</td> <td>2960</td> </tr> </tbody> </table>	Модель	Масса с подставкой	FS-500	1955	FS-600	2124	FS-703/704	2534	FS-802	2960	FS-902.22.00.008 – Аппликация "Схема строповки"
Модель	Масса с подставкой											
FS-500	1955											
FS-600	2124											
FS-703/704	2534											
FS-802	2960											
5		ЖСУ-900.22.00.011 - Аппликация "Светоотражатель белый"										
6		FS-902.22.00.019 – Аппликация "Схема строповки"										

Номер на рисунках 4.1-4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение
7		FS-500.22.00.007-03 – Аппликация "Float Stream 900"
8		FS-703.22.00.029 – Аппликация "Регулировка высоты среза"
9		FS-930.22.00.002 - Аппликация "Положение рычагов СКР"
10		FS-930.22.00.003 – Аппликация симметричности ножей
11		FS-930.22.00.007 – Аппликация о периодичности смазки головки

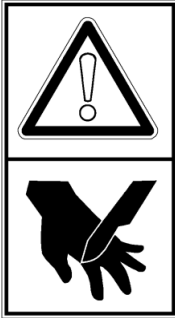
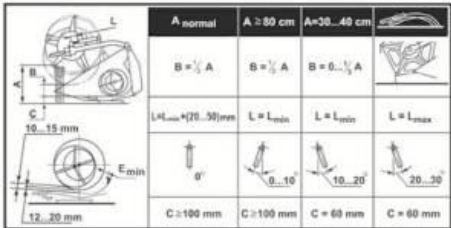

















Продолжение таблицы 4.1

Номер на рисунках 4.1-4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение
12		FS-930.22.00.008 – Аппликация о периодичности смазки привода
13		ЖСУ-900.22.00.014 - Табличка «Строповка запрещена»
14		ЖСУ-902.22.00.001 – Аппликация "Световозвращатель белый"
15		SS-490.22.00.029 - Аппликация "Место хранения опор"
16		ППК-81.01.22.022 –Табличка "Опасная зона"
17		ППК-81.01.22.027 – Аппликация
18		ПСП-810.22.00.009 - Аппликация "Световозвращатель белый"
19		ПСП-10МГ.22.00.008 - Табличка "Правила по технике Безопасности"

Продолжение таблицы 4.1

Номер на рисунках 4.1-4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение
20		К-082.22.003 - Аппликация "Световозвращатель красный"
21		PCM-10Б.22.00.012-01 – Табличка "Знак строповки"
		Место расположение канатов или цепей для поднятия груза
22		PCM-10Б.22.01.008 – Табличка
		Внимание! Опасность для рук. Вращающиеся элементы
23		ЖТТ-22.002 – Аппликация
		Внимание! Перед пуском в эксплуатацию внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инструкции и правила техники безопасности
24		ЖТТ-22.007 - Аппликация
		Внимание! Затягивание тела. Кардан

Продолжение таблицы 4.1

Номер на рисунках 4.1-4.2	Табличка, аппликация	Обозначение аппликации и таблички. Значение																				
25		ЖТТ -22.009 – Аппликация																				
		Внимание! Опасность для рук																				
26	 <table border="1" data-bbox="568 701 873 927"> <thead> <tr> <th>A normal</th> <th>A ≥ 80 cm</th> <th>A=30...40 cm</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$B = \frac{1}{2} A$</td> <td>$B = \frac{1}{2} A$</td> <td>$B = 0. \frac{1}{2} A$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$L_{min} = (20...30)mm$</td> <td>$L = L_{min}$</td> <td>$L = L_{min}$</td> <td>$L = L_{max}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$C \geq 100 mm$</td> <td>$C \geq 100 mm$</td> <td>$C = 60 mm$</td> <td>$C = 60 mm$</td> </tr> </tbody> </table>	A normal	A ≥ 80 cm	A=30...40 cm		$B = \frac{1}{2} A$	$B = \frac{1}{2} A$	$B = 0. \frac{1}{2} A$		$L_{min} = (20...30)mm$	$L = L_{min}$	$L = L_{min}$	$L = L_{max}$					$C \geq 100 mm$	$C \geq 100 mm$	$C = 60 mm$	$C = 60 mm$	ЖСУ-081.27.22.028 – Аппликация "Регулировка мотoviла"
A normal	A ≥ 80 cm	A=30...40 cm																				
$B = \frac{1}{2} A$	$B = \frac{1}{2} A$	$B = 0. \frac{1}{2} A$																				
$L_{min} = (20...30)mm$	$L = L_{min}$	$L = L_{min}$	$L = L_{max}$																			
																						
$C \geq 100 mm$	$C \geq 100 mm$	$C = 60 mm$	$C = 60 mm$																			
27		081.27.22.034 – Табличка запрещающая																				
		Внимание! Опасность захватывания пальцев шнеком!																				
28	 <p data-bbox="539 1637 756 1697">ОПАСНО! Не открывать до полной остановки механизмов!</p> <p data-bbox="555 1899 740 1960">DANGER! Do not open until full stop of machinery!</p>	181.22.00.036 – Табличка предупредительная																				

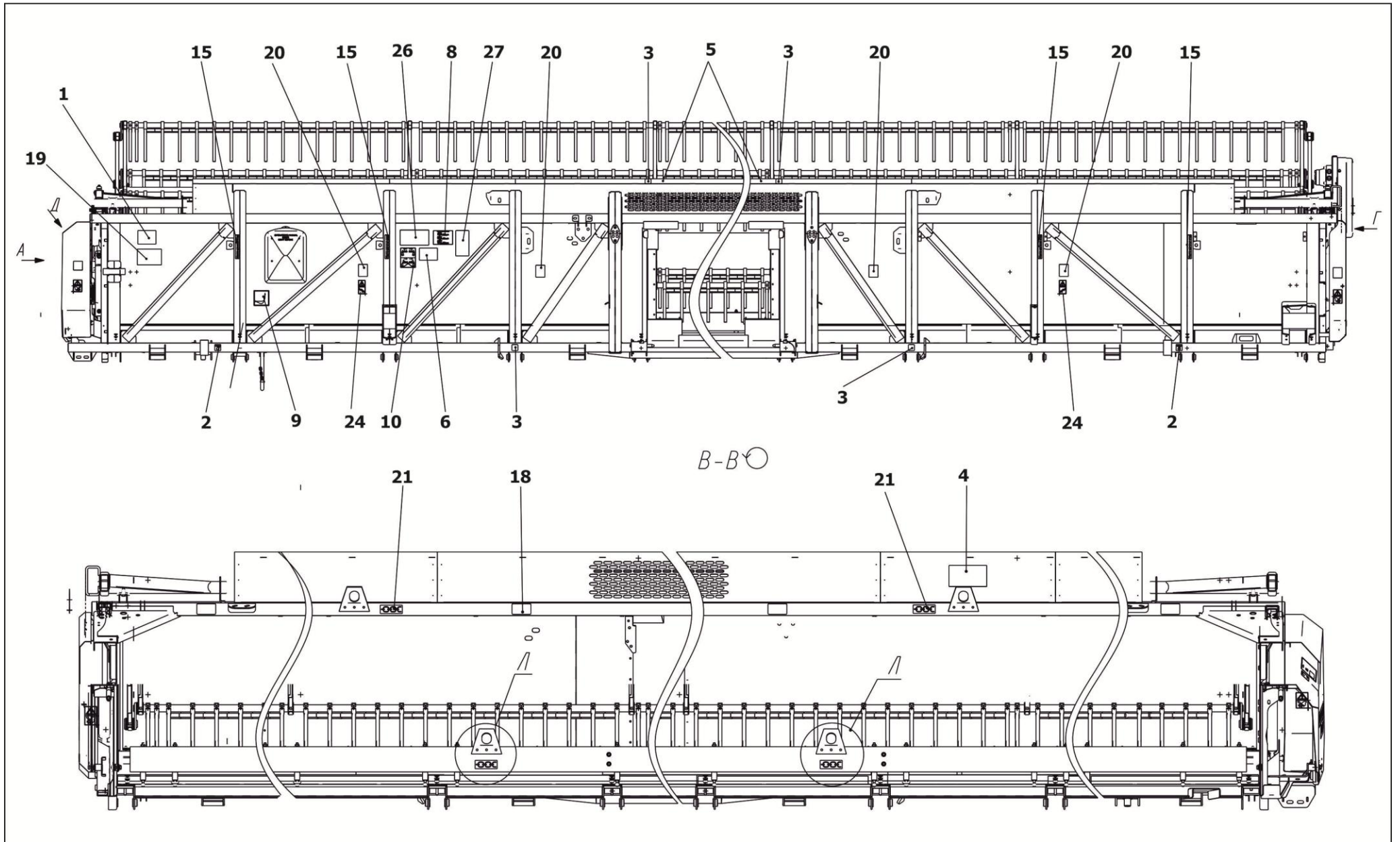


Рисунок 4.1 – Схема расположения табличек и аппликаций на жатке

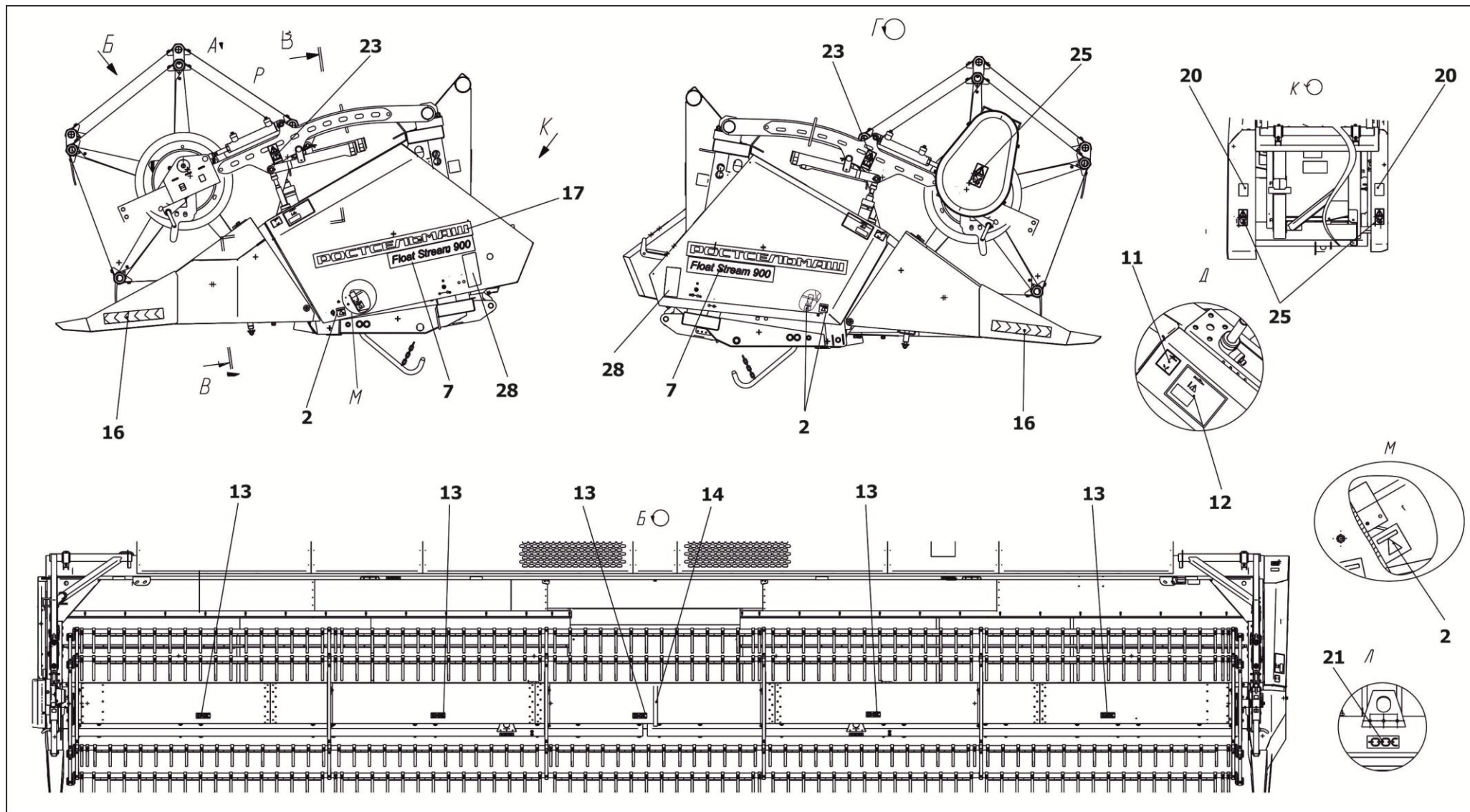


Рисунок 4.2 – Схема расположения табличек и аппликаций на жатке

4.6 Перечень критических отказов

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

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

4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

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

4.8 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств

4.8.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала

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

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

Ответственность несет пользователь машины.

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

4.8.2 Непредвиденные обстоятельства

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

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

4.8.3 Действия персонала

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

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

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

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

5 Досборка жатки. Агрегатирование с комбайном. Обкатка

5.1 Распаковка и досборка жатки

5.1.1 Перед навеской жатки на комбайн необходимо установить жатку на опоры. При выгрузке установить жатку на ровной площадке, позволяющей свободный подъезд и маневрирование комбайна.

Затем следует распаковать и установить демонтированные составные части жатки.

5.1.2 Снять с переднего бруса жатки траверсы, демонтировав болты. На место болтов крепления траверсы установить болты М10х35 из комплекта жатки. Траверсы установить на приспособление для перемещения адаптеров в соответствии с разделом 8 настоящего РЭ.

5.1.3 Демонтировать транспортные опоры мотовила (рисунок 5.1).

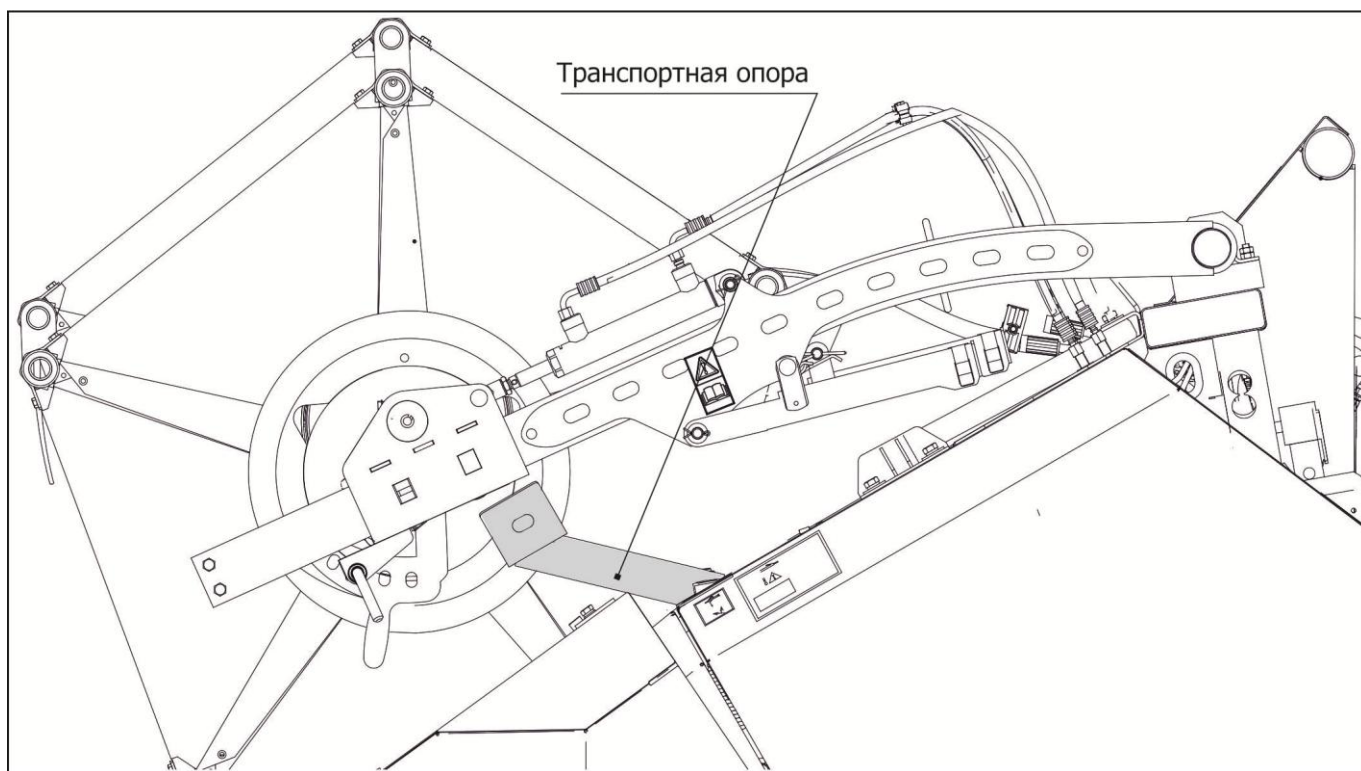
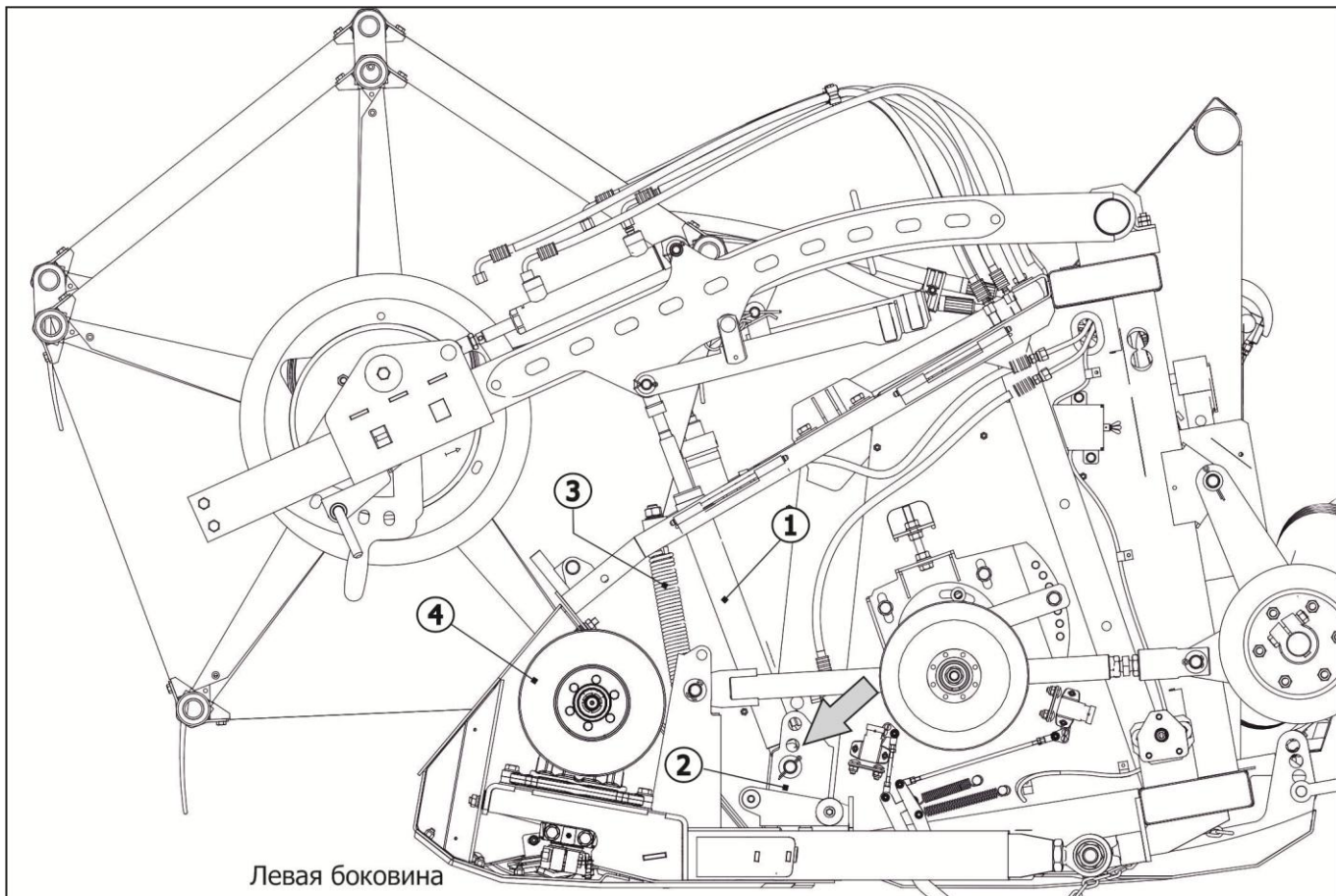


Рисунок 5.1

5.1.4 Установить на оси левый и правый гидроцилиндры 1, переместив мотовило на среднее отверстие кронштейна 2 (рисунок 5.2).

5.1.5 Установить на левой боковине каркаса и предварительно натянув пружину 3 (рисунок 5.2) таким образом, чтобы редуктор 4 вместе с рычагом слегка приподнялся под действием натяжения пружины. Длина растянутой пружины при уборке сои составит около 500 мм.



1 - гидроцилиндр; 2 – кронштейн; 3 – пружина вывешивания; 4 – редуктор Pro-Drive
Рисунок 5.2 – Досборка

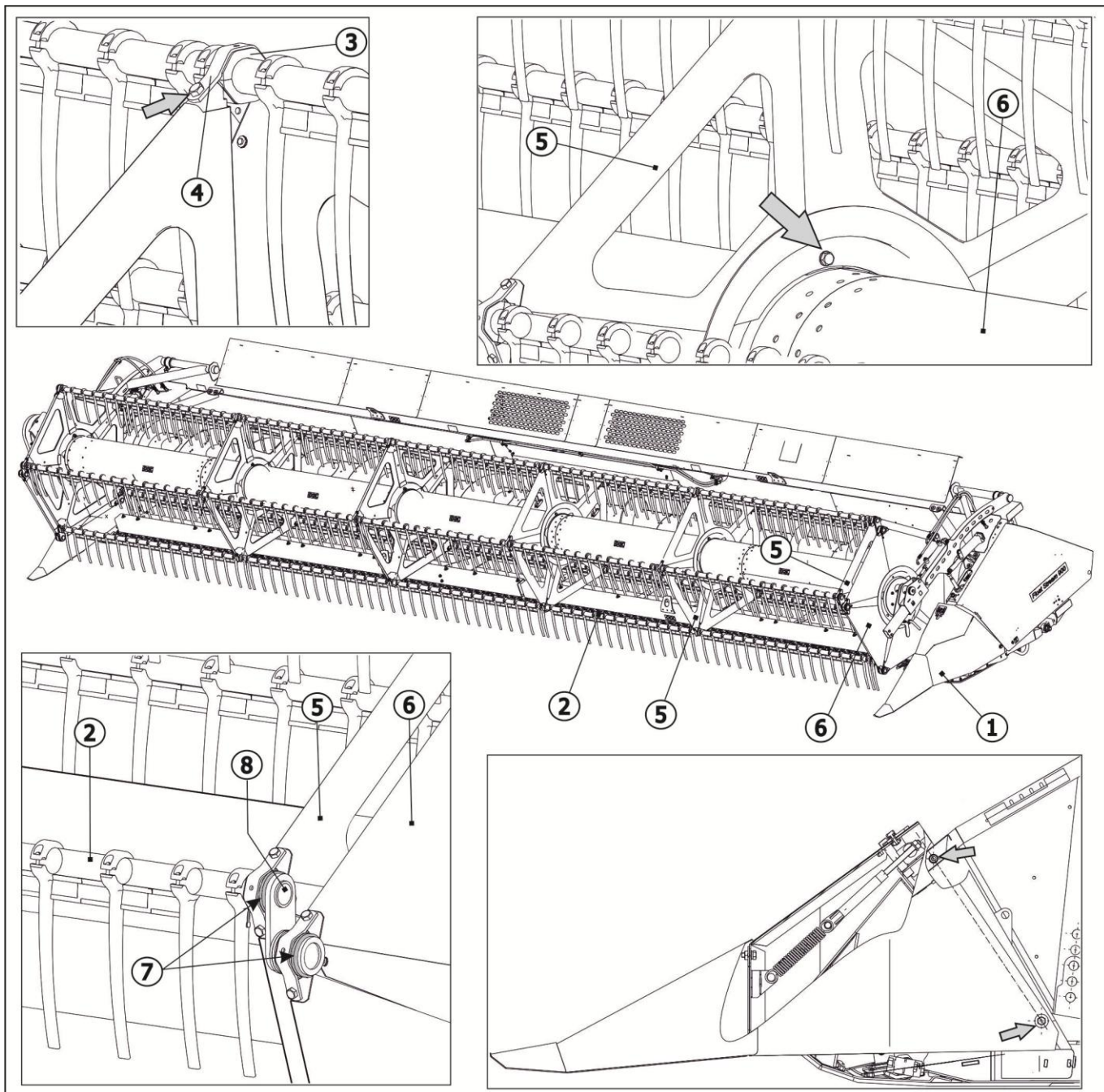
5.1.6 Установить делители 1 (рисунок 5.3) на жатку с помощью болтокрепежа.

5.1.7 Отсоединить от ветрового щита связку граблин. Закрепить граблины 2 с помощью полуподшипников 3, скоб 4, болтокрепежа на крестовинах 5 мотовила.

5.1.8 После монтажа граблин отрегулировать (при необходимости) их прямолинейность. Для чего ослабить болтокрепеж крепления крестовин 5 на трубе мотовила 6, прокрутить мотовило вручную от 3 до 5 оборотов, обеспечив соосность подшипников граблин. Затем затянуть болтокрепеж крестовин на трубе мотовила.

5.1.9 Регулировку граблины 2 на крестовине 5 (боковой) и эксцентрика 6 произвести перестановкой шайб 7, расположенных на граблине 2.

При регулировке необходимо обратить внимание на взаимное расположение эксцентрика 6 и выступающей части трубы граблины 8 – не должно быть задевания. При этом с одной из сторон от полуподшипника 4 должно быть не менее одной шайбы 7.



1 – делитель; 2 - граблина; 3 - полуподшипник; 4 – скоба; 5 - крестовина; 6 – эксцентрик; 7 - шайба; 8 – труба граблины

Рисунок 5.3 – Сборка и установка мотовила. Регулировка граблей

5.2 Навеска жатки на комбайн

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

Монтаж жатки на комбайн производить в следующей последовательности:

1. Подвести комбайн так, чтобы верхняя труба наклонной камеры (рисунок 5.5, 5.6) расположилась под ловителями жатки. Приподнять жатку и с помощью двух фиксаторов, расположенных в нижней части корпуса жатки, жестко соединить ее с рамкой через овальные отверстия в рамке. Фиксаторы заблокировать шплинтами.
2. Опустить вывешенную жатку на землю.
3. Соединить трубопроводы управления мотовилом с гидросистемой комбайна.

4. Соединить электрооборудование жатки с электросистемой комбайна.
5. Присоединить карданные валы жатки к валу контрпривода наклонной камеры.
6. Установить задние башмаки на минимальную высоту среза 40 мм (см. ниже).
7. 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.

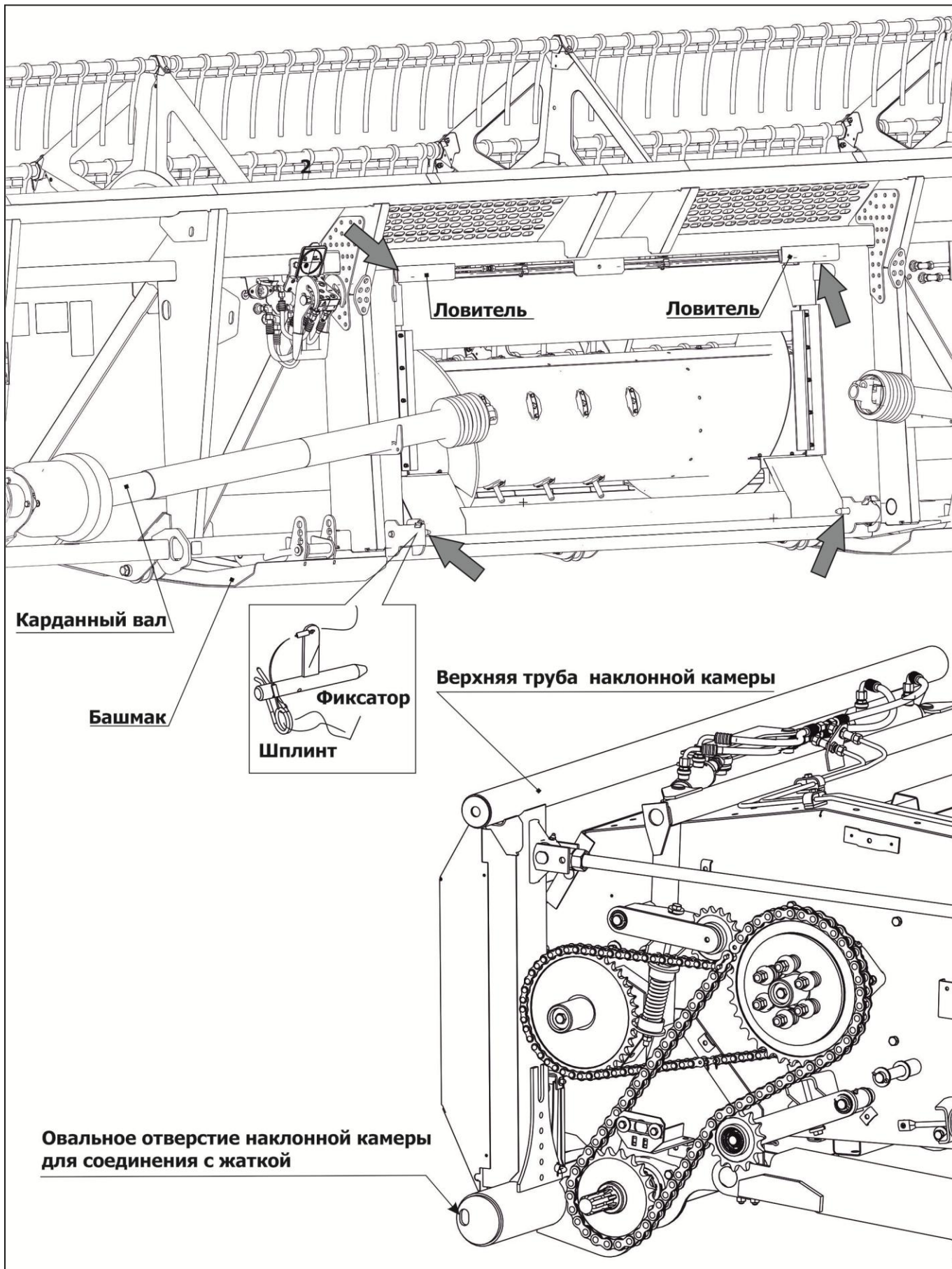


Рисунок 5.5 – Монтаж жатки FS-902 на комбайн

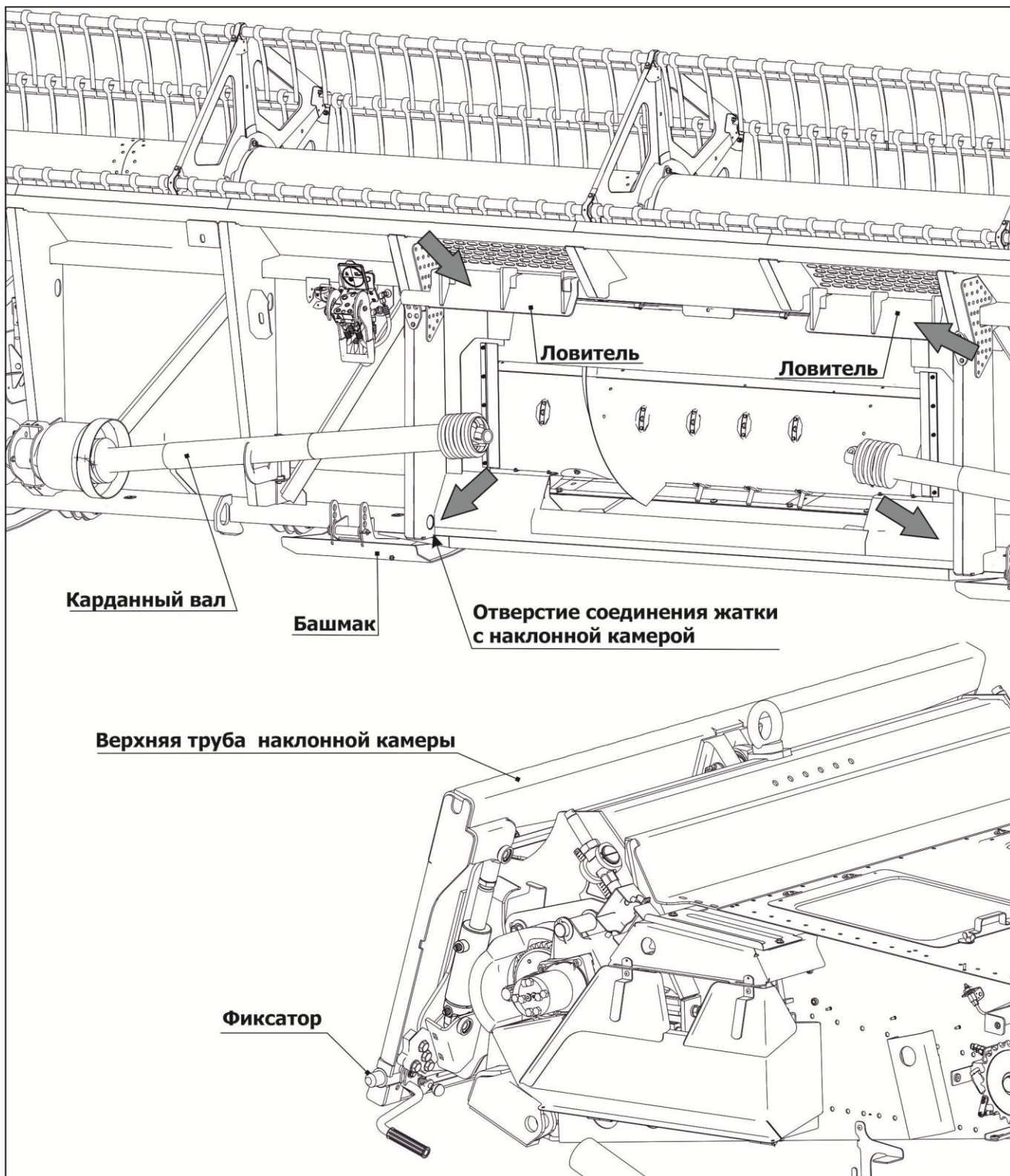


Рисунок 5.6 – Монтаж жатки FS-902-01 на комбайн

5.3 Подключение гидросистемы жатки к гидросистеме комбайна

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

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

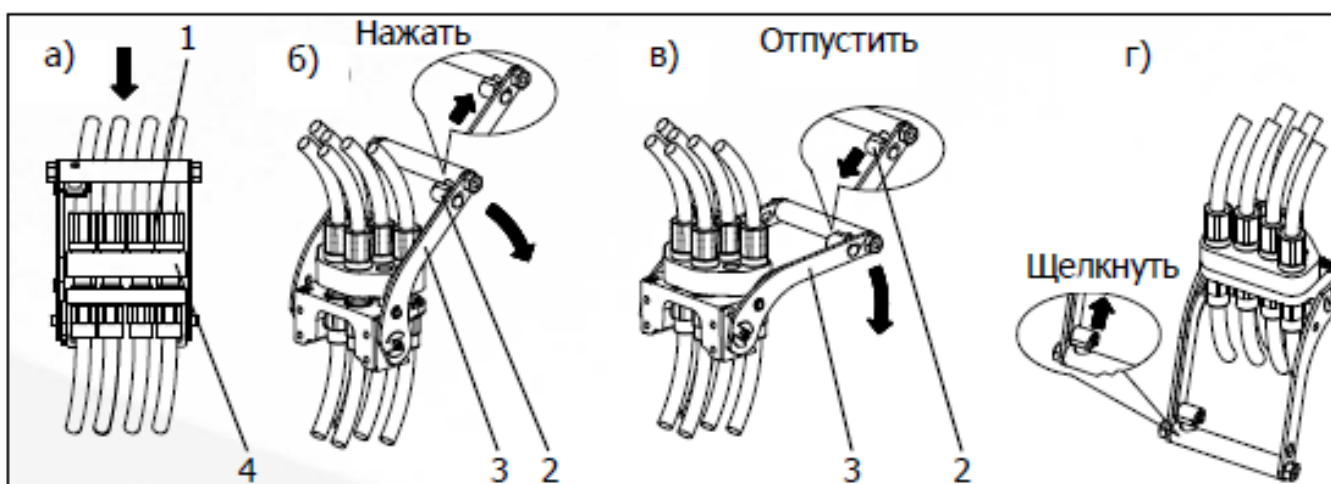
5.3.2 Перед соединением гидросистем заглушить двигатель. С неподвижной части гидроразъема жатки снять крышку защитную, путем нажатия предохранительной кнопки и поворота рукоятки неподвижной части гидроразъема до упора. Отстыковать подвижную часть гидроразъема, установленную на комбайне. Плоскую сопрягаемую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

Соединение гидросистем комбайна и жатки осуществлять в следующей последовательности:

- вставить направляющие штифты подвижной части ЕГР 1 (рисунок 5.7а) в отверстия на неподвижной части ЕГР 4 и подвиньте подвижную часть, пока поверхности полумуфт не соединятся;
- нажать красную предохранительную кнопку 2 (рисунок 5.7б), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении неподвижной части ЕГР;
- после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.7в) отпустить красную предохранительную кнопку 2;
- продолжить поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.7г), 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 5.7

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

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

Отсоединение ЕГР и комбайна осуществлять в следующей последовательности:

- нажать красную предохранительную кнопку 1 (рисунок 5.8а), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении подвижной части ЕГР 2;
- после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.8б) отпустить красную предохранительную кнопку 1;
- продолжать поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.8в), в конце хода ручки фиксатор автоматически замкнется.

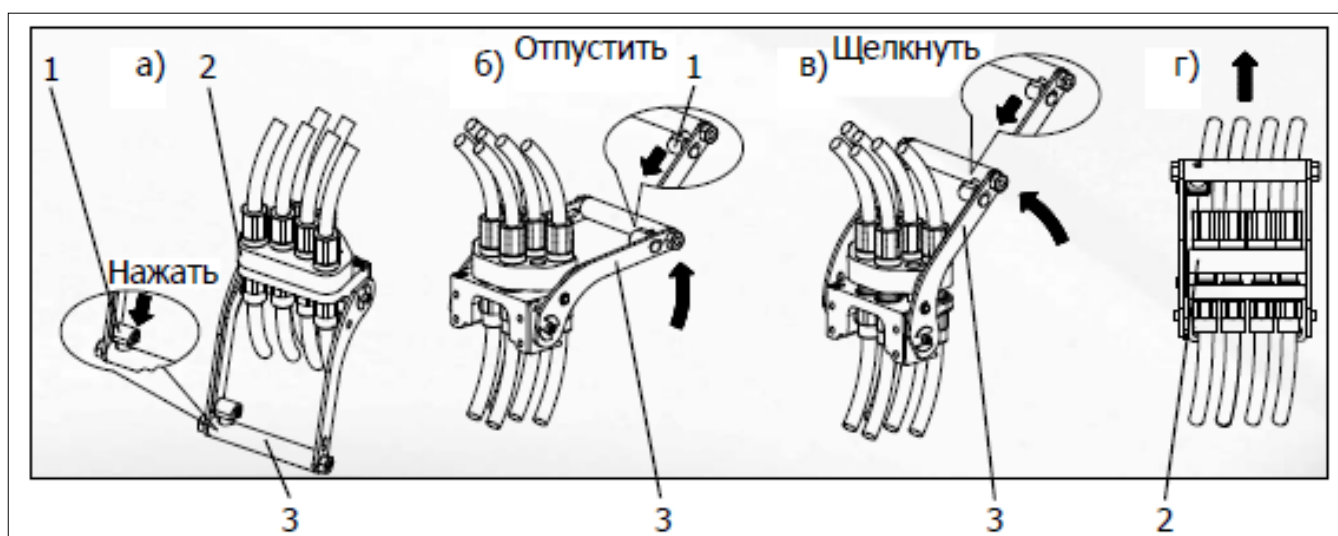
Теперь ЕГР разомкнут и подвижную часть ЕГРа 2 (рисунок 5.8г) можно установить обратно на кронштейн комбайна.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ДВИГАТЬ РУКОЯТКУ НЕПОДВИЖНОЙ ЧАСТИ ГИДРОРАЗЪЕМА, НЕ НАЖАВ НА КРАСНУЮ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНУЮ КНОПКУ.
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ЧТОБЫ ПОВОЕРНУТЬ РУКОЯТКУ.
- СОЕДИНЯТЬ ПОДВИЖНУЮ И НЕПОДВИЖНУЮ ЧАСТИ ГИДРОРАЗЪЕМА, ЕСЛИ МЕЖДУ НИМИ ЕСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИЛИ ДРУГИЕ ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ.

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

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



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

Рисунок 5.8

5.4 Пуск и обкатка жатки

5.4.1 Пуск жатки

Перед пуском жатки необходимо убедиться в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на жатке.

Необходимо проверить крепление щитов ограждения, правильность натяжения приводных ремней и цепей, при необходимости отрегулировать их натяжение. 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 запуска выключить рабочие органы жатки, заглушить двигатель и произвести тщательный осмотр жатки. Проверить состояние и отрегулировать натяжение цепных и ременных передач согласно п.6.7 настоящего РЭ, проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения, смазать узлы трения согласно п.7.4.

5.4.2 Обкатка жатки

Обкатать жатку в холостом режиме на пониженных оборотах рабочих органов в течение 2 ч с постепенным повышением оборотов до номинальных. Убедитесь в правильной работе жатки и ее гидросистемы.

Через каждые 30 мин остановить двигатель комбайна и проводить 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 %.

Через каждые 2 ч работы необходимо:

- проверить и при необходимости регулировать натяжение цепных и ременных передач;
- проверить 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;

- проверить зазор между концами пружинных пальцев граблин мотовила и пальцами режущего аппарата при полностью сомкнутых гидроцилиндрах горизонтального и вертикального перемещения мотовила;
- проверить синхронность работы гидроцилиндров вертикального и горизонтального перемещения мотовила, при необходимости осуществлять прокачку гидроцилиндров, для чего несколько раз полностью поднять-опустить или передвинуть вперед-назад мотовило;
- проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения мотовила;
- проверить и при необходимости устранить подтекание жидкости из гидросистемы жатки.

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

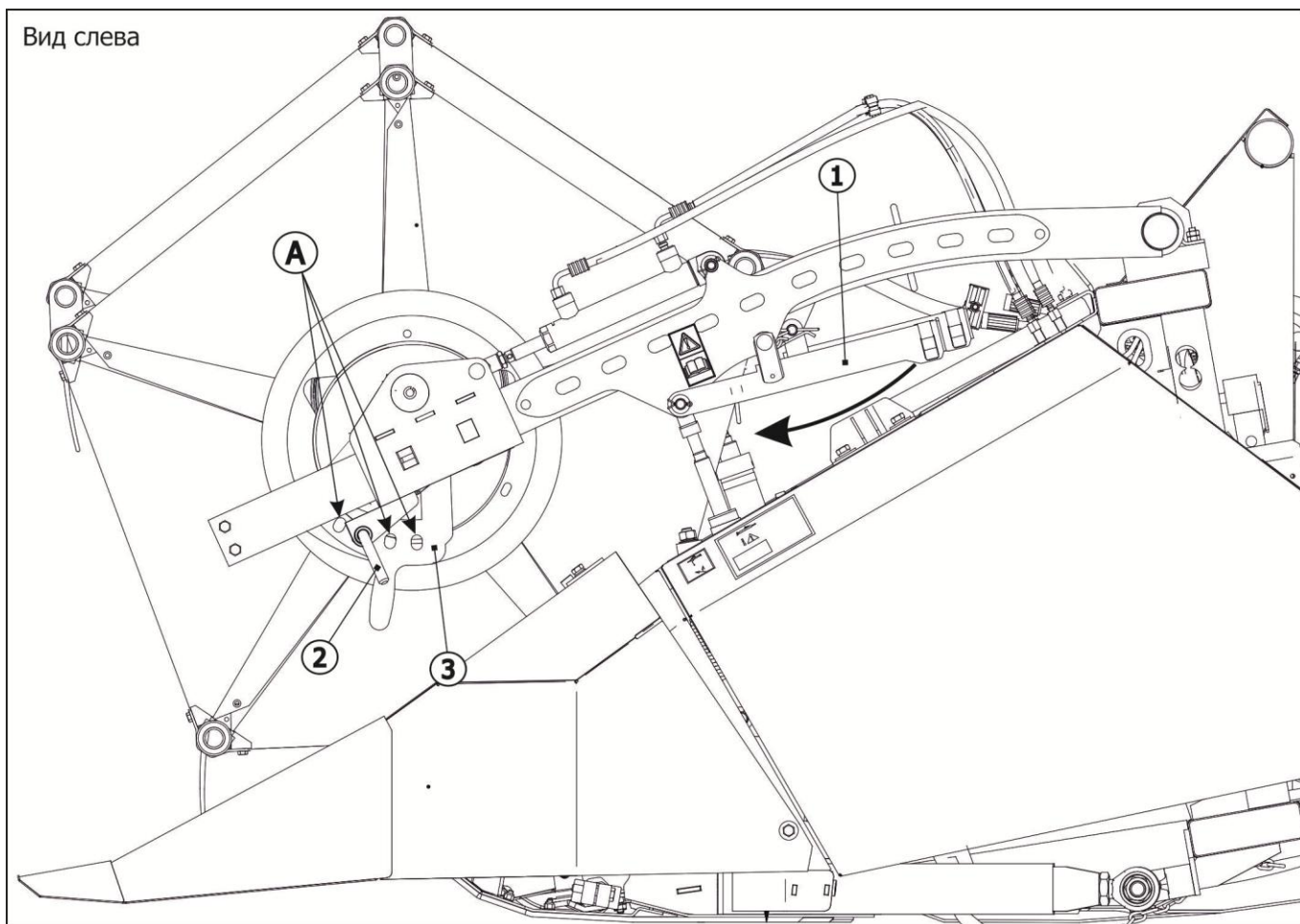
6 Правила эксплуатации и регулировки

6.1 Регулировка мотовила

6.1.1 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.

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

6.1.2 **ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД ОБСЛУЖИВАНИЕМ ЖАТКИ ДЛЯ ФИКСАЦИИ МОТОВИЛА ВЫСТАВИТЬ ОПОРЫ 1 (см. рисунок 6.1), предварительно демонтировав фиксаторы опор, и зафиксировав опоры на штоке гидроцилиндра с помощью зажимов.



1 – опора; 2 – шкворень; 3 – рычаг

A - отверстие

Рисунок 6. 1

6.1.3 Положение мотовила по высоте и выносу необходимо отрегулировать с помощью гидроцилиндров в зависимости от условий уборки и вида убираемой культуры.

6.1.4 Наклон граблин мотовила регулируется перестановкой шкворня 2 по отверстиям А в рычаге 3 с двух сторон мотовила (см. рисунок 6.1).

6.1.5 При досборке и после обкатки мотовила проконтролировать затяжку болта 1 (рисунок 6.2) на клемме 2 крепления приводной цапфы. При необходимости затянуть, мо-

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

6.1.6 Ежедневно, 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.

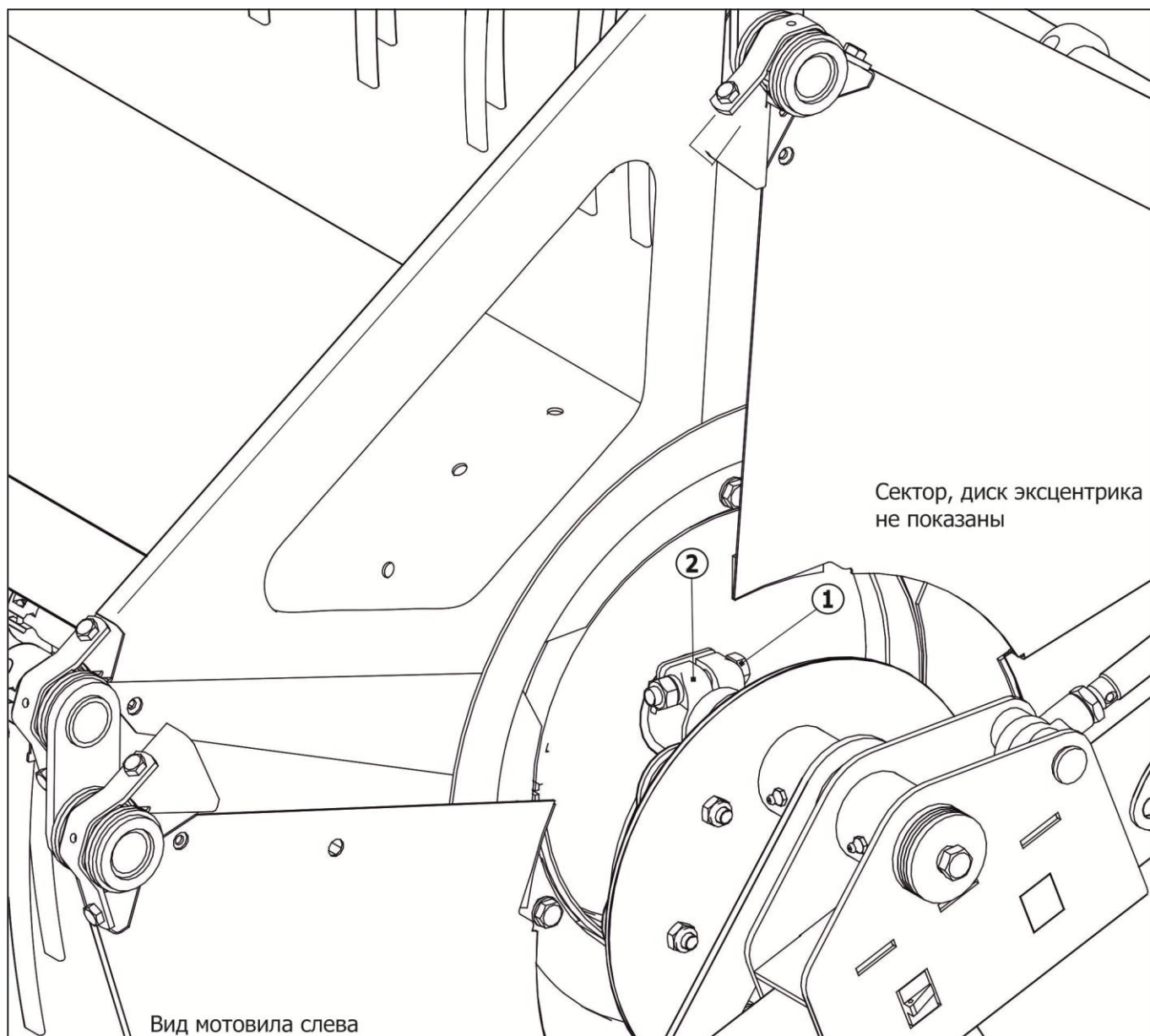


Рисунок 6.2 – Контроль затяжки клеммы мотовила

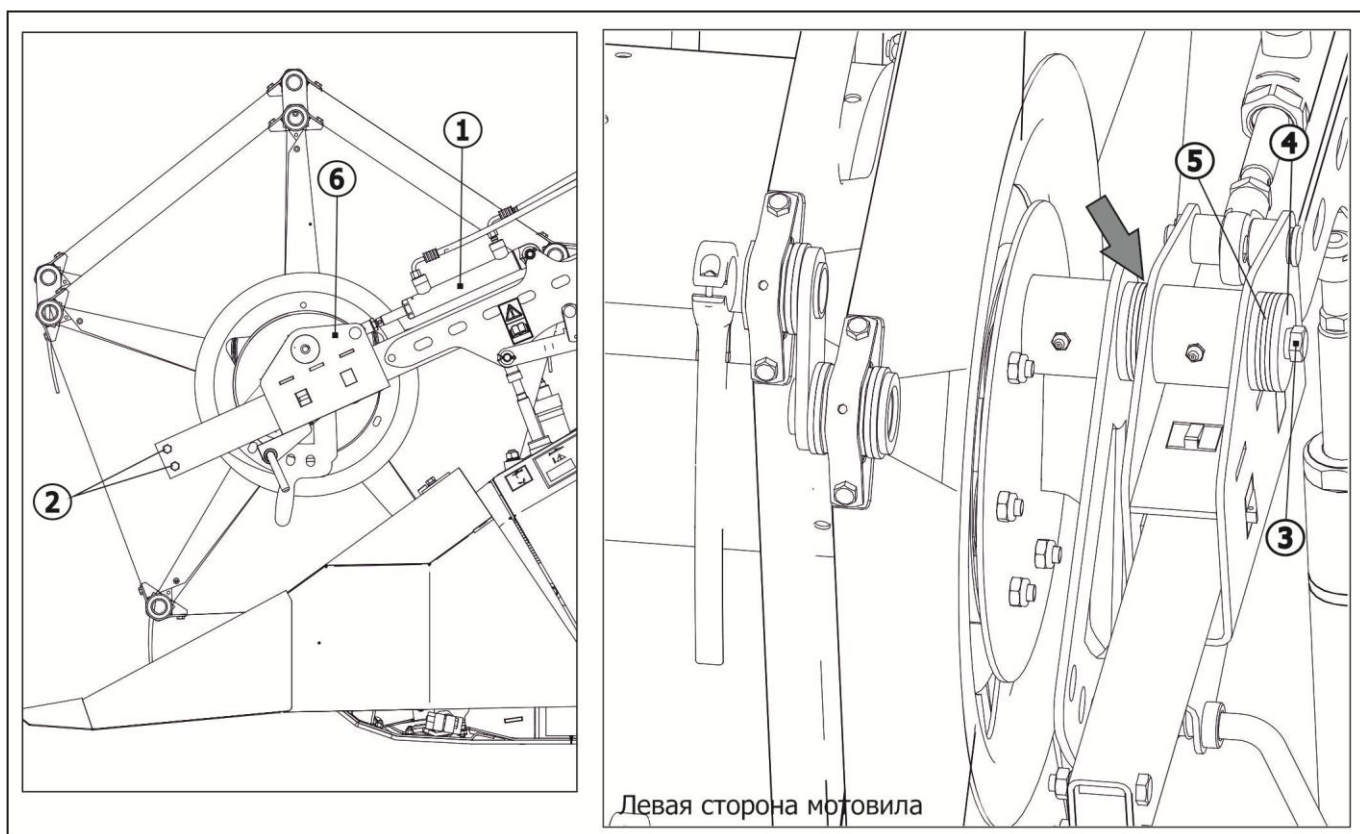
6.1.7 При задевании крайними граблями мотовила боковин каркаса жатки необходимо переместить мотовило относительно боковин путем перестановки регулировочных шайб (рисунок 6.3).

Для этого необходимо выполнить следующее:

- отсоединить гидроцилиндры 1 с двух сторон жатки;
- выкрутить болты 2 на подержак мотовила
- с помощью грузоподъемного устройства поднять мотовило;

- с левой и правой стороны мотовила открутить болт торцевой 3, снять шайбу специальную 4, регулировочные шайбы 5 и ползун 6, переставить шайбы в сторону увеличения зазора между граблинами и боковиной;
- затем установить ползун 6 обратно на место;
- закрепить ползун от осевого смещения шайбой специальной 4 и болтом торцевым 2 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 – гидродцилиндр; 2 – болт; 4 - шайба специальная; 3 - болт торцевой; 5 - шайба регулировочная;
6 - ползун

Рисунок 6.3 – Регулировка положения мотовила относительно боковин каркаса жатки

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

6.2.1 При небольших скоростях (до 7 км/ч) отношение линейной скорости мотовила к скорости движения комбайна должна составлять 1,4-1,7, а при увеличенных скоростях (более 7 км/ч) должна составлять 1,2-1,4.

Так при скорости движения комбайна 7 км/ч скорость планок мотвила должна быть в диапазоне от 9,8 до 14,9 км/ч.

Для справки: Скорость планок мотвила, при скорости вращения мотвила 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.

6.2.2 При нормальном хлебостои мотвило отрегулировать в заднее положение на такую высоту, чтобы зубцы лопостей лишь слегка касались хлебостоя.

Скорость вращения мотвила превышает скорость движения комбайна. В результате убираемая зерновая культура поступит колосьями вперед (рисунок 6.4).

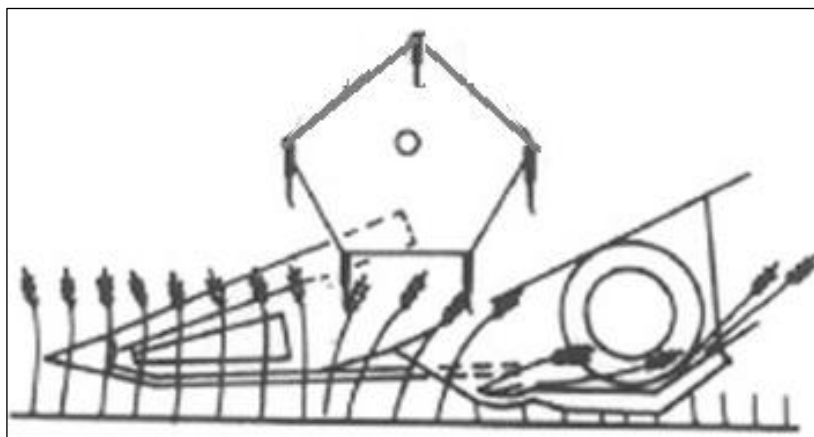


Рисунок 6.4

6.2.3 При низком хлебостои мотвило установить в положение касания убираемой зерновой культуры непосредственно над режущим аппаратом.

Скорость вращения мотвила тем больше, чем больше скорость движения комбайна и чем короче длина срезаемых стеблей с колосьями.

6.2.4 При высоком хлебостои мотвило отрегулировать в переднее положение.

Скорость вращения мотвила меньше скорости движения комбайна. Таким образом колосья слегка нагнутся вперед, и загрузка пойдет вперед стеблями (рисунок 6.5)

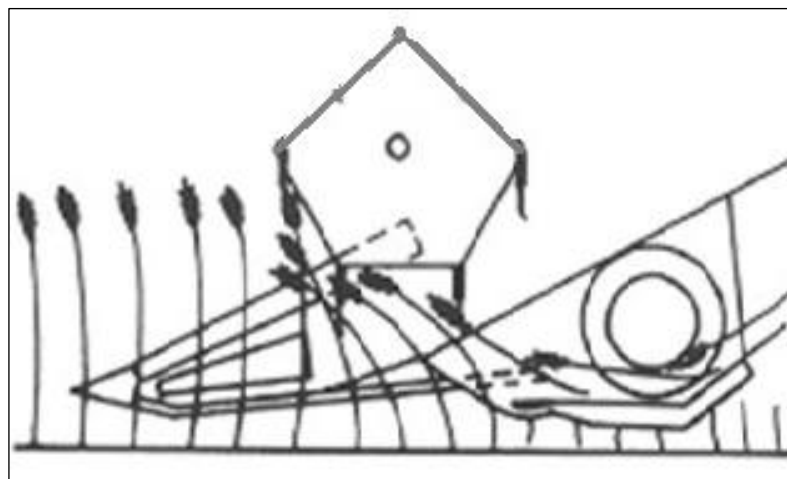


Рисунок 6.5

6.2.5 При полеглом хлебостои мотовило установить в переднее положение.

Скорость вращения мотовила больше скорости движения комбайна. Пальцы отрегулировать на захват полегшей убираемой зерновой культуры. Нож срежет колосья снизу (рисунок 6.6)

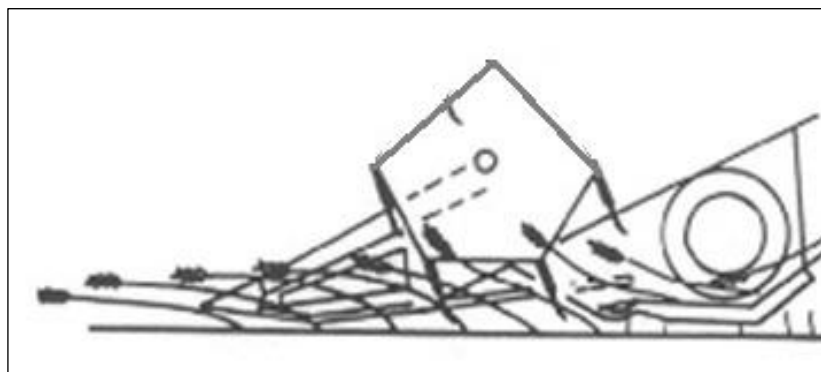


Рисунок 6.6

6.3 Регулировка мотовила для уборки сои в режиме «с плавающим ножом»

6.3.1 При уборке сои в режиме «с плавающим ножом» ось мотовила 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 (см. рисунок 6.7).

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

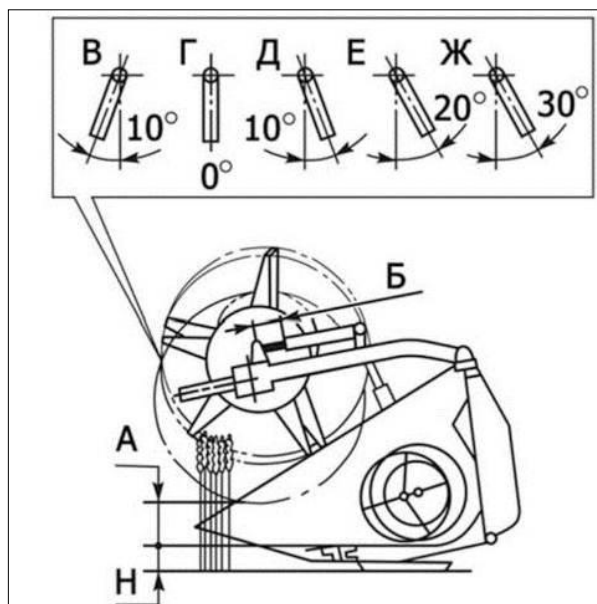
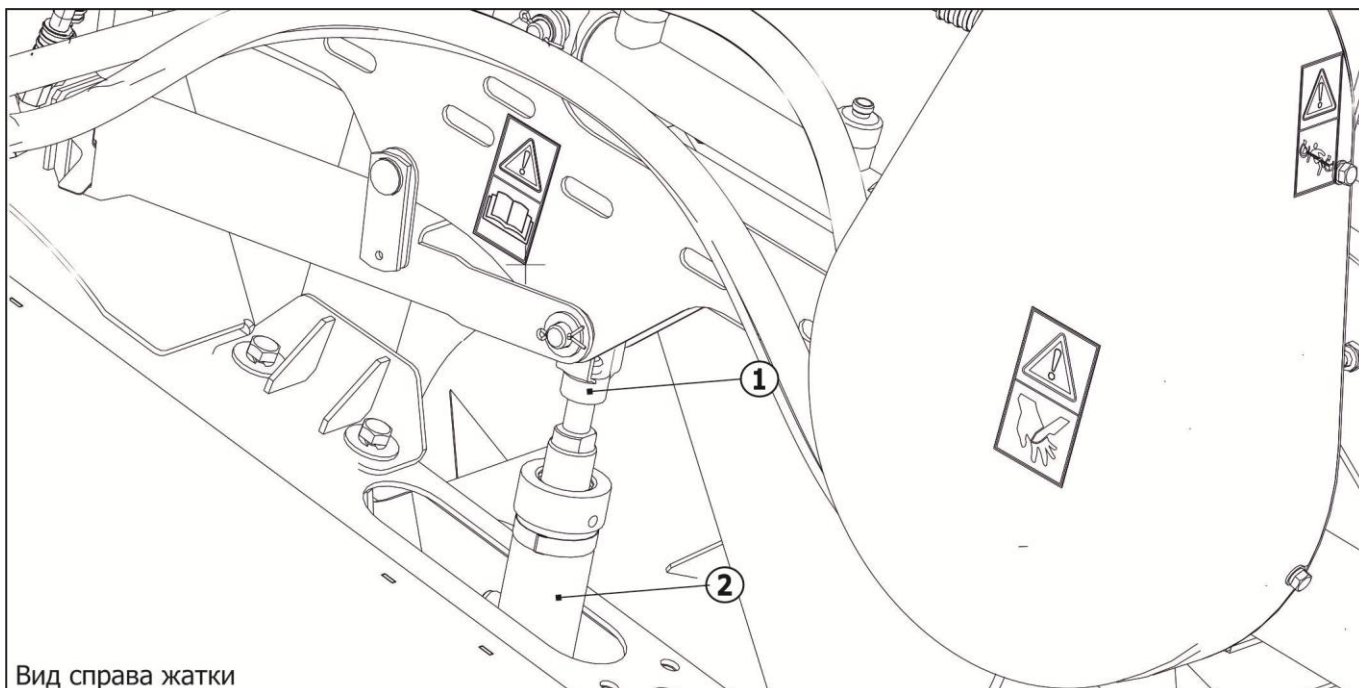


Рисунок 6.7 – Положения граблин мотовила

6.3.2 Если зазор меньше или мотовило перекошено относительно режущего аппарата необходимо отрегулировать его положение путем вращения вилки 1 на штоке гидроцилиндра 2 (рисунок 6.8).



1 - вилка гидроцилиндра; 3 - гидроцилиндр
 Рисунок 6.8 – Регулировка положения мотвила

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛОМКИ! ПРИ УБОРКЕ СОИ В РЕЖИМЕ «С ПЛАВАЮЩИМ НОЖОМ» РЕЖУЩИЙ АППАРАТ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО КОРПУСА ДНИЩА ЖАТКИ. ПОЛОЖЕНИЕ МОТВИЛА НЕОБХОДИМО РЕГУЛИРОВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ МАКСИМАЛЬНО ПОДНЯТОМ ВВЕРХ РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВЕЛИКА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ПАЛЬЦЕВ ГРАБЛИН В РЕЖУЩИЙ АППАРАТ И ПОЛОМКА НОЖА.

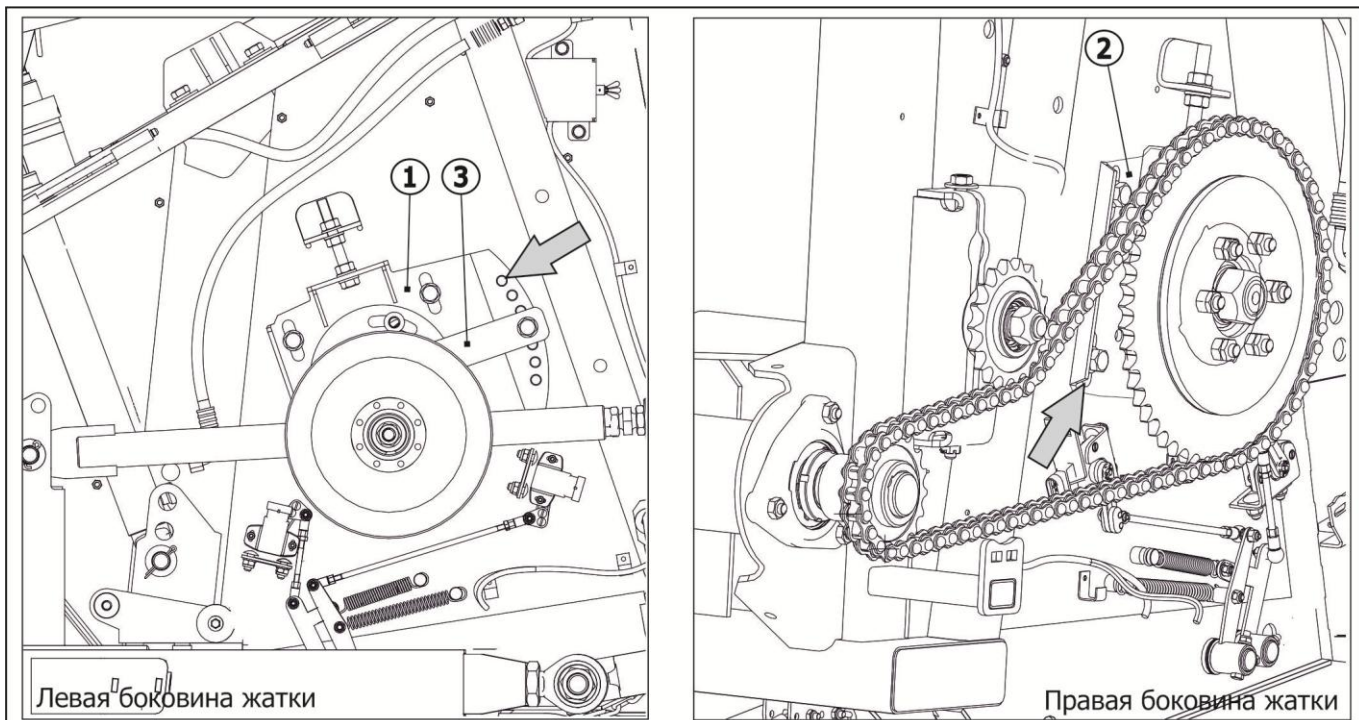
6.4 Регулировка шнека

Положение шнека установить путем перемещения опор 1, 2 (рисунок 6.9) с левой и правой стороны жатки.

Положение пальцев отрегулировать при помощи рукоятки 3 с левой стороны жатки.

После регулировки:

- зазор А между витками шнека и днищем жатки должен составлять от 10 до 15 мм (рисунок 6.10);
- зазор Б между пальцами и днищем жатки должен составлять от 12 до 20 мм. При уборке высокорослых культур зазор Б может быть увеличен от 20 до 30 мм.



1, 2 – опора подвижная; 3 – рукоятка
 Рисунок 6.9 – Регулировка шнека

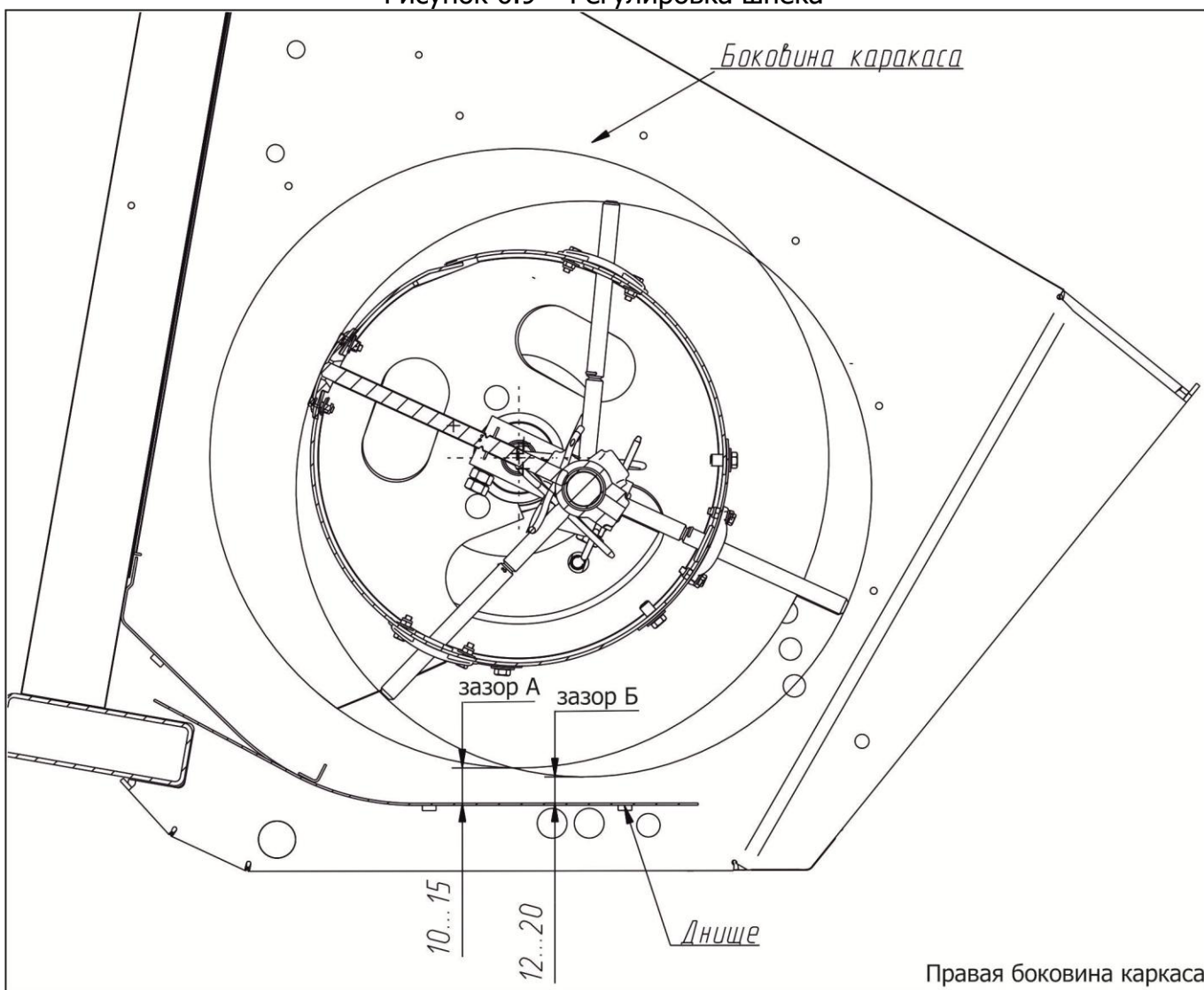


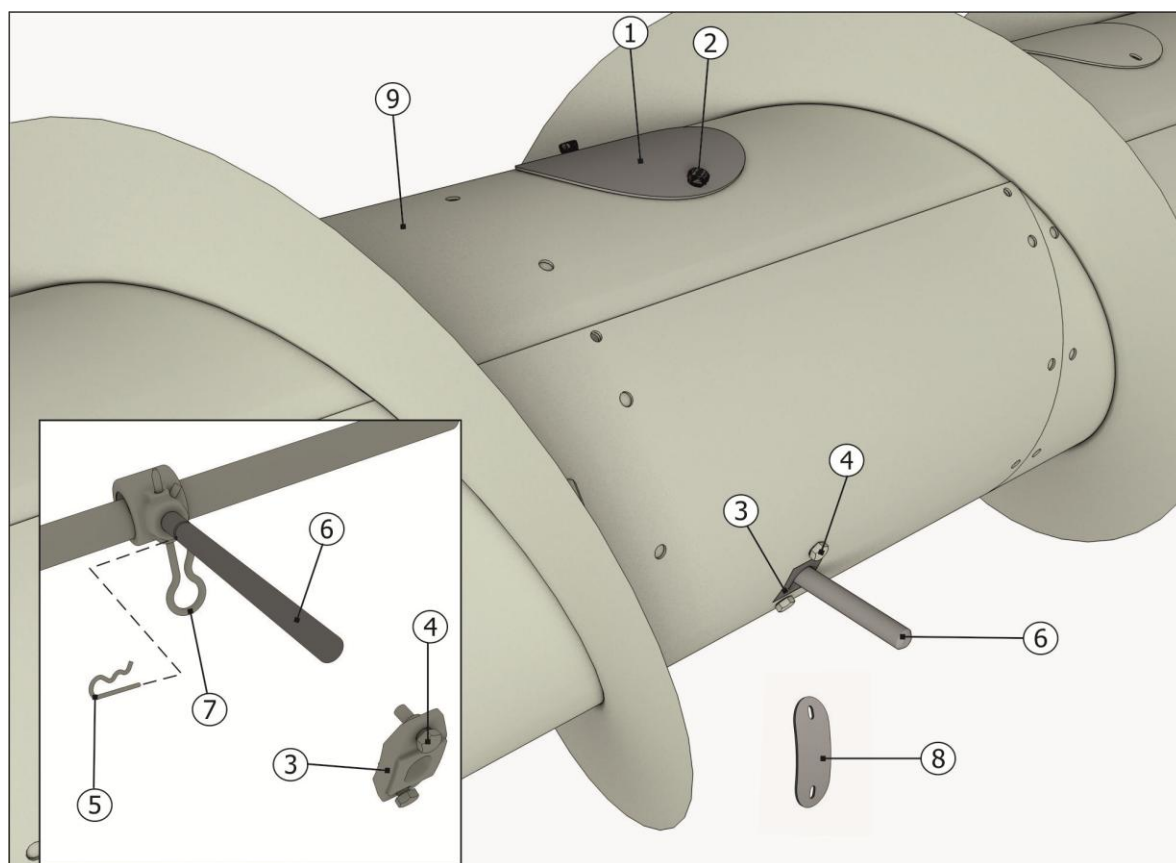
Рисунок 6.10 – Схема

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

- демонтировать крышку 1 (рисунок 6.11), 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 6.11

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 как уменьшена до 160 об/мин установкой сменной ведущей звездочки с 16 зубьями, так и увеличена до 200 об/мин установкой

сменной ведущей звездочки с 20 зубьями (из комплекта для изменения числа оборотов шнека FS-703.01.09.100, поставляемого по отдельному заказу).

6.3 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 6.12).

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

Перестановкой башмаков по отверстиям кронштейнов регулируется высота среза.

6.3.1 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 (см. аппликацию "Регулировка высоты среза" (п.8 таблица 4.1));
2. Открепить болтокрепезж крепления подвижных боковин режущего аппарата к каркасу с обеих сторон жатки (рисунок 6.12);

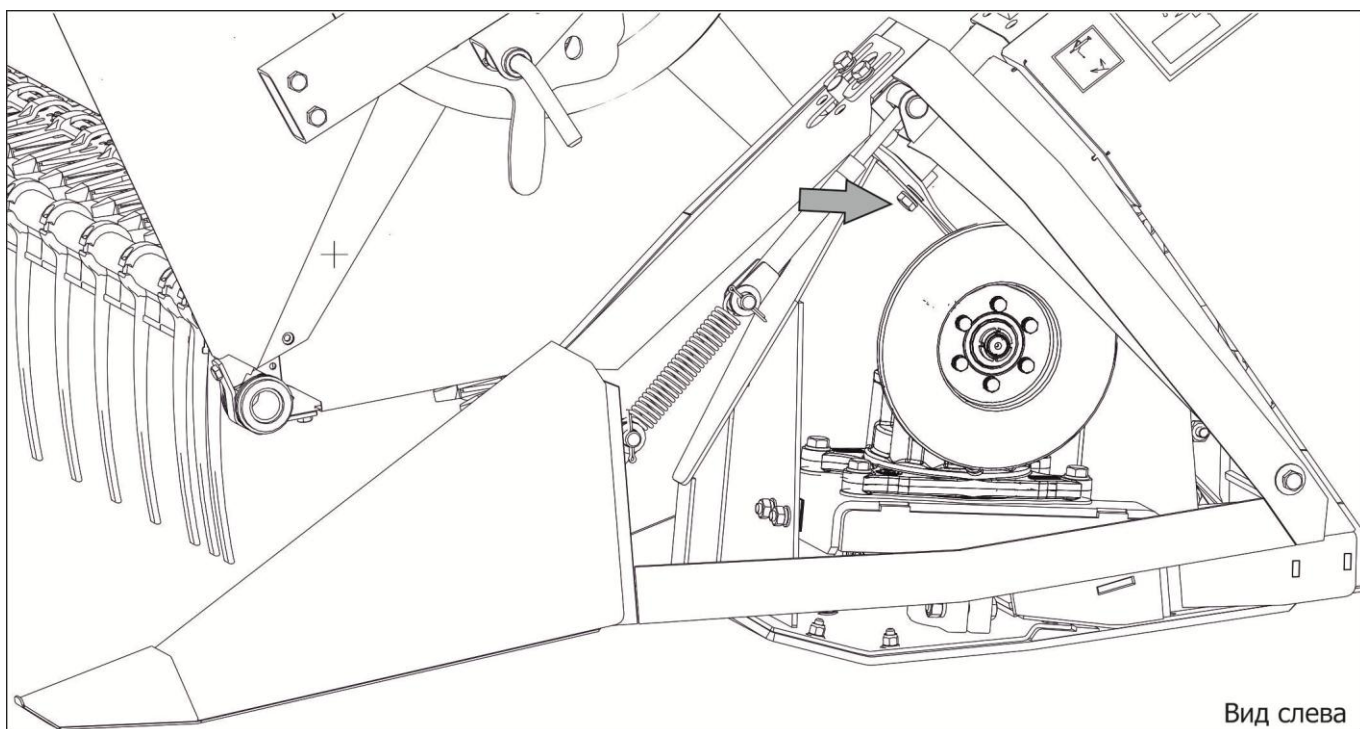


Рисунок 6.12 – Переоборудование жатки

3. Заменить болт М10х45 крепления рычагов режущего аппарата к каркасу (рисунок 6.13) по всей ширине жатки на винт М12х25 ISO 7380 из комплекта жатки.

При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 6.14. В этом случае высота среза 30 мм будет постоянной, а режущий аппарат будет иметь возмож-

ность копировать рельеф поверхности почвы в пределах от 0 до 100 мм относительно корпуса жатки;

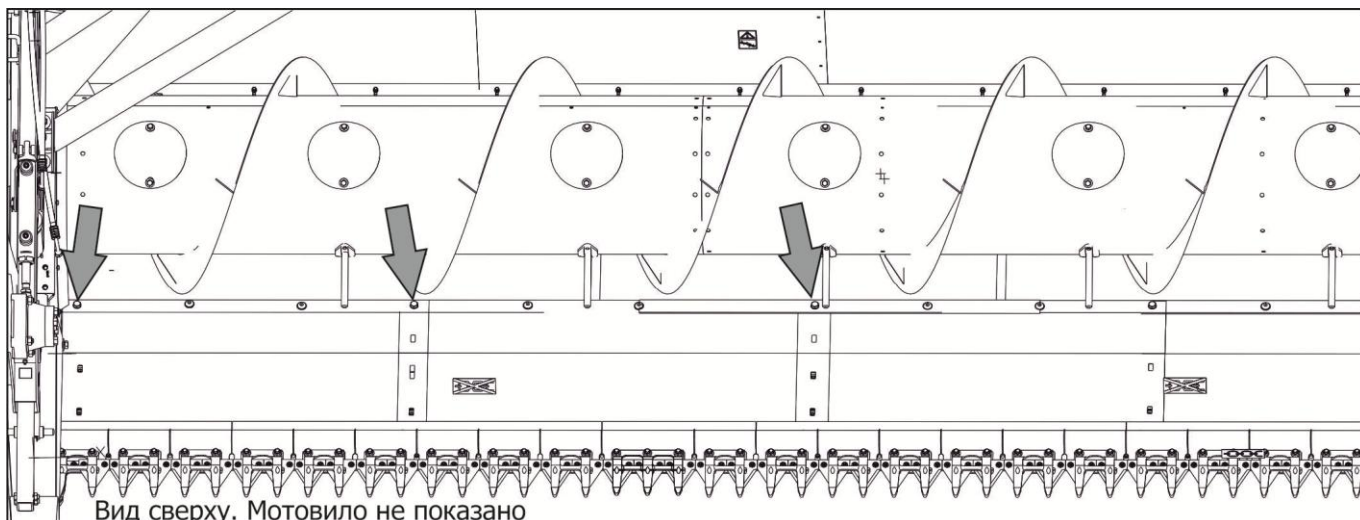


Рисунок 6.13 – Переоборудование жатки на уборку сои в режиме «с плавающим ножом»

4. Поднять копирные дуги в крайнее верхнее положение и зафиксировать (рисунок 6.18).
5. **ВАЖНО:** КОПИРЫ ДЛЯ СОИ ДОЛЖНЫ ПРИЛЕГАТЬ К РЫЧАГУ (рисунок 6.15);
6. Отрегулировать систему копирования. Предполагается проверка калибровки согласно ИЭ комбайна.

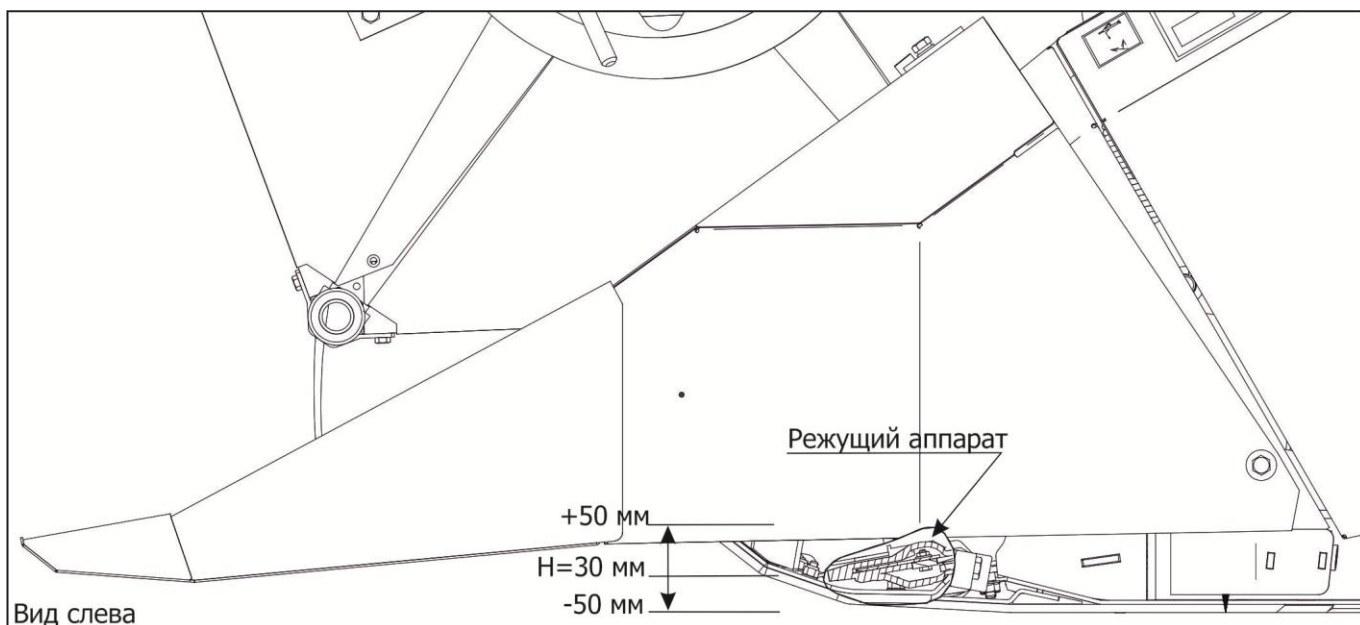


Рисунок 6.14 – Положение режущего аппарата при уборке сои в режиме «с плавающим ножом»

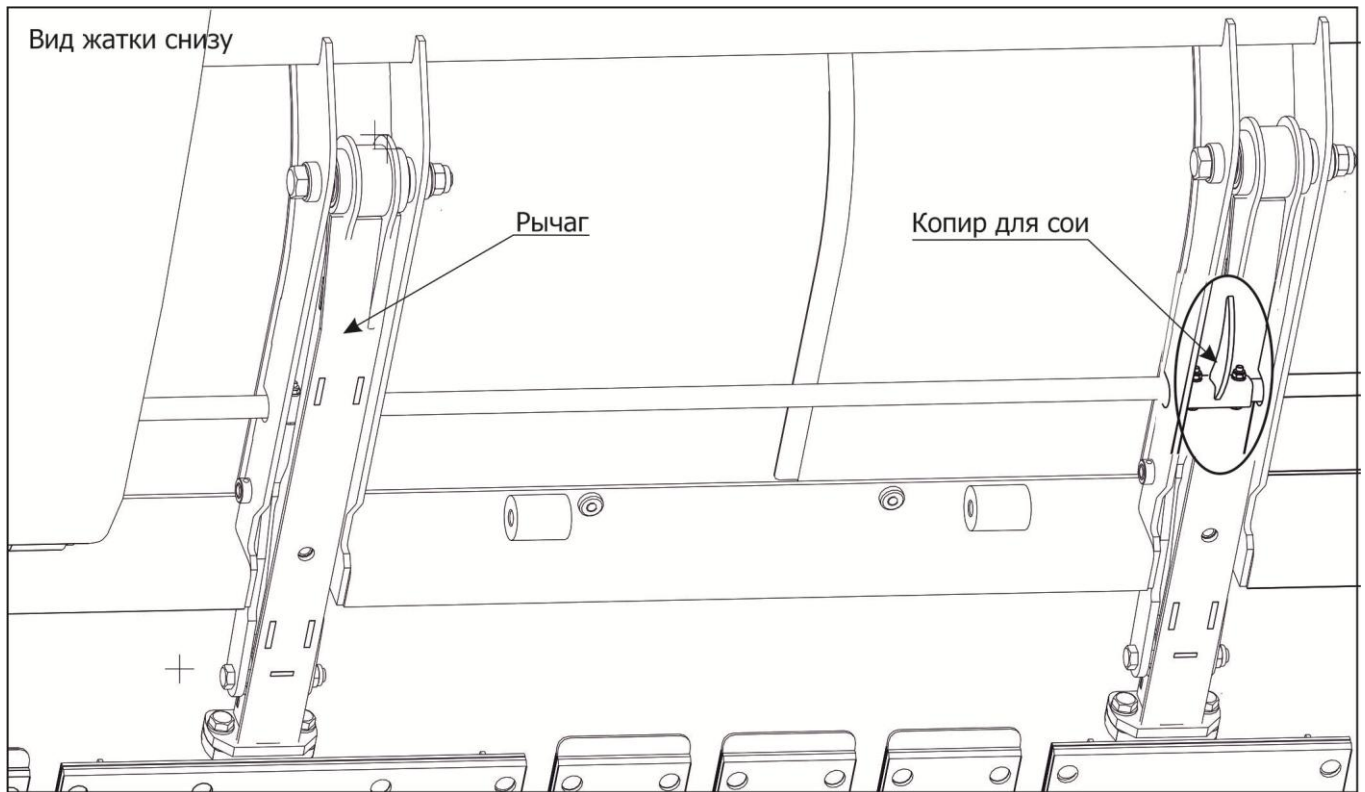


Рисунок 6.15 – Положение копирных дуг при уборке сои в режиме «с плавающим ножом»

6.3.2 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых

Переоборудование следует проводить на правой и левой боковинах каркаса.

Для переоборудования необходимо:

1. **ВАЖНО!** ПРИ ЗАТРУДНИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ БОЛТА М10Х45, НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ОЧИСТКУ ПОЛОСТИ ВТУЛКИ (см.рисунок 6.16);
2. Зафиксировать рычаги и подвижные боковины режущего аппарата на каркасе жатки болтокрепёжом (рисунок 6.12). При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 6.17;
3. Освободить цепи, и опустить задние копирные дуги в крайнее нижнее положение на всю длину цепи, как показано на рисунке 6.18;
4. Отрегулировать систему копирования. Предполагается проверка калибровки согласно ИЭ комбайна.

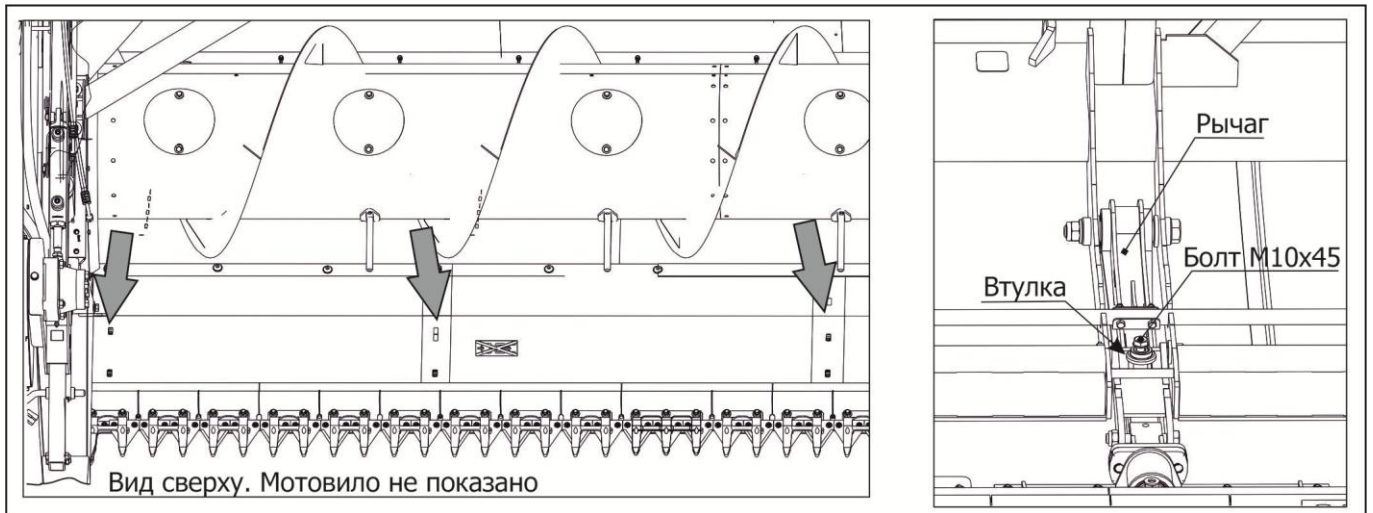


Рисунок 6.16

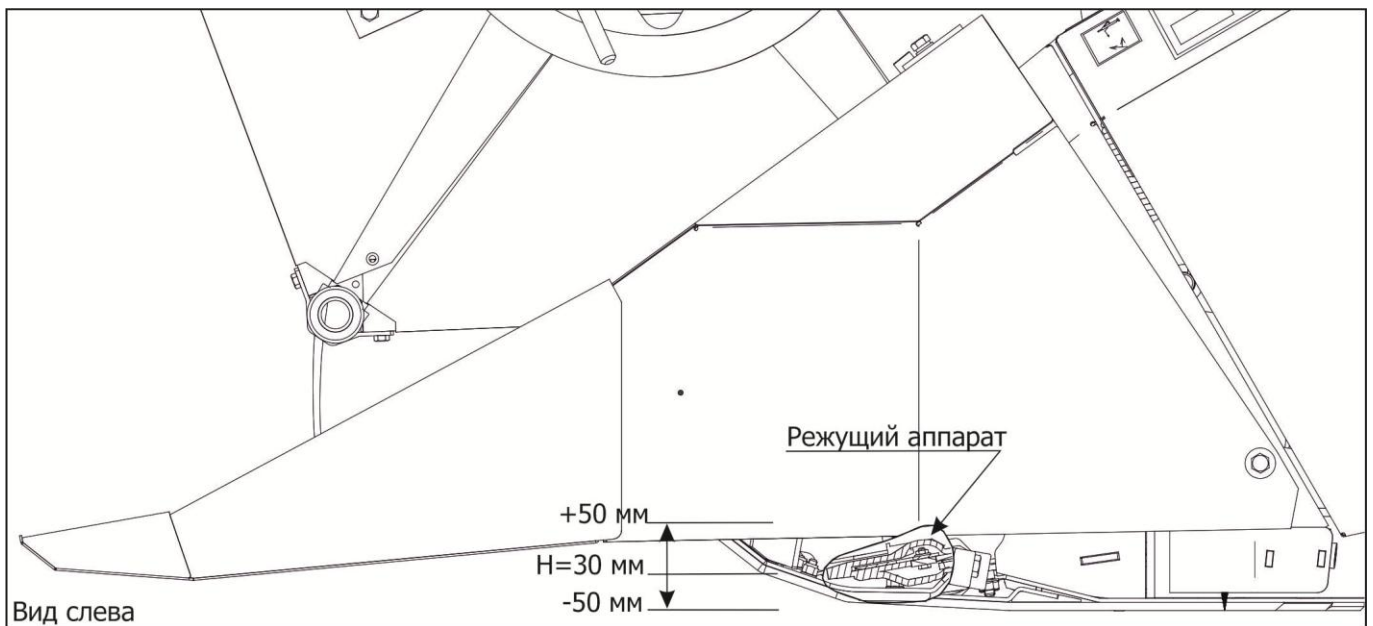


Рисунок 6.17 – Положение режущего аппарата при уборке зерна в режиме «с жестким ножом»

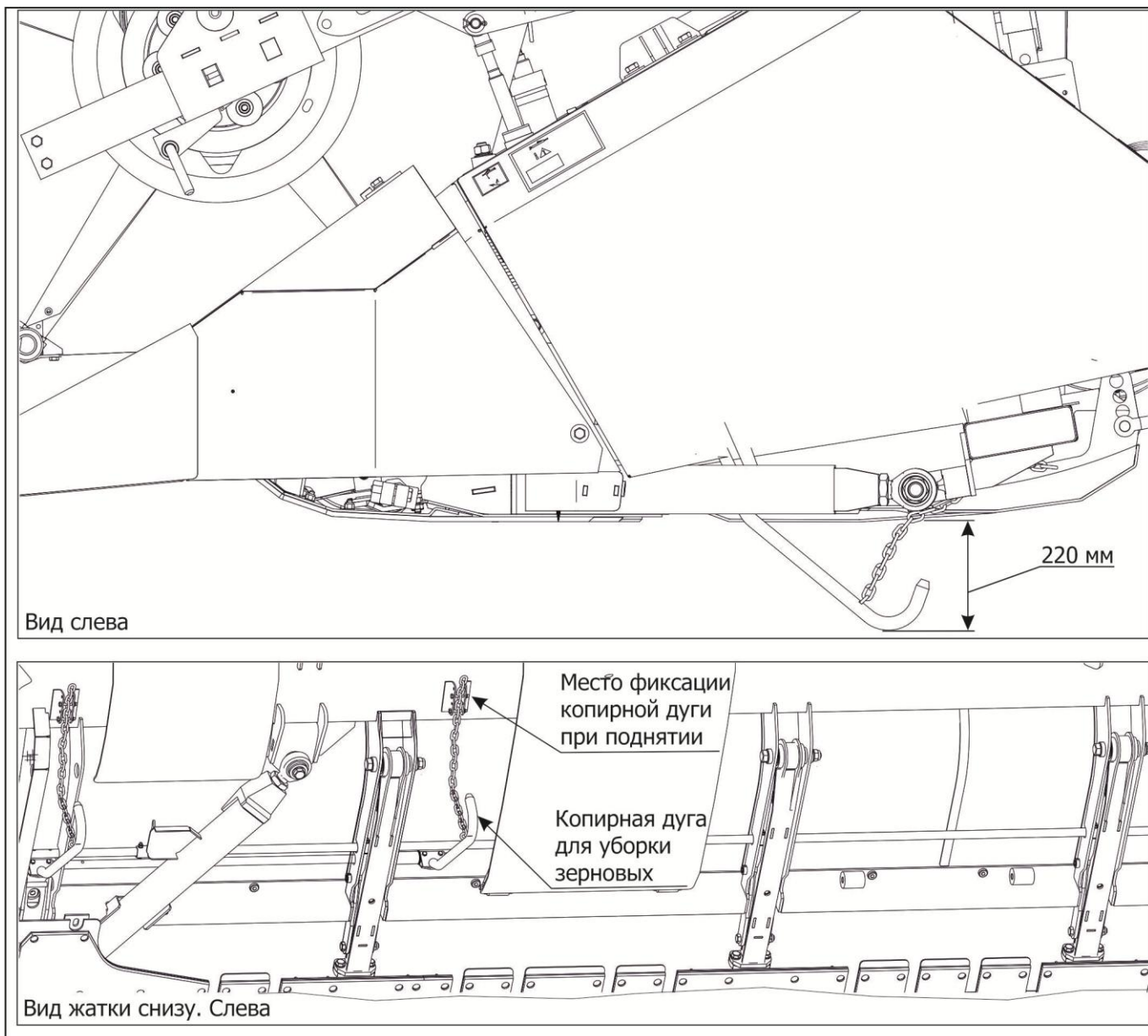


Рисунок 6.18 – Положение копирных дуг при уборке зерна в режиме «с жестким ножом»

6.4 Настройка системы датчиков автоконтура

После установки жатки на комбайн, оборудованный электро-гидравлической СКРП необходимо провести регулировку напряжений датчиков положения системы копирования (рисунок 6.19, 6.20).

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 90⁰, 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.

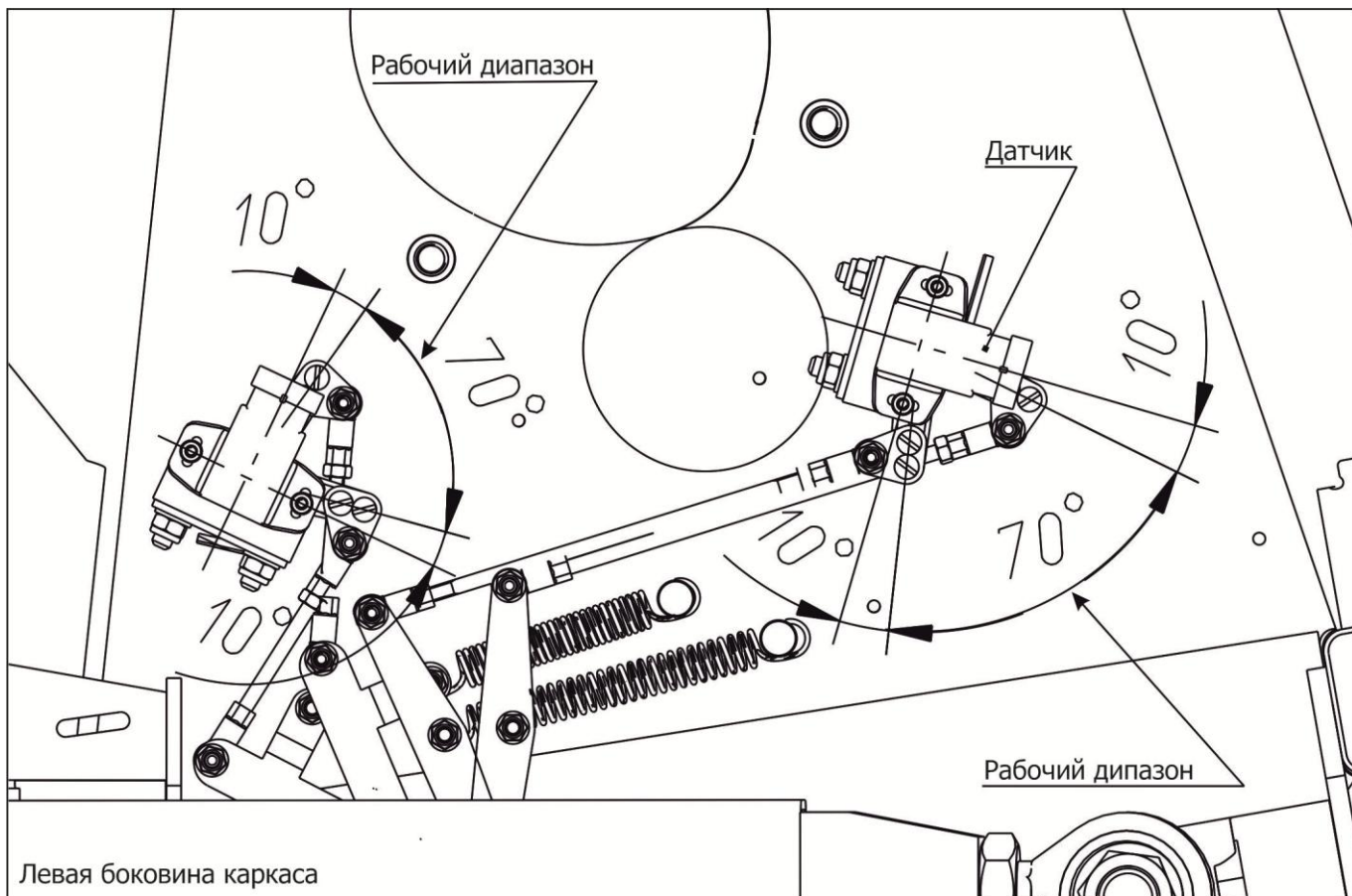


Рисунок 6.19 – Рабочий диапазон датчика положения

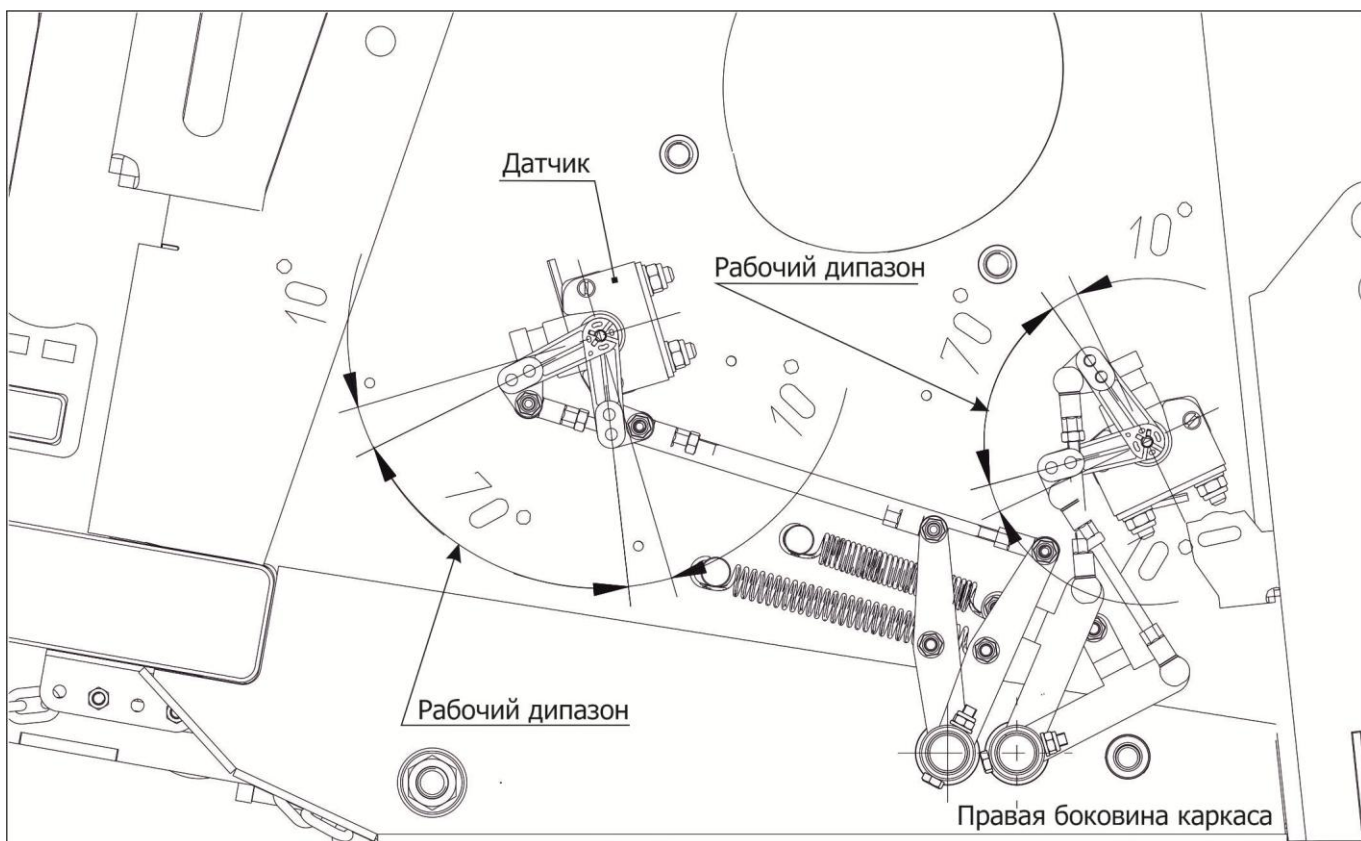


Рисунок 6.20 – Рабочий диапазон датчика положения

6.5 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях

Для обеспечения равномерной подачи срезанной массы от шнека к наклонной камере необходимо провести установку зазоров А между спиралью шнека и днищем жатки, а также Б между пальцами шнека и днищем жатки (рисунки 6.10). При установке зазоров контролировать значения А и Б в месте наибольшего сближения витков шнека с днищем жатки.

Зазор А (рисунок 6.10) 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.

ВНИМАНИЕ! УДАЛЕНИЕ ЗАБИВШЕЙСЯ МАССЫ И ОЧИСТКУ ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ЖАТКИ ПРИ УТЕРЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПОДВИЖНЫХ ОПОР!

6.6 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 НОЖЕВЫМИ ПАЛЬЦАМИ. ПЕРЕД РЕГУЛИРОВКОЙ НЕОБХОДИМО ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И ОТСОЕДИНИТЬ ПРИВОДНЫЕ КАРДАННЫЕ ВАЛЫ. ИСПОЛЬЗОВАТЬ РУКОВИЦЫ.

6.7 Регулировка и натяжение передач

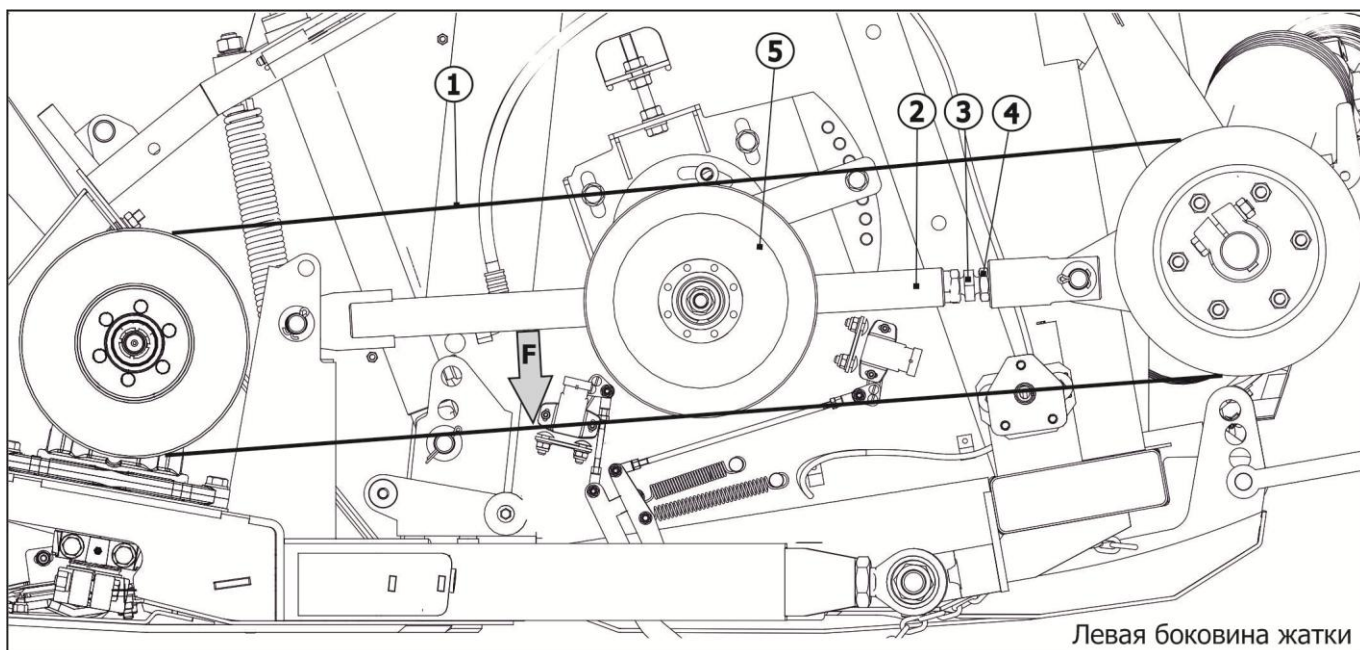
6.7.1 Регулировка и натяжение ременной передачи

Натяжение ременной передачи 1 привода режущего аппарата осуществить изменением длины тяги 2 при помощи регулировочного винта 3 (рисунок 6.21).

После натяжения регулировочный винт 2 зафиксировать стопорной гайкой 4.

Шкив 5 неподвижно закреплен на тяге, и выполняет роль успокоителя ремня.

В правильно натянутой ременной передаче при усилии на ремень $F = 60$ Н, прогиб ремня должен составить от 35 до 40 мм.



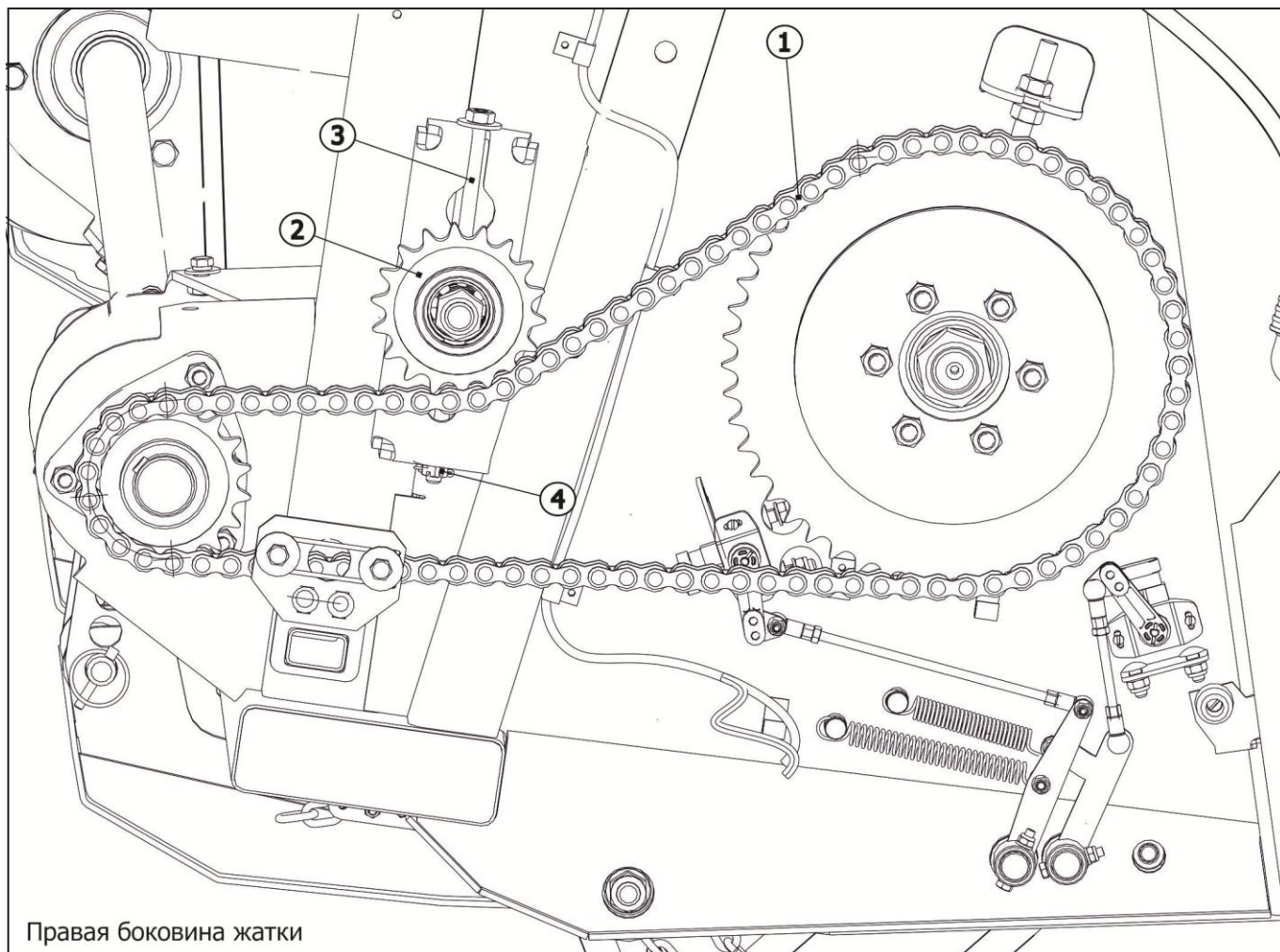
1 - ременная передача; 2 - тяга; 3 - винт регулировочный; 4 - гайка стопорная; 5 - шкив; F - усилие

Рисунок 6.21 – Регулировка натяжения ремня

6.7.2 Регулировка и натяжение цепных передач

6.7.2.1 Натяжение цепной передачи привода шнека 1 осуществить при помощи натяжной звездочки 2 и болта 3 (рисунок 6.22). 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 3 застопорить гайкой 4 и шплинтом.



1 - цепная передача; 2 - звездочка натяжная; 3 – болт; 4 - гайка

Рисунок 6.22 – Регулировка натяжения цепной передачи привода шнека

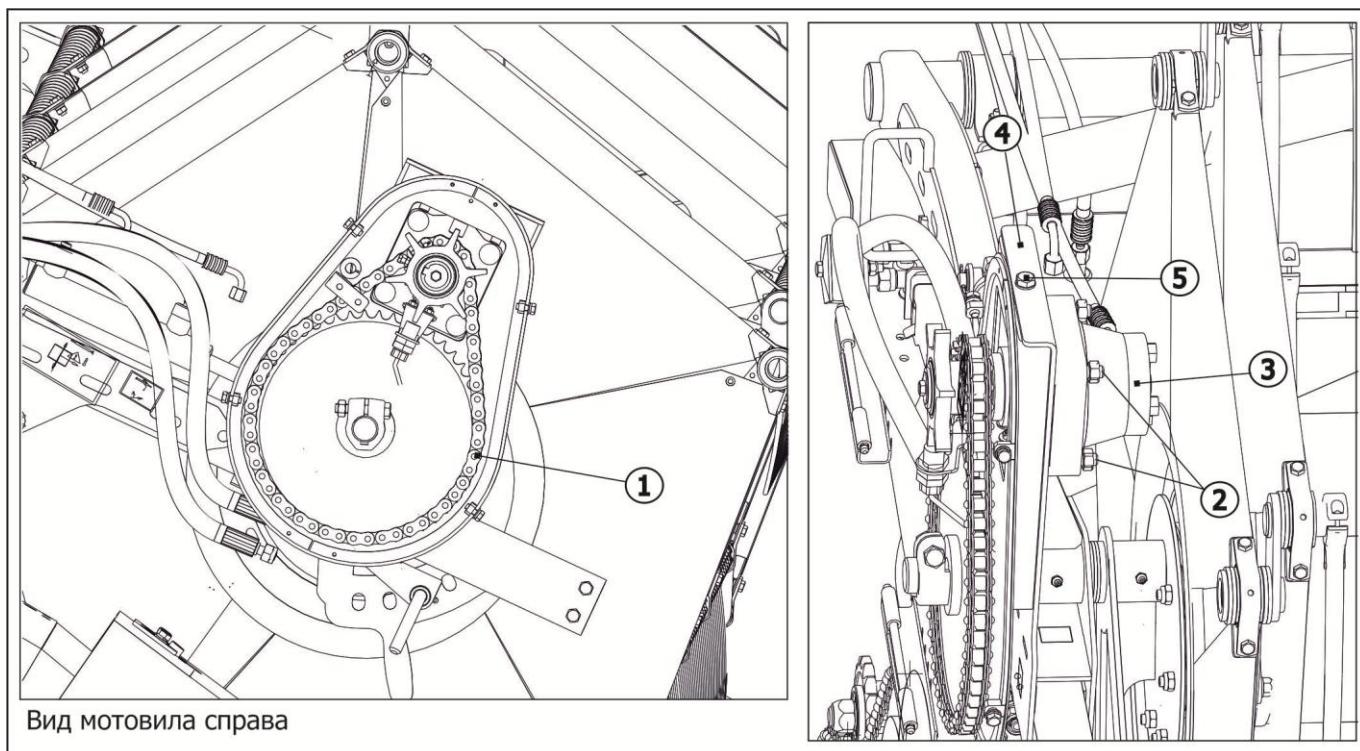
6.7.2.2 Натяжение цепной передачи привода мотвила 1 проводить следующим образом:

- ослабить болты 2 крепления гидромотора 3 к кронштейну 4 (рисунок 6.23);
- с помощью болта 5 произвести натяжение цепной передачи 1.

В правильно натянутой цепной передаче при усилии не более 16 кг, приложенном в середине ведущей ветви, прогиб цепи должен составить $9 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$.

6.8 Рекомендации по регулировке предохранительной муфты шнека

Предохранительная муфта шнека жатки (далее муфта) должна быть отрегулирована на момент срабатывания (пробуксовывания) $M=600 \text{ Н}\cdot\text{м} \pm 60 \text{ Н}\cdot\text{м}$. Регулировка проводится путем поджатия/ослабления пружин муфты, при этом сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается. В правильно отрегулированной муфте длина всех пружин должна быть одинаковой (рисунок 6.24).

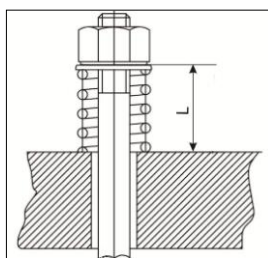


1 – цепная передача; 2 – болт; 3 – кронштейн; 4 – болт

Рисунок 6.23 – Регулировка натяжения цепной передачи привода мотовила

ВНИМАНИЕ! ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАТКИ В ПЕРВЫЙ РАЗ И ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ (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».

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 6.24 – Величина сжатия пружин предохранительной муфты

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие указания по организации работ

Технически исправное состояние жатки 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 экс-

плуатации 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.6.7	Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости	
Смазать 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
Поднять жатку, установить на опоры. проверить и, при необходимости, произвести замену составных частей режущего аппарата	Все рабочие органы должны быть исправны	

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
Проверить и, при необходимости, отрегулировать натяжение цепных и ременной передач; плоскостность контуров согласно п.6.7	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 п. 6.6 и РЭ редуктора Pro-Drive	
Проверить затяжку болта 2 (рисунок 6.7) на клемме крепления приводной цапфы двигателя	Согласно п. 6.1.2	
Проверить и, при необходимости, отрегулировать механизм уравнивания 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.*	Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Цепь промыть промывочной жидкостью, проварить в автоле 20 мин при температуре от плюс 80 °С до плюс 90 °С, скатать в рулон. Приводные ремни промыть теплой мыльной водой, просушить и связать в комплект. Ножи режущего аппарата очистить от механических загрязнений	Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну
Произвести осмотр технического состояния жатки, выполнить операции ТО-1 и устранить 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	-
Ослабить пружины предохранительной муфты шнека		Ключи
Смазать составные части жатки	Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Произвести 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	-

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3
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
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		
Расконсервовать и очистить от пыли	Все составные части должны быть сухими и чистыми	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 Установить требуемый момент срабатывания согласно п.6.8	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, 7.3 и рисунку 7.1.

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

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

Перед вводом в эксплуатацию жатки и после снятия с длительного хранения необходимо смазать смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-2017 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 ГОСТ 21150-2017.

ВАЖНО! ДЛЯ СМАЗКИ КРЕСТОВИН КАРДАННОГО ВАЛА НЕОБХОДИМО ОТСОЕДИНИТЬ КАРДАННЫЙ ВАЛ ОТ ПРИВОДА.




Таблица 7.2

Номер позиции на рисунке	Наименование, обозначение 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	2	3	4	5	6	7	8
Смазки (в килограммах)							
1	Подшипники мотовила	2	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017		0.020 (2)	50	
2	Шестерни редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017	PARAGON EP1 K2 DIN 51502	0.00175 (1)	50	
3	Подшипники кривошипа редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01	1	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017	PARAGON EP1 K2 DIN 51502	0.0035 (1)	10	
4	Валы карданные Подшипники игольчатые крестовин	2	Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017		0.072 (4)	50	

Продолжение таблицы 7.2

1	2	3	4	5	6	7	8
	Рабочая поверхность теле-скопической пары		Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017		0.080 (2)	50	
	Опоры защитных кожухов		Смазка Литол-24 ГОСТ 21150-2017		0.040 (2)	50	
5	Цепи приводные	2	Масло НИГРОЛ ТУ 38.101529-75	Масло трансмиссионное ТАп-15В (ТМ-3-18) ГОСТ 23652-79	0.150 (2)	Не реже чем 1 раз в сезон прова- рить	
	Гидравлическая система		Масло МГЕ-46 Ростсельмаш 12 ТУ 38.001347-00	Масло гидравлическое ЛУКОЙЛ ГЕЙЗЕР ЛТ 46 Масло ТНК Гидравлик HVLP 46	3,200	Не реже чем 1 раз в год при хранении	Чистота масла

Таблица 7.3 - Периодичность смазки

	Каждые 10 ч
	Каждые 50 ч
	Не реже чем 1 раз в сезон

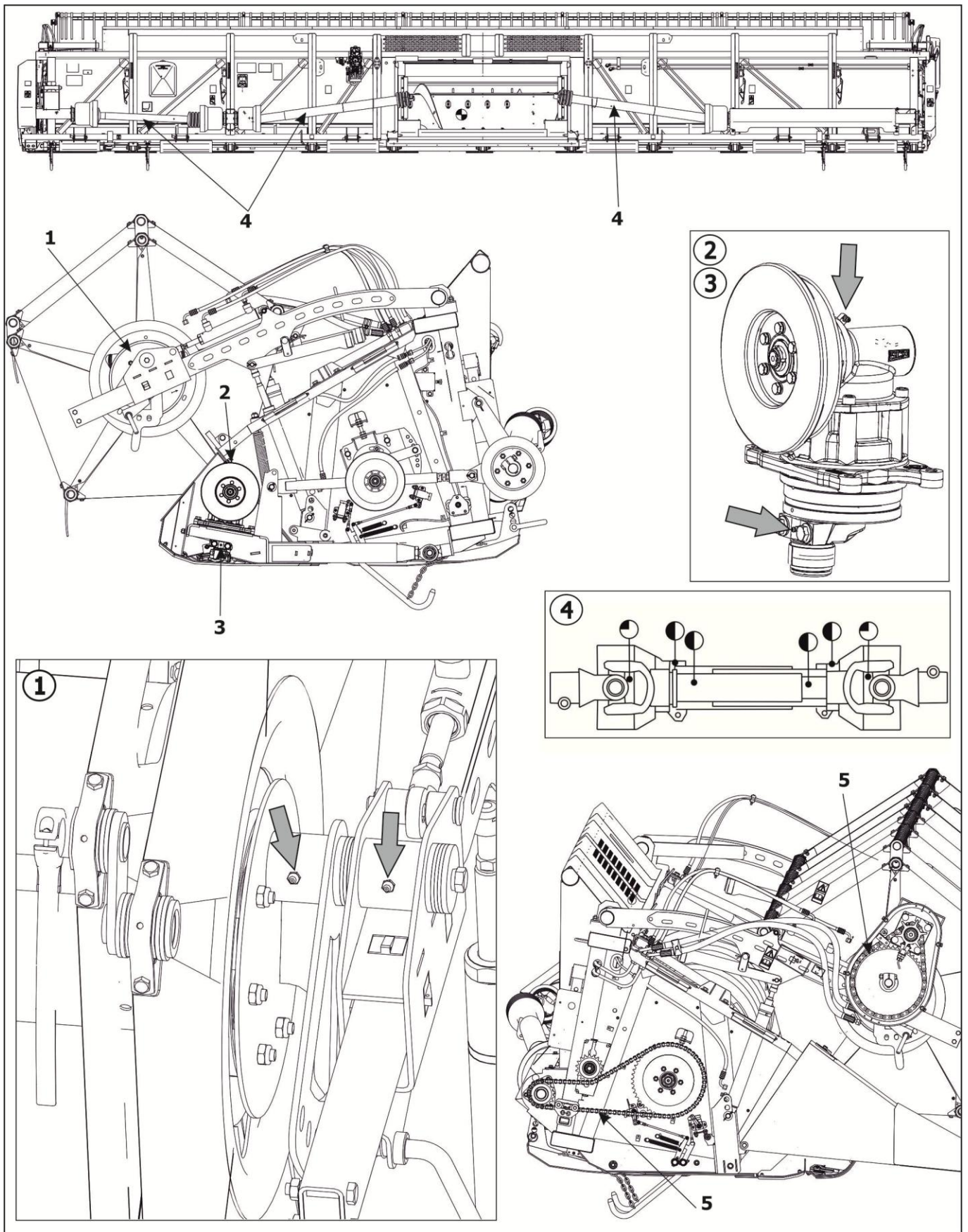


Рисунок 7.1 – Точки смазки жатки

8 Транспортирование

8.1 Общие требования

8.1.1 Жатка транспортируется автомобильным (грузоподъемностью не менее 3 т) или железнодорожным 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.

8.1.2 **ВАЖНО!** Транспортирование жаток можно осуществлять двумя способами:

- при горизонтальном положении жатки (погрузка/разгрузка за траверсу);
- при вертикальном положении жатки (см.п.8.4).

8.1.3 **ВАЖНО!** Перед транспортированием на жатку установить транспортные фиксаторы 1 (рисунок 5.1).

8.1.4 При транспортировании жатки в горизонтальном положении погрузочно-разгрузочные работы осуществлять с использованием траверс. Траверсы входят в комплект для погрузки FS-902.33.02.000. Если траверсы были сняты, то необходимо их установить на режущий аппарат жатки согласно рисунку 8.1. Для этого необходимо в местах, указанных стрелками снять болтокрепёж опор режущего аппарата. Затем установить траверсы, и закрепить их болтокрепёжом из комплекта для погрузки FS-902.33.02.000.

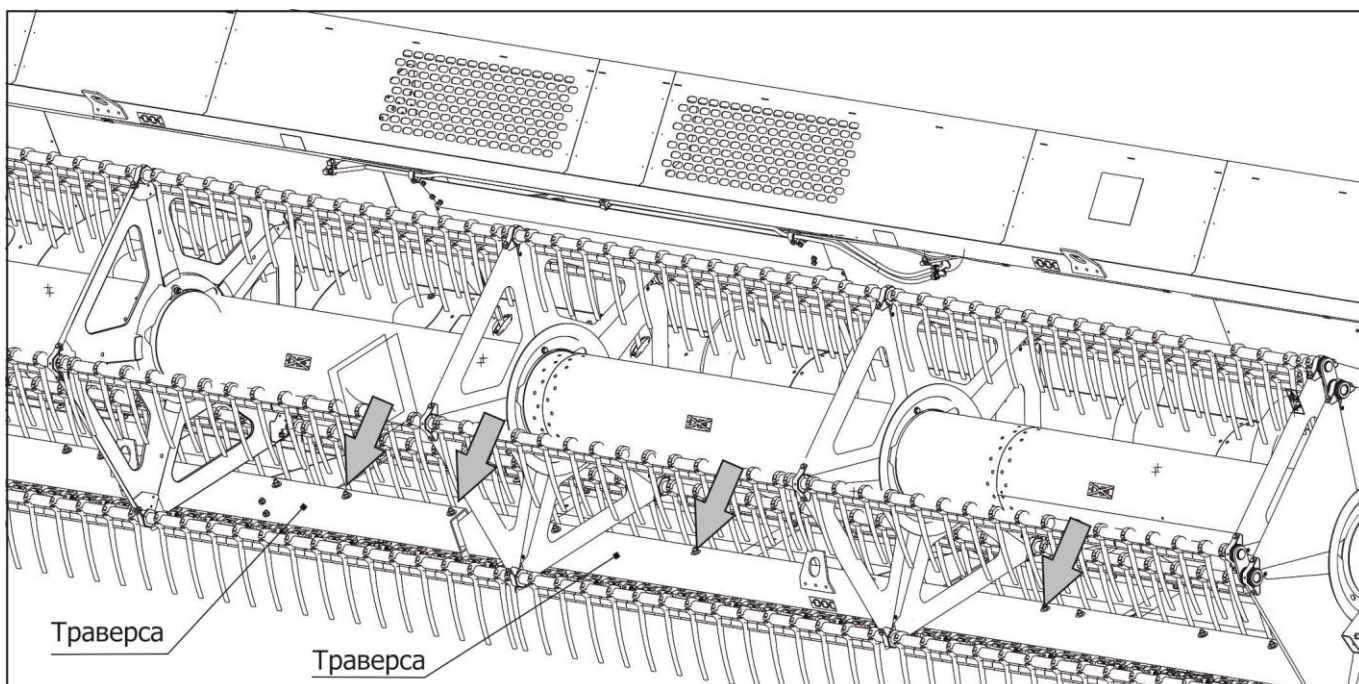


Рисунок – 8.1 Установка траверс на жатку

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОГРУЗКЕ ИЛИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ЖАТКИ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРОПИТЬ ЗА ТРАВЕРСЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ НА РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ **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 ПРИСПОСОБЛЕНИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В КРАЙНЕЕ ВЕРХНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНЫ.

ВНИМАНИЕ! ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ЖАТКУ В ХОЗЯЙСТВО НЕОБХОДИМО 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 приспособлении

Для перевозки жатки применяют:

- приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000 “Uni Cart 4000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление ЖСУ-901.33.03.000А. (далее комплект);
- приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000-04 “Uni Cart 4000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление ЖСУ-902.33.03.000 (далее комплект);
- приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000-05 “Uni Cart 4000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление FS-902.33.00.000 (далее комплект).
- приспособление модульное для перемещения адаптеров ПМА-4000-02 “Uni Cart 4000” (далее приспособление), с комплектом для установки на приспособление ПМА-4000.13.000 (далее комплект).

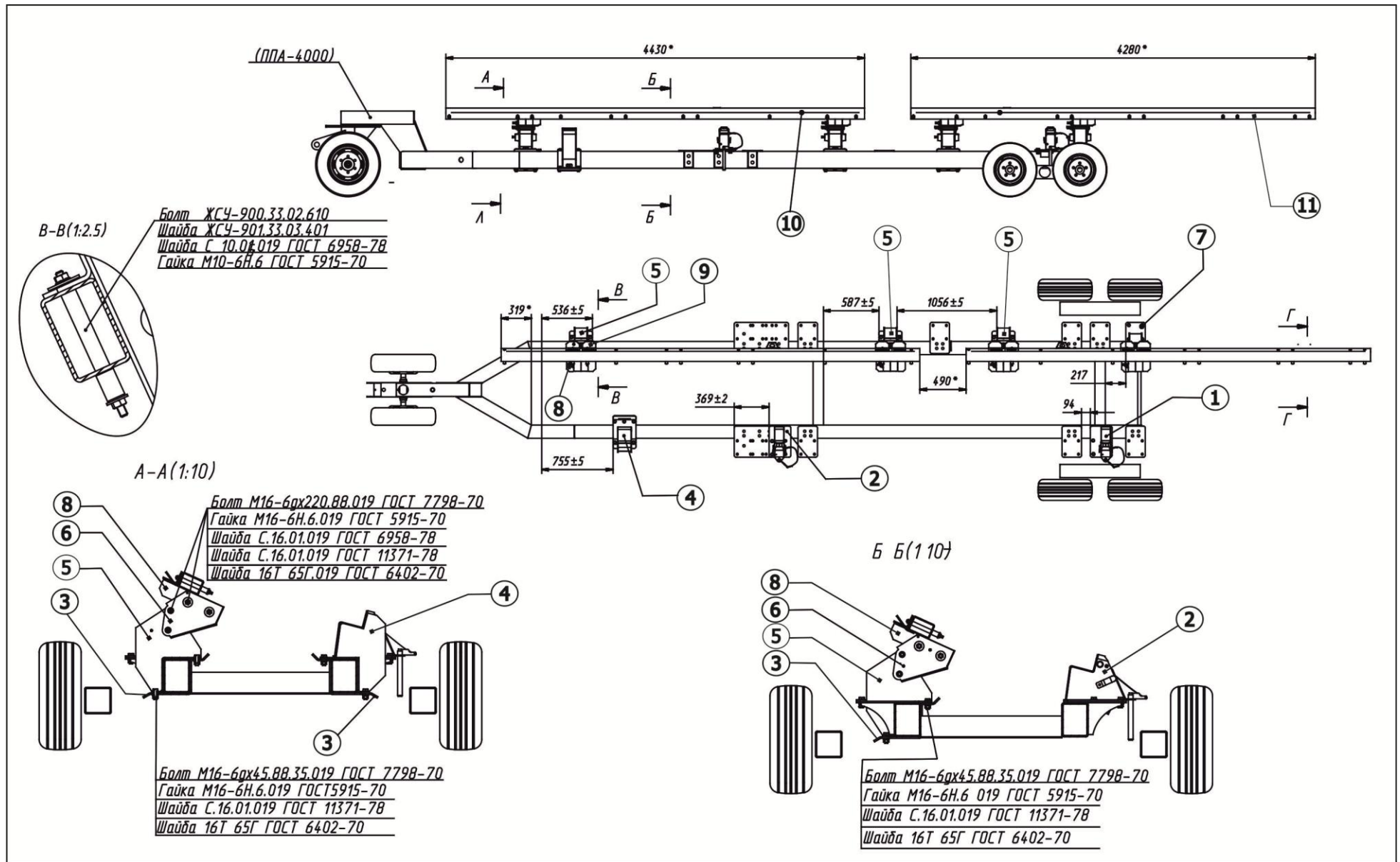
8.2.1 Установка жатки на приспособление ППА-4000

8.2.1.1 Перед установкой жатки на приспособление ППА-4000 необходимо:

1. Установить опоры 1, 2, кронштейны 3 из комплекта ЖСУ-901.33.03.000А, как показано на рисунке 8.2. Затем опоры 4, 5, 6, 7 консоли 8, 9;
2. Панель светосигнального оборудования установить в крайнее заднее положение;
3. Демонтировать с жатки транспортные траверсы и установить их на передние опоры приспособления. Для крепления траверс 10 и 11 использовать болтокрепез из комплекта FS-902.33.02.000.

4. Перевести башмаки жатки (см.рисунок 8.4) в крайнее верхнее положение.

8.2.1.2 При установке жатки на приспособление, необходимо ориентироваться рулевым колесом на маркер, как указано на рисунке 8.3. Жатку необходимо установить таким образом, чтобы фиксатор приспособления можно было свободно задвинуть в скобу жатки (см. рисунок 8.4). Повернуть фиксатор, так чтобы ручка фиксатора зашла между зацепом и стеной опоры.



1, 2- опора; 3 – кронштейн; 4, 5, 6, 7 – опора; 8, 9 - консоль; 10, 11 – траверса
Рисунок 8.2 – Схема установки комплекта ЖСУ-901.33.03.000А на приспособление ППА-4000

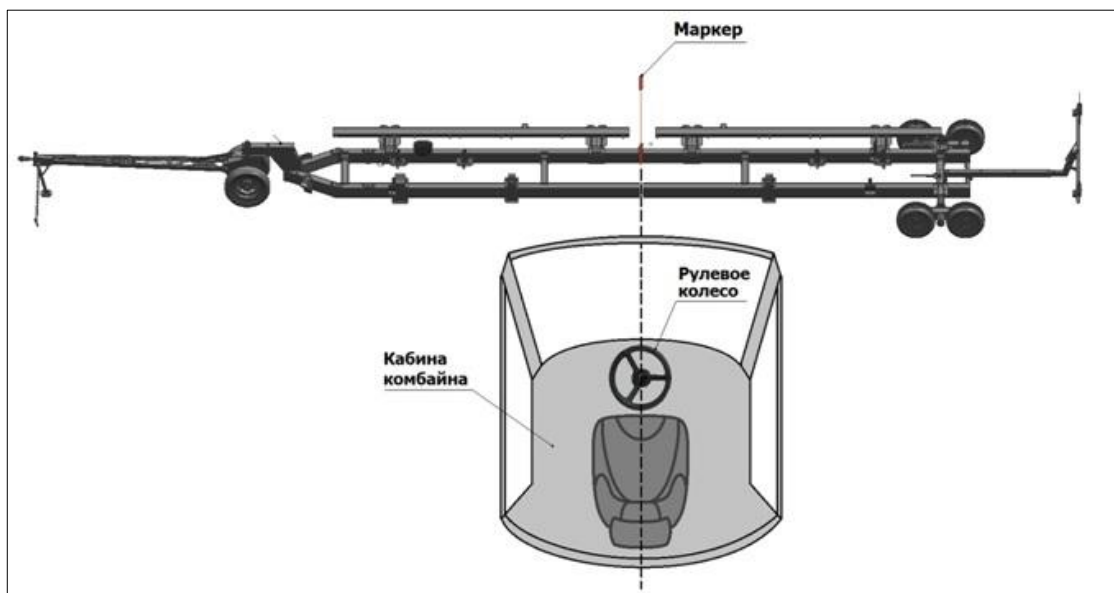


Рисунок 8.3

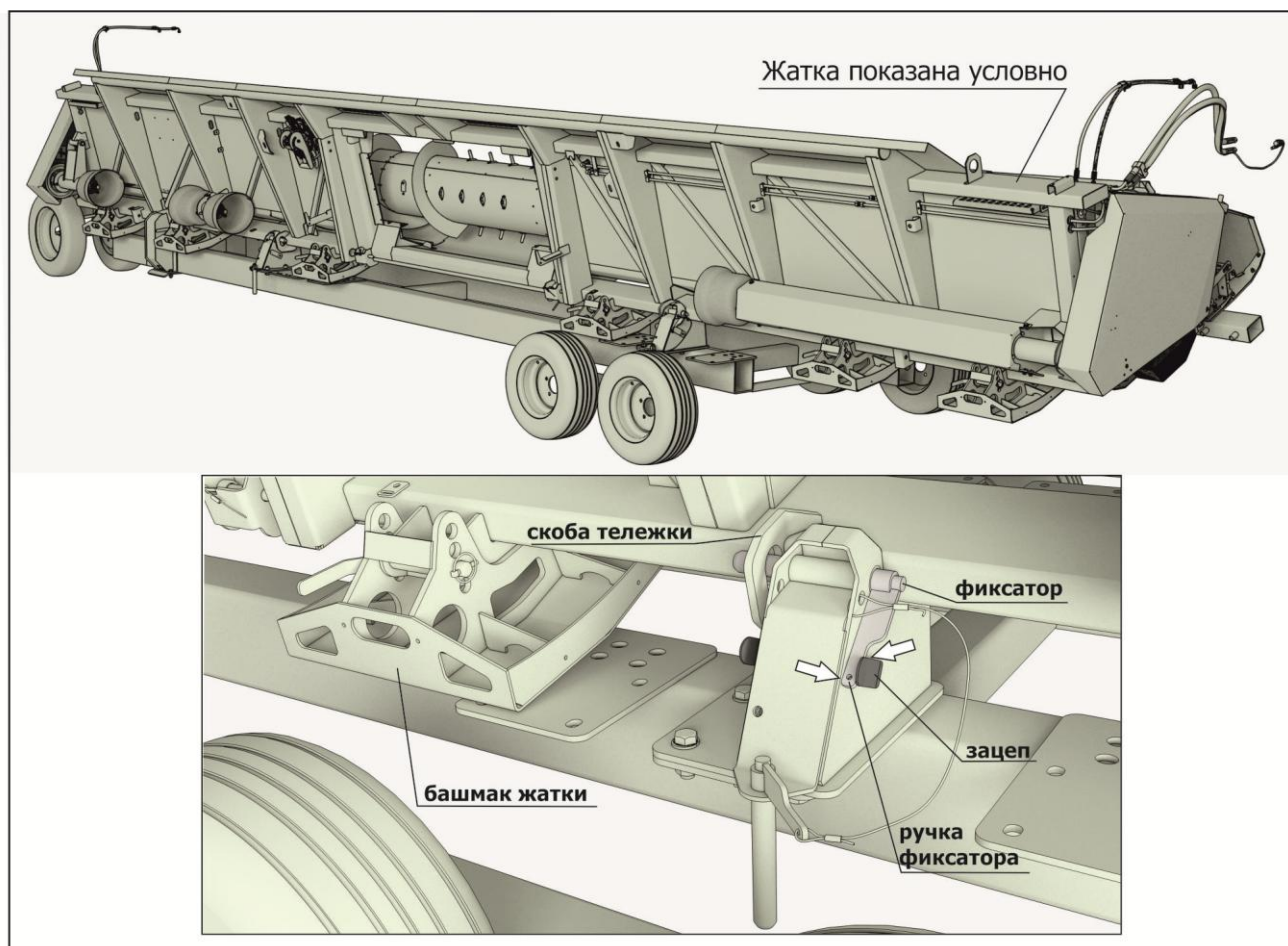


Рисунок 8.4 – Установка жатки на приспособление ППА-4000

8.2.2 Установка жатки на приспособление ППА-4000-04

8.2.2.1 Перед установкой жатки на приспособление ППА-4000-04 необходимо:

1. Установить опору 1 с кронштейном 2, опоры 3 из комплекта ЖСУ-902.33.03.000, как показано на рисунке 8.5. Затем опоры 4 с кронштейнами 2. На опоры 4 закрепить опоры 5, консоли 6 и 7.
2. Установить панель светосигнального оборудования 8 в крайнее заднее положение;

3. Демонтировать с жатки транспортные траверсы 9 и 10, установить их на передние опоры приспособления. Для крепления траверс использовать болтокрепёж из комплекта ЖСУ-901.33.02.000.

4. Перевести башмаки жатки (см. рисунок 8.4) в крайнее верхнее положение.

8.2.2.2 При установке жатки на приспособление, необходимо ориентироваться рулевым колесом на маркер, как указано на рисунке 8.3. Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы фиксатор тележки можно было свободно задвинуть в скобу жатки (рисунок 8.4). Повернуть фиксатор, так чтобы ручка фиксатора зашла между зацепом и стеной опоры.

8.2.3 Установка жатки на приспособление ППА-4000-05

8.2.3.1 Перед установкой жатки на приспособление ППА-4000-05 необходимо:

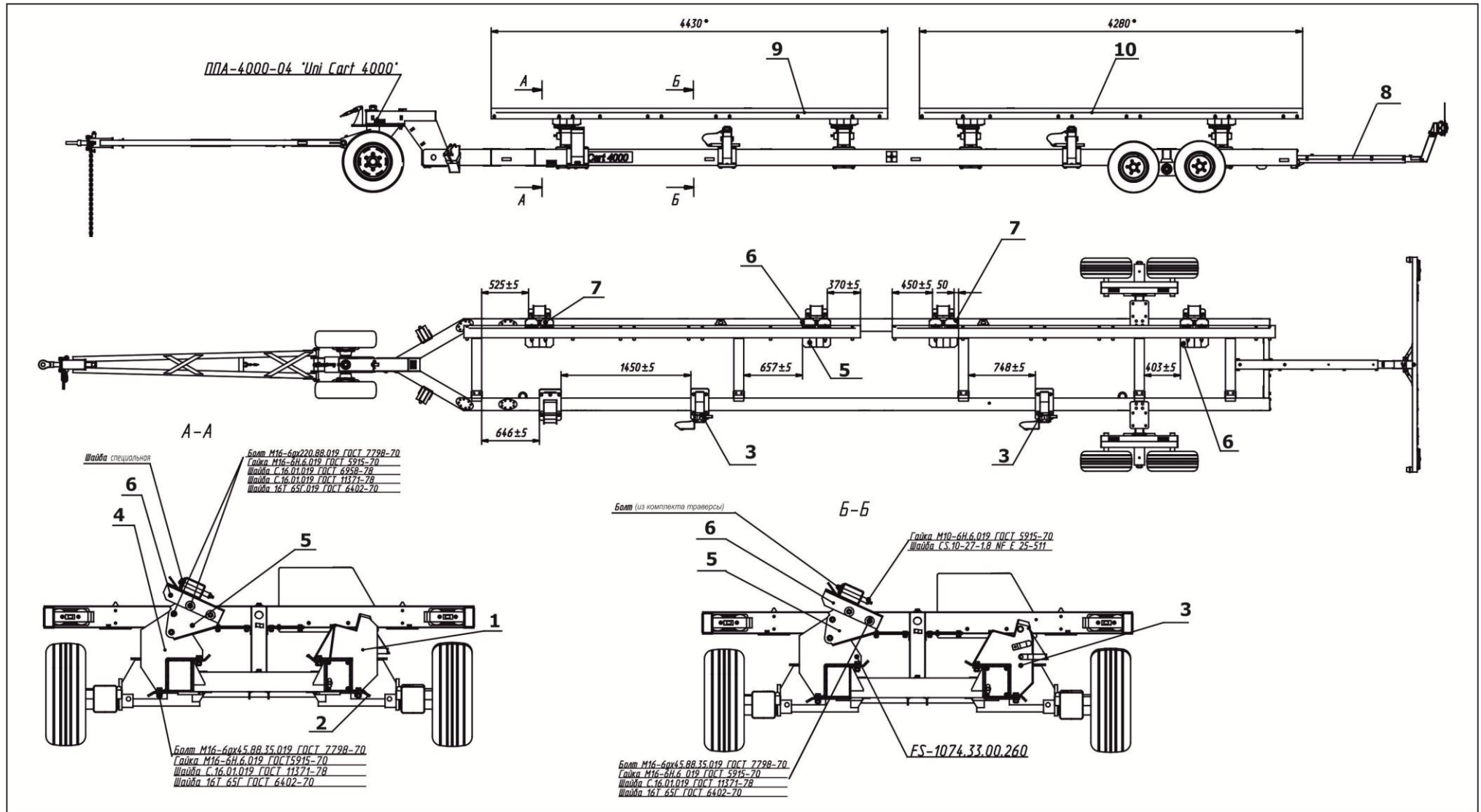
1. Установить кронштейн 1, опоры 2 и 3, консоли 4, 5 из комплекта FS-902.33.00.000, как показано на рисунке 8.6. Затем уголки 6 с болтами 7 и шайбами специальными 8;

2. Панель светосигнального оборудования установить в крайнее заднее положение;

3. Демонтировать с жатки транспортные траверсы и установить их на передние опоры приспособления. Для крепления траверс использовать болтокрепёж из комплекта FS-902.33.02.000.

4. Перевести башмаки жатки в крайнее верхнее положение.

8.2.3.2 Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы засов тележки можно было свободно задвинуть в скобу жатки (рисунок 8.7). При этом ручка засова вошла в паз.



1, 3- опора; 2 – кронштейн; 4, 5, – опора; 6, 7 - консоль; 8 – панель светосигнального оборудования; 9, 10 – траверса
Рисунок 8.5 – Схема установки комплекта ЖСУ-902.33.03.000 на приспособление ППА-4000-04

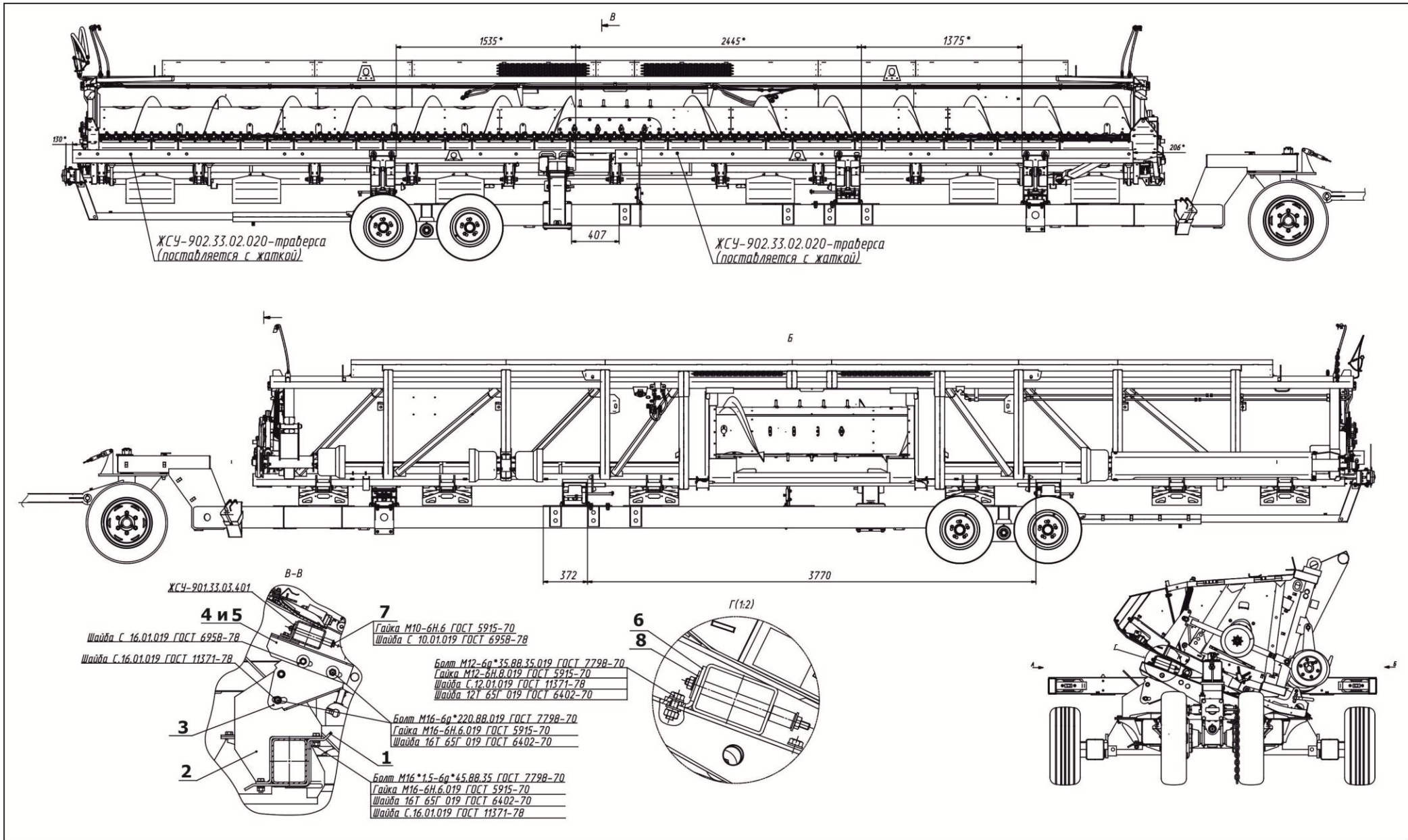


Рисунок 8.6 – Схема установки комплекта FS-902.33.00.000 на приспособление ППА-4000-05

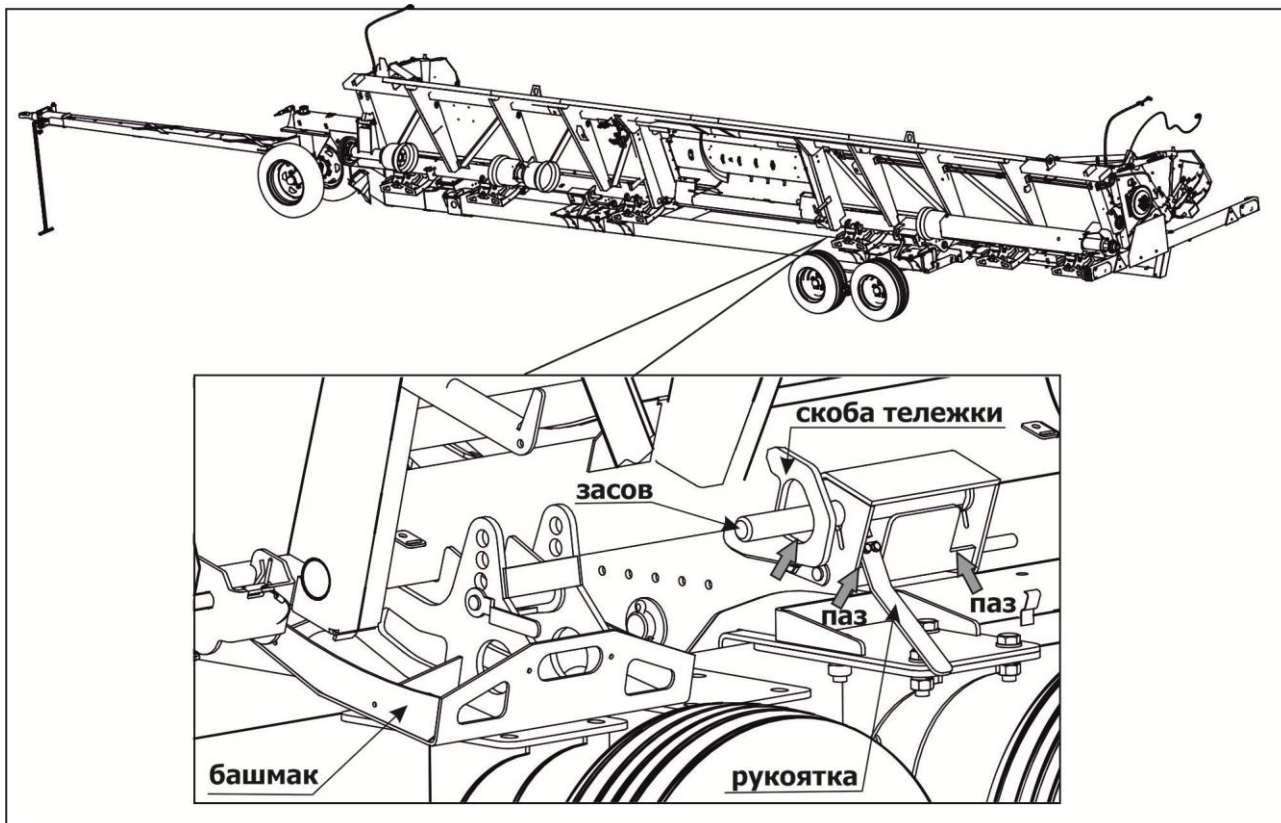


Рисунок 8.7 – Установка жатки на на приспособление ППА-4000-05

8.2.4 Установка жатки на приспособление ПМА-4000-02

8.2.3.1 Перед установкой жатки на приспособление ПМА-4000-02 необходимо:

1. Установить опоры из комплекта приспособления, согласно схемы (рисунок 8.8);
2. Панель светосигнального оборудования установить в крайнее заднее положение;
3. Демонтировать с жатки транспортные траверсы.
4. Установить балки (из комплекта приспособления) на передние опоры приспособления.
5. Перевести башмаки жатки в крайнее верхнее положение.

8.2.3.2 Жатку необходимо установить на тележку таким образом, чтобы засов тележки можно было свободно задвинуть в скобу жатки (рисунок 8.3). При этом ручка засова вошла в паз.

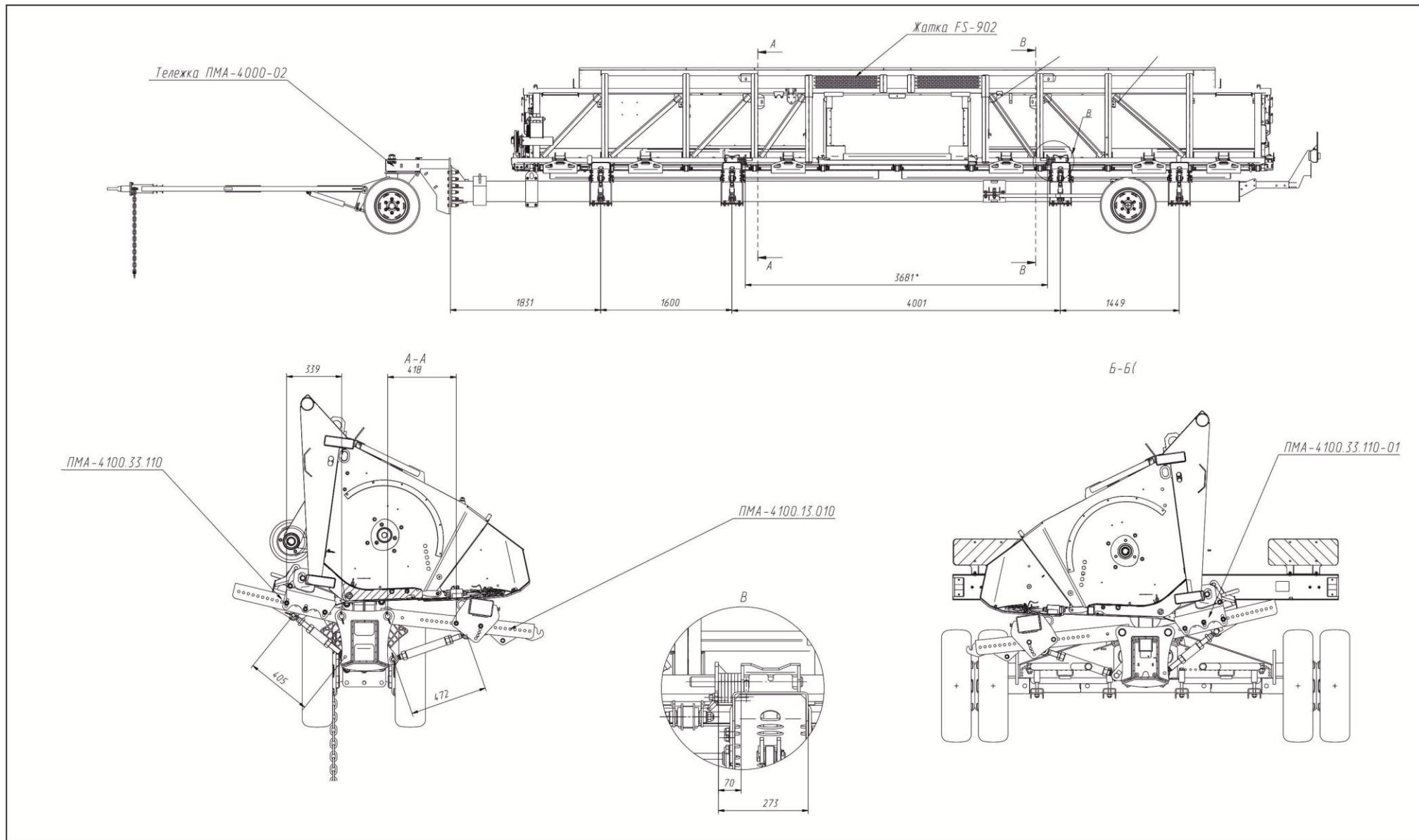


Рисунок 8.8 – Схема установки жатки на приспособление ПМА-4000-02

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 для уборки «с жестким ножом» и жестко закреплены болтокрепезом к каркасу жатки.

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

Транспортирование жатки с «плавающим» режущим аппаратом в агрегате с комбайном допускается только на короткие расстояния и на минимальной скорости. **ВАЖНО!** 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

8.4.1 Для компактной перевозки жаток применяется погрузочная рамка (см. рисунок 8.9).

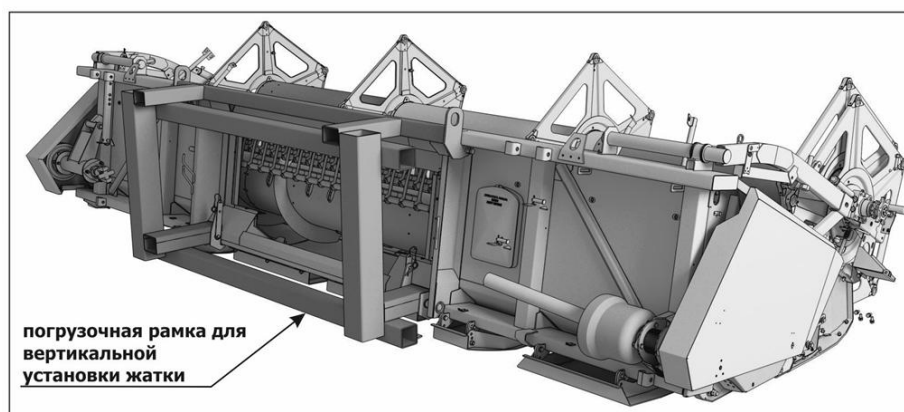


Рисунок 8.9

Для установки погрузочной рамки на жатку необходимо:

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

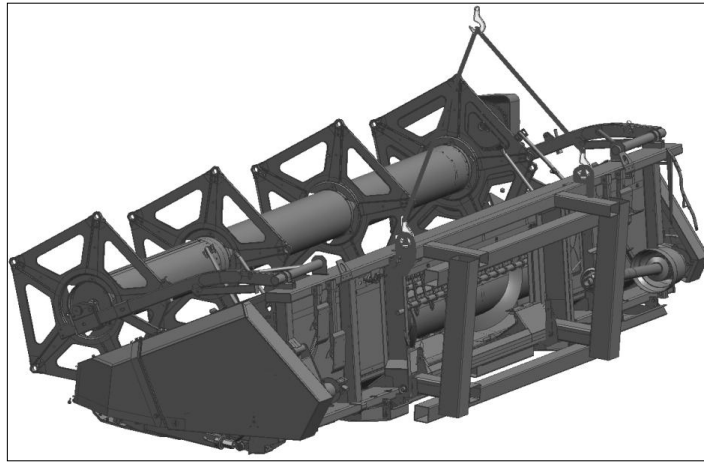
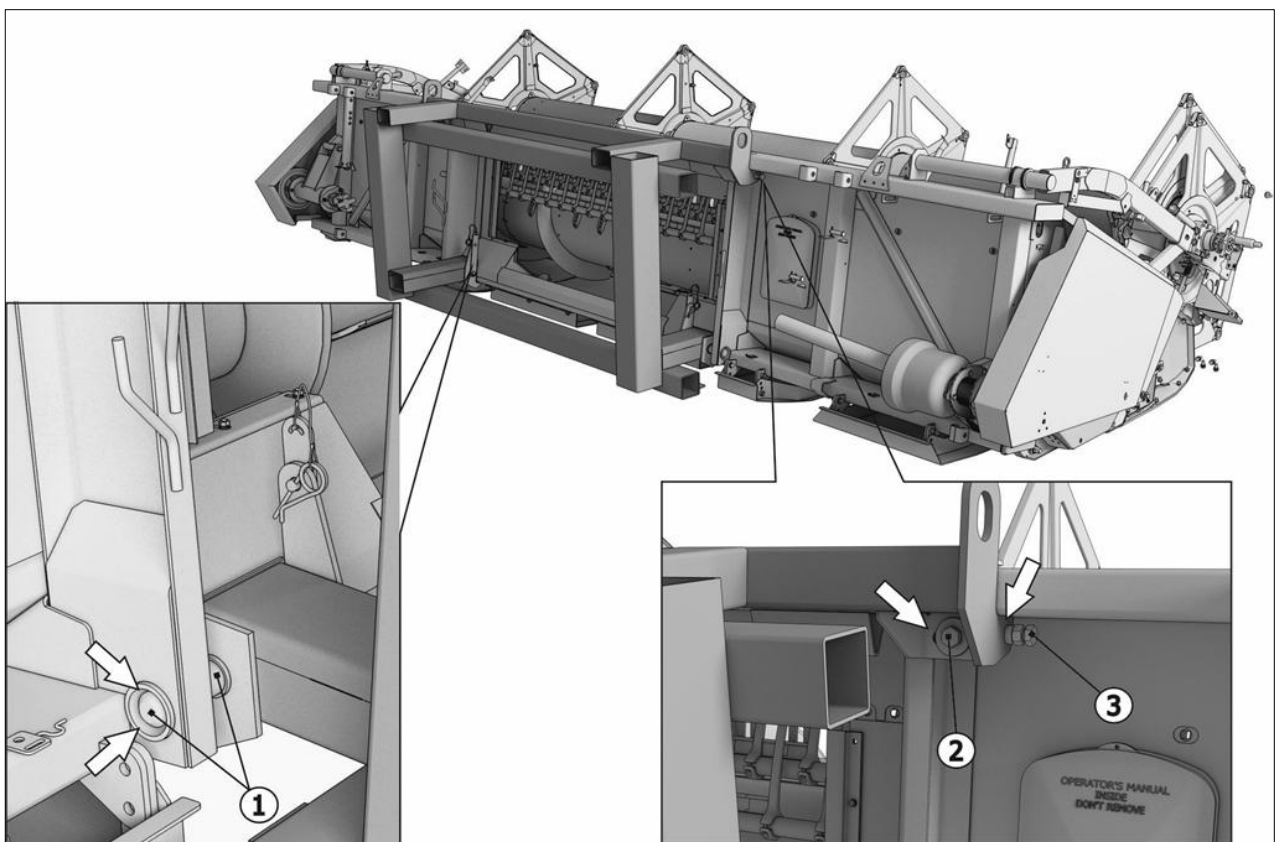


Рисунок 8.10

- 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 8.11) в отверстия каркаса жатки;
- 4) совместить отверстия на кронштейне жатки с отверстием подставки, установить болтокрепеж 2;
- 5) зафиксировать болт 3 с правой стороны жатки – для исключения горизонтального перемещения и люфта.



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

Рисунок 8.11

8.4.2 Для перевода жатки из горизонтального положения в вертикальное необходимо:

1) Установить четыре стропы (длина строп указана на рисунке 8.12). **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 примерно на 80° (рисунок 8.13). При медленном опускании жатки вниз, это позволяет установить жатку в вертикальное положение (рисунок 8.9).

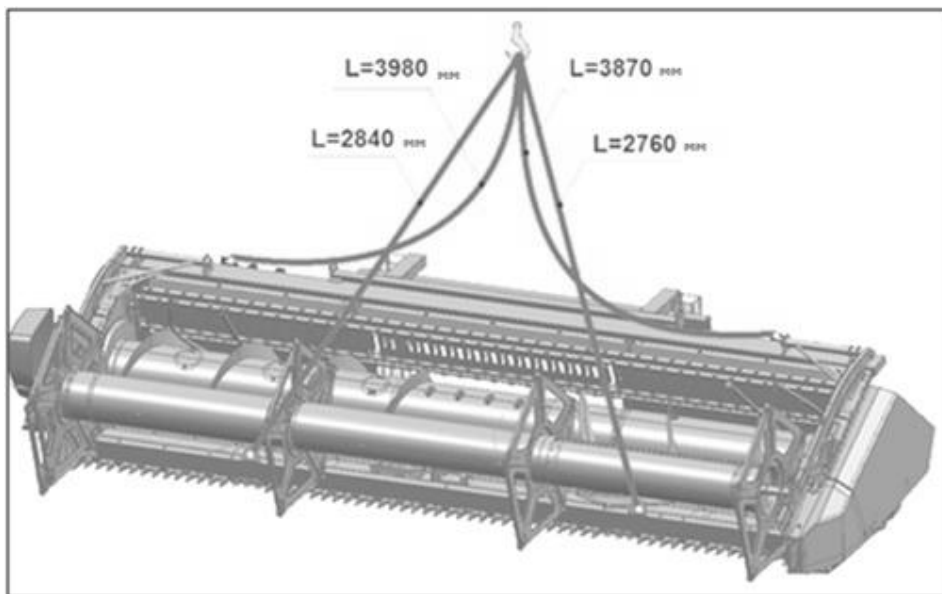


Рисунок 8.12

2) Застропить жатку, медленно поднимая её вверх, следя за тем, чтобы стропы не касались деталей жатки во избежание перетирания и обрыва (см. рисунок 8.13);

3) Установить жатку на ровную поверхность (см. рисунок 8.14).

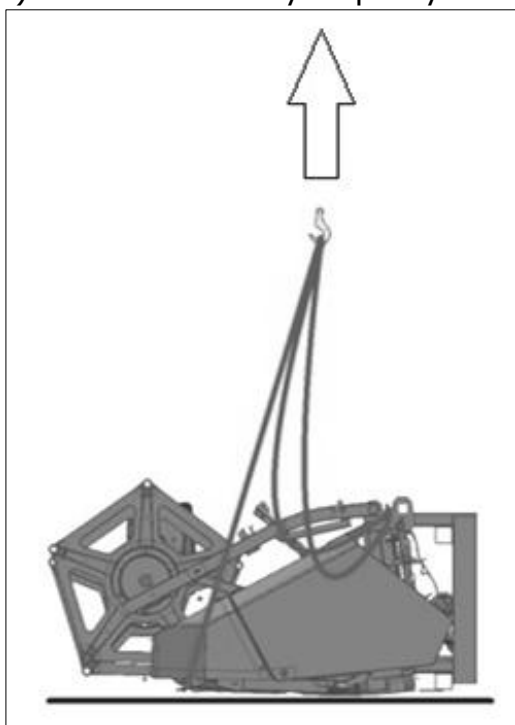


Рисунок 8.13

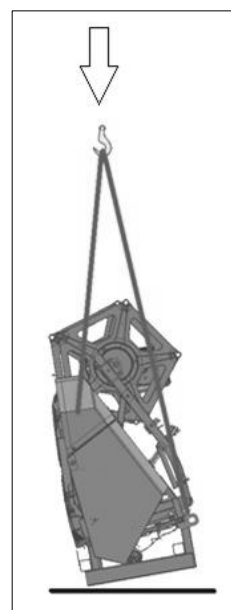


Рисунок 8.14

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

1) Отсоединить стропы разных длин (см.рисунок 8.15), затем установить стропы одинаковых длин 3300 мм в петли рамки. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** СТРОПИТЬ ЗА ЭЛЕМЕНТЫ ЖАТКИ!;

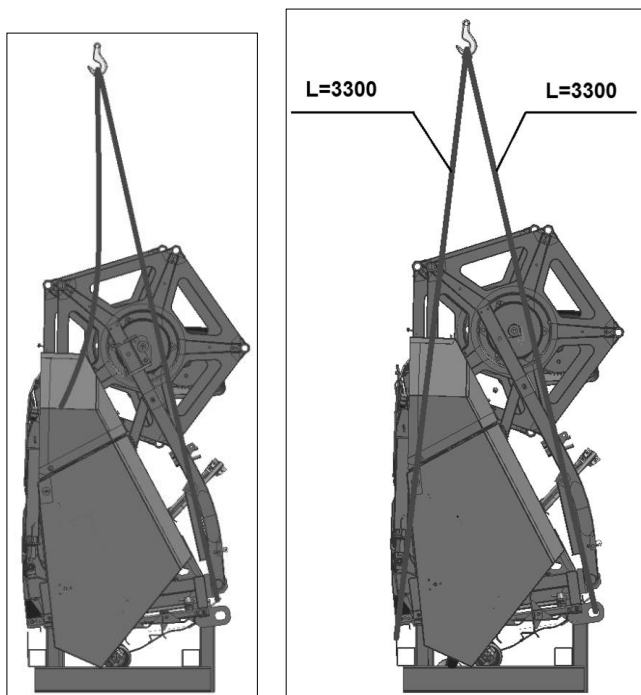


Рисунок 8.15

2) установить жатку в общую подставку (рисунок 8.16);

3) обвязать жатки проволокой между собой (через отверстия ушей на траверсах обеих жаток), обвязать поддержки мотовила (рисунок 8.17).

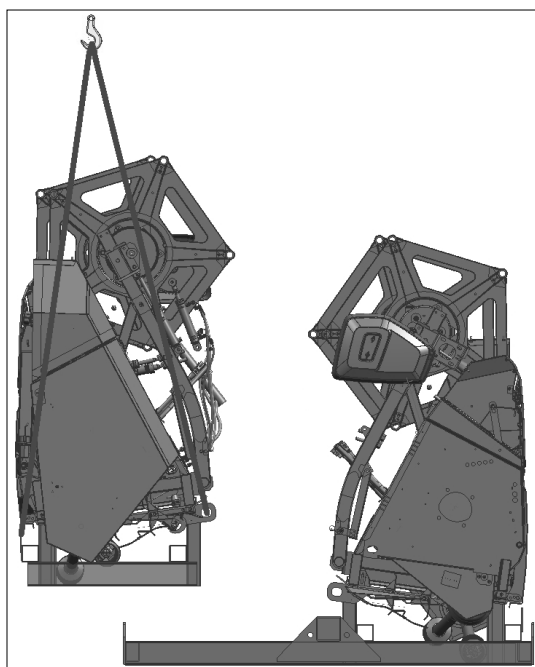


Рисунок 8.16

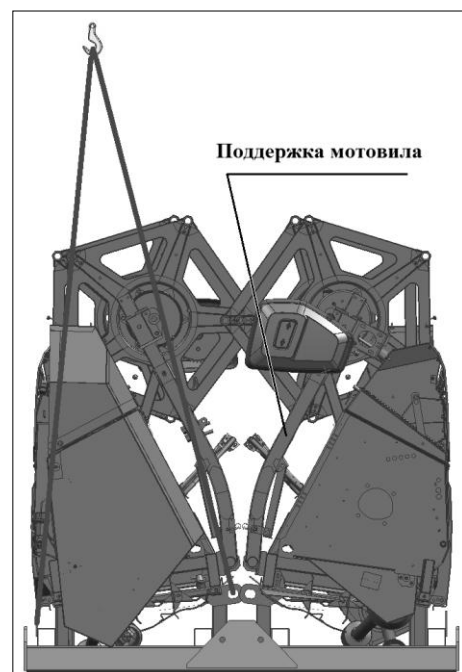


Рисунок 8.17

3) Для дальнейшего транспортирования двух жаток на общей подставке в кузове автомобильного транспорта, необходимо отсоединить четыре стропы длиной 3300 мм от рамки ЖСУ-500.33.11.200, и закрепить стропы длиной 5000 на общую подставку ЖСУ-701.33.11.100 (см. рисунок 8.18).

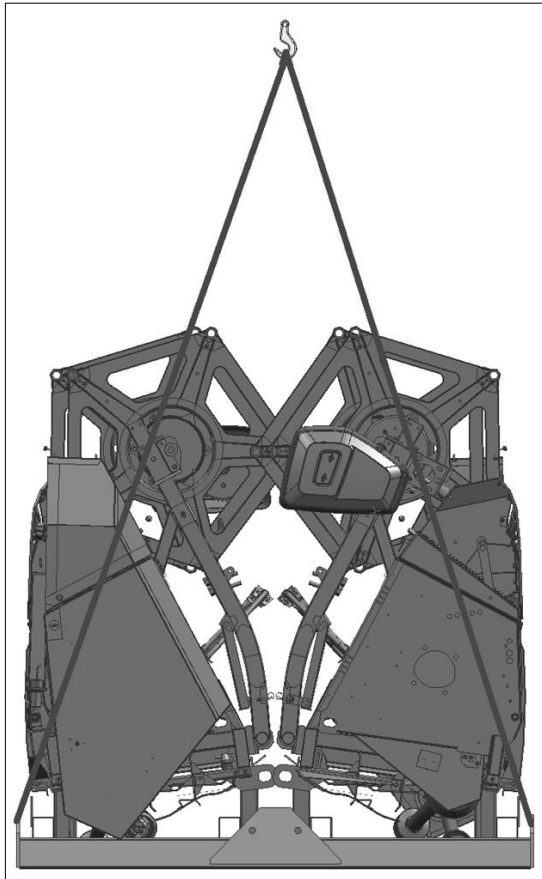


Рисунок 8.18

8.4.4 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.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОГРУЗКЕ ИЛИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ЖАТКИ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ СТРОПИТЬ ЗА ТРАВЕРСУ, УСТАНОВЛЕННУЮ НА РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

9 Правила хранения

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

9.2 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 приемосдаточным актом или соответствующими записями в специальном журнале.

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

9.3 С целью сохранения эстетического внешнего вида жатки необходимо осуществлять разгрузку и хранение её на приспособлении для перемещения адаптеров ППА-4000-05 "Uni Cart 4000", или на деревянных брусках, согласно рисунку 9.1.

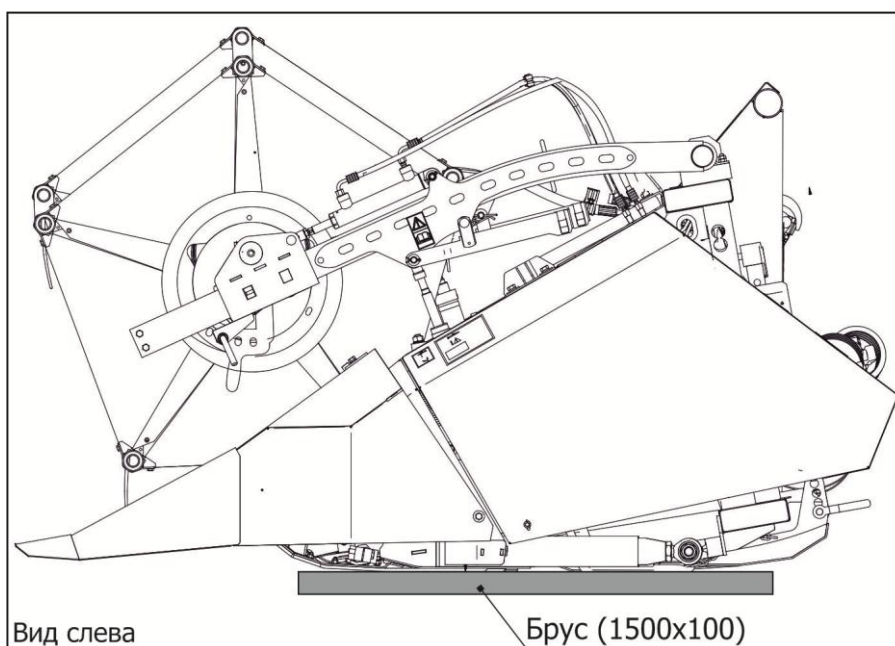


Рисунок 9.1

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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить крепление корпуса механизма привода ножа на жатке 2. Проверить и отрегулировать зазоры между основанием головки ножа и направляющей
Наматывание стеблей на шнек, стебли перебрасываются шнеком вперед, вверх на мотовило	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулировать зазор между днищем жатки и спиралью шнека 2. Отрегулировать зазор между спиралью шнека и отсекателем 3. Отрегулировать положение подбирающих пальцев шнека
Затрудненная уборка полеглой культуры	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 применить комплект инструмента и принадлежностей, прилагаемый к комбайну.

11 Критерии предельных состояний

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

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

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

Это происходит при разрушении, появлении трещин или деформации каркаса или рамки навески жатки. Критическая величина деформации каркаса или рамки определяется исходя из:

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

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

Гарантия не распространяется на быстроизнашиваемые детали, указанные в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Наименование	Обозначение
FS-703.01.01.607	Палец
	Пластиковый палец 1800.0930-224016
	Пластиковый палец 1600.0930-224017
	Пластиковый палец 1600.0930-224018
	Пластиковый палец 1600.0930-224019
13961	Гайка М6 DIN 6923
10931	Болт зубчатый 6x16
10961.03	Сегмент Pro-Cut с грубой насечкой
54-01073	Накладка предохранительной муфты шнека

12 Вывод из эксплуатации и утилизация

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

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

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

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

- упаковочные материалы, резиновые и пластмассовые детали демонтировать и сдать в специализированную организацию для вторичной переработки и не смешивать с бытовым мусором;

- масло и гидравлическую жидкость следует сливать в специальную тару для хранения и сдавать в специализированную организацию по приему и переработке отходов для утилизации с соблюдением требований экологии в установленном порядке.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЛИВАТЬ ОТРАБОТАННЫЕ ЖИДКОСТИ НА ПОЧВУ, В СИСТЕМЫ БЫТОВОЙ, ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ, А ТАКЖЕ В ОТКРЫТЫЕ ВОДОЕМЫ!

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

13 Требования охраны окружающей среды

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

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

Должна быть исключена возможность каплепадения масел, её течи из гидросистемы и смазочного материала из системы смазки жатки.

Слив масла на землю и в водоёмы не допускается.

Мойка жатки должна осуществляться на специальных площадках, оборудованных отстойниками.

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 ГОСТ 2150-2017, 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 обращать внимание на следующее:

- при демонтаже подшипника на конусной закрепительной втулке с вала отвернуть гайку, совместив ее с торцом закрепительной втулки, и коротким резким ударом, через специальную оправку, выбить втулку из внутреннего кольца. Легкие удары могут привести к деформации резьбовой части втулки. Во избежание сдвига вала на противоположной опоре поставить 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 попал 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 производить 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 производить поворотом гайки в направлении увеличения момента затяжки.

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

Не допускать:

- затягивать или отпускать гайки на крепежных втулках с помощью бородка или зубила, что приводит к деформации торцов гайки, резьбы и снижению надежности крепления подшипника на валу;

- перегибать лепестки стопорной шайбы в сторону подшипника, так как они могут задевать сепаратор или встроенное уплотнение;

- деформировать уплотнения, так как это приводит к вытеканию смазки или выпадению встроенных уплотнений;

- промывать подшипники с двусторонними уплотнениями в растворителях и направлять струю воды на подшипник при мойке 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	Шкив привода режущего аппарата	2	2
2	Подшипник 168205ЕК10Т2С17 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

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 (6 кгс) в перпендикулярном к ней направлении.

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

В цепных приводах натяжение осуществляется перемещением натяжной звездочки.

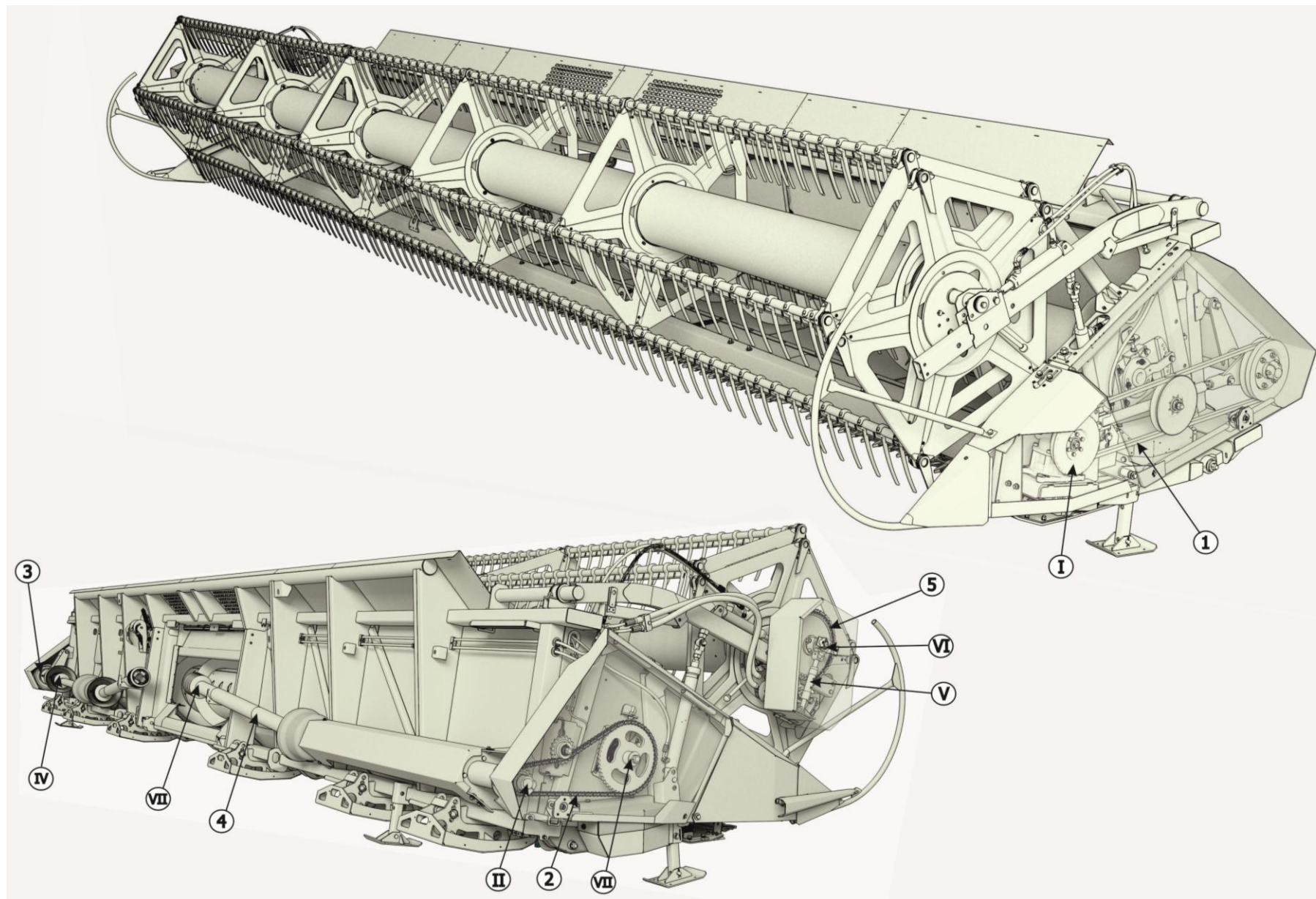
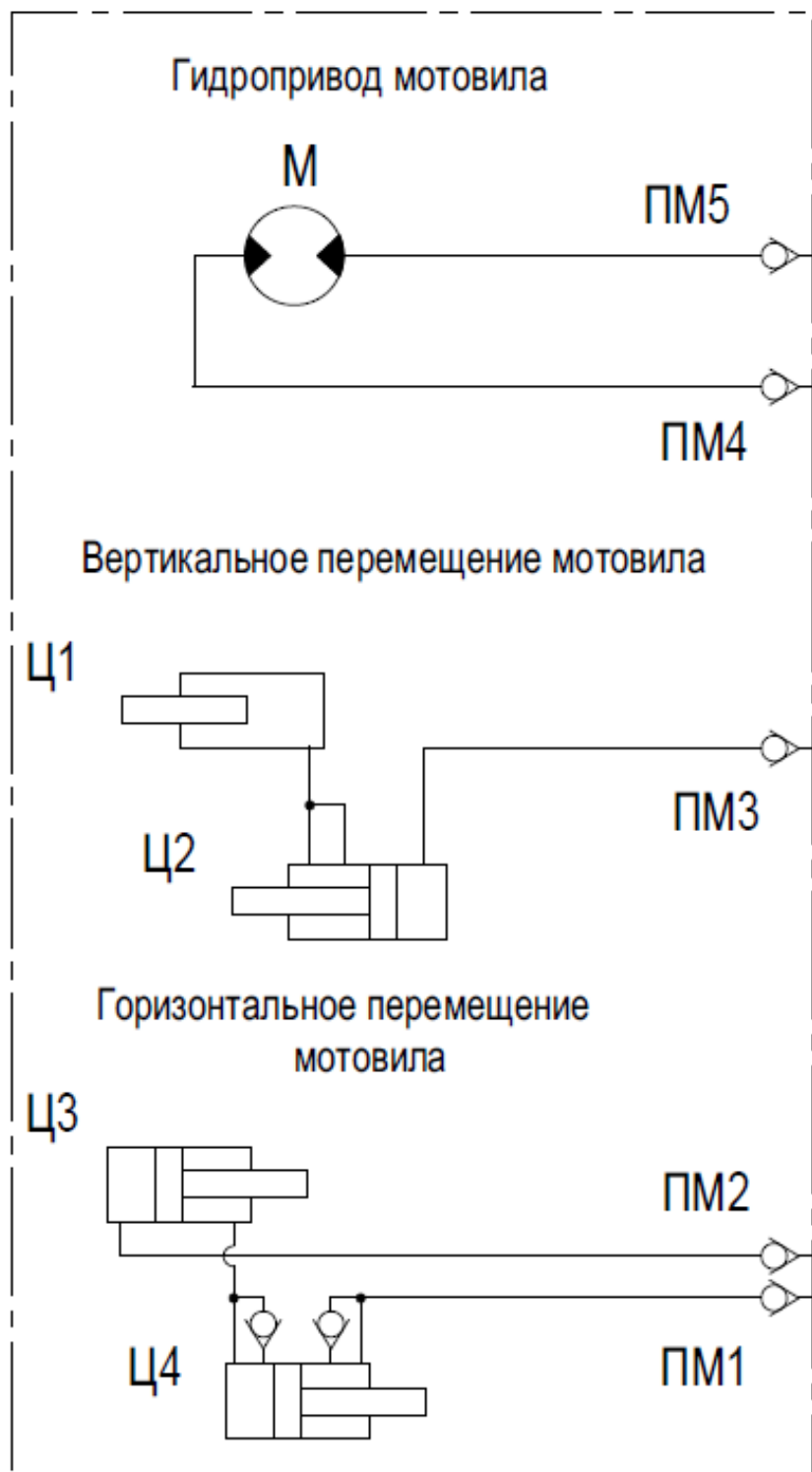


Рисунок Б.1 – Ременные и цепные передачи

Таблица Б.1

Номер позиции передачи на рисунке В.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(6 кгс) для ремней и 10-20 Н(1-2 кгс) для цепей, мм	Примечание	Периодичность проверки натяжения передач
		ведущего звена	ведомого	ведущего	ведомого				
Левая сторона									
1	От контрпривода жатки III на механизм привода режущего аппарата I	250-	210	505	601	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 наклонной камеры IV на контрпривод жатки III	-	-	505	505	Вал карданный 10.016.2000-36 (Доп. замена на Вал карданный 10.016.3000-36)			Через каждые 50 моточасов
		-	-	505	505				
		-	-	505	505				
		-	-	505	505				
4	От контрпривода наклонной камеры VIII на контрпривод 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 планетарный RW 80 СВМ ТУ01-006 или Гидромотор OMRW 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.A (СНР32/340/0001A)	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.A (СНВ 40/25/180/0101A)	1	Фирма HES PLC