# ЖАТКА ДЛЯ УБОРКИ СОИ
# RSM FS-500
# “Float Stream”

## Руководство по эксплуатации

FS-500.00.00.000 РЭ

Версия 3

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортированию **жатки для уборки сои RSM FS-500 "Float Stream"** (далее – жатка) и ее модификаций.

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

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

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

В процессе эксплуатации  на поле должны отсутствовать глубокие борозды, пни, куски проволоки, строительные отходы и другие предметы, которые могут привести к поломкам жатки. В исполнении гарантийных обязательств, владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

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

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

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

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

**тел./факс: 8 (863) 252-40-03**

**E-mail:** service@kleverltd.com
**web:** www.KleverLtd.com

# Содержание

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ..... 5
1.1 Назначение, применяемость жатки ..... 5
1.2 Агротехнические условия ..... 6
2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЖАТКИ ..... 7
2.1 Описание устройства и работы жатки ..... 7
2.2 Устройство и работа составных частей ..... 9
2.2.1 Мотовило ..... 9
2.2.2 Шнек ..... 10
2.2.3 Режущий аппарат ..... 11
2.2.4 Делители ..... 13
2.2.5 Гидросистема жатки RSM FS-500 без ЕГР ..... 13
2.2.6 Гидросистема жатки RSM FS-500-01 с ЕГР ..... 15
2.2.7 Предохранительные устройства ..... 16
3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ..... 18
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ..... 19
4.1 Общие требования безопасности ..... 19
4.2 Требование безопасности при транспортировании ..... 19
4.3 Требования безопасности при монтаже, демонтаже, техническом обслуживании и работе жатки ..... 19
4.4 Меры противопожарной безопасности ..... 20
4.5 Таблички ..... 21
4.6 Перечень критических отказов ..... 21
4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии ..... 21
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 ..... 28
5 ДОСБОРКА. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ. РЕГУЛИРОВКА ..... 29
5.1 Распаковка и досборка жатки ..... 29
5.2 Установка и регулировка мотовила ..... 31
5.2.1 Регулировка мотовила при уборке зерновых ..... 31
5.2.2 Регулировка мотовила при уборке сои ..... 32
5.3 Регулировка шнека ..... 35
5.4 Агрегатирование жатки с комбайном ..... 37
5.5 Подключение гидросистемы жатки RSM FS-500 без ЕГР к гидросистеме комбайна ..... 39
5.6 Подключение гидросистемы жатки RSM FS-500-01 с ЕГР к гидросистеме комбайна ..... 40
5.7 Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои ..... 42
5.8 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых ..... 44
5.9 Пуск и обкатка жатки ..... 44
5.9.1 Пуск жатки ..... 44
5.9.2 Обкатка жатки ..... 45
5.10 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях ..... 46
5.11 Рекомендации по регулировке режущего аппарата с редуктором Pro-Drive ..... 46
5.12 Регулировка и натяжение ременной и цепных передач ..... 47
5.12.1 Регулировка и натяжение ременной передачи ..... 47
5.12.2 Регулировка и натяжение цепных передач ..... 48
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ..... 49

6.1 Общие указания по организации работ ..... 49
6.2 Виды и периодичность технического обслуживания ..... 49
6.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического ..... 50
обслуживания ..... 50
6.4 Смазка жатки ..... 53
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ..... 57
7.1 Общие требования ..... 57
7.2 Установка жатки на приспособление ППА-4000-01 ..... 58
7.3 Установка жатки на приспособление ППА-700 ..... 60
7.4 Транспортирование жатки в агрегате с комбайном ..... 60
7.5 Транспортирование жатки при вертикальной погрузке ..... 62
8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ..... 67
9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ ..... 68
10 ПРЕДЕЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЖАТКИ ..... 69
11 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ ..... 70
12 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..... 71
ПРИЛОЖЕНИЕ А ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДШИПНИКОВЫХ ОПОР ..... 72
ПРИЛОЖЕНИЕ Б РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ ..... 75
ПРИЛОЖЕНИЕ В СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ..... 77

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

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1 Назначение, применяемость жатки

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

Жатка поставляется в различных исполнениях в зависимости от наличия системы копирования рельефа поля (далее – СКРП) и единого гидроразъема (далее – ЕГР). Применяемость исполнений жатки к комбайнам указана в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Исполнение жатки и применяемость к комбайну

| Исполнение жатки | СКРП | ЕГР | Применяемость к комбайну |
|---|---|---|---|
| Жатка для уборки сои RSM FS-500 «Float Stream» | Рычажно-пружинная | нет | NOVA-320, NOVA-340 |
| Жатка для уборки сои RSM FS-500-01 «Float Stream» | Рычажно-пружинная | есть | NOVA-330 |

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

Комплекты, прилагаемые к жатке и поставляемые по отдельному заказу представлены в таблице 1.2.

| Обозначение комплекта | Наименование комплекта |
|---|---|
| ЖСУ-500.33.02.000А | Комплект для погрузки (траверса) |
| FS-600.33.01.000* | Комплектом для установки на тележку ППА-700 |
| ЖСУ-500.33.03.000А* | Комплект для установки на приспособление ППА-4000-01 |
| 081.27.11.020 | Комплект монтажных частей для навески жатки |
| ЖСУ-500.03.30.000* | Комплект для установки граблин с металлическими пальцами |
| ЖСУ-500.21.00.000* | Комплект стеблеподъемников |
| FS-703.01.09.100 | Комплект для изменения числа оборотов шнека |
| * Комплект по отдельному заказу. | |

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

## 1.2 Агротехнические условия

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

Агротехнические условия при уборке зерновых:

– убираемая культура должна быть прямостоящей (степень полеглости не более 20 %), урожайность не менее 40 ц/га, масса 1000 зерен не менее 40 г, влажность соломы от 10 до 30 %, влажность зерна от 10 до 20 %, содержание сорной примеси общей срезаемой массе не более 1 % (при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5);

– длина гона должна составлять не менее 1000 м, уклон поля – не более 2°, твердость почвы на глубине до 10 см при влажности до 20 % должна быть не менее 1 МПа, камни размером более 20 мм и посторонние предметы на поле не допускаются, колебания глубины борозд относительно их среднего уровня на ширине колес комбайна должно быть не более 30 мм;

– уборку производить не позднее 7 дней со дня полного созревания пшеницы.

– Агротехнические условия при уборке бобовых:

– убираемая культура должна быть прямостоящей (степень полеглости не более 15 %), урожайность не менее 20 ц/га, влажность соломы от 10 до 20 %, влажность зерна от 12 до 15 %, содержание сорной примеси общей срезаемой массе не более 1 % (при отношении массы зерна к массе соломы 1:1,5);

– длина гона должна составлять не менее 1000 м, уклон поля – не более 2°, твердость почвы на глубине до 10 см, при влажности до 20 % должна быть не менее 10 кПа, камни размером более 20 мм и посторонние предметы на поле не допускаются, колебания глубины борозд относительно их среднего уровня на ширине колес комбайна должно быть не более 30 мм.

– уборку производить не позднее 7 дней со дня полного созревания сои.

## 2 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЖАТКИ

### 2.1 Описание устройства и работы жатки

Основными частями жатки являются: каркас 1 (рисунок 2.1), мотовило 2, режущий аппарат 3, шнек 4, щитки 5 и 6, делители 7 и 8, гидрооборудование 9, опоры подвижные 10, башмаки 11, и электрооборудование.

В процессе работы корпус жатки навешен на наклонную камеру комбайна и может копировать поверхность земли при помощи башмаков 11, установленных на днище жатки. Перестановкой башмаков по отверстиям кронштейнов регулируется высота среза (регулировки смотрите ниже).

Навешивается жатка на наклонную камеру комбайна непосредственно своим каркасом. Привод жатки осуществляется от наклонной камеры комбайна через два карданных вала 12. Для установки жатки на поверхность земли предусмотрены опоры 13.

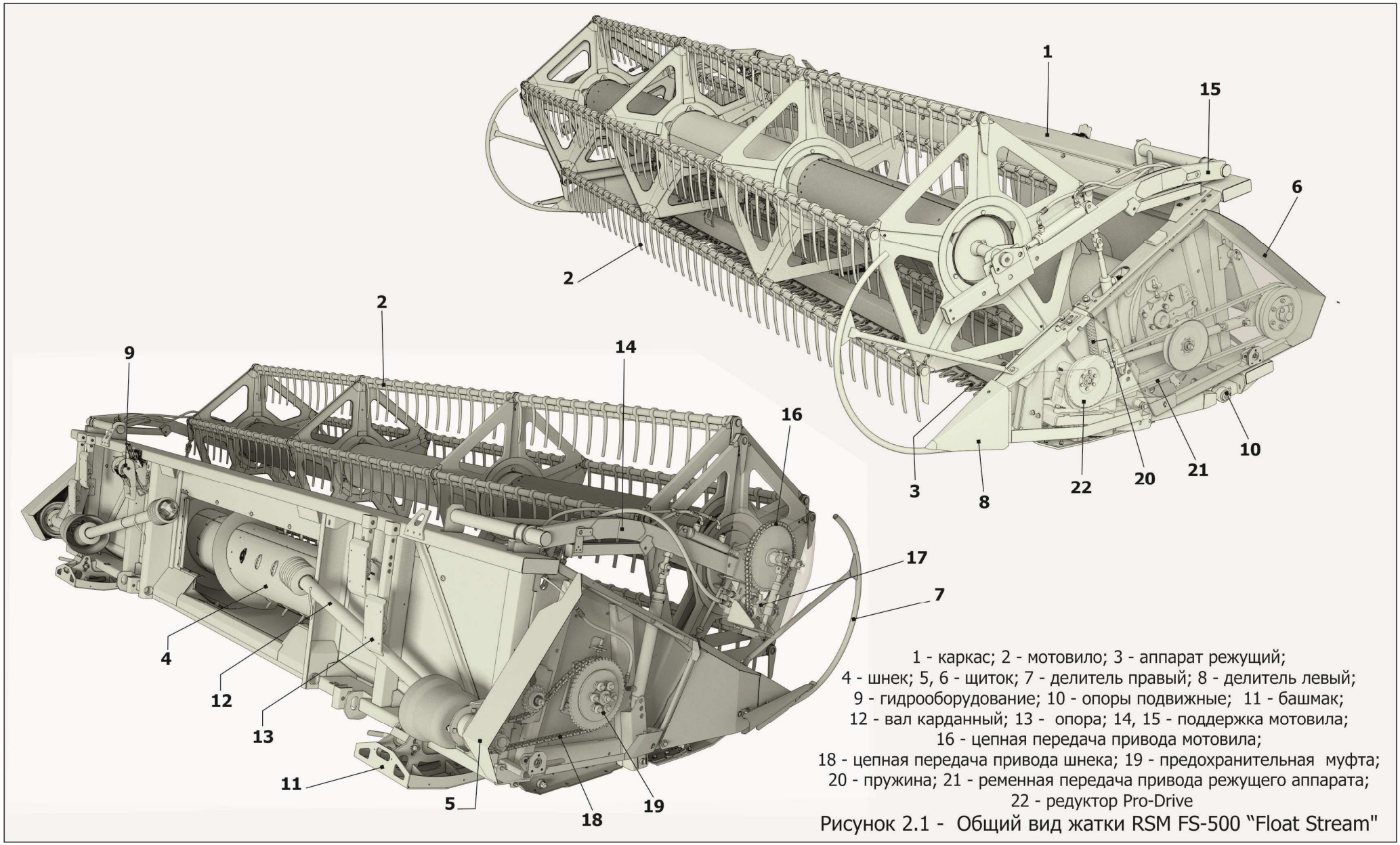
Особенностью жатки является наличие гибкого днища состоящего из ряда пружинных щитков и шарнирно установленного гибкого ножевого бруса, что дает возможность работы жатки в двух режимах:

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

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

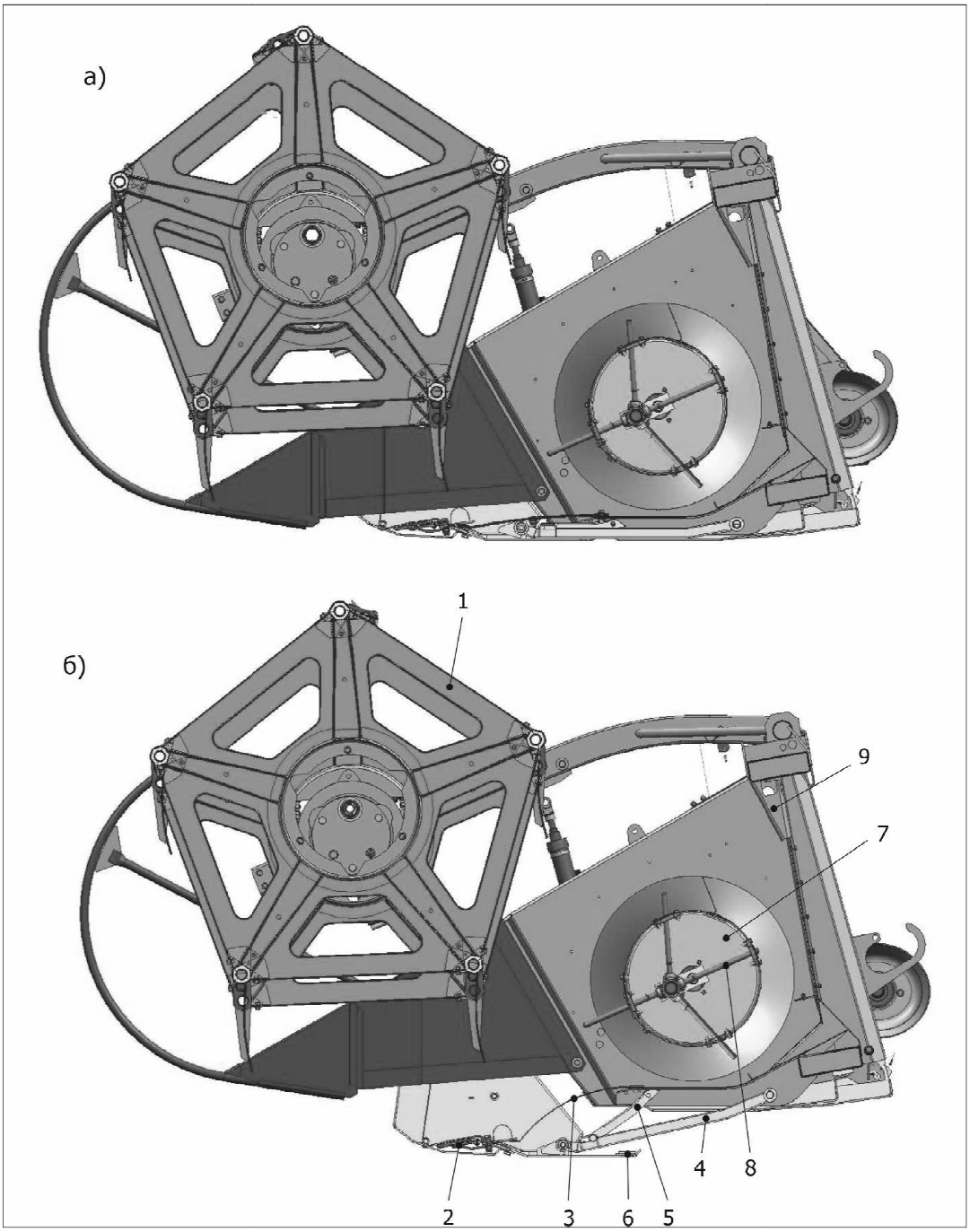
Режим **«с плавающим ножом»** предназначен для уборки культур, где особенно требуется минимальная высота среза: соя, лен, крупяные, зернобобовые культуры.

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




1 - каркас; 2 - мотовило; 3 - аппарат режущий;
4 - шнек; 5, 6 - щиток; 7 - делитель правый; 8 - делитель левый;
9 - гидрооборудование; 10 - опоры подвижные; 11 - башмак;
12 - вал карданный; 13 - опора; 14, 15 - поддержка мотовила;
16 - цепная передача привода мотовила;
18 - цепная передача привода шнека; 19 - предохранительная муфта;
20 - пружина; 21 - ременная передача привода режущего аппарата;
22 - редуктор Pro-Drive

Рисунок 2.1 - Общий вид жатки RSM FS-500 “Float Stream"




а) «с жестким ножом»; б) «с плавающим ножом»
1 – мотовило; 2 – режущий аппарат; 3 – пружинный щиток днища; 4.5 – рычаг; 6 – башмаки режущего аппарата; 7 – шнек; 8 – пальцы шнека; 9 – корпус жатки

Рисунок 2.2 - Схема работы жатки

## 2.2 Устройство и работа составных частей

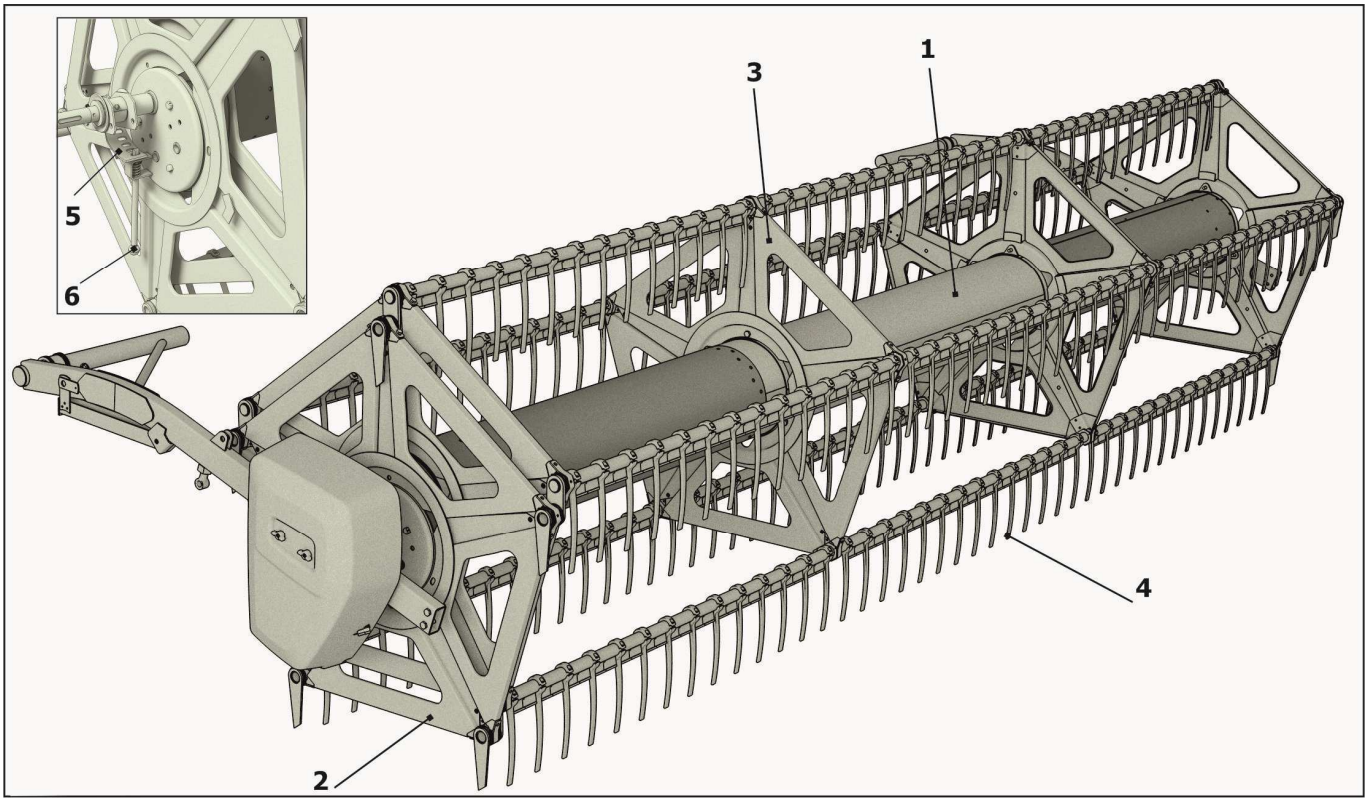
### 2.2.1 Мотовило

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

На каркас жатки мотовило 3 (рисунок 2.1) установлено на поддержках 14 и 15 в подшипниках скольжения. Привод мотовила осуществляется через цепную передачу 16 гидромотором 17.

Мотовило состоит из трубы 1 (рисунок 2.3), на которую установлены с правой стороны эксцентрик 2, четыре крестовины 3. На крестовинах закреплены пять граблин 4.

В процессе работы мотовила граблины могут занимать различное положение от «плюс» 15° (наклон вперед) до «минус» 30° (наклон назад). Наклон граблин обеспечивается автоматически, благодаря особой конфигурации сектора 5 (рисунок 2.3), с которым взаимодействует эксцентрик 2. Эксцентрик обеспечивает заданный наклон граблин 4, при вращении мотовила. Наклон граблин 4 сожраняется при перемещении мотовила в горизонтальном направлении (при выносе мотовила) и обеспечивает подвод растений к режущему аппарату, удержание их в момент среза и подачу к шнеку. Рукоятка 6 необходима при регулировке мотовила (см.п.5.2).



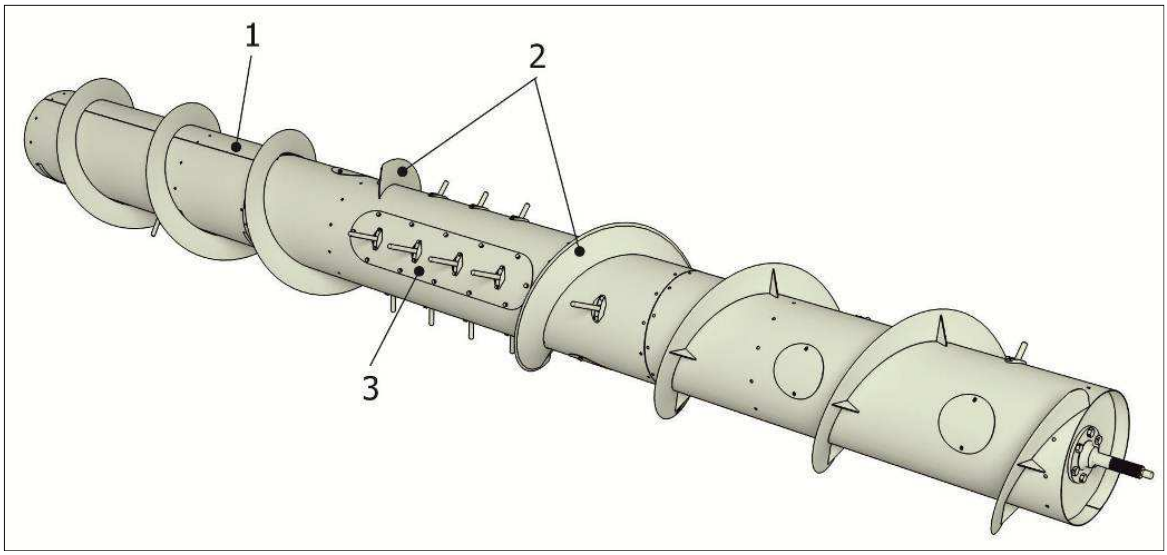

1 - труба; 2 – эксцентрик; 3 - крестовина; 4 - граблина; 5 - сектор; 6 - рукоятка

Рисунок 2.3 – Мотовило

### 2.2.2 Шнек

Шнек направляет скошенные стебли растений к центру жатки, затем подает в наклонную камеру комбайна.

Шнек состоит из трубы 1 (рисунок 2.4), на которую наварены правая и левая винтовые ленты 2 для подачи массы к центральному окну жатки. В средней части шнека расположен пальчиковый аппарат 3 для отбора массы в центральной части жатки и передачи ее в наклонную камеру комбайна.




1 -труба; 2 - правая и левая винтовая лента; 3 - аппарат пальчиковый

Рисунок 2.4 – Шнек

Привод шнека осуществляется цепной передачей 18 (рисунок 2.1) от приводного карданного вала 12 через предохранительную муфту 19. Муфта должна при нормальных условиях должна быть отрегулирована на момент срабатывания (М) 600 Н·м ± 60 Н·м ((60±6) кгсм). Частоту вращения шнека можно изменить в зависимости от агротехнических условий работы уборки путем установки сменной ведущей звездочки. С завода жатка отгружается со звездочкой, имеющей восемьнадцать зубьев, что соответствует частоте вращения шнека 180 об/мин. Частота вращения шнека может быть увеличена до 200 об/мин установкой сменной ведущей звездочки с 20 зубьями, которые упакованы в ЗИП жатки.

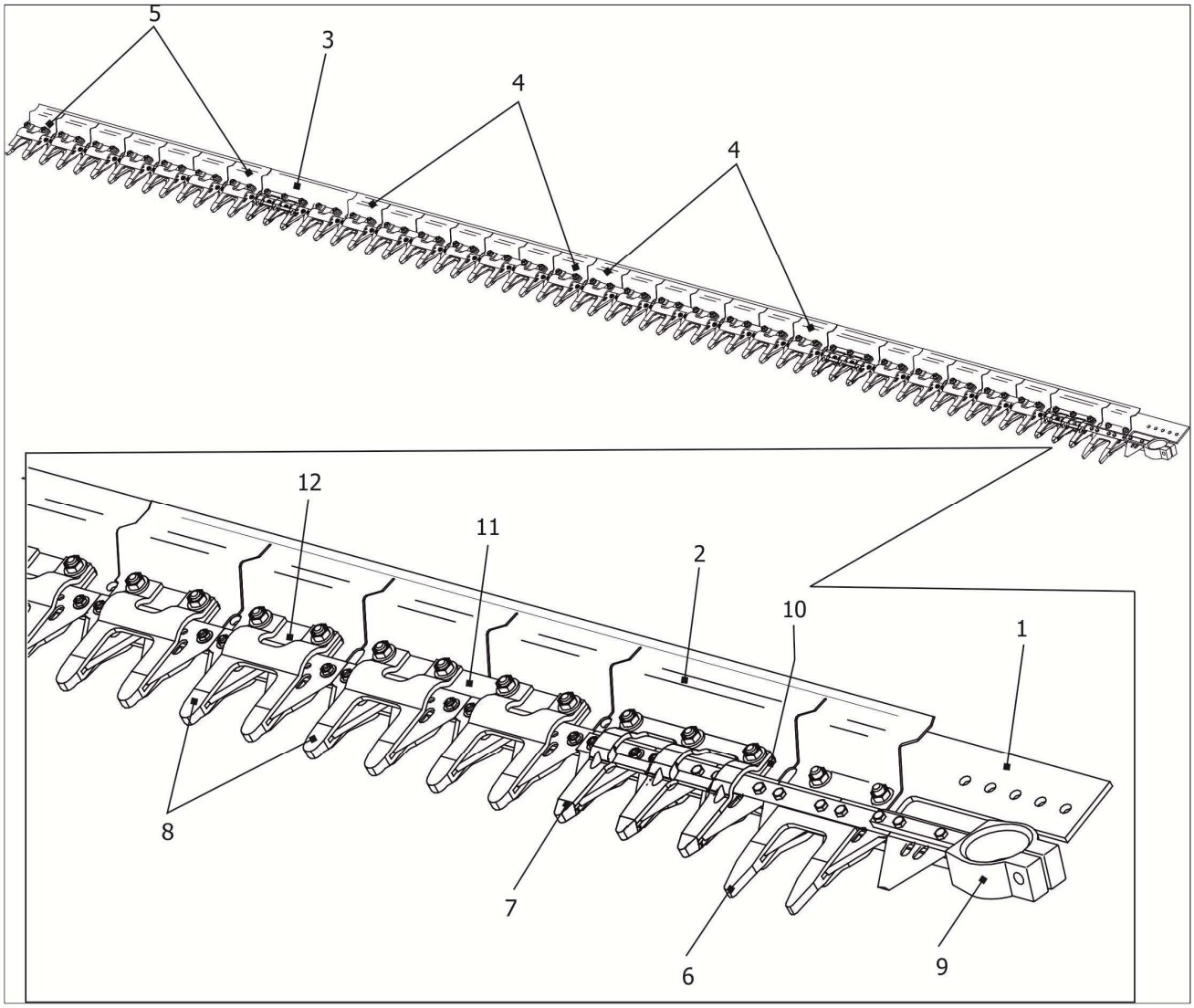
Возможна комплектация жатки с предохранительной муфтой на карданном вале. Тогда вместо предохранительной муфты устанавливается звездочка.

### 2.2.3 Режущий аппарат

Режущий аппарат предназначен для срезания стеблей растений.

Режущий аппарат сегментно–пальцевого типа представляет собой гибкий брус 1 (рисунок 2.5), к которому при помощи болтокрепежа крепятся камнеотбойники 2, 3, 4, 5, штампосварные пальцы 6, 7, 8, нож 9, пластины трения 10, 11 12.

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 20 (рисунок 2.1) для вывешивания редуктора привода ножа. Привод режущего аппарата осуществляется через ременную передачу 21 редуктором 22.




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

Рисунок 2.5 – Режущий аппарат

Камнеотбойники предназначены для предотвращения попадания камней в молотилку комбайна. Камнеотбойники изготовлены из стали толщиной 2 мм и кроме своей главной функции – задержки камней, выполняют роль подкладки необходимой для установки пальцев режущего аппарата.

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

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 брус жестко зафиксирован на каркасе жатки. Копирование (продольное и поперечное) осуществляется при помощи СКРП комбайна.

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.

### 2.2.4 Делители

На жатке установлено два подвижных делителя.

Каждый делитель состоит из корпуса делителя 1 (рисунок 2.6), носка делителя 2 и трубы делителя 3. Корпус делителя установлен шарнирно и имеет возможность качания вверх/вниз относительно корпуса жатки. Величина качания регулируется перемещением регулировочной пластины 4 по пазам. Съемная труба делителя 3 используется для уборки полеглых культур. Короткий заостренный носок делителя применяется для уборки прямостоящих культур.

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

### 2.2.5 Гидросистема жатки RSM FS-500 без ЕГР

Гидросистема жатки без единого гидроразъема состоит из:

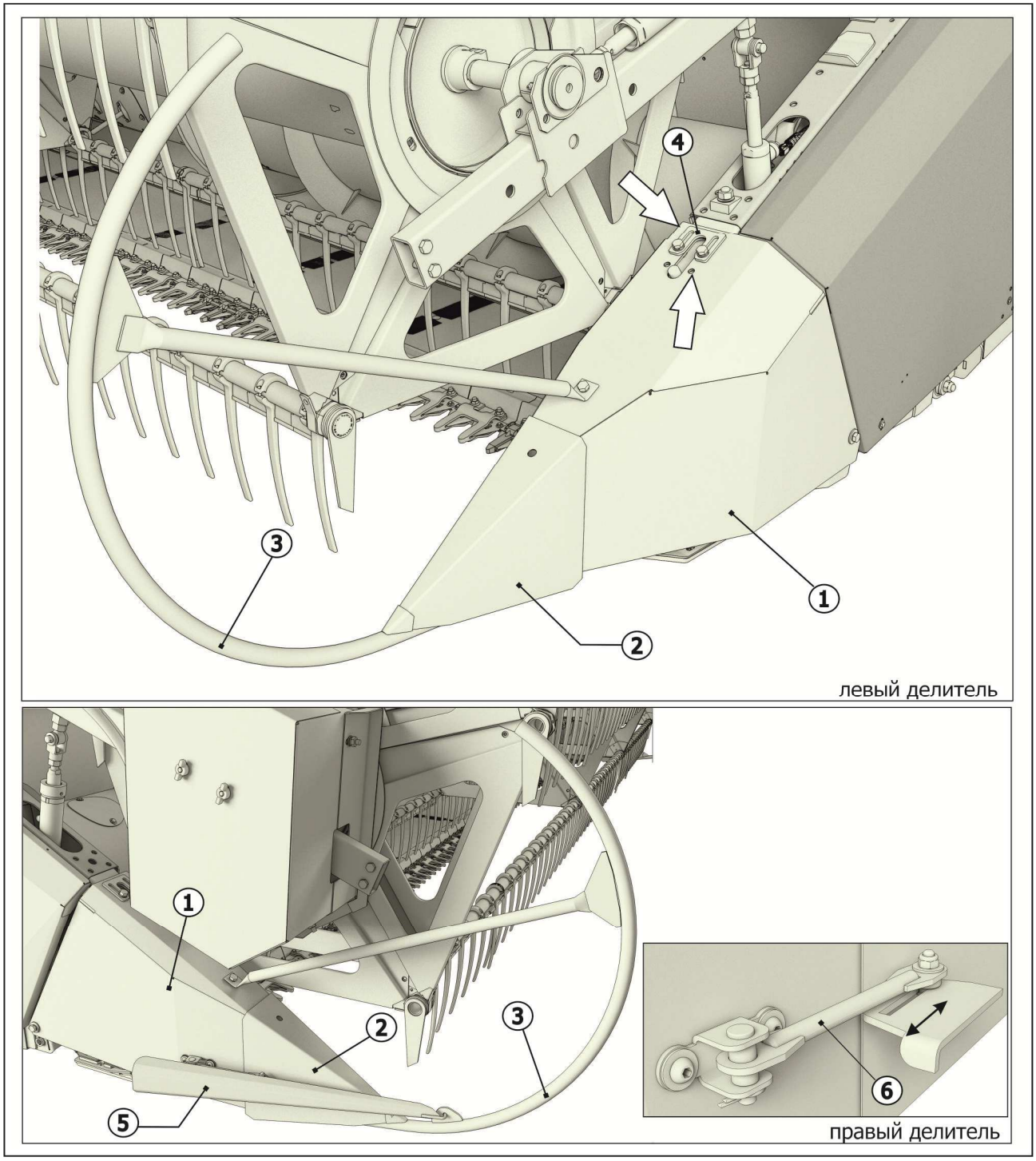
- гидросистемы управления мотовилом;
- гидросистемы привода мотовила;

Подключение гидросистемы жатки без ЕГР к гидросистеме комбайна осуществляется через быстроразъемные соединения. Для удобства и правильности подключения каждая полумуфта имеет соответствующую цветовую маркировку на защитных колпачках. Подача жидкости в гидросистему осуществляется насосом гидросистемы комбайна.

**Гидросистема привода и управления мотовилом**

В состав гидросистемы управлением мотовилом входят:

- гидроцилиндры выноса мотовила 1 и 2 (рисунок 2.7);
- гидроцилиндры подъема и опускания мотовила 3 и 5;
- система гибких и жестких трубопроводов;
- быстросъемные соединения;
- гидромотор привода мотовила.



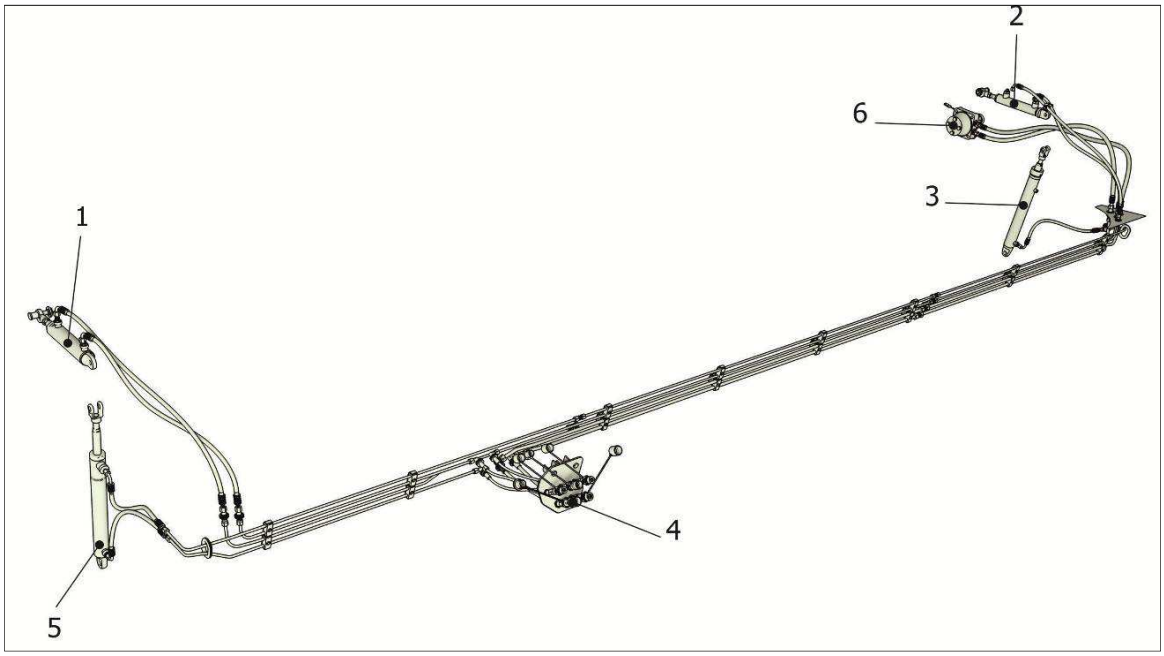

1 – корпус делителя; 2 – носок делителя; 3 – труба делителя; 4 – пластина регулировочная; 5 – отсекатель; 6 – тяга

Рисунок 2.6 – Делитель

Технические данные гидросистемы управления мотовила указаны в таблице 2.1

Таблица 2.1

| Наименование показателя | Единица измерения | Показатель |
|---|---|---|
| Максимальное давление в гидросистеме управления мотовилом | МПа | 16 |
| Класс чистоты рабочей жидкости по ГОСТ 17216-2001 | - | Не более 12 |
| Рабочий объем гидромотора | $см^3$ | 80 |




1,2 – гидроцилиндр выноса мотовила; 3,5 - гидроцилиндр подъема/опускания мотовила;
4 - место присоединения к гидросистеме комбайна; 6 - гидромотор

Рисунок 2.7 – Гидросистема управления мотовилом

### 2.2.6 Гидросистема жатки RSM FS-500-01 с ЕГР

Гидросистема жатки с ЕГР состоит из:

- гидросистемы управлением мотовилом;
- гидросистемы привода мотовила.

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

**Гидросистема управления мотовила**

В состав гидросистемы управления мотовилом входят:

- гидроцилиндры горизонтального выноса мотовила 1 и 4 (рисунок 2.8);
- единый гидроразьем 2;
- гидроцилиндры подъема и опускания мотовила 5 и 6;
- система гибких и жестких трубопроводов;

Управление мотовилом подразумевает собой горизонтальное и вертикальное перемещение.

Горизонтальное перемещение мотовила осуществляется за счет подачи рабочей жидкости в гидроцилиндры горизонтального выноса мотовила 1 и 4.

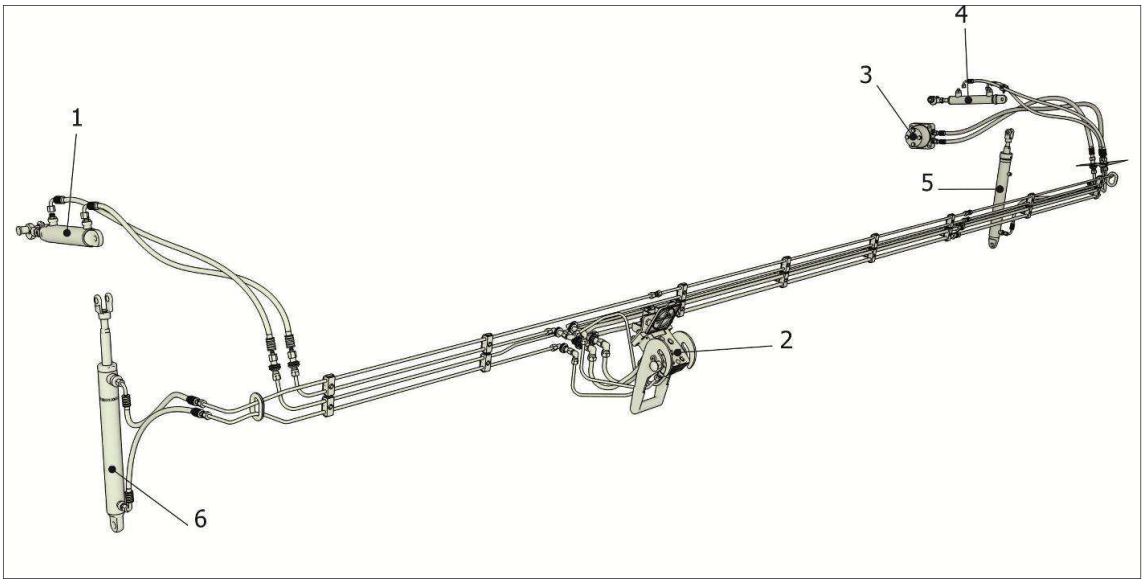
Вертикальное перемещение мотовила осуществляется за счет подачи рабочей жидкости в гидроцилиндры подъема и опускания мотовила 5 и 6.

Технические данные гидросистемы управления мотовила жатки с ЕГР указаны в таблице 2.1.

**Гидросистема привода мотовила**

В состав гидросистемы привода мотовила входят:

- единый гидроразъем 2 (рисунок 2.8).
- гидромотор 3 привода мотовила;
- система гибких и жестких трубопроводов;




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

Рисунок 2.8 - Гидросистема жатки с ЕГР

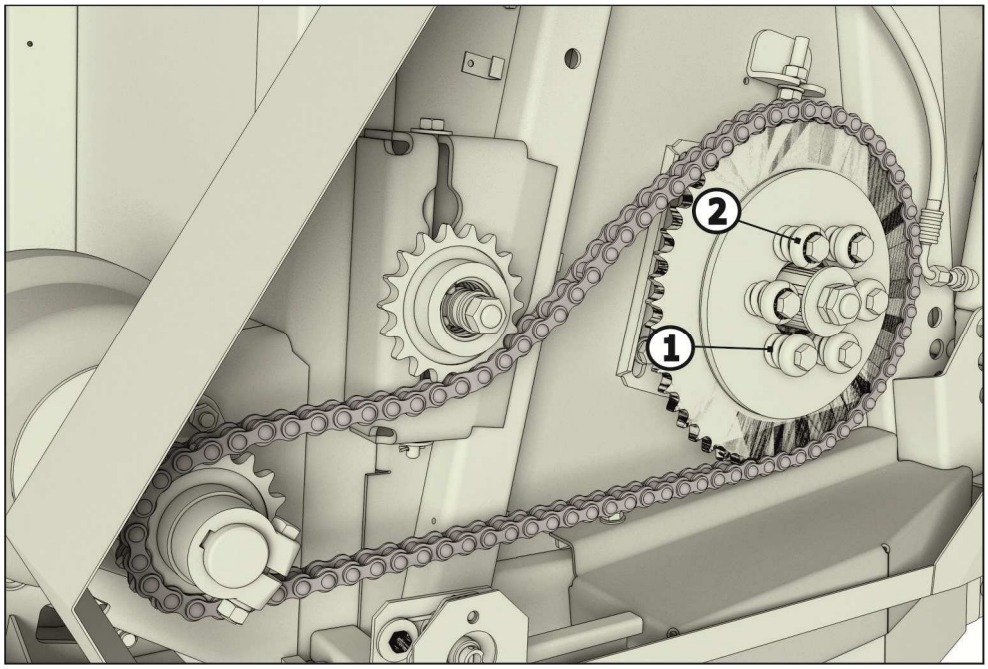
Вращение осуществляется гидромотором 2, который запитан от насоса переменной производительности гидросистемы комбайна.

**2.2.7 Предохранительные устройства**

В конструкции жатки предусмотрено предохранительная муфта 19 (рисунок 2.1), установленное на валу шнека жатки с правой стороны.

Муфта шнека жатки должна быть отрегулирована на момент срабатывания М = 600 Н·м ± 60 Н·м ((60±6) кгс·м). Регулировка проводится путем поджатия/ослабления пружин муфты 1 (рисунок 2.9), при этом сжатие пружин до соприкосновения всех витков не допускается. В правильно отрегулированной муфте длина всех пружин должна быть одинаковой.

**ВНИМАНИЕ!** ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАТКИ В ПЕРВЫЙ РАЗ И ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ЖАТКИ (СВЫШЕ ОДНОГО МЕСЯЦА) НЕОБХОДИМО ОСЛАБИТЬ ПРУЖИНЫ МУФТ 1, ПРОВЕРНУТЬ ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ 2 ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА НА НЕСКОЛЬКО ОБОРОТОВ, ЗАТЕМ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ МУФТУ ЗАНОВО, Т.К. ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ МУФТ ИМЕЮТ СВОЙСТВО «ЗАЛИПАТЬ».




1 – пружина муфты; 2 – диск фрикционный

Рисунок 2.9 – Предохранительная муфта шнека

**ВНИМАНИЕ!** ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ФРИКЦИОННЫХ МУФТ НЕОБХОДИМО ОДИН РАЗ В ГОД ОБРАЩАТЬСЯ К ВАШЕМУ ДИЛЕРУ КОМПАНИИ АО "КЛЕВЕР".

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

## 3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основные технические данные жатки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Наименование | Единица измерения | Значение |
|---|---|---|
| Марка | | RSM FS-500<br>RSM FS-500-01 |
| Габаритные размеры в рабочем положении, не более:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота | <br><br>мм<br>мм<br>мм | <br><br>3200<br>5500<br>2400 |
| Ширина захвата (по носкам делителей) | м | 5 |
| Масса сухая (конструкционная) | кг | 1700±85 |
| Установочная высота среза в режиме «с жестким ножом» * | мм | 50-1000 |
| Минимальная установочная высота среза в режиме «с плавающим ножом» | мм | 30 |
| Потребляемая мощность, не более | кВт | 30 |
| Скорость движения, не более:<br>*- рабочая:*<br>- в режиме « с жестким ножом<br>- в режиме « с плавающим ножом»<br>*- транспортная:*<br>- на тележке<br>- на комбайне | <br><br>км/ч<br>км/ч<br><br>км/ч<br>км/ч | <br><br>9<br>7<br><br>25<br>10 |
| Наработка на отказ II группы сложности единичного изделия**, не менее | ч | 100 |
| Потери зерна за жаткой*, не более (соя/зерно) | % | 2,5/1,0 |
| Величина копирования жатки:<br>- корпуса жатки в поперечном направлении<br>- режущего аппарата относительно корпуса жатки по носкам сегментов режущего аппарата | <br>град.<br>мм | <br>±2,5<br>±50 |
| Назначенный срок службы изделия, не менее | лет | 10 |
| Количество обслуживающего персонала | чел. | 1 |
| * Показатель указан при соблюдении агротехнических требований.<br>** Потребительские свойства изделия. | | |

## 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 4.1 Общие требования безопасности

При обслуживании жатки руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ Р 53489-2009.

Соблюдайте правила техники безопасности агрегата в целом, изложенные в ИЭ комбайна.

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

### 4.2 Требование безопасности при транспортировании

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 в транспортное средство и выгрузку производить с помощью грузоподъемного устройства грузоподъемностью не менее 1900 кг.

### 4.3 Требования безопасности при монтаже, демонтаже, техническом обслуживании и работе жатки

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

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

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ ЖАТКИ С КОМБАЙНОМ.

**ВНИМАНИЕ!** ПРОВЕРЬТЕ КРЕПЛЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ЖАТКИ И КОМБАЙНА.

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

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

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

**ВНИМАНИЕ!** ВСЕ РАБОТЫ ПОД ПОДНЯТОЙ ЖАТКОЙ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ НАДЕЖНЫХ ПОДСТАВОК. ПРИ ПОДНЯТОЙ НАКЛОННОЙ КАМЕРЕ КОМБАЙНА НА

ПОРШЕНЬ ГИДРОЦИЛИНДРА ПОДЪЕМА НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ УСТАНОВИТЬ ОПОРУ-ОГРАНИЧИТЕЛЬ.

**ВНИМАНИЕ!** ЗАМЕНУ СЕГМЕНТОВ НОЖА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА ПРОИЗВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

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

При обслуживании и ремонте режущего аппарата и шнека необходимо передвинуть мотовило в крайнее верхнее, ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии. Перед отсоединением жатки необходимо зафиксировать рычаги механизма вывешивания в транспортное положение и установить лапы жатки.

При возникновении в жатке повышенной вибрации и посторонних нехарактерных шумов, стуков и т.п. немедленно выключить машину. РАБОТАТЬ НА НЕИСПРАВНОЙ ЖАТКЕ КАТЕГОРИЧЕСКИ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Периодически проверять регулировку 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.

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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ПРОИЗВОДИТЬ ПОВОРОТЫ И РАЗВОРОТЫ КОМБАЙНА ПРИ КАСАНИИ ПОЧВЫ БАШМАКАМИ ЖАТКИ.

При переездах комбайна с навешенной жаткой необходимо:

– выключить вращение рабочих органов жатки;
– передвинуть мотовило в крайнее верхнее, ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии;
– поднять жатку вверх и зафиксировать ее крюками в транспортном положении.

### 4.4 Меры противопожарной безопасности

Неукоснительно выполняйте правила пожарной безопасности, изложенные в РЭ комбайна.

Не допускайте подтекания масла из гидросистемы.

Не допускайте перегрева трущихся частей режущего аппарата и мотовила, своевременно производите смазку.

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

Используйте средства пожаротушения, прилагаемые к комбайну.

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

**4.5 Таблички, аппликации**

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

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

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

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

**4.6 Перечень критических отказов**

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

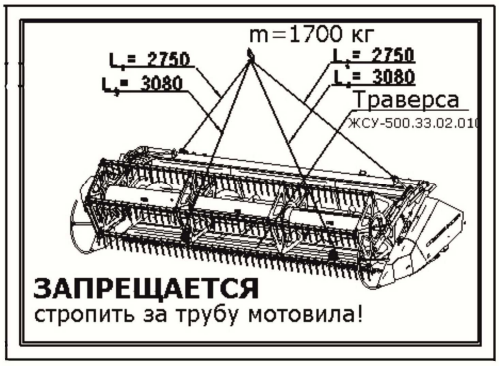
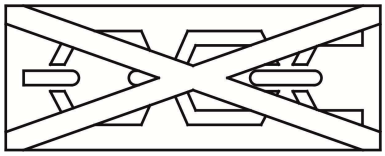
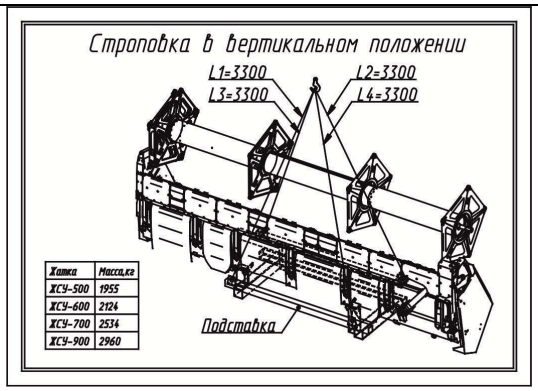
- отсутствие одного или нескольких ножей, а так же части ножа при повышенной вибрации;
- неисправных предохранительных муфт;
- повышенном люфте подшипников режущего бруса;
- нарушении целостности шестерен режущего бруса;
- течи масла из режущего бруса;
- отсутствие или разрушение пружин уравновешивающего бруса;
- наличие трещин или разрушение несущего каркаса жатки.

**4.7 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии**

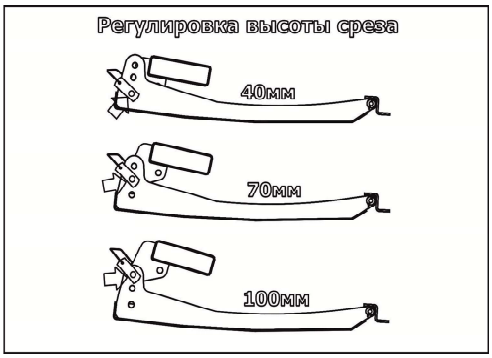
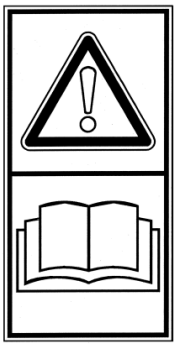
С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

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

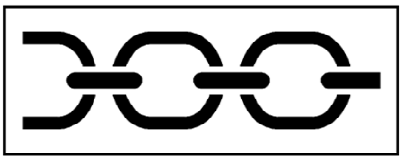
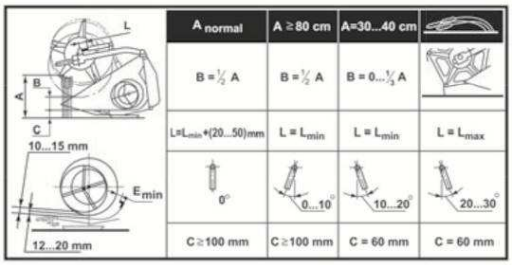
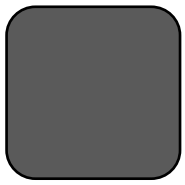
Таблица 4.1

| Номер на рисунках 4.1-4.2 | Табличка. Аппликация | Обозначение. Значение |
|---|---|---|
| 1 | | FS-500.22.00.001 - Табличка паспортная |
| 2 | | ЖСУ-500.22.00.007 – Аппликация "Float Stream"- |
| 3 |  | ЖСУ-500.22.00.009А - Аппликация "Схема строповки" |
| 4 |  | ЖСУ-900.22.00.014 - Табличка "Строповка запрещена" |
| 5 |  | ЖСУ-500.22.00.008 - Аппликация "Схема строповки" |

Продолжение таблицы 4.1

| Номер на рисунках 4.1-4.2 | Табличка. Аппликация | Обозначение. Значение |
|---|---|---|
| 6 |  | ЖСУ-701.22.00.029 – Аппликация "Регулировка высоты среза" |
| 7 | | К-082.22.003 - Аппликация "Световозвращатель красный" |
| 8 |  | ЖТТ-22.002 – Аппликация<br>Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Соблюдайте все инструкции и правила техники безопасности |
| 9 | | ЖТТ -22.009 – Аппликация "Опасность для рук" |

Продолжение таблицы 4.1

| Номер на рисунках 4.1-4.2 | Табличка. Аппликация | Обозначение. Значение |
|---|---|---|
| 10 | | FS-902.22.00.003 – Табличка "Домкрат" |
| 11 |  | РСМ-10Б.22.00.012-01 – Табличка "Знак строповки"<br>Место расположение канатов или цепей для поднятия груза |
| 12 |  | 081.22.00.028 – Аппликация "Регулировка мотовила" |
| 13 | | 081.27.22.034 – Табличка запрещающая<br>Внимание! Опасность захватывания пальцев шнеком! |
| 14 |  | FS-902.22.00.004 - Аппликация "Световозвращатель красный" |
| 15 | РОСТСЕЛЬМАШ | МСМ-100.72.22.001 – Аппликация |

Продолжение таблицы 4.1

| Номер на рисунках 4.1-4.2 | Табличка. Аппликация | Обозначение. Значение |
|---|---|---|
| 16 | | ЖТТ-22.007 - Аппликация |
| | | Внимание! Затягивание тела. Кардан |
| 17 | | ПСП-810.22.00.009 - Аппликация "Световозвращатель белый" |
| 18 | Место хранения опор | SS-490.22.00.029 - Аппликация "Место хранения опор" |

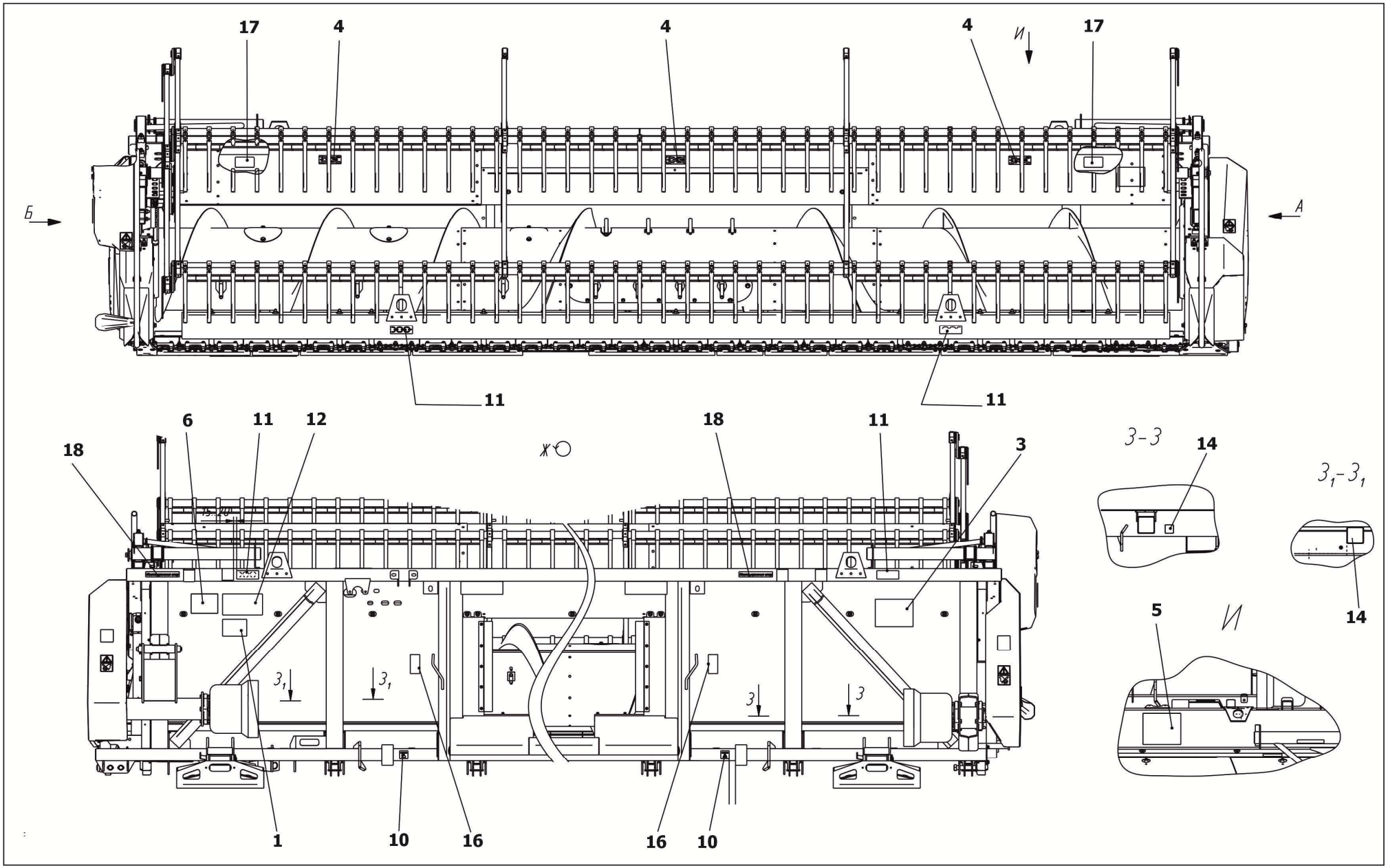



Рисунок 4.1 – Схема расположения табличек, аппликаций на жатке

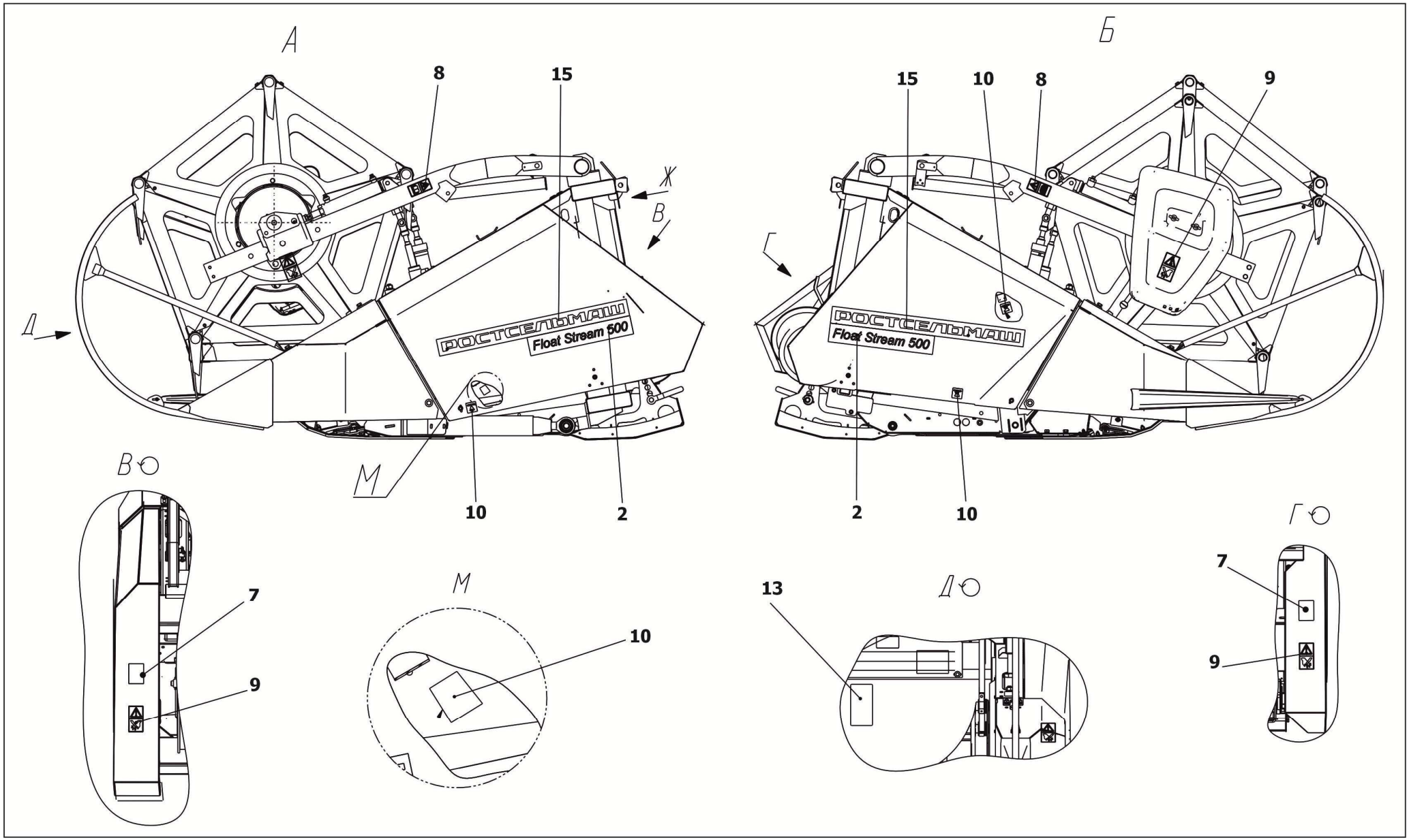



Рисунок 4.2 – Схема расположения табличек, аппликаций на жатке

### 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. При эксплуатации машины следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

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.4.4.2 , 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:

- выключить выключатель АКБ;
- снять адаптер с комбайна.

Перед проведением ремонтных работ защитите кисти рук и тело при помощи соответствующих средств защиты.

После того как вы нашли причину необычного стука или вибрации, оцените возможность ее устранения в полевых условиях, соблюдая технику безопасности как при ТО машины. Если нет, то необходимо закончить работу и устранять причину остановки в специализированной мастерской.

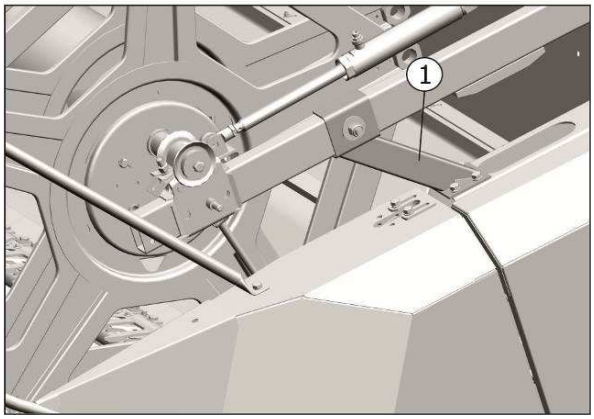
## 5 ДОСБОРКА. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ. РЕГУЛИРОВКА

### 5.1 Распаковка и досборка жатки

5.1.1 Перед навеской жатки на комбайн необходимо на ровной твердой площадке установить жатку на опоры. При этом на боковинах установить удлиненные опоры, на нижней задней трубе корпуса жатки – короткие. Распаковать и установить демонтированные при транспортировке составные части.

5.1.2 Демонтировать с переднего бруса жатки траверсу. Длинные болты крепления траверсы уложить в ящик с ЗИПом, а на их место установить короткие болты М10 из ЗИП жатки. Траверсу установить на тележку для перевозки жатки в соответствии с разделом 7 настоящего РЭ в качестве опорного бруса.

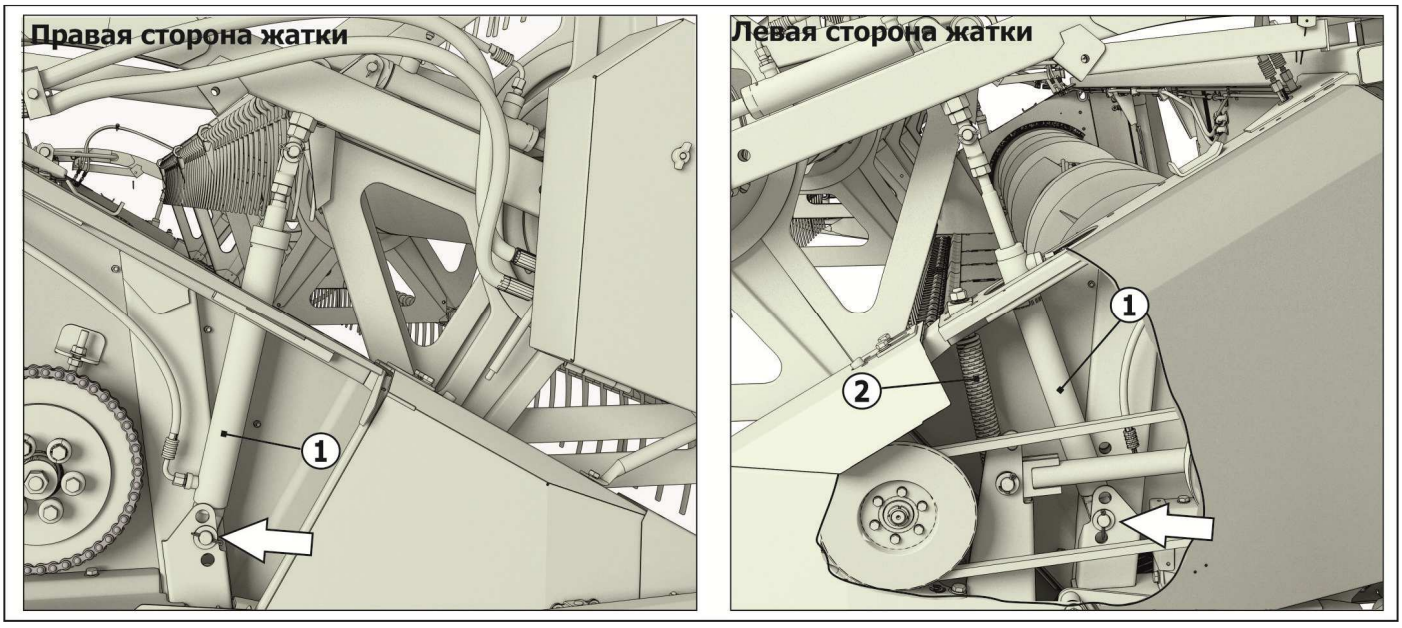
5.1.3 Демонтировать транспортные опоры мотовила 1 (рисунок 5.1).




1 - опора транспортная

Рисунок 5.1

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



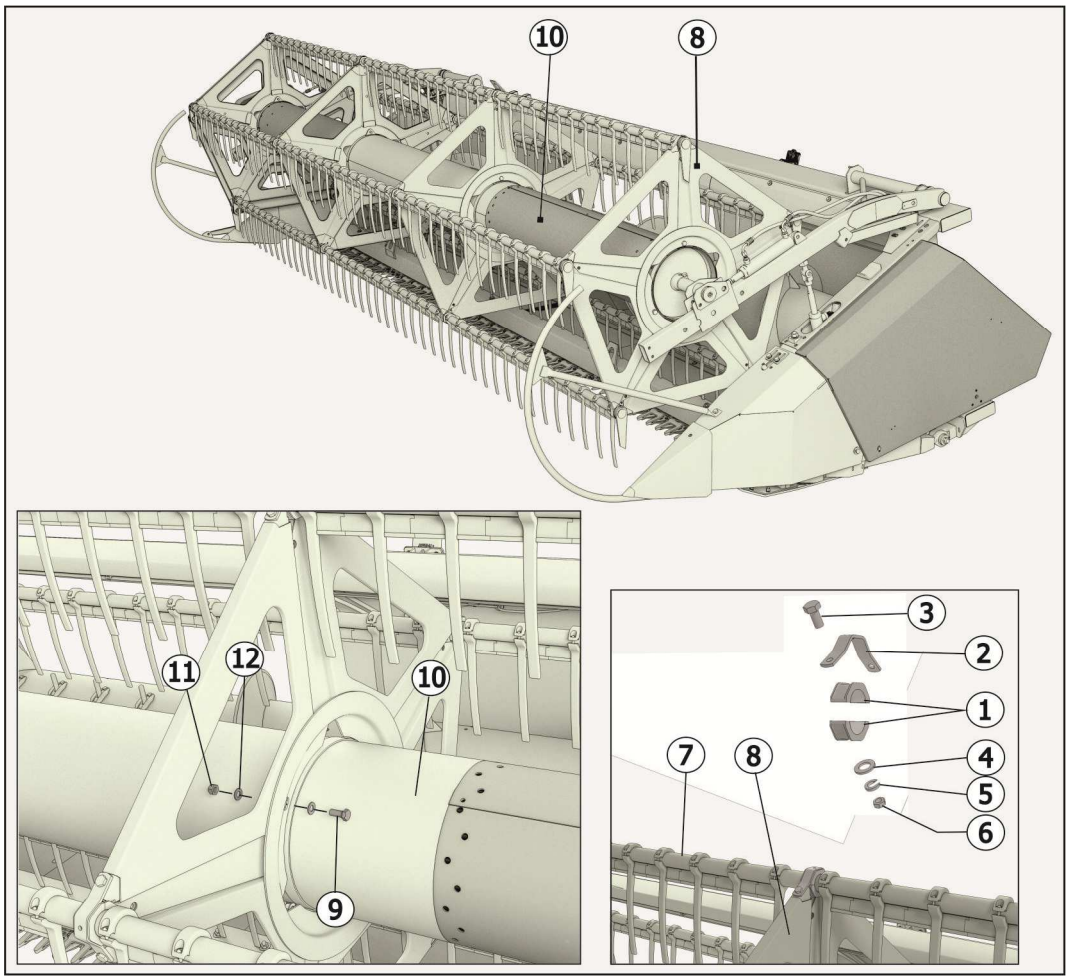

1 – гидроцилиндр перемещения мотовила; 2 – пружина вывешивания редуктора привода ножа

Рисунок 5.2 – Установка гидроцилиндров и пружины на боковинах жатки

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

5.1.5 Распаковать делители и установить на жатку.

5.1.6 Отсоединить от ветрового щита связку граблин. Распаковать ящик ЗИП и достать из него полуподшипники 1, скобы 2, болты 3 (М8х16), шайбы 4 (С8х1,4) и шайбы 5 (8Т.65Г), гайки 6 (М8). Закрепить вынутыми из ящика деталями граблины 7 (рисунок 5.3) на крестовинах 8 мотовила, после монтажа граблин отрегулировать (при необходимости) их прямолинейность, для чего ослабить болты 9 крепления крестовин 8 к трубе 10 мотовила, провернуть мотовило вручную от 3 до 5 оборотов, обеспечить соосность подшипников граблин. Затем затянуть гайками 11 крепление (болты 9 и шайбы 12) крестовин к трубе мотовила.

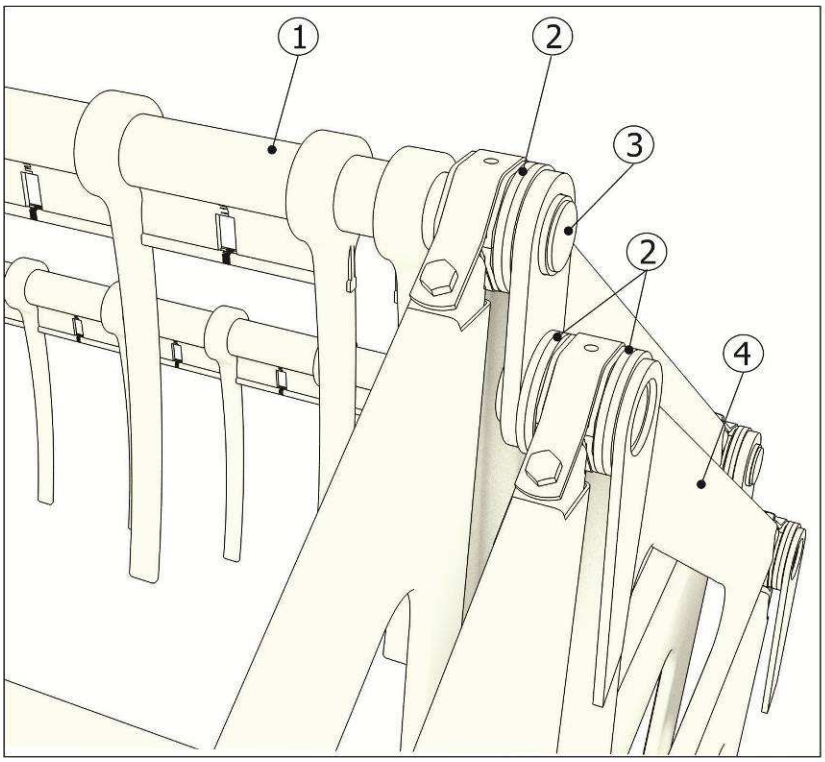



1 - полуподшипник; 2 – скоба; 3, 9 - болт; 4, 5, 12 - шайба; 6, 11 - гайка; 7 - граблина; 8 - крестовина; 10 - труба

Рисунок 5.3 - Сборка и установка мотовила

Регулировку установки граблины на крестовинах мотовила и эксцентрика производить перестановкой шайб 2 (рисунок 5.4), расположенных на граблине 1. При регулировке не-

обходимо обращать внимание на взаимное расположение крестовины эксцентрика 4 и выступающей части трубы граблины 3 (не должно быть задевания). При этом с одной из сторон от полуподшипника должно быть не менее одной шайбы.




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

Рисунок 5.4 – Регулировка граблин

## 5.2 Установка и регулировка мотовила

### 5.2.1 Регулировка мотовила при уборке зерновых

Положение мотовила по высоте и выносу необходимо отрегулировать с помощью гидроцилиндров в зависимости от условий уборки и вида убираемой культуры. Наклон граблин мотовила установить с помощью подпружиненных рукояток, размещенных на эксцентрике мотовила.

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

Рекомендации по установке мотовила при уборке зерновых в режиме **«с жестким ножом»** указаны в таблице 5.1 и на рисунке 5.7, 5.8. Скорость вращения мотовила устанавливается в зависимости от скорости движения комбайна. Скорость планок мотовила должна превышать скорость комбайна в 1,2 – 1,5 раза в зависимости от условий уборки. Так при скорости  движения комбайна 7 км/ч скорость планок мотовила должна бать в диапазоне от 8.4 до 10,5 км/ч.

**Для справки:** Скорость планок мотовила, при скорости вращения мотовила 20 об/мин, составляет примерно 4.25 км/ч, при скорости 50 об/мин – около 10,6 км/ч, а при максимальной скорости вращения 55 об/мин – около 11,66 км/ч.

Таблица 5.1

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

### 5.2.2 Регулировка мотовила при уборке сои

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

При уборке сои ось мотовила (см. рисунок 5.5) должна быть впереди режущего аппарата примерно на 150-300 мм и как можно ниже, мотовило должно касаться сои только при срезе. Положение граблин должно быть близко к вертикальному. Скорость планок мотовила должна превышать скорость комбайна в 1,25–1,5 раза. Рекомендации по установке мотовила при уборке сои в режиме **«с плавающим ножом»** указаны в таблице 5.2.

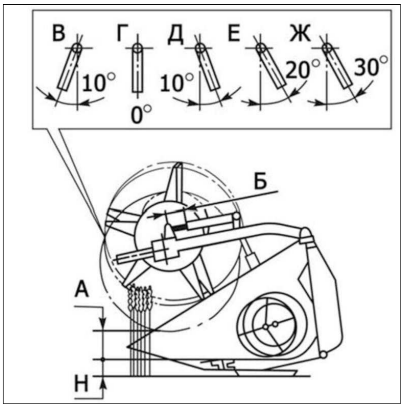


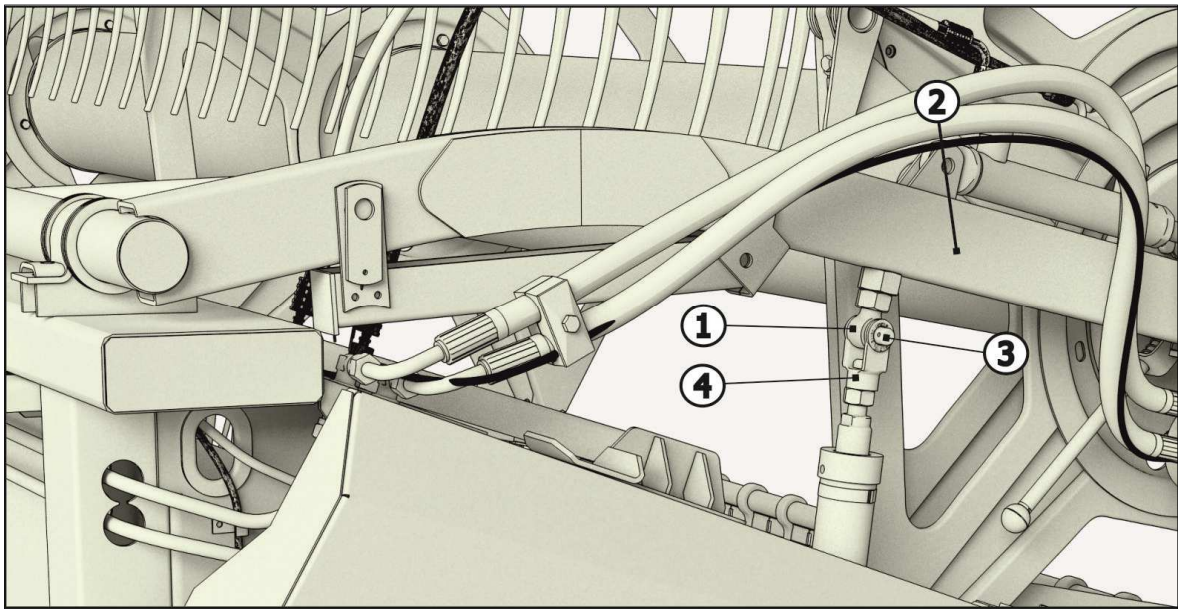

Рисунок 5.5 – Положения граблин мотовила

Таблица 5.2

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

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

Если зазор меньше или мотовило перекошено относительно режущего аппарата, необходимо отрегулировать его положение путем вращения винтов 1 (рисунок 5.6) на поддержках 2 мотовила. Ось 3 крепления вилки гидроцилиндра 4 к винту 1 должна быть перпендикулярна трубе поддержки мотовила.



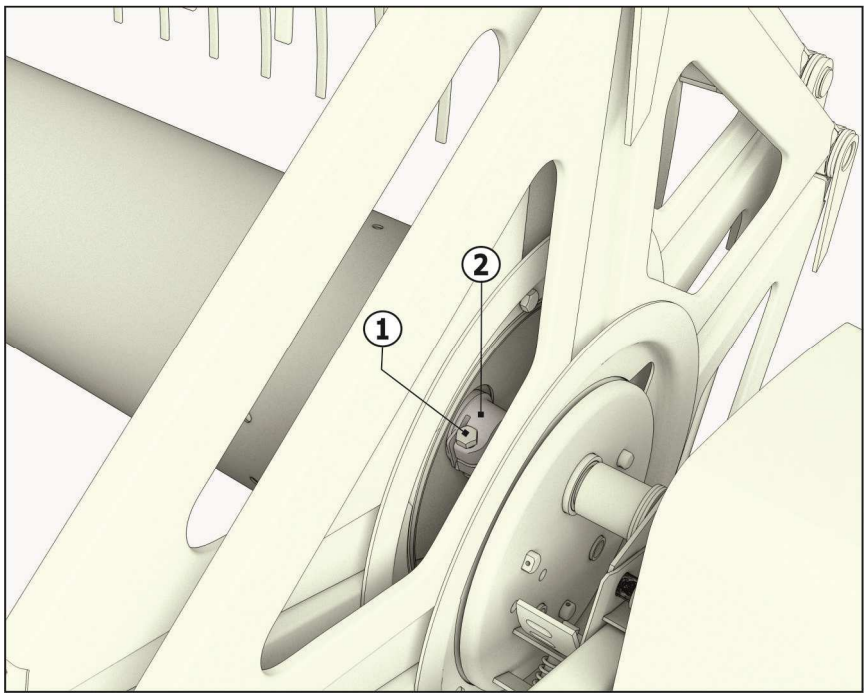

1 – винт; 2 – поддержка; 3 – ось; 4 - вилка гидроцилиндра

Рисунок 5.6 - Регулировка положения мотовила

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

При досборке и после обкатки мотовила проконтролировать затяжку болта 1 (рисунок 5.7) на клемме 2 крепления приводной цапфы. При необходимости затянуть, момент за-

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




1 - болт; 2 – клемма

Рисунок 5.7 - Контроль затяжки клеммы мотовила. Правая сторона жатки

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

При задевании крайними граблинами мотовила боковин каркаса жатки необходимо отрегулировать положение граблин путем перемещении шайб 2 (рисунок 5.4). Или отрегулировать положение граблин, перемещением мотовила относительно боковин путем перестановки регулировочных шайб 2 (рисунок 5.8).

Для этого необходимо выполнить следующее (см. рисунок 5.8):

– отпустить откидные болты крепления подшипников мотовила и повернуть крышки;

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

– с помощью грузоподъемного устройства приподнять мотовило;

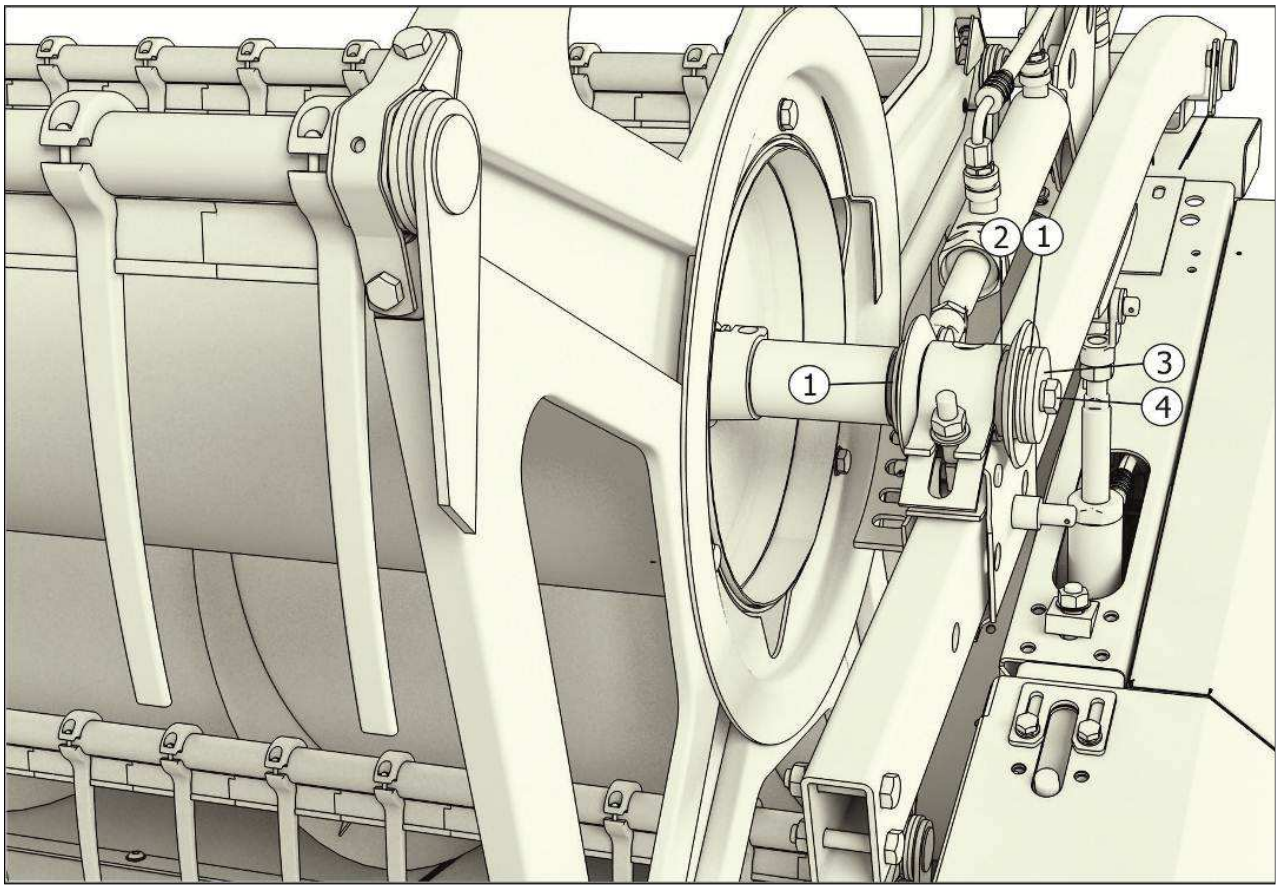
– с левой стороны мотовила открутить болт торцевой 4, снять регулировочные шайбы 1 и подшипник 2, переставить шайбы в сторону увеличения зазора между граблинами и левой боковиной, затем установить подшипник обратно на место;

– закрепить подшипник от осевого смещения шайбой специальной 3 и болтом торцевым 4 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.

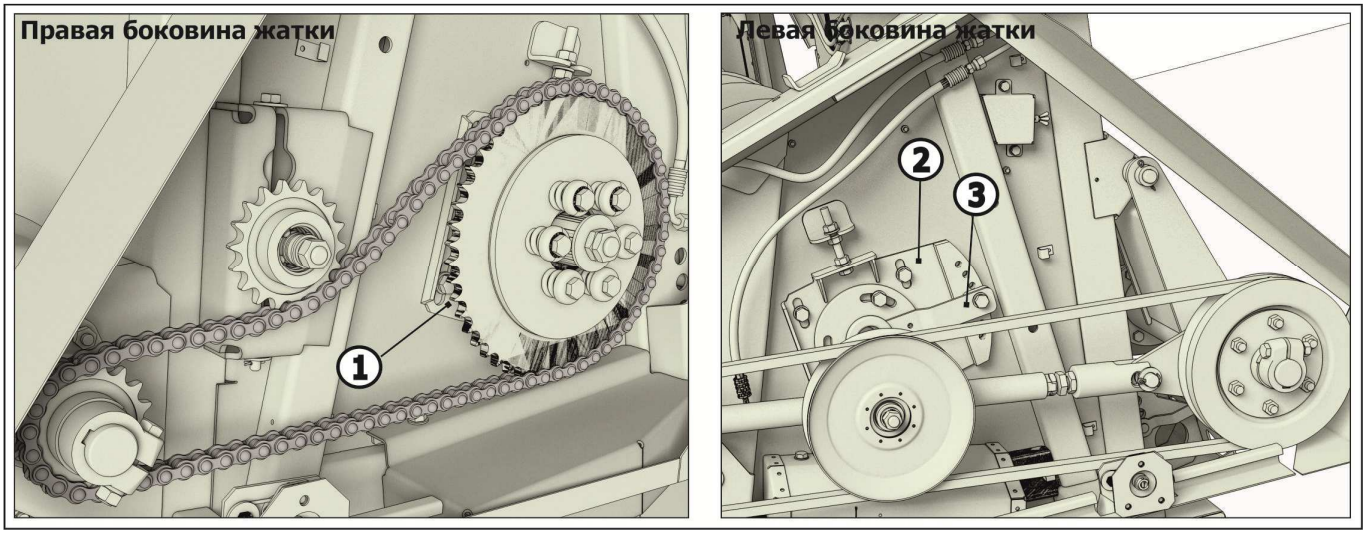



1 - шайба регулировочная; 2 – подшипник; 3 - шайба специальная; 4 - болт торцевой

Рисунок 5.8 - Регулировка положения мотовила относительно боковин каркаса жатки

### 5.3 Регулировка шнека

Положение шнека установить путем перемещения регулируемых опор 1, 2 (рисунок 5.9) с левой и правой стороны жатки. Положение пальцев регулировать при помощи рукоятки 3 с левой стороны жатки. После регулировки расстояние *А* рисунок 5.10) между витками шнека и днищем жатки должно составлять 10-15 мм, а расстояние *Б* между пальцами и днищем жатки 12-20 мм. При уборке высокорослых культур зазор *Б* может быть увеличен до 20-30 мм.




1, 2 – опора подвижная; 3 – рукоятка

Рисунок 5.9 – Регулировка шнека

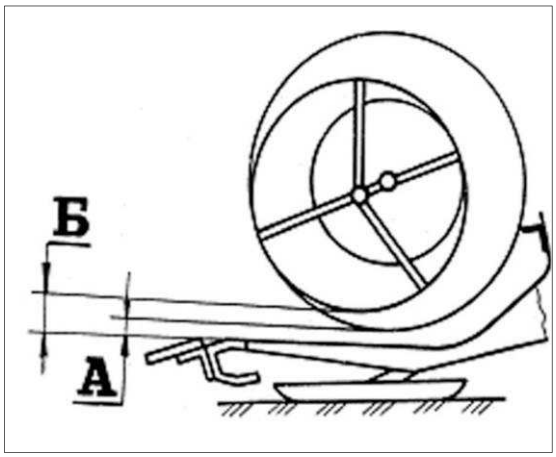


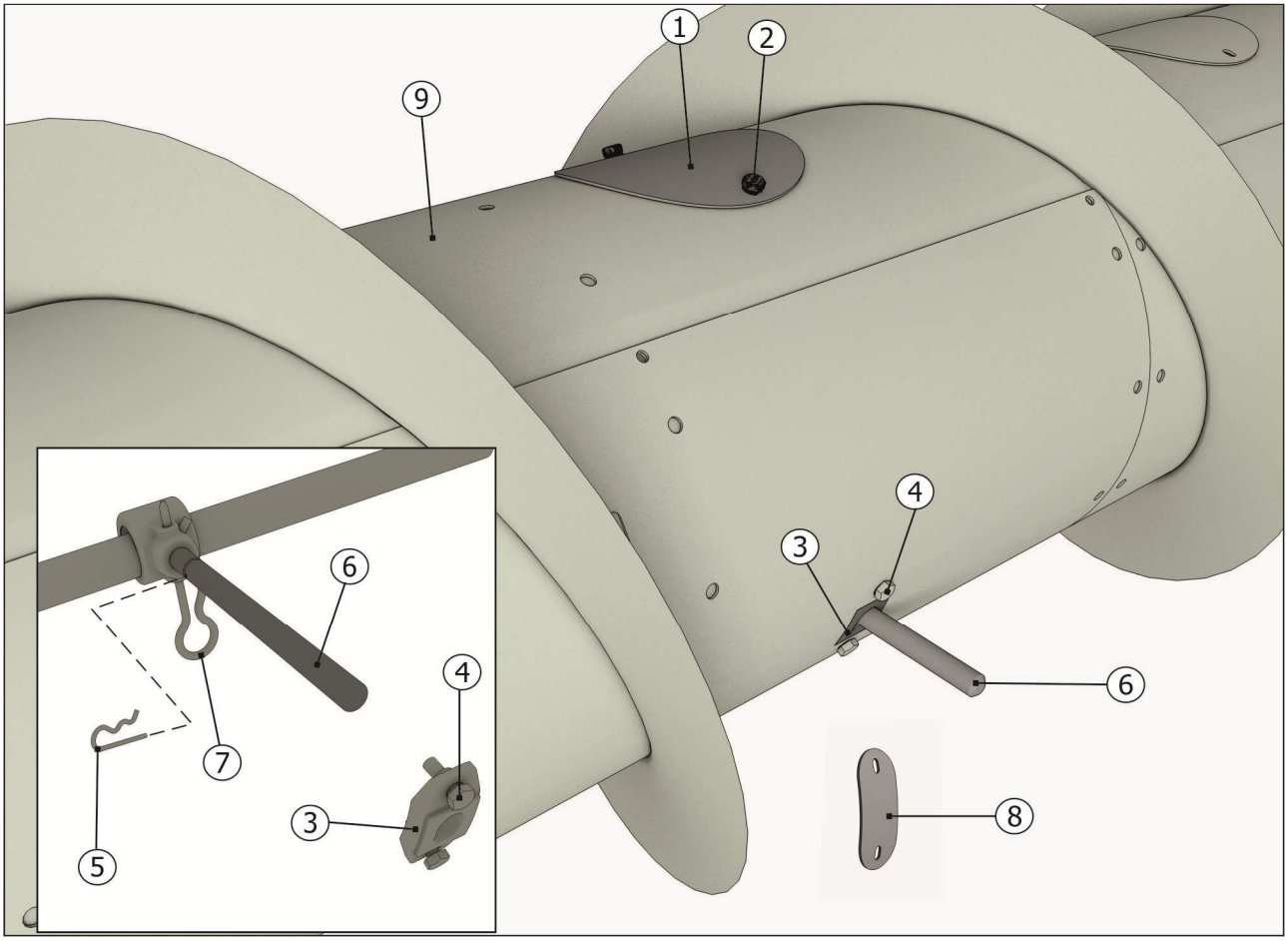

Рисунок 5.10 – Зазоры

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

– демонтировать крышку 1 (рисунок 5.11), 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 5, 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 5.11

**5.4 Агрегатирование жатки с комбайном**

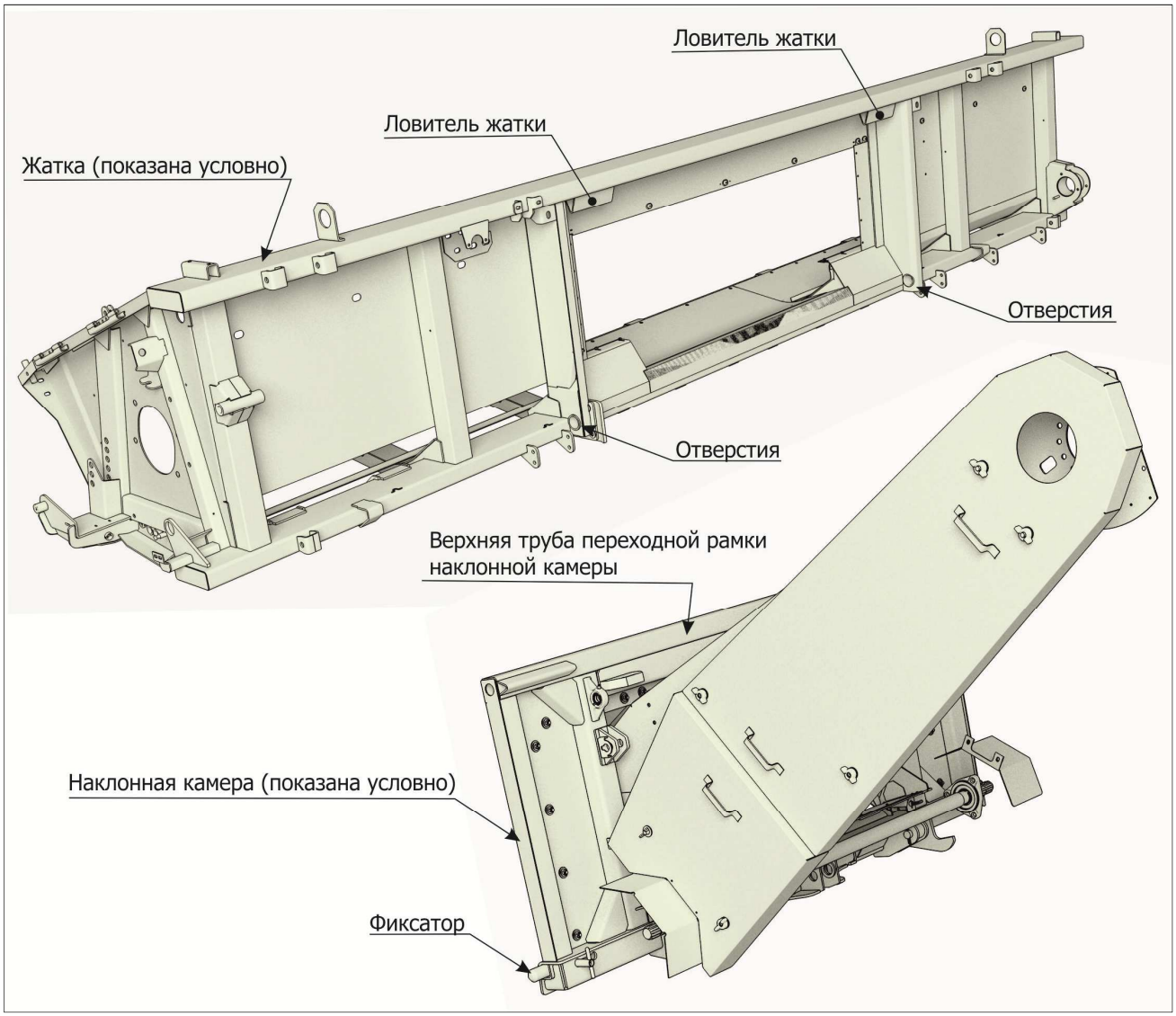
**ВНИМАНИЕ!** МОНТАЖ ЖАТКИ НА КОМБАЙН НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ИЭ КОМБАЙНА.

Монтаж жатки на комбайн производится в следующей последовательности:

1) Подведите комбайн так, чтобы верхняя труба переходной рамки наклонной камеры (рисунок 5.12) расположилась под ловителями жатки. Приподнимите жатку и с помощью двух фиксаторов, расположенных в нижней части корпуса жатки, соедините ее с рамкой через овальные отверстия в рамке жатки;

2) Установите опоры жатки согласно рисунку 5.13;

3) Поднимите жатку так, чтобы между днищем жатки и землей был расстояние от 200 до 400 мм. Вывесите жатку, для чего отрегулируйте поперечное и продольное копирование жатки при помощи нижнего, левого и правого боковых блоков пружин. Регулировку проводите при зафиксированном режущем аппарате (жатка в режиме работ «с жестким ножом»;




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

Рисунок 5.12 - Монтаж жатки на комбайн

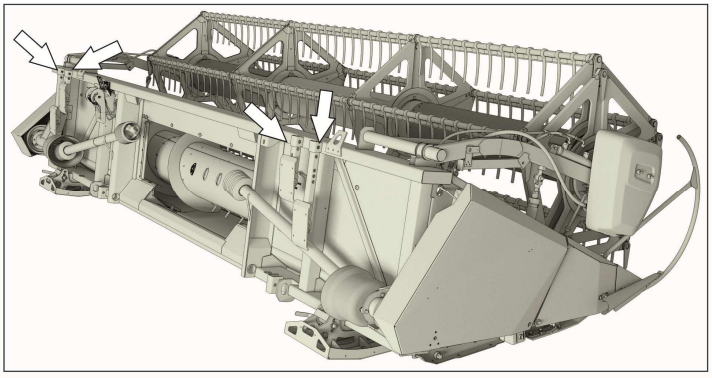


Рисунок 5.13 – Место установки опор при рабочем положении жатки

4) Опустите вывешенную жатку на землю. Соедините трубопроводы управления мотовилом с гидросистемой комбайна. Соедините электрооборудование жатки с электросистемой комбайна. Демонтируйте траверсу, расположенную на режущем аппарате жатки. Присоедините карданные валы жатки к валу контрпривода наклонной камеры. Задние башмаки установите на минимальную высоту среза 40 мм (см. ниже);

5) Мотовило установите в нижнее положение по высоте и среднее положение по горизонтальному перемещению на поддержках. При наличии перекосов мотовила прокачайте гидросистему, для чего несколько раз переместите мотовило по высоте и горизонтали, если при прокачке не исчезнет перекос по высоте или горизонтали, то открутите на полоборота штуцер гидроцилиндра, который отстает в движении, слейте часть масла вместе с воздухом, попавшим в гидроцилиндр, затем закрутите штуцер. Мотовило должно перемещаться по горизонтали и вертикали без перекосов;

6) Проверьте режущий аппарат жатки:

– Проверьте наличие масла в механизме привода режущего аппарата.

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

– Затяжку болтов и смазку редуктора производить в соответствии с руководством по эксплуатации редуктора Pro-Drive. Момент затяжки болтового соединения клеммного зажима на головке ножа должен быть в пределах от 50 до 60 Н·м. **ВНИМАНИЕ!** ЗАТЯЖКА МОМЕНТОМ БОЛЕЕ 60 Н·м ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ПОДШИПНИКА КРИВОШИПА. Момент затяжки болтов крепления корпуса редуктора к плите опоры должен быть в пределах от 115 до 125 Н·м. Момент затяжки контролировать с периодичностью 1 раз в неделю (50 ч ТО-1).

### 5.5 Подключение гидросистемы жатки RSM FS-500 без ЕГР к гидросистеме комбайна

В конструкции жатки и комбайна установлены быстроразъемные полумуфты, предназначенные для соединения гидросистем жатки и комбайна. Соединение гидросистем осуществлять только после навески жатки на комбайн. Соединение и отсоединение гидросистем жатки и комбайна допускается только в местах установки полумуфт.

Перед соединением гидросистем заглушить двигатель, с полумуфт жатки снять заглушки (колпачки) и от фальшбонок комбайна отстыковать полумуфты, установленные на рукавах высокого давления. Полумуфты и заглушки полумуфт тщательно протереть чистой тканью.

Гидросистемы соединять стыковкой полумуфт комбайна и жатки между собой, руководствуясь цветовой маркировкой:

- для гидросистемы управления мотовилом красный цвет – линия выноса мотовила, синий цвет – линия обратного хода мотовила, зеленый цвет – линия подъема и опускания мотовила;

- для гидроситемы привода мотовила красный цвет - линия нагнетания, зеленый цвет – линия слива.

Заглушки полумуфт жатки и комбайна соединить друг с другом для исключения попадания грязи в процессе эксплуатации.

**ВАЖНО! Перед отсоединением гидросистемы жатки от гидросистемы комбайна необходимо мотовило опустить, переместить по поддержкам до совмещения отверстий в ползунах с отверстиями в поддержках и закрепить ползуны на поддержках фиксаторами. Заглушить двигатель комбайна.** Отстыковать полумуфты жатки и комбайна, протереть их и заглушки чистой тканью. На полумуфты установить заглушки для предохранения от попадания грязи.

**ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТСОЕДИНЯТЬ ГИДРОСИСТЕМУ ЖАТКИ ОТ ГИДРОСИСТЕМЫ КОМБАЙНА С ПРИПОДНЯТЫМ И НЕЗАФИКСИРОВАННЫМ ШТЫРЯМИ МОТОВИЛОМ.

### 5.6 Подключение гидросистемы жатки RSM FS-500-01 с ЕГР к гидросистеме комбайна

В конструкции жатки и комбайна установлен единый гидроразъем, предназначенный для соединения гидросистем жатки и комбайна. Соединение и отсоединение гидросистем жатки и комбайна допускается только в местах установки единого гидроразъема.

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

Перед соединением гидросистем заглушить двигатель. С неподвижной части гидроразъема жатки снять защитную крышку, 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 единого гидроразъема тщательно протереть чистой тканью или продуть сухим сжатым воздухом.

Соединение гидросистем комбайна и жатки осуществлять в следующей последовательности:

– вставьте направляющие штифты подвижной части единого разъема 1 (рисунок 5.14а) в отверстия на неподвижной части ЕГР 4 и подвиньте подвижную часть, пока поверхности полумуфт не соединятся;

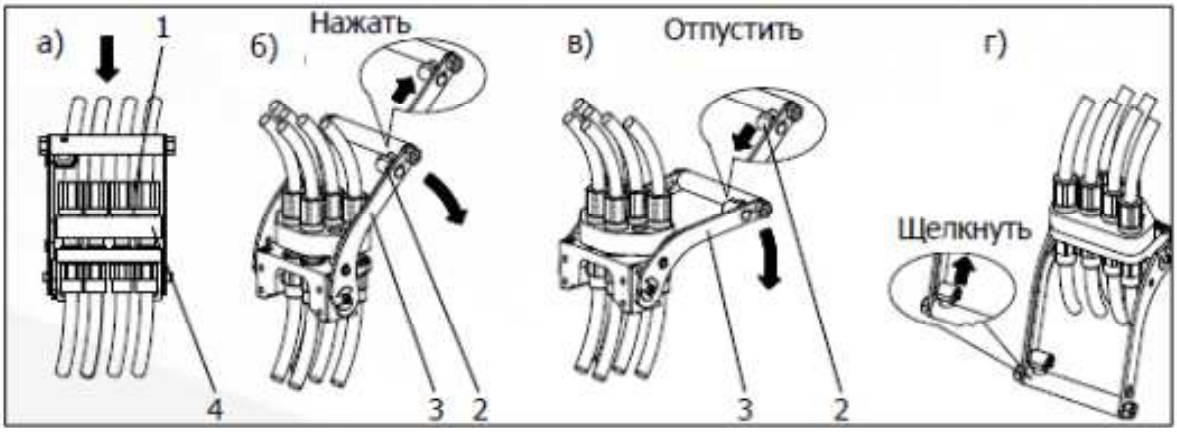
– нажмите красную предохранительную кнопку 2 (рисунок 5.14б), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении неподвижной части ЕГР;

– после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.14в) отпустите красную предохранительную кнопку 2;

– продолжайте поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.14г), в конце хода ручки фиксатор автоматически замкнется.

Теперь единый разъем закрыт и готов к работе.

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




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

Рисунок 5.14

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

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

Отсоединение ЕГР и комбайна осуществлять в следующей последовательности:

– нажмите красную предохранительную кнопку 1 (рисунок 5.15а), одновременно поворачивая рукоятку 3 в направлении подвижной части единого гидроразъема 2;

– после начала поворота рукоятки 3 (рисунок 5.15б) отпустите красную предохранительную кнопку 1;

– продолжайте поворачивать рукоятку 3 (рисунок 5.15в), в конце хода ручки фиксатор автоматически замкнется;

Теперь единый разъем разомкнут и подвижную часть единого гидроразъема 2 (рисунок 5.15г) можно установить обратно на кронштейн комбайна.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

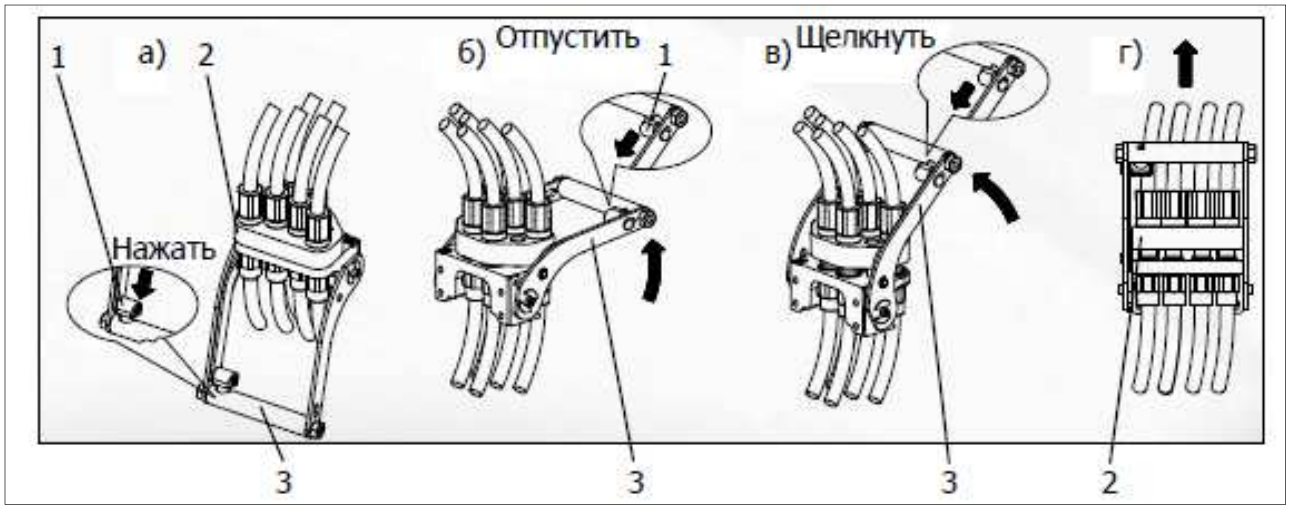
– ДВИГАТЬ РУКОЯТКУ НЕПОДВИЖНОЙ ЧАСТИ ГИДРОРАЗЪЕМА, НЕ НАЖАВ НА КРАСНУЮ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНУЮ КНОПКУ.

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ЧТОБЫ ПОВЕРНУТЬ РУКОЯТКУ.

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

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

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




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

Рисунок 5.15

**5.7 Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои**

Переоборудование следует проводить в следующей последовательности:

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

2) Открепить болтокрепеж крепления подвижных боковин режущего аппарата к каркасу с обеих сторон жатки (рисунок 5.16);

3) Заменить болт М10х45 крепления рычагов режущего аппарата к каркасу (рисунок 5.17) по всей ширине жатки на болт М12х20 ISO (из комплекта ЗИП);

При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 5.18. В этом случае высота среза 30 мм будет постоянной, а режущий аппарат будет иметь возможность копировать рельеф поверхности почвы в пределах от 0 до 100 мм относительно корпуса жатки.

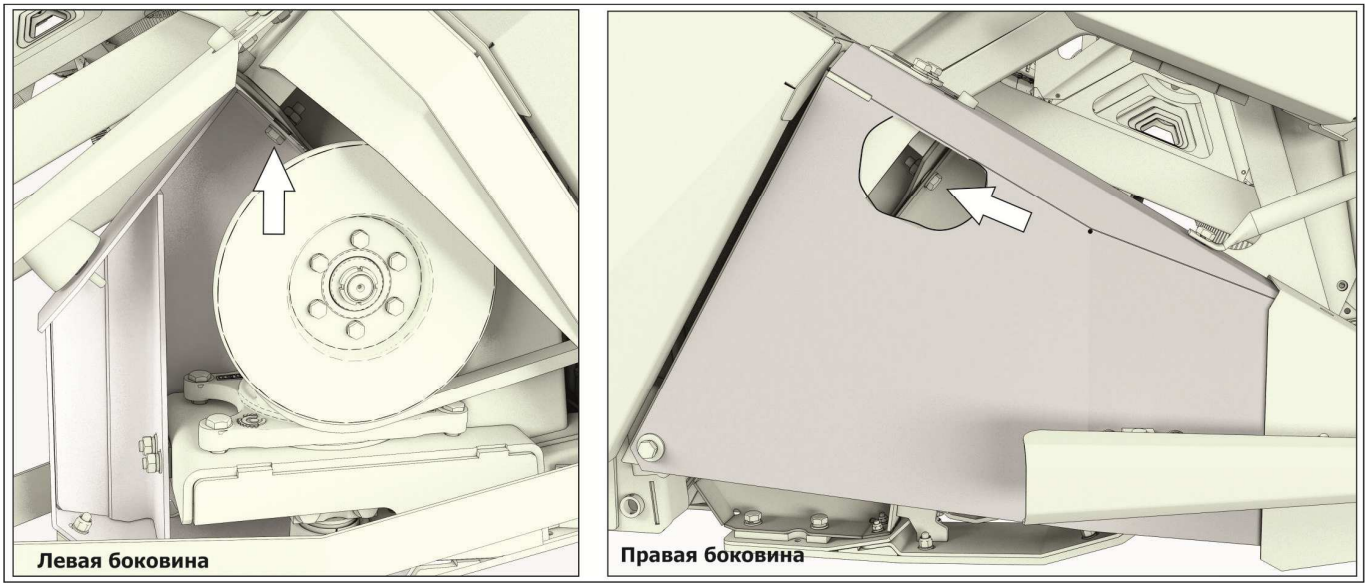



Рисунок 5.16 – Переоборудование жатки

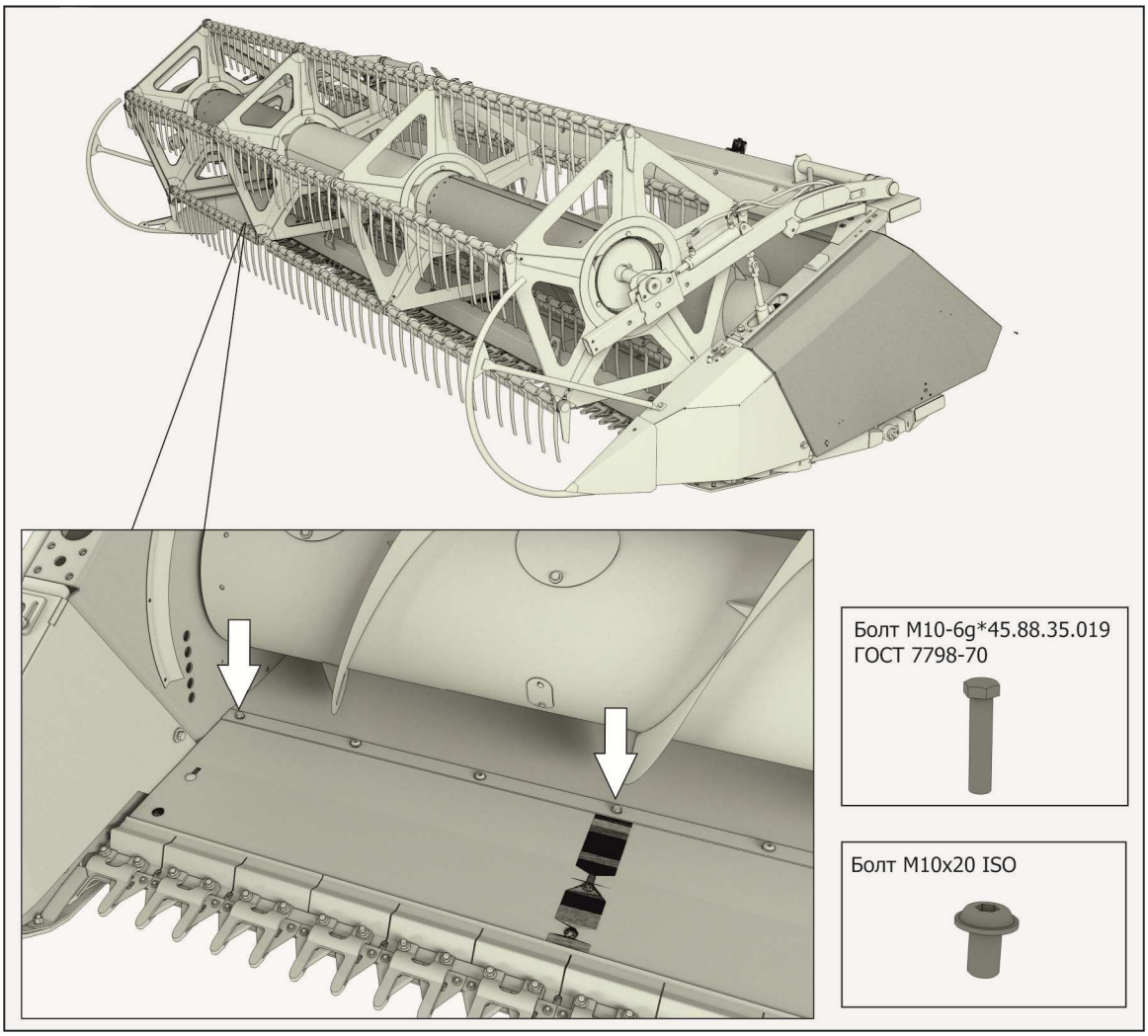



Рисунок 5.17 – Переоборудование жатки с уборки зерновых на уборку сои

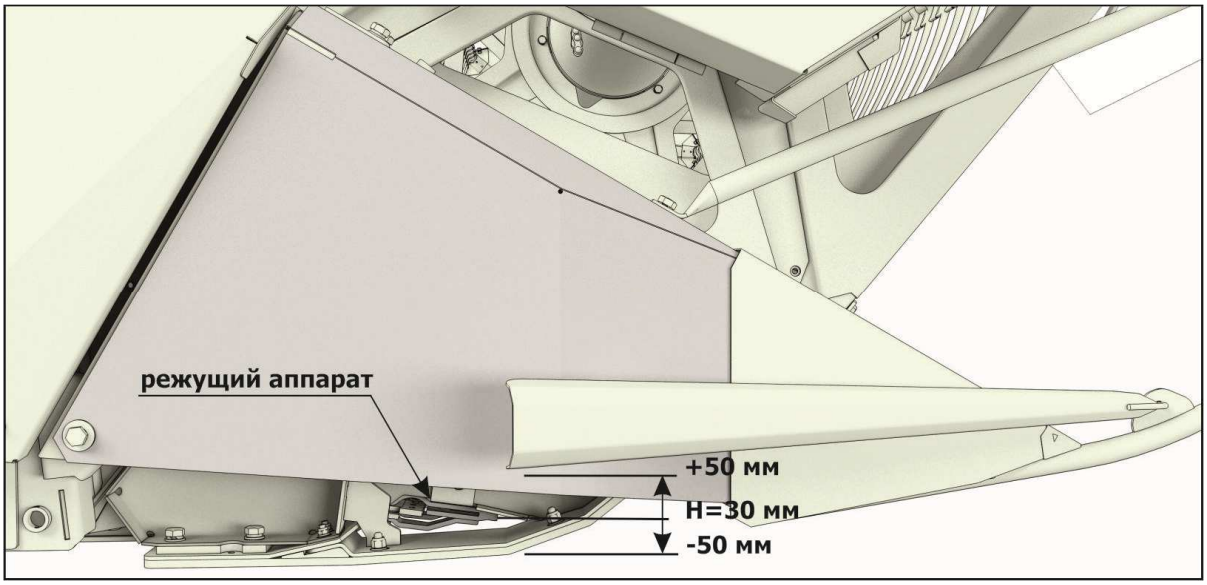



Рисунок 5.18 - Положение режущего аппарата для уборки сои

## 5.8 Переоборудование жатки с уборки сои на уборку зерновых

Переоборудование жатки следует проводить на правой и левой боковинах каркаса. Зафиксировать рычаги и подвижные боковины режущего аппарата на каркасе жатки болтокрепежом (рисунок 5.16). При этом режущий аппарат примет положение, показанное на рисунке 5.19;

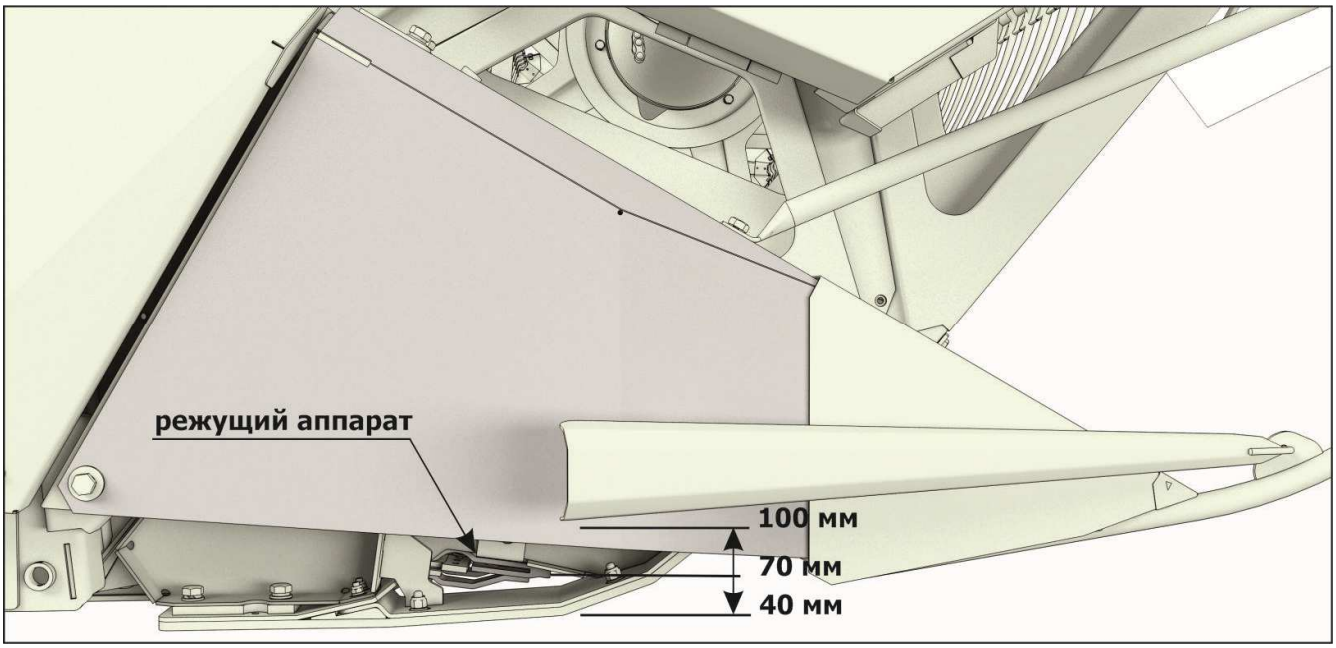



Рисунок 5.19 - Положение режущего аппарата при уборке зерновых

## 5.9 Пуск и обкатка жатки

### 5.9.1 Пуск жатки

Перед пуском жатки убедитесь в полной безопасности включения рабочих органов, в отсутствии посторонних предметов на жатке, проверьте крепление щитов ограждения. Проверьте правильность натяжения приводных ремней и цепей, при необходимости отре-

гулируйте их натяжение согласно данным приведенным в таблице В.1. **ВАЖНО! Проверьте надежность затяжки всех резьбовых соединений**. Запустите двигатель комбайна и при частоте его вращения 600-800 об/мин включите рабочие органы, наблюдая за правильностью работы и взаимодействия механизмов. При отсутствии посторонних стуков, щелчков, затираний доведите число оборотов двигателя до номинальных. Через 30 мин после пуска выключите рабочие органы жатки, заглушите двигатель и произведите тщательный осмотр жатки, проверьте состояние и отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач согласно разделу 5 настоящего РЭ, проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения, смажьте узлы трения согласно п.6.4.

### 5.9.2 Обкатка жатки

Обкатайте 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 останавливайте двигатель комбайна и проводите осмотр жатки. В процессе осмотра проверьте степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов гидросистемы, натяжение ремней и цепей. При обнаружении недостатка необходимо остановить обкатку и устранить причину неполадки. Дальнейшая обкатка в работе проводится в поле в течение 60 моточасов.

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

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

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

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

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

– проверять синхронность работы гидроцилиндров вертикального и горизонтального перемещения мотовила, при необходимости осуществлять прокачку гидроцилиндров, для чего несколько раз полностью поднять-опустить или передвинуть вперед-назад мотовило;

– проверять и при необходимости подтягивать резьбовые соединения мотовила;

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

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

**5.10 Регулировка и работа жатки в нормальных условиях**

Для обеспечения равномерной подачи срезанной массы от шнека к наклонной камере необходимо провести установку зазоров А (рисунки 5.10) между спиралями шнека и днищем жатки, а также Б между пальцами шнека и днищем жатки. При установке зазоров контролируйте значения А и Б в месте наибольшего сближения витков шнека с днищем жатки.

Зазор А (рисунок 5.10) между шнеком и днищем от 10 до 15 мм, а также зазор Б между пальцами пальчикового механизма и днищем от 12 до 20 мм являются исходными при нормальных условиях уборки. Если имеются случаи забивания шнека хлебной массой, то указанные зазоры следует изменить до оптимальных значений, в соответствии с убираемым фоном культуры.

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

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

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

Для удаления забившейся массы и грязи вручную необходимо выполнить следующее:

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

**ВНИМАНМИЕ!** УДАЛЕНИЕ ЗАБИВШЕЙСЯ МАССЫ И ОЧИСТКУ ПРОВОДИТЬ В РУКАВИЦАХ.

**5.11 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).

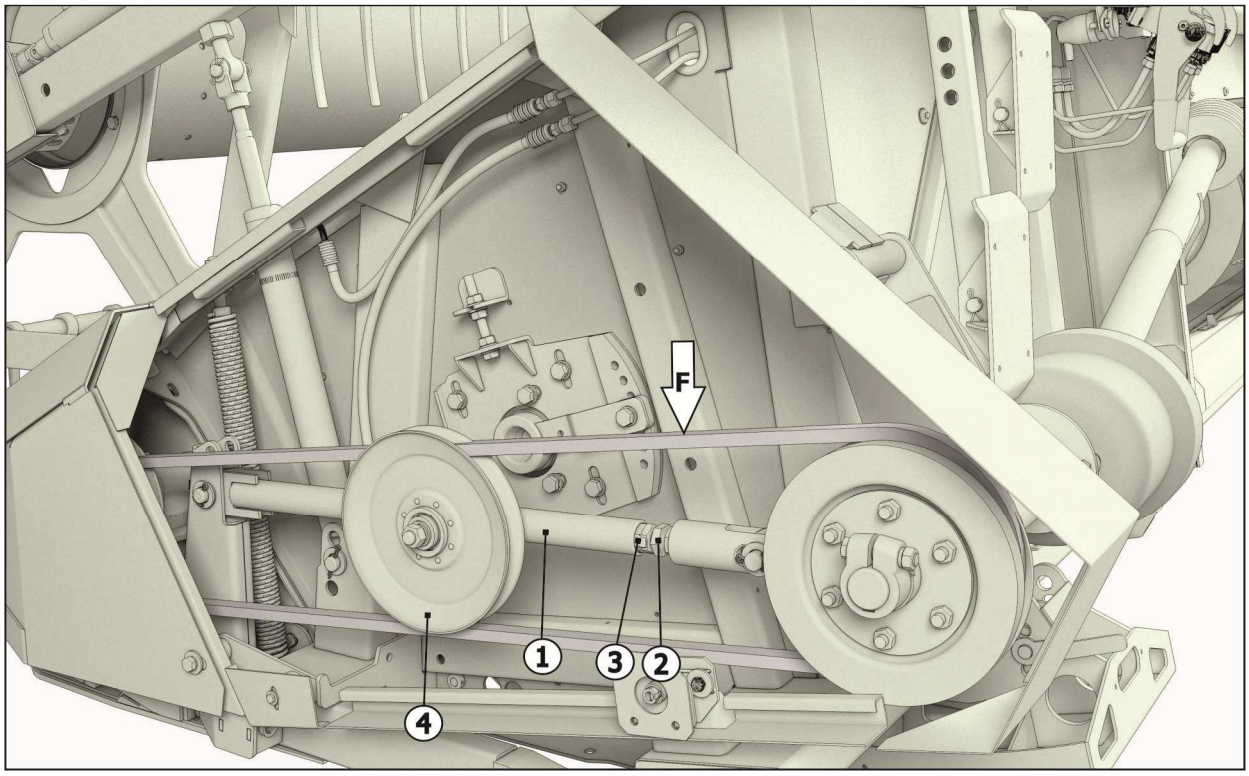
**ВНИМАНИЕ!** БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ОСТОРОЖНЫ, РАБОТАЯ С ГРАБЛИНАМИ МОТОВИЛА, НОЖЕВЫМИ СЕГМЕНТАМИ И НОЖЕВЫМИ ПАЛЬЦАМИ. ЗАГЛУШИТЕ ДВИГАТЕЛЬ КОМБАЙНА И ОТСОЕДИНИТЕ ПРИВОДНЫЕ КАРДАННЫЕ ВАЛЫ. РАБОТЫ ПРОВОДИТЕ В РУКАВИЦАХ.

### 5.12 Регулировка и натяжение ременной и цепных передач

#### 5.12.1 Регулировка и натяжение ременной передачи

Натяжение ременной передачи привода режущего аппарата осуществлять изменением длины тяги 1 (рисунок 5.20) при помощи регулировочного винта 2.

В правильно натянутой ременной передаче при усилии (F) на ремень 60 Н (6 кгс), прогиб ремня должен составить от 35 до 40 мм. После натяжения регулировочный винт 2 зафиксировать стопорной гайкой 3. Шкив 4 неподвижно закреплен на тяге и выполняет роль успокоителя ремня.

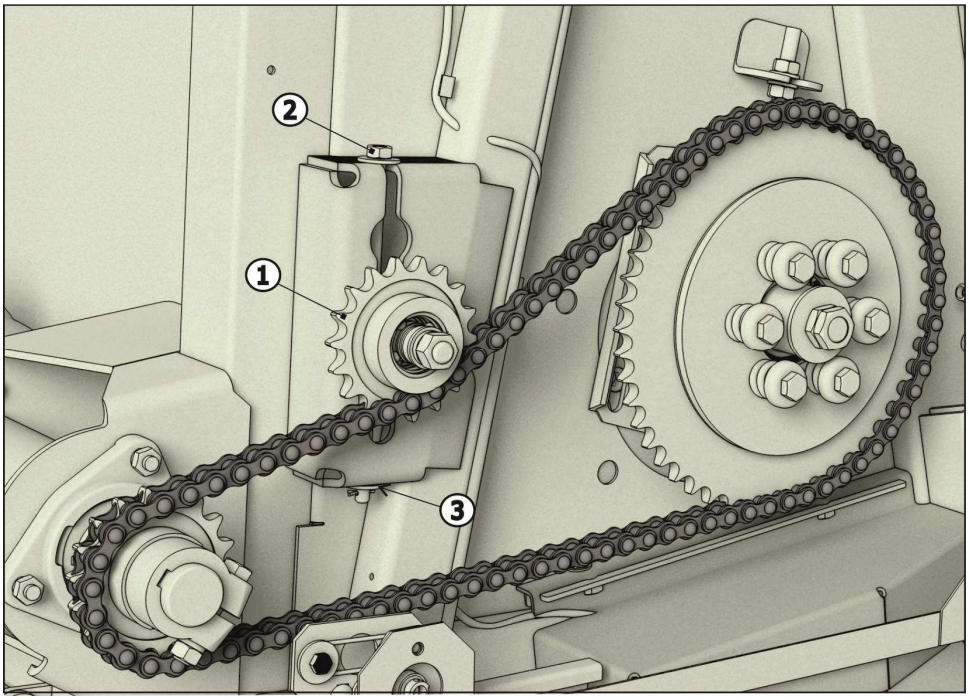



F – усилие; 1 – тяга; 2 - винт регулировочный; 3 - гайка стопорная; 4 – шкив;

Рисунок 5.20 - Регулировка натяжения ремня

### 5.12.2 Регулировка и натяжение цепных передач

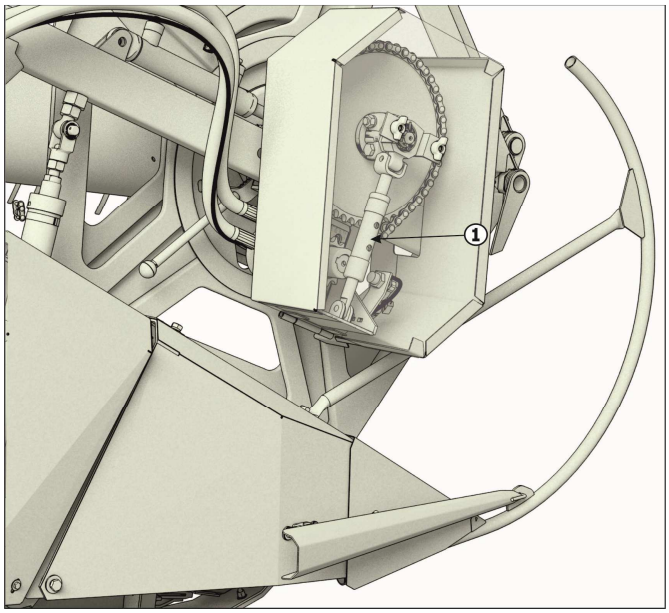
Натяжение цепной передачи привода шнека осуществляется при помощи натяжной звездочкой 1 (рисунок 5.21) и болта 2. В правильно натянутой цепной передаче при усилии от 10 до 20 кг, приложенном в середине ведущей ветви прогиб цепи должен составить от 5 до 7 мм. После регулировки болта 2 застопорить шайбой 3 и шплинтом.




1 - звездочка натяжная; 2 – болт; 3 - шайба

Рисунок 5.21 - Регулировка натяжения цепной передачи привода шнека

Натяжение цепной передачи привода мотовила осуществляется тягой 1 (рисунок 5.31). В правильно натянутой цепной передаче при усилии от 10 до 20 кг, приложенном в середине ведущей ветви прогиб цепи должен составить от 4 до 5 мм.




1 – тяга

Рисунок 5.22 – Регулировка натяжения цепной передачи привода мотовила

# 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 6.1 Общие указания по организации работ

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

Техническое обслуживание осуществляется специализированной службой или механизатором.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖАТКИ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧЕРЕДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

## 6.2 Виды и периодичность технического обслуживания

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

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

Устанавливается следующая периодичность проведения технического обслуживания:

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

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

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

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

## 6.3 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания

Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, указан в таблице 6.1.

Таблица 6.1

| Содержание работ | Технические требования | Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ЕТО | | |
| Очистите 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 |
| Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте 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 |
| Проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач, плоскостность контуров согласно разделу 5 | Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости | |
| Смажьте составные части жатки | Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно п. 6.4 | |
| ТО-1 | | |
| Проверьте и, при необходимости, подтяните крепления составных частей | Болтовые соединения должны быть затянуты | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Очистите 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 |
| Поднимите жатку, установите на опоры, проверьте и, при необходимости, произведите замену составных частей режущего аппарата | Все рабочие органы должны быть исправны | Из комплекта ЗИП |

Продолжение таблицы 6.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте натяжение цепных и ременной передач; плоскостность контуров согласно п.5.12 | Звездочки и шкивы должны находиться в одной плоскости | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Проверьте и, при необходимости, отрихтуйте витки шнека | Вмятины не допускаются | |
| Проверьте затяжку клемм основания режущего аппарата с редуктором Pro-Drive и крепление редуктора к плите опоры. | Согласно РЭ редуктора Pro-Drive и п.5.11 | |
| Проверить затяжку болта 1 (рисунок 5.7) на клемме крепления приводной цапфы мотовила | Согласно п. 5.2 | |
| Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте механизм уравновешивания жатки натяжением блока пружин | Жатка должна быть в уравновешенном положении | |
| Смажьте составные части жатки | Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно п. 6.4. Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается | Ветошь, шприц рычажно-плунжерный |
| ТО перед длительным хранением | | |
| Доставьте жатку на специально отведенное для технического обслуживания и мойки место | Жатка в собранном или демонтированном состоянии | |
| Тщательно очистите от пыли, грязи, растительных и пожнивных остатков и масла | Все составные части должны быть сухими и чистыми | Установка для подготовки техники к хранению, обтирочный материал, промывочная жидкость |
| Откройте все щиты ограждения, люки шнека | Должен быть обеспечен доступ к рабочим органам | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Произведите 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 |

Продолжение таблицы 6.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Демонтируйте цепи, приводные ремни, ножи режущего аппарата.* Произведите дефектовку, ремонт и законсервируйте | Наличие грязи в соединениях элементов цепи не допускается. Допустимое отклонение – 4 %. Цепь промойте промывочной жидкостью, проварите в автоле 20 мин при температуре от плюс 80 °С до плюс 90 °С, скатайте в рулон. Приводные ремни промойте теплой мыльной водой, просушите и свяжите в комплект. Ножи режущего аппарата очистите от механических загрязнений | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Произведите осмотр технического состояния жатки, выполните операции ТО-1 и устраните неисправности согласно разделу 9 | Визуально. Резьбовые соединения затянуть с соответствующим крутящим моментом | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Восстановите поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах | Все составные части должны быть сухими и чистыми | Лакокрасочные материалы |
| Демонтированные детали и сборочные единицы установите на прежние места | Все рабочие органы должны быть исправны | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Штоки гидроцилиндров необходимо втянуть полностью | Все рабочие органы должны быть исправны | - |
| Ослабьте пружины предохранительной муфты шнека | | Ключи |
| Смажьте составные части жатки | Масленки должны быть чистыми. Нагнетать смазку до появления ее из зазора. Производить смазку согласно п. 6.4.Попадание смазки на рабочие поверхности шкивов и фрикционных накладок предохранительных муфт не допускается | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| ТО в период длительного хранения | | |
| Проверить сохранность составных частей жатки | Визуально | - |
| Проверить сохранность антикоррозионных покрытий. При необходимости восстановите поврежденную окраску на деталях и сборочных единицах | Визуально. Все составные части должны быть сухими и чистыми | Лакокрасочные материалы |

Продолжение таблицы 6.1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| ТО в период длительного хранения | | |
| 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 | | |
| Расконсервируйте и очистите от пыли | Все составные части должны быть сухими и чистыми | Воздухом, используя пневматическую систему комбайна. Обтирочный материал, промывочная жидкость |
| Установить все демонтированные части | | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Отрегулируйте предохранительную муфту шнека | Ослабьте пружины и прокрутите муфту с целью устранения «залипания» дисков (п 2.2.7) | Комплект инструмента, прилагаемый к комбайну |
| Смажьте 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 | | |

### 6.4 Смазка жатки

Все трущиеся поверхности необходимо правильно и своевременно смазать. Достаточная и своевременная смазка увеличивает сроки эксплуатации и надежность жатки. Смазку производить в соответствии с таблицами 6.2, 6.3 и схемой смазки, представленной на рисунке 6.1.

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 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.

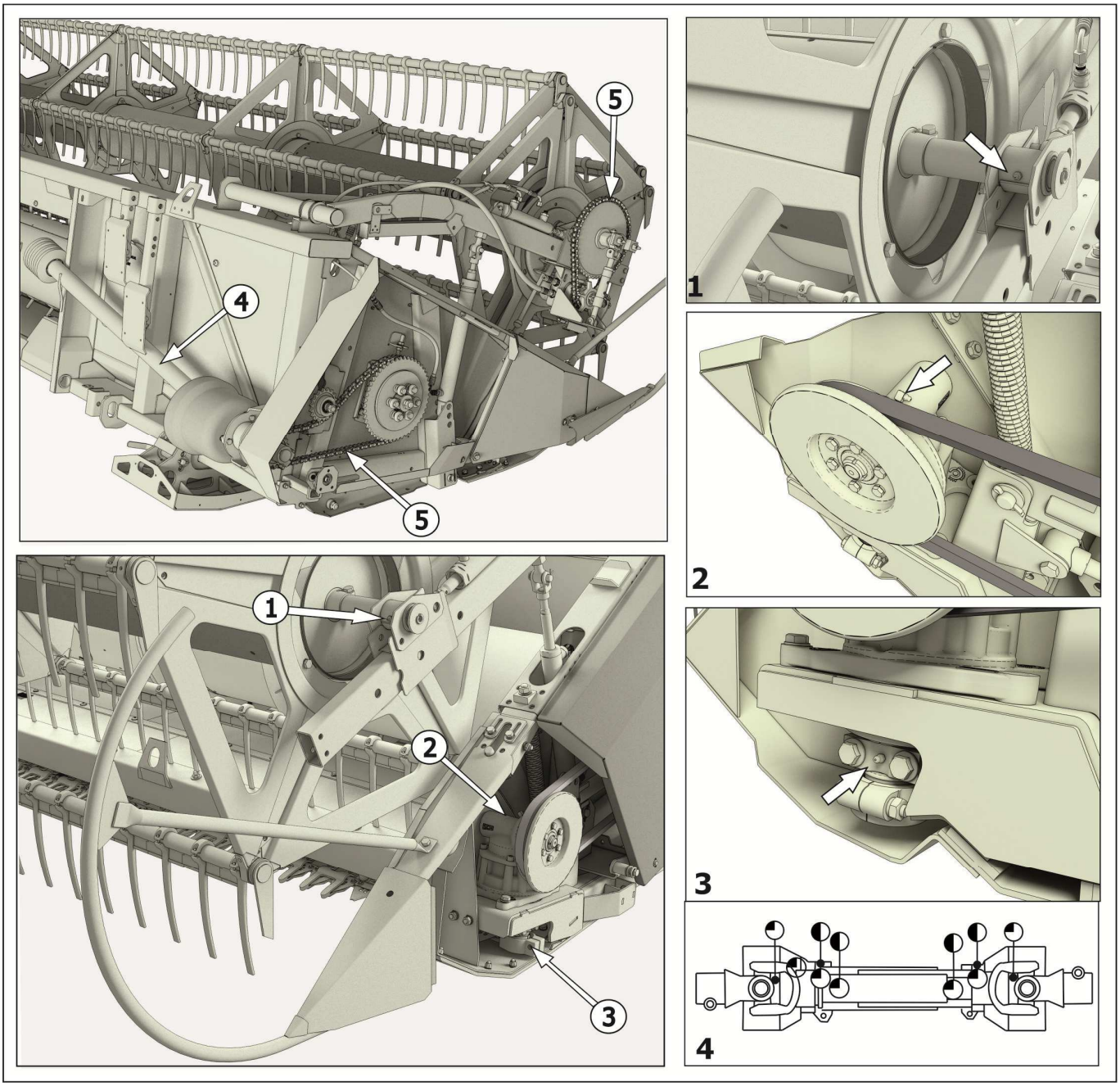



Рисунок 6.1 - Точки смазки жатки

Таблица 6.2

| № позиции | Наименование, индекс сборочной единицы. Место смазки | Кол-во сборочных единиц в изделии, шт. | Наименование и обозначение марок ГСМ | | Кол-во точек/ Масса ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг | Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Основные | Дублирующие | | | |
| 1 | Подшипники мотовила | 2 | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 2/0,020 | 50 | |
| 2 | Шестерни редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01 | 1 | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 1/0,00175 | 50 | |
| 3 | Подшипники кривошипа редуктора Pro-Drive 85 MVv GKF RS20 15515.01 | 1 | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 1/0,0035 | 10 | |
| 4 | Валы карданные: Подшипники игольчатые крестовин | 2 | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 4/0,072 | 50 | |
| | Рабочая поверхность телескопической пары | | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 2/0,080 | 50 | |
| | Опоры защитных кожухов | | Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3) | Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 2/0,040 | 50 | |
| 5 | Цепи приводные | 2 | Масло НИГРОЛ ТУ 38.101529–75 | Масло трансмиссионное ТАп-15В (ТМ-3-18) или Смазка № 158М ($МкМ_1$-$М_2$4/12гд1-3) | 2/0,150 | Не реже чем 1 раз в сезон **проварить** | |

Продолжение таблицы 6.2

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

Таблица 6.2- Периодичность смазки

| | |
|---|---|
| ◕ | Каждые 10 ч |
| ◐ | Каждые 50 ч |
| ● | Не реже чем 1 раз в сезон |

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

### 7.1 Общие требования

Жатка транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с правилами, действующими на этих видах транспорта. Размещение и крепление изделия должны соответствовать Техническим условиям погрузки и крепления грузов. При транспортировании должны быть обеспечены сохранность окраски и упаковки. Во время транспортирования жатка должна быть надежно закреплена. Принимая жатку от транспортной организации, производите детальный осмотр и проверку комплектности жатки.

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

- при горизонтальном положении жатки (за траверсу на режущем аппарате);
- при вертикальном положении жатки (см.п.7.5).

При перевозке на жатке должны быть установлены транспортные опоры (рисунок 5.1), входящие в комплект сменных частей жатки. Все погрузочные работы необходимо производить с помощью подъемно-транспортных средств, грузоподъемностью не менее 3 т, с обязательным использованием траверсы (рисунок 7.1)**,** которая установлена на режущий аппарат жатки и входит в комплект поставки.

Если траверса была снята, то её необходимо установить на жатку согласно рисунку 7.1. Для этого необходимо в местах, указанных стрелками снять болтокрепеж опор режущего аппарата и уложить в ящик с ЗИПом, установить траверсу, и закрепить её прилагаемым к траверсе болтокрепежом из комплекта для погрузки ЖСУ-500.33.02.000А.

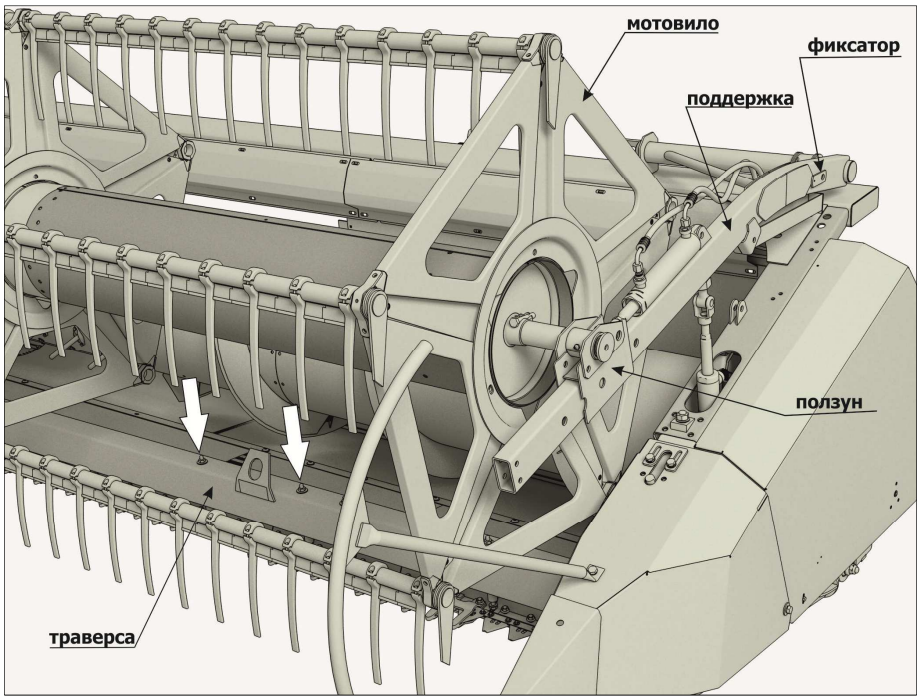



Рисунок 7.1

Перед транспортированием жатки на тележке или в агрегате с комбайном необходимо передвинуть мотовило в крайнее верхнее (см. рисунок 7.1), ближнее к шнеку положение и установить фиксаторы в отверстия, расположенные на поддержках мотовила, перед ползунами, на наименьшем от них расстоянии.

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

Перевозка жатки в хозяйство производится автомобильным транспортом грузоподъемностью не менее 3 т. **ВНИМАНИЕ!** ТРАНСПОРТИРУЙТЕ ЖАТКУ В ХОЗЯЙСТВА 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.

Для перевозки жатки применяют

- приспособление для перемещения адаптеров ППА-4000-01 “Uni Cart 4000”;
- приспособление для перемещения адаптеров ППА-700 “Uni Cart 3000”.

Транспортирование жатки, производить с применением комплектов для транспортирования:

- ЖСУ-500.33.03.000А для ППА-4000-01 “Uni Cart 4000”;
- FS-600.33.01.000 для ППА-700 “Uni Cart 3000”.

### 7.2 Установка жатки на приспособление ППА-4000-01

Перед установкой жатки на приспособление необходимо:

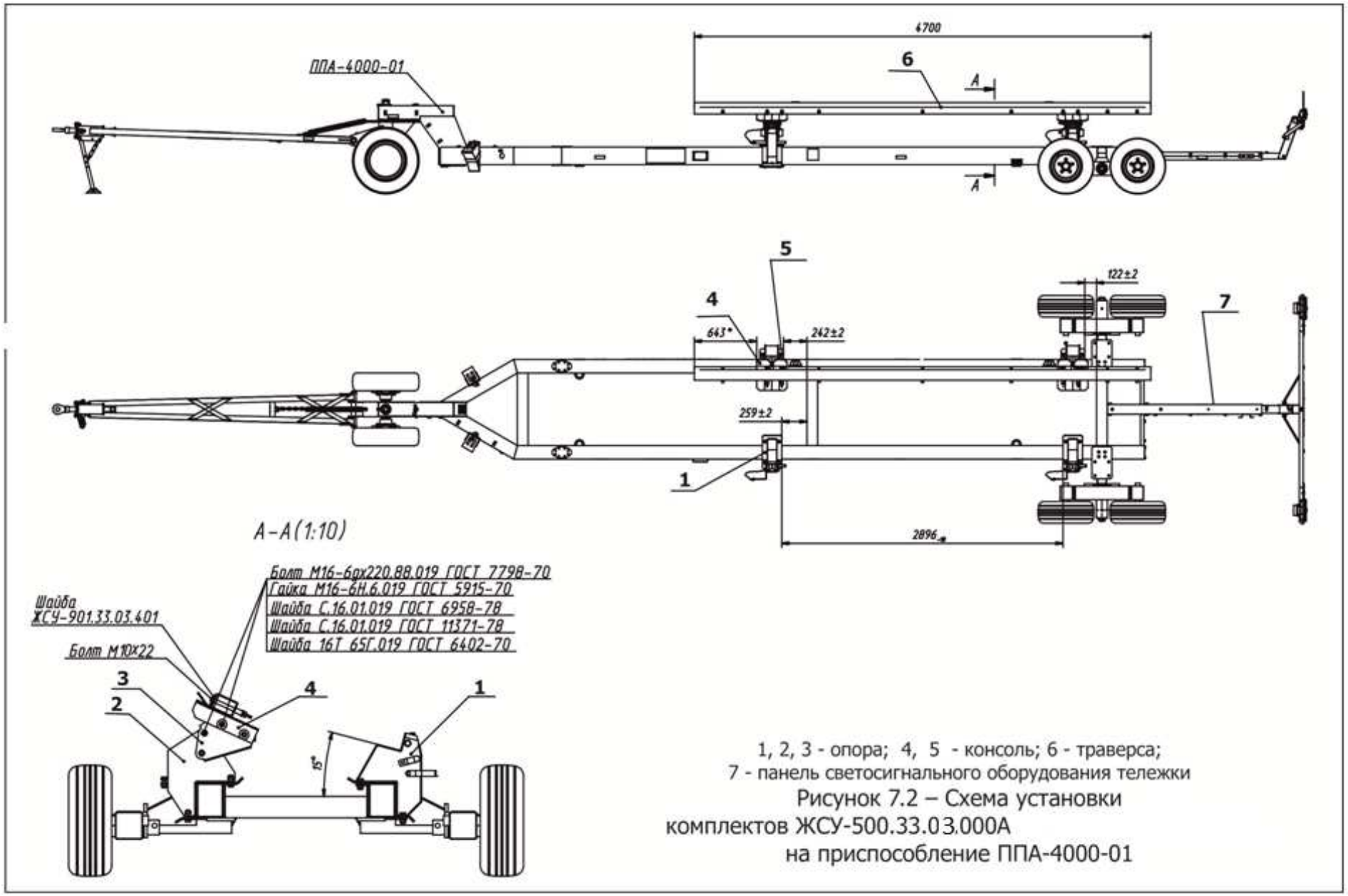
1) установить опоры 1, 2, 3, консоли 4 и 5 из комплекта ЖСУ-500.33.03.000А, как показано на рисунке 7.2;

2) демонтировать с жатки траверсу. Установить траверсу 6 на передние опоры тележки в соответствии с рисунком 7.2

3) перевести башмаки (рисунок 7.3) в крайнее верхнее положение (перестановкой пальцев);

4) установить в крайнее заднее положение панель светосигнального оборудования тележки 7 (рисунок 7.2).

Жатку необходимо установить на приспособление таким образом, чтобы фиксатор тележки (рисунок 7.3) можно было свободно задвинуть в скобу жатки. Затем повернуть фиксатор, так чтобы ручка фиксатора зашла между зацепом и стеной опоры.




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

Рисунок 7.2 – Схема установки комплектов ЖСУ-500.33.03.000А на приспособление ППА-4000-01

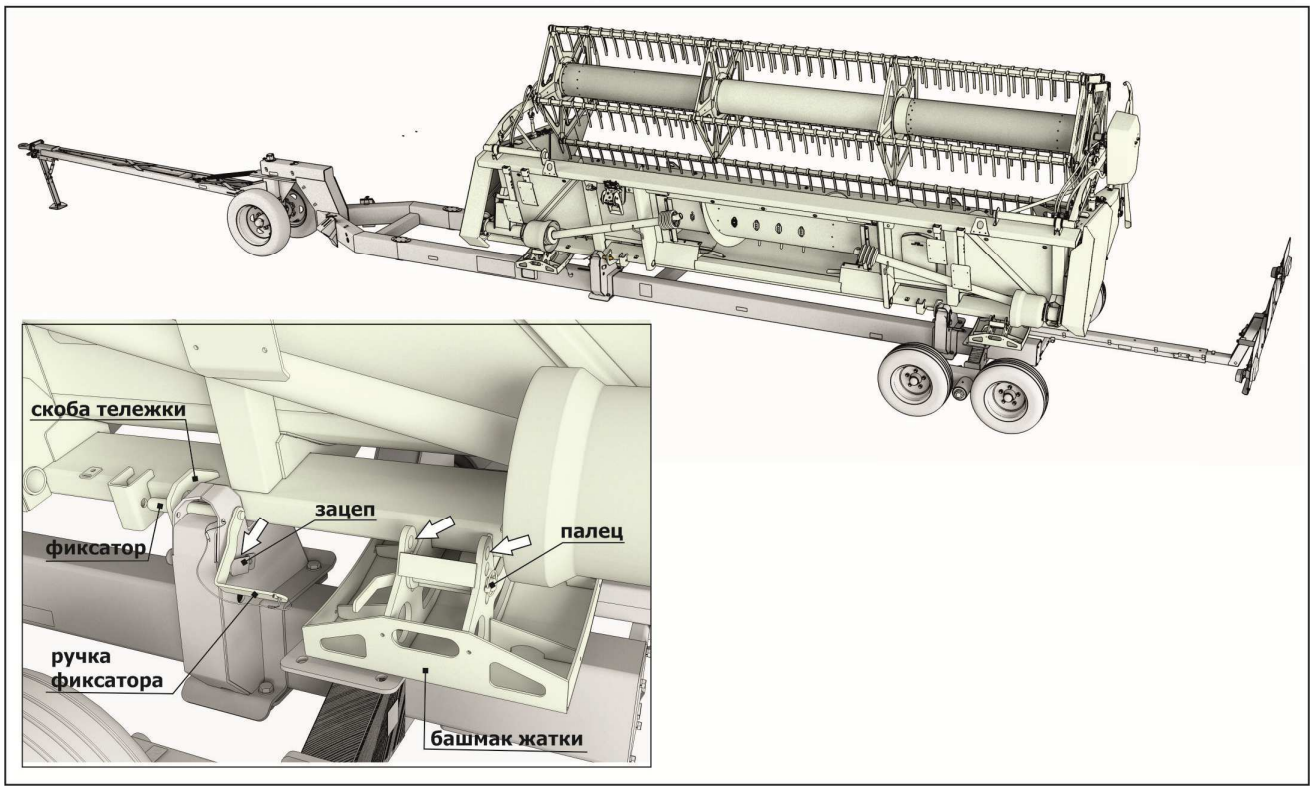


Рисунок 7.3 – Установка жатки на приспособление ППА-4000-01

**7.3 Установка жатки на приспособление ППА-700**

7.3.1 Перед установкой жатки на приспособление необходимо:

1) установить опоры, консоли из комплекта ~~ЖСУ-500.33.01.000~~ FS-600.33.01.000, как показано на рисунке 7.4;

2) демонтировать с жатки траверсу. Установить траверсу на передние опоры приспособления.

7.3.2 Жатку необходимо установить на приспособление таким образом, чтобы фиксаторы опор 1 (рисунок 7.5) можно было свободно задвинуть в скобы жатки 2. **ВНИМАНИЕ**! ФИКСАТОРЫ 1 ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАМКНУТЬ ШПЛИНТАМИ 3.

**7.4 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 болтокрепежом к каркасу жатки. Скорость транспортирования жатки с жестко закрепленным режущим аппаратом в агрегате с комбайном должна быть не более 10 км/ч, при этом транспортный упор наклонной камеры комбайна должен быть опущен на шток гидроцилиндра.

.

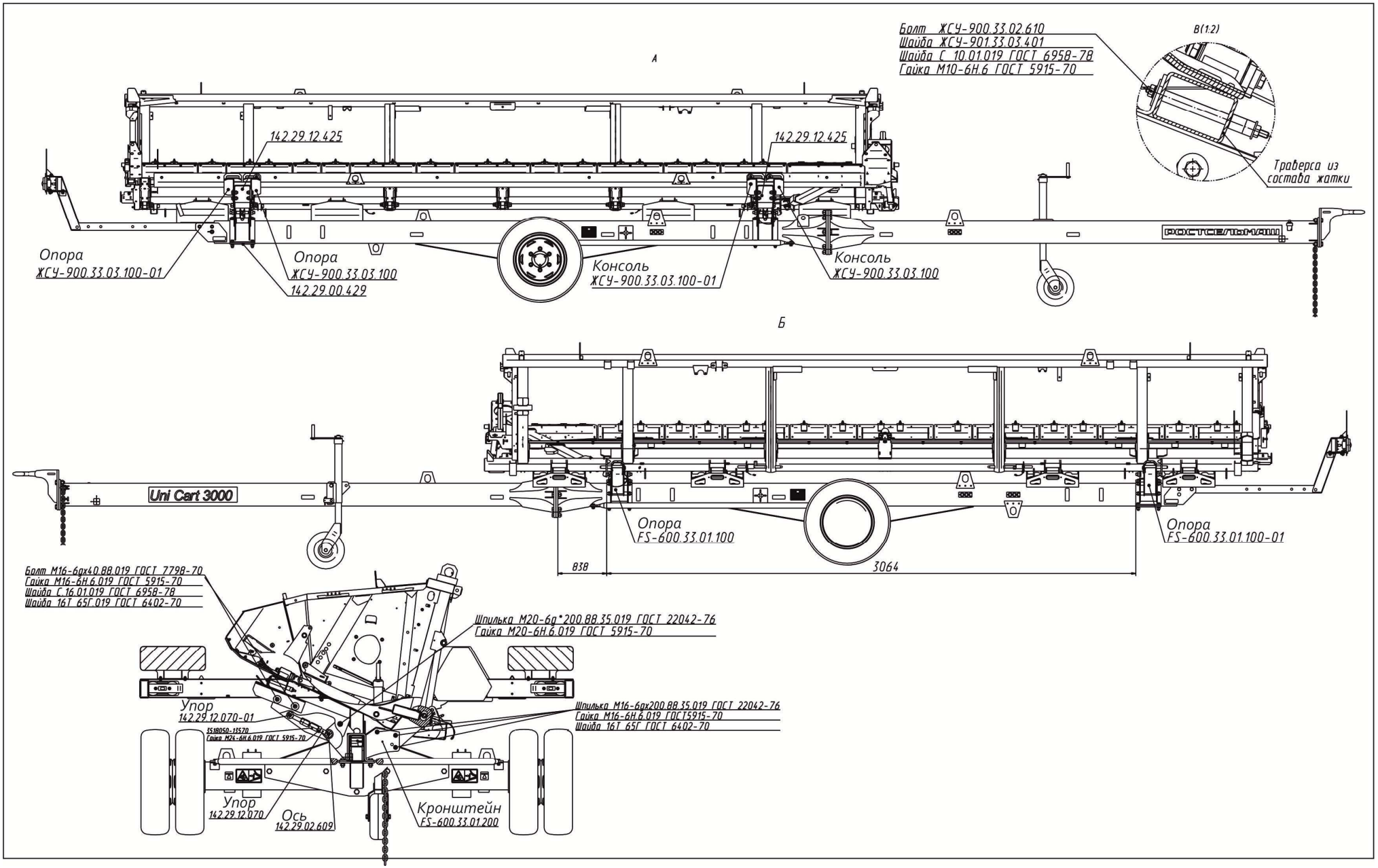
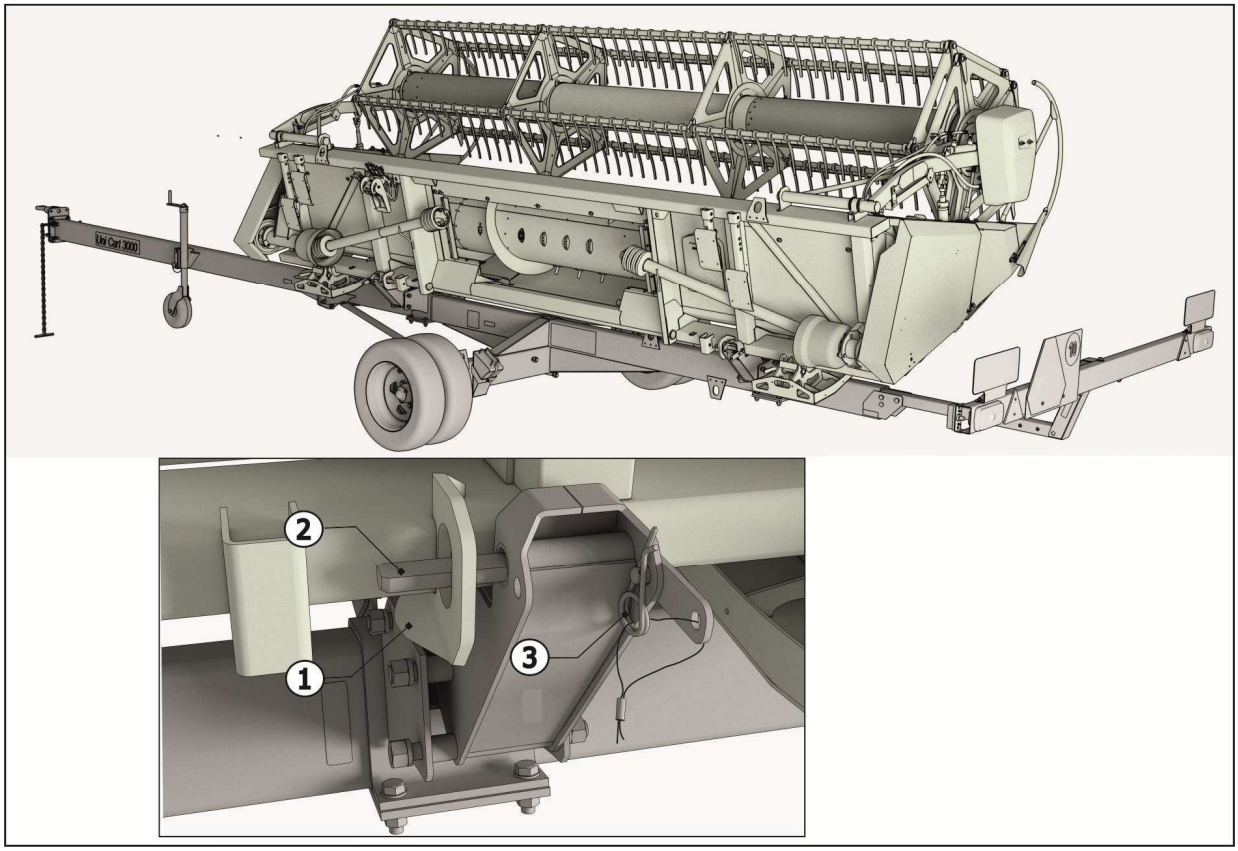



Рисунок 7.4 – Установка жатки на приспособление ППА-700




1 – фиксатор; 2 – скоба жатки; 3 - шплинт

Рисунок 7.5 – Установка жатки на приспособление ППА-700

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

**ВНИМАНИЕ!** ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ЖАТКИ **с «плавающим» режущим аппаратом** В АГРЕГАТЕ С КОМБАЙНОМ без **упоров-ограничителей** на крайних подвижных опорах жатки **ЗАПРЕЩЕНА** и может привести к поломке и потере работоспособности жатки.

**7.5 Транспортирование жатки при вертикальной погрузке**

**7.5.1** Для компактной перевозки жаток применяется погрузочная рамка ЖСУ-500.33.11.200 (см. рисунок 7.6).

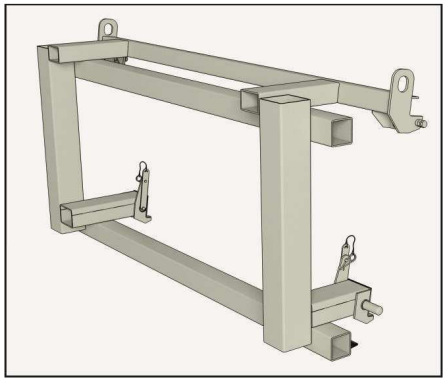


Рисунок 7.6

Для установки погрузочной рамки на жатку необходимо:

1) установить зацепы двухветвевых строп в верхние уши рамки (см. рисунок 7.7);

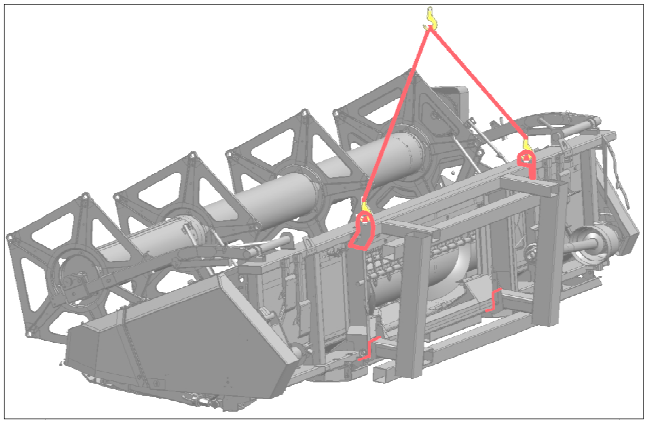


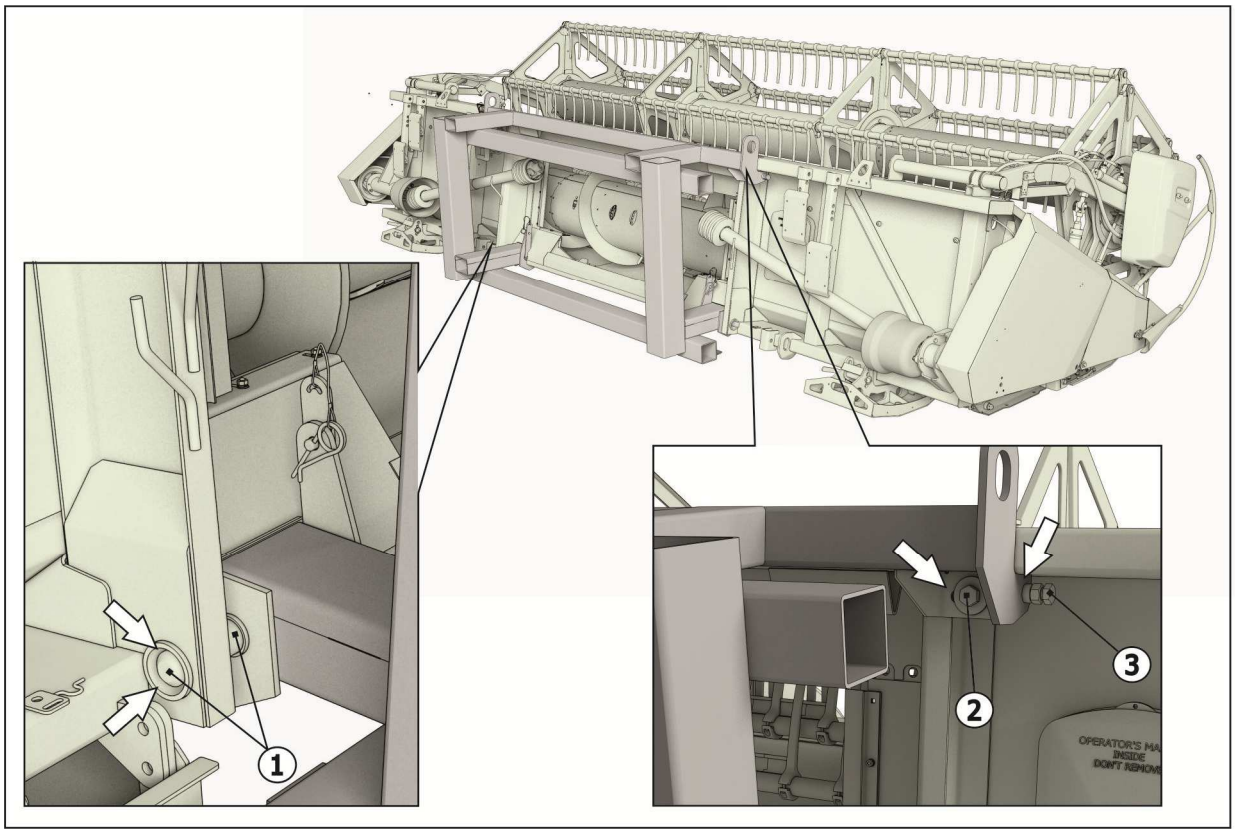
Рисунок 7.7

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 7.8) в отверстия каркаса жатки;

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

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




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

Рисунок 7.8

**7.5.2** Для перевода жатки из горизонтального положения в вертикальное необходимо:

1) Установить четыре стропы (длина строп указана на рисунке 7.9). **ВАЖНО:** Передние стропы определены более короткими, что в процессе поднятия жатки, позволяет поднимать сначала переднюю часть жатки, затем заднюю часть, постепенно изменяя угол к горизонту. Таким образом жатка совершает поворот относительно задней нижней трубы подставки на ≈80º (рисунок 7.10). При медленном опускании жатки вниз, это позволяет установить жатку в вертикальное положение (рисунок 7.11).

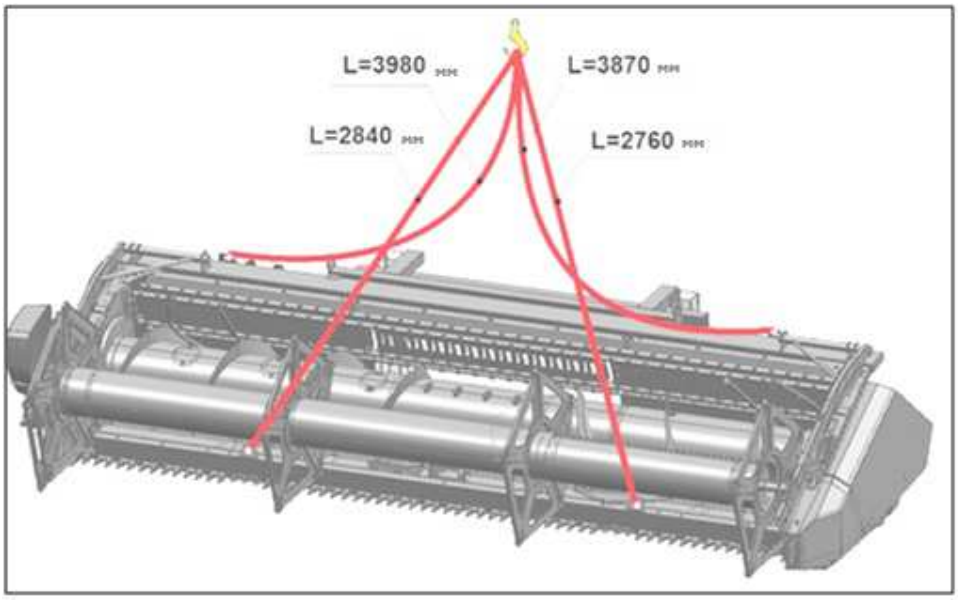



Рисунок 7.9

2) Застропить жатку, медленно поднимая её вверх, следя за тем, чтобы стропы не касались деталей жатки во избежание перетирания и обрыва (см. рисунок 7.10);

3) Установить жатку на ровную поверхность (см. рисунок 7.11).

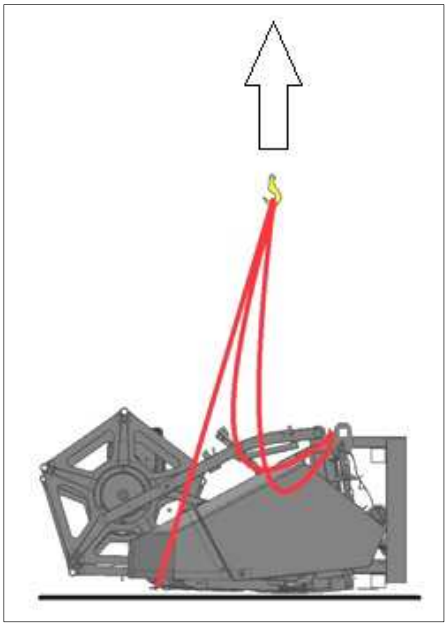


Рисунок 7.10

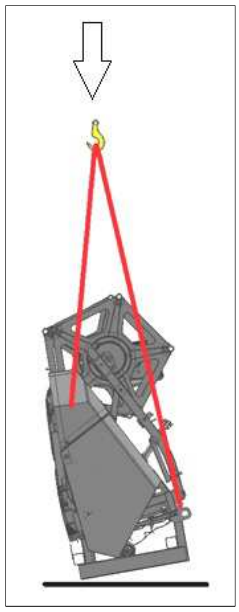


Рисунок 7.11

**7.5.3** Для установки жатки на общую подставку ЖСУ-701.33.11.100 необходимо:

1) Отсоединить стропы разных длин (см.рисунок 7.9), затем установить стропы одинаковых длин 3300 мм в петли рамки (см. рисунок 7.12). **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** СТРОПИТЬ ЗА ЭЛЕМЕНТЫ ЖАТКИ!;

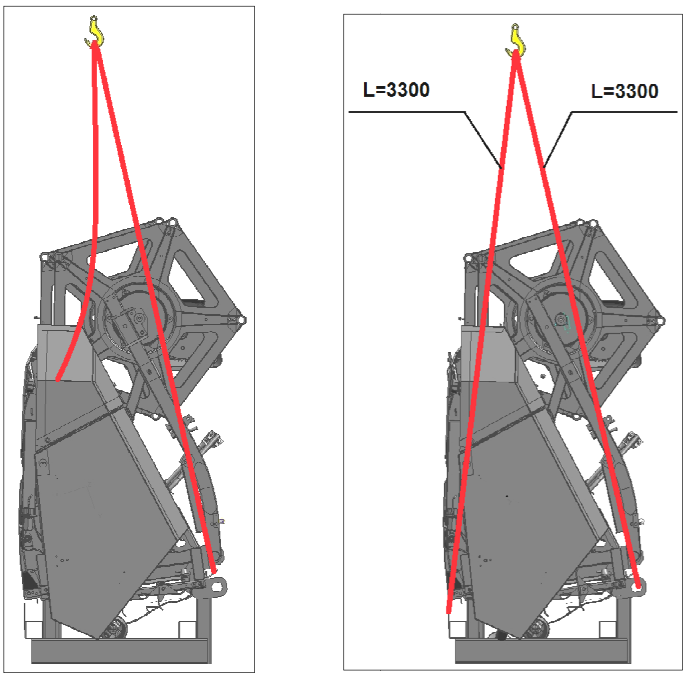



Рисунок 7.12

2) установить жатку в общую подставку (рисунок 7.13);

3) обвязать жатки проволокой между собой (через отверстия ушей на траверсах обоих жаток), обвязать поддержки мотовила (рисунок 7.14).

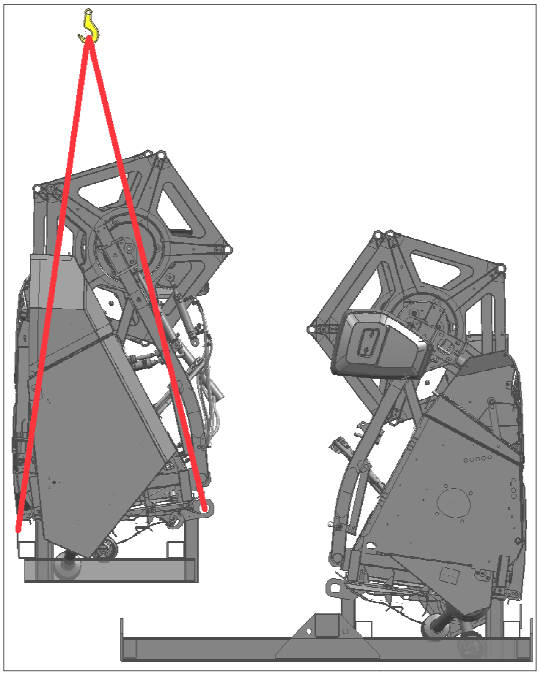


Рисунок 7.13

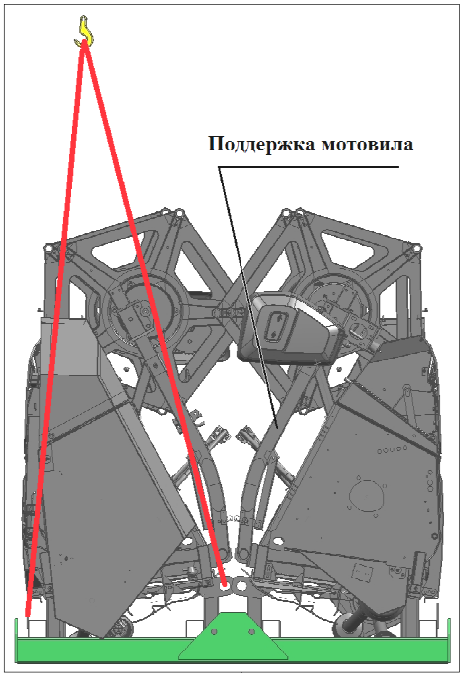



Рисунок 7.14

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

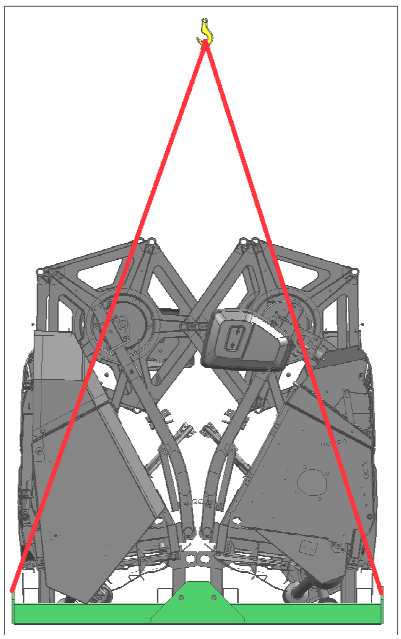


Рисунок 7.15

**7.5.4** 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.

## 8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

Жатка должна храниться в закрытом помещении.

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

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

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

При подготовке жатки к длительному хранению, проведении технического обслуживания при длительном хранении и снятии с длительного хранения необходимо выполнить работы согласно п. 6.3, 6.4 настоящего РЭ.

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

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

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

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

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

Таблица 9.1

| Неисправность, внешнее проявление | Метод устранения |
|---|---|
| Режущий аппарат некачественно подрезает стебли, имеются случаи заклинивания ножа | 1. Проверьте скорость движения комбайна, при необходимости уменьшите<br>2. Проверьте и при необходимости замените выкрошенные или поломанные режущие элементы<br>3. Проверьте натяжение ремней привода режущего аппарата |
| Режущий аппарат стучит | 1. Проверьте крепление корпуса механизма привода ножа на жатке<br>2. Проверьте и отрегулируйте зазоры между основанием головки ножа и направляющей |
| Наматывание стеблей на шнек, стебли перебрасываются шнеком вперед, вверх на мотовило | 1. Отрегулируйте зазор между днищем жатки и спиралями шнека<br>2. Отрегулируйте зазор между спиралями шнека и отсекателем<br>3. Отрегулируйте положение подбирающих пальцев шнека |
| Затрудненная уборка полеглой культуры | 1. Снизьте скорость движения комбайна.<br>2. Установите стеблеподъемники или настройте мотовило для подбора культуры |
| Неравномерная подача массы в наклонную камеру<br>Масса скапливается перед ножами и поступает на шнек пучками | 1. Для равномерной подачи массы на шнек установите мотовило ниже и ближе к шнеку<br>2. Отрегулируйте положение подбирающих пальцев шнека |
| Забивается шнек или наклонная камера | 1. Отрегулируйте расположение мотовила, шнека и пальцев шнека<br>2. Проверьте натяжение ремней привода наклонной камеры и привода жатки<br>3. Отрегулируйте рабочую скорость комбайна |

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

## 10 ПРЕДЕЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЖАТКИ

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

– Первый вид – это вид, при котором происходит временное прекращение эксплуатации жатки по назначению и отправки ее на средний или капитальный ремонт.

– Это может произойти при выходе из строя деталей и узлов не относящихся к каркасу жатки: редукторов, подшипниковых опор, шнека, режущих брусьев, карданных валов и пр. деталей и узлов которые можно заменить после их выхода из строя.

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

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

Критическая величина деформации каркаса или рамки определяется исходя из:

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

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

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

## 11 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ А
## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДШИПНИКОВЫХ ОПОР

Неправильная эксплуатация подшипников качения снижает надежность их работы. Одним из основных признаков качественной работы подшипниковых опор является отсутствие резкого шума и повышенного нагрева. Независимо от температуры окружающей среды нагрев подшипников, смазанных смазкой Литол-24, не должен превышать 100 °С.

Основными причинами нагрева и преждевременного выхода из строя подшипников является неправильный монтаж и демонтаж, загрязнения, попадающие в подшипник вместе со смазкой при монтаже, обслуживании или повреждении уплотнений, недостаток или избыток смазочного материала. В ряде сборочных единиц жатки установлены шарикоподшипники с двусторонними уплотнениями, которые крепятся на валу конусными закрепительными втулками или эксцентричным стопорным кольцом, а также имеют стопорный штифт на наружной сферической поверхности от проворота в корпусе. При их эксплуатации обращайте внимание на следующее:

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

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

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

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

Таблица А.1

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

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

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

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

Не допускается:

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

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

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

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

Таблица А.2

| Номер позиции на рисунке А.1 | Наименование | Место установки | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | на сборочную единицу | на машину |
| 1 | Подшипник 180204 ГОСТ 8882-75 | Натяжной шкив привода режущего аппарата | 2 | 2 |
| 2 | Подшипник 1680205ЕК10Т2С17 или 168205ЕК7Т2С17 ТУ ВНИПП.016-03 | Опора:<br>-левой оси шнека<br>-оси шнека<br>-правая ось шнека | <br>1<br>4<br>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:<br>-правая контрприводного вала<br>-левая контрприводного вала | <br>2<br>2 | 4 |

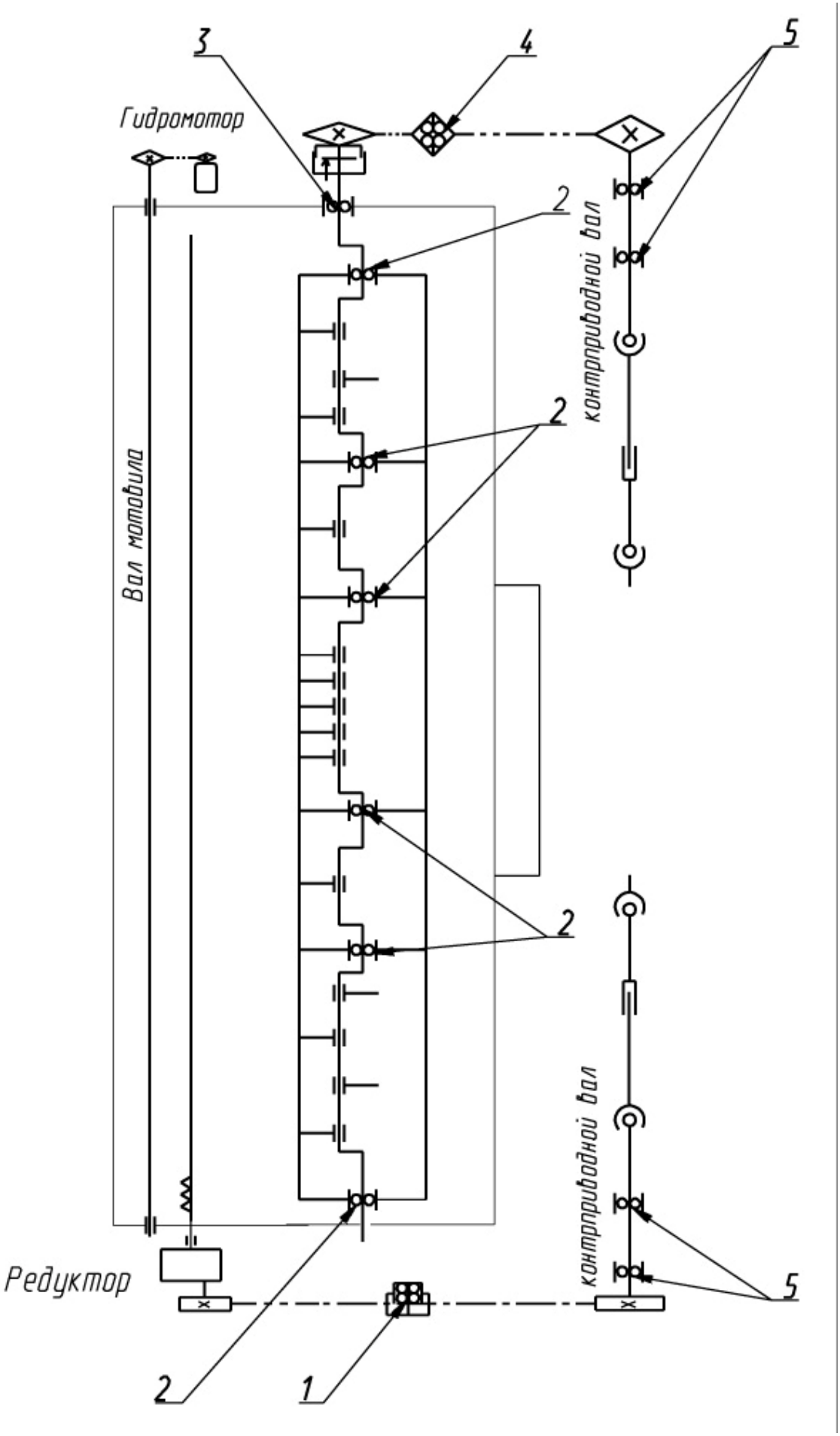
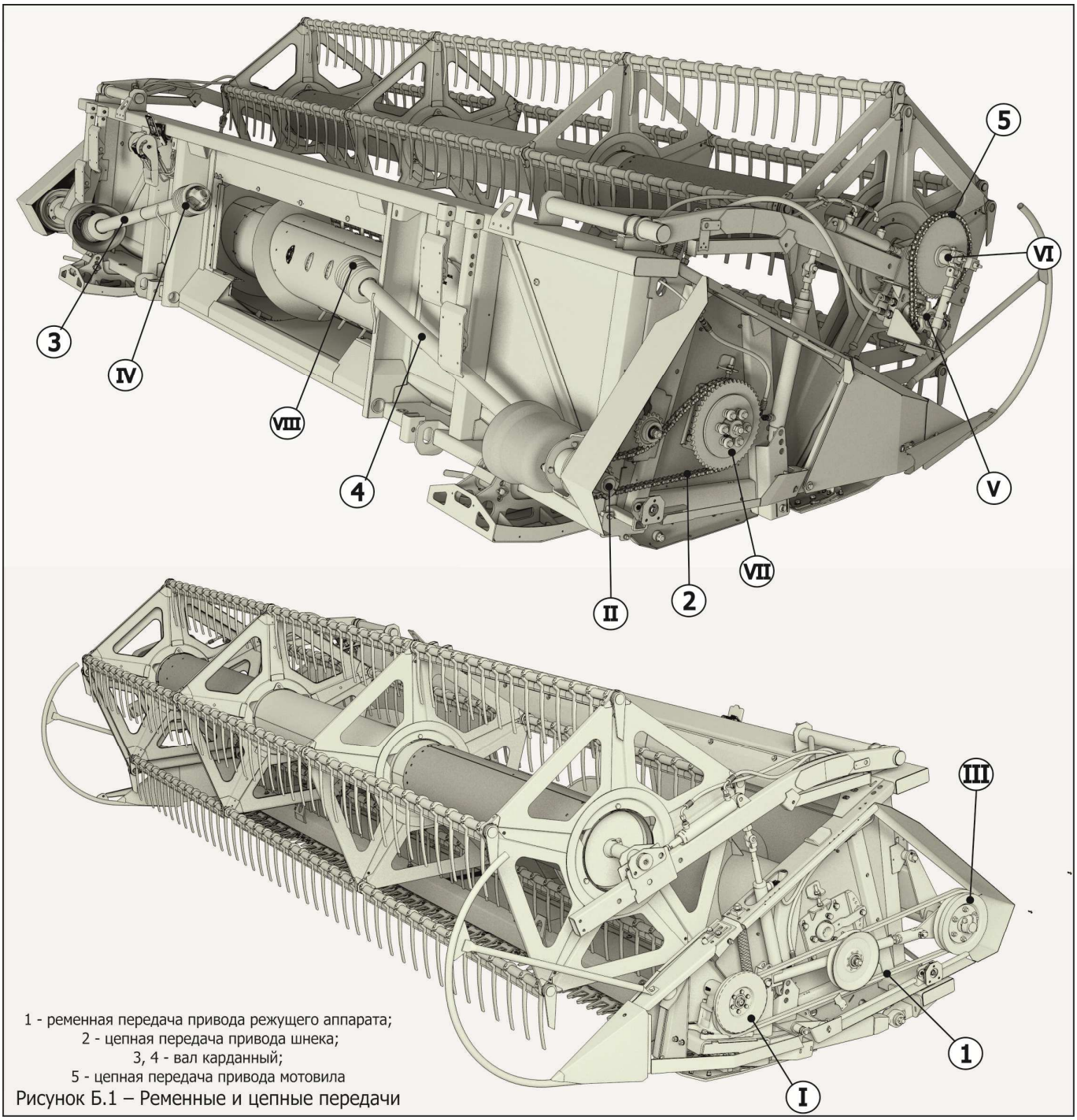



Рисунок А.1 – Схема расположения подшипников

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б
## РЕМЕННЫЕ И ЦЕПНЫЕ ПЕРЕДАЧИ

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.



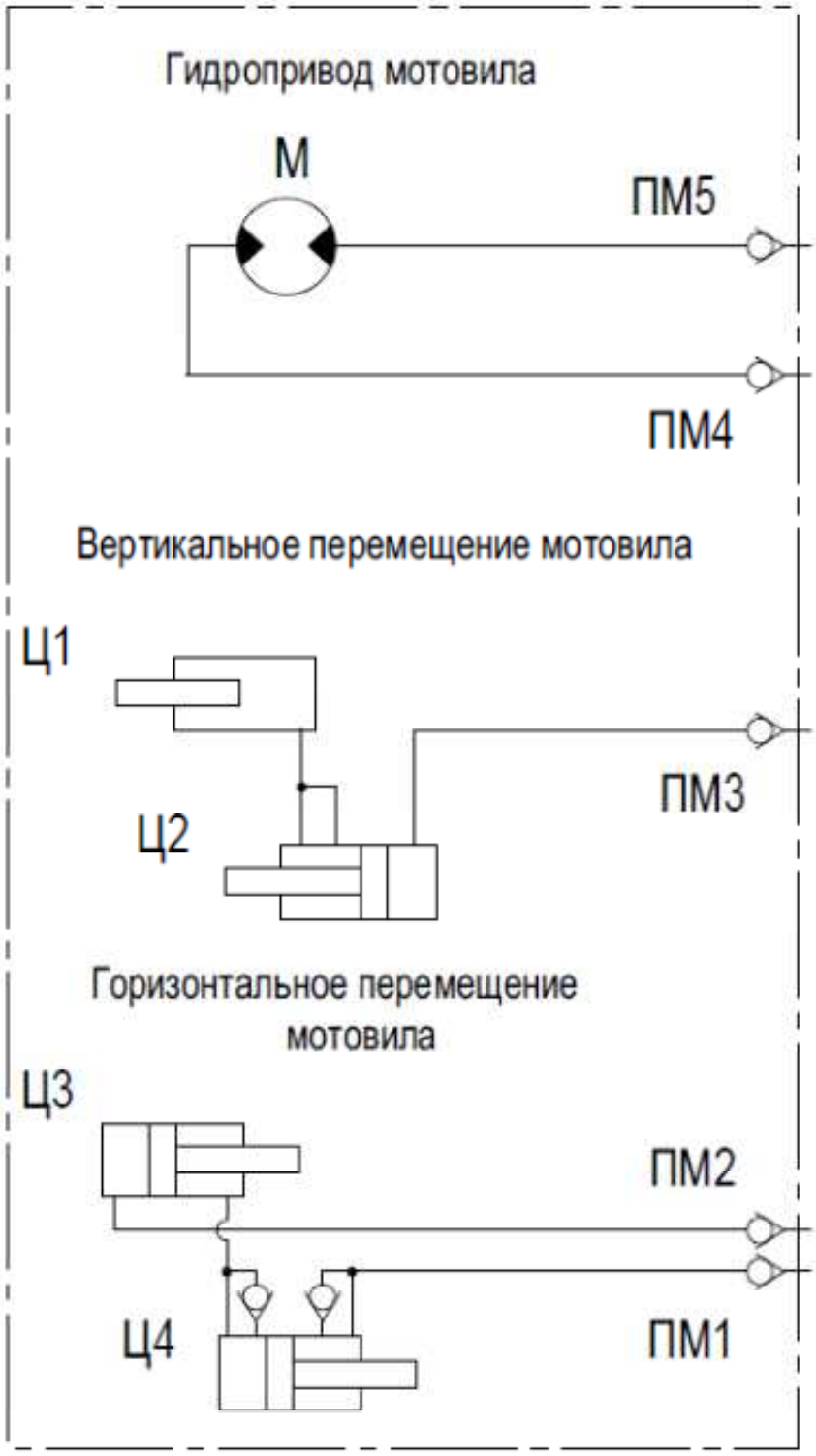

1 - ременная передача привода режущего аппарата;
2 - цепная передача привода шнека;
3, 4 - вал карданный;
5 - цепная передача привода мотовила

Рисунок Б.1 – Ременные и цепные передачи

Таблица Б.1

| Номер пози-ции передачи на рисунке Б.1 | Наименование передачи | Расчетный диаметр шкива в мм или число зубьев звез-дочки | | Частота вращения вала, об/мин | | Обозначение ремня, цепи | Прогиб в середине ведущей ветви от усилия 60 Н(6 кгс) для ремней и10-20 Н(1-2 кгс) для це-пей, мм | Примечание | Периодичность проверки натя-жения передач |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | веду-щего звена | ведо-мого | веду-щего | ведомого | | | | |
| Левая сторона | | | | | | | | | |
| 1 | От контрпривода жатки III на механизм привода ре-жущего аппарата I | 250 | 210 | 505 | 505 | 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 кардан-ный10.016.2000-36 (Доп. замена на Вал карданный 10.016.3000-36) | | | Через каждые 50 моточасов |
| | | - | - | 505 | 505 | | | | |
| | | - | - | 505 | 505 | | | | |
| | | - | - | 505 | 505 | | | | |
| 4 | От контрпривода наклон-ной камеры VIII на контр-привод жатки II | | | 505 | 505 | | | | |
| Правая сторона | | | | | | | | | |
| 5 | От гидромотора V на вал мотовила VI | 13 | 50 | 58-212 | 15-55 | Цепь ПР-19,05-37,8 ТУ23.2.05790417-014-01 59 звеньев | 4-5 | | Через каждые 50 моточасов |

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**
**СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ**



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

Таблица В.1

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