



Вращающийся молотильный барабан 4 захватывает пороки стеблей и протаскивает их в молотильный зазор. Если в стеблевую массу попадают камни, то они барабаном отбрасываются в полость камнеуловителя.22,

В результате взаимодействия барабана 4 и подбарабанья21 хлебная масса обмолачивается, образуя зерновой ворох, полову, отдельные недомолоченные колоски и солому. Зерно, полова и недомолоченные колоски сквозь щели подбарабанья просыпаются на ступенчатую стрясную доску 20, а солома с примесью мелкого вороха отбойным битером 8 направляется на соломотряс 13.

Клавиши соломотряса, совершая колебательные движения встряхивают солому, выделяя из нее оставшееся зерно и недомолоченные колоски, перемещают солому в капот (измельчитель), а зерно и недомолоченные колоски по скатной доске ссыпаются на пальцевую решетку ступенчатой стрясной доски 20.

Зерновая смесь, поступившая на ступенчатую стрясную доску, под воздействием встряхивающего движения, перемещается к решетам очистки и одновременно разделяется: зерно опускается в нижний слой, а полова и недомолоченные колоски остаются в верхнем слое зерновой смеси. Как только зерновая смесь попадает на верхнее решето 12, поток воздуха, создаваемый вентилятором 19, удаляет полову за пределы молотилки, очищенное зерно ссыпается на нижнее решето 16, а затем попадает в зерновой шнек 18.

Недомолоченные колоски, двигаясь по верхнему решету, ссыпаются в решетный стан, а затем по его днищу попадают в колосовой шнек 17 и элеватором II подаются в домлачивающее устройство 10, после чего продукт домолота ссыпается снова на стрясную доску. Очищенное зерно от зернового шнека 1В транспортируется элеватором 9 к распределительному шнеку 7, который подает зерно в бункер 5.

После заполнения бункера зерно выгружается шнеком б в транспортное средство. Незерновая часть урожая (солома и полова) может быть убрана по следующим основным вариантам:

- при оборудовании комбайна измельчителем незерновая часть урожая измельчается и по ходу движения комбайна разбрасывается под запашку;
- при оборудовании комбайна сузителем валка незерноная часть укладывается по ходу движения комбийна в валок. |

2.3. ПРОЦЕССС С РАЗДЕЛЬНОГО СПОСОБА УБОРКИ УРОЖАЯ
отличается от прямого тем, что стеблевая масса убираемой культуры сначала

скашивается в валки, а затем с помощью платформы-подборщика, установленного на комбайне, валки подбираются и обмолачиваются таким же образом, как описано выше.

2.4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Общие сведения

Тип: - с одноборобанным молотильным устройством, колесный

Марка: КЗС-3

Производительность за 1 час основного времени, т/ч, не менее – 3,0

Пропускная способность, кг/с Скорость движения, км/ч:

Рабочая 1,0-1,7

Транспортная до 20,0

Дорожный просвет, мм, не менее 350

Минимальный радиус поворота по наружному следу одного из колес, м, не более 5,6

Габаритные размеры в рабочем положении с откинутым выгрузным шнеком, мм, не более:

Длина: 850

ширина с жаткой захватом:

3,2м -6500

4,1 м -6975

5,0м- 7415

Высота-400

Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более:

Длина-8500

ширина с жаткой захватом:

3,2м -3740

4,1м-4650

5,0м- 5570

Емкость бункера, м³ - 4000

Масса комбайна сухая с жаткой захватом 3,2 м и капотом, кг -6800

Число персонала для управления комбайном, чел- 1

ЖАТКА

Тип- фронтальная, шнековая с поперечным и продольным копированием

Ширина захвата м-3,2; 4,1; 5,0

Режущий аппарат - пальцевый перьевого или паяыде-вмй открытого типа

Мотовило- универсальное, с эксцентриковым механизмом

Транспортер жатки- цельный шнек с убирающимися пальцами

Транспортер наклонной камеры- цепочно-планчатый

Привод рабочих органов- цепные передачи и гидропривод мотовила

МОЛОТИЛКА

Молотильное устройство- восьмибильный барабан с бичами правого и левого направления рифов, расположенными поочередно

Молотильный барабан:

наружный диаметр, мм-600

частота вращения при регулировке частоты вращения клиноремента гидроуправляемым вариатором, об/мин -535-1320

частота вращения при регулировке частоты вращения сменными звездочками цепного привода, об/мин-290 или 460

Подбарабанье -прутковое-планчатое (для уборки зернобобовых и крупяных культур, семенников трав предусмотрены специальные предборобанья)

Способ регулировки молотильных зазоров – рычагом с площадки управления

Отбойный битер - лопастной

Соломотряс - четырехклавишный

Очистка - ветрорешетная

Решета очистки:

верхнее - жалюзийное, регулируемое

нижнее - пробивное, нерегулируемое

Вентилятор очистки:

тип - центробежный

частота вращения, об/мин - 452-757

способ регулирования частоты вращения - клиноремненным вариатором

Элеваторы зерновой и колосовой: - скребковые

Бункер:

тип - с автоматической' сигнализацией заполнения и вибропобудителем

Выгрузка зерна - шнековым транспортером

Производительность выгрузного устройства при влажности зерна до 25 %, т/мин, не менее - 1,0

тур, семенников трав предусмотрены специальные подбарабья)

ДВИГАТЕЛЬ

Тип - дизельный, с жидкостным охлаждением

Марка - Д-243, Д-245

Мощность эксплуатационная, кВт - 57,4 , **74,0**

(л.с.) - (80), (100)

Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин - 2200

Способ запуска - электростартером

Емкость топливного бака, л - 300

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Привод ведущих колес - от выходного вала двигателя через вариатор скорости движения, муфту сцепления, коробку диапазонов, дифференциал и бортовые редукторы.

Вариатор скорости движения – клиноременный, одноконтурный с гидроуправлением.

Муфта сцепления - сухая, однодисковая, посменно замкнутая

Коробка диапазонов - двухходовая, трехступенчатая с тремя передачами переднего и одной заднего хода.

передаточные отношения:

на 1 передаче - 7,35

на 2 передаче - 2,63

на 3 передаче - 1,03

задний ход |- 2,62

Главная передача:

Тип - одноступенчатая, цилиндрическая

передаточное отношение - 4,17

Дифференциал - конический, с четырьмя сателлитами

Бортовой редуктор (левый и правый):

Тип - планетарный

передаточное отношение - 5,6

Привод рабочих органов - клиноременные и цепные передачи.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Ведущие колеса - с пневматическими шинами с рисунком протектора "повышенная проходимость"

Управляемые колеса - с пневматическими шинами с рисунком протектора «универсальный»

Мост управляемых колес - с поперечной рулевой тягой и гидроусилителем

База колес, мм – 3200

Колея колес, мм:

Ведущих - 2260

Управляемых – 2160

Давление воздуха в шинах ведущих колёс, кгс/см² (МПа) - 1,6 + 0,2(0,16 + 0,02)

Давление воздуха в шинах управляемых колёс, кгс/см² (МПа) - 1,4 + 0,2(0,14 + 0,02)

Рулевое управление - с объемным гидроприводом и гидроусилителем

Тормоза:

Рабочий - колодочный, реверсивный с отдельным гидроприводом на каждое ведущее колесо

Стояночный - ленточный, центральный

КАБИНА

Тип - цельносварная, водонепроницаемая, с принудительной вентиляцией, тонированными стеклами и с виброшумаизоляцией

Оборудование - солнцезащитный козырек, зеркала заднего вида, термос, футляр аптечки, ящик для документации и личных вещей, стеклоочиститель, фара-мигалка, отопитель (по заказу) и кондиционер (по заказу)

Сиденье - мягкое, подрессоренное с регулированием по массе и росту водителя и углу наклона спинки

Отопитель (по отдельному заказу) - жидкостный, питается от системы охлаждения двигателя

Вентиляционная установка - с двухступенчатым фильтром и регулируемым дефлекторами направления потока воздуха

Кондиционер (по отдельному заказу) - фреоновый

ГИДРОСИСТЕМА

Основная гидросистема :

Рабочий насос - шестеренный, нерегулируемый НШ- 10-ЭЛ

Максимальное давление, регулируемое предохранительным клапаном кгс/см² - 125 (12,5)

Управление потребителями - двумя гидрораспределителями

Гидросистема рулевого управления:

Рабочий насос - шестеренный, нерегулируемый НШ-10-ЗЛ

Максимальное давление, регулируемое предохранительным клапаном, кгс/см² (МПа) - 125 (12,5)

Способ управления - насосом-дозатором

Гидропривод мотопила:

Рабочий насос - шестеренный, нерегулируемый НШ-10-ЗЛ

Гидромотор - МГП-125

ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Тип - однопроводная, постоянного тока, минусовая клемма аккумуляторной батареи соединена с "массой" комбайна.

Номинальное напряжение в бортовой сети, В - 12

Источники питания - аккумуляторная батарея и генератор

2.5. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ КОМБАЙНА

Потери зерна колосовых культур, %:

За жаткой при уборке хлебостоя со степенью полеглости до 20%, не более - 0,5

За жаткой при уборке полеглых хлебов, не более - 1,5

За подборщиком, не более - 0,5

За молотилкой при работе на полях с уклоном до 3%, не более - 1,0

Дробление и обрушивание зерна%:

При уборке зерновых колосовых культур, не более - 2,0

При уборке зернобобовых и крупяных культур, не более - 3,0

При уборке семенников трав, не более - 5,0

При уборке семенников злаковых культур, не более - 10,0

Содержание сорной Примеси в бункерном зерновом ворохе при влажности зерна 10...20 , не более, %3,0.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1.1. К работе на комбайне допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности и имеющие права на управление комбайном.

3.1.2. Водитель (механизатор) и его помощники должны знать и соблюдать типовые правила пожарной безопасности для объектов сельскохозяйственного производства, способы вызова специальной пожарной службы на случай возникновения пожара на поле.

3.1.3. Во время работы комбайна в кабине в аптечке первой медицинской помощи должен быть полный комплект необходимых медикаментов, а в термосе - гольевая вода.

3.2. ПРАВИЛА ТЕХНИК БЕЗОПАСНОСТИ

3.2.1. При выгрузке элементов комбайна с железнодорожной платформы необходимо:

- 1) производить строповку в обозначенных местах;
- 2) перед подъемом убедиться, что элементы комбайна освобождены от крепящих растяжек;
- 3) при снятии креплений пользоваться рукавицами.

3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТОЯТЬ ЮД СТРЕЛОЙ КРАНА;

4) при транспортировке элементов комбайна автотранспортом необходимо их надежно закрепить;

5) при распаковке, во избежание травм, удалить все гвозди на крышках ящиков и обрезать торчащие концы упаковочных материалов.

3.2.2. Подавайте сигнал перед запуском двигателя, включением рабочих органов и началом движения и убедитесь, что выполнение указанных действий не создает опасность для окружающих

3.2.3. Соблюдайте осторожность вблизи неогражденных вращающихся шкивов и звездочек, движущихся цепей и ремней. Не снимайте щитки во время работы механизмов.

3.2.4. При снятии и установке клиновых ремней, оснащенных пружинными натяжными устройствами, сначала полностью разгрузите усилие пружины и лишь затем

выполняйте остальные работы. Запрещается удерживать в нагруженном состоянии натяжные устройства любыми способами и средствами.

3.2.5. Систематически проверяйте надежность работы тормозов и управления.

3.2.6. Пользование раздельно правым и левым рабочими тормозами для уменьшения радиуса поворота комбайна при движении по полю, на грунтовых дорогах и т.д. (кроме дороги с твердым покрытием) также при буксовании одного из колес.

3.2.7. С целью предотвращения перегрева и отказа тормозов при движении под уклон используйте торможение двигателем, включив соответствующий диапазон и снизив частоту вращения вала двигателя. .

3.2.8. После остановки комбайна следует обязательно перевести рычаг переключения диапазонов в нейтральное положение.

3.2.9. При выполнении поворотов снижайте скорость движения комбайна -до 3..4 км/ч. Допустимый уклон при работе и транспортировке не более 10 град., при этом скорость его движения также не превышать 3...4 км/ч. •

10. Работайте в удобной одежде, исключающей возможность ее попадания в движущиеся цепные и ременные передачи, шкивы и др. работайте только исправным инструментом.

3.2.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) работа в ночное время без электрического освещения;
- 2).остановка и проезд комбайна под проводами воздушной электролинии напряжением 1- 6 к.Вт, находящихся на расстоянии менее 6,0 от земли.

3.2.12. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1)работать; на комбайне при неисправном рулевом управлении, тормозной системе, электроосвещении и сигнализации;

2) использовать движение комбайна накатом особенно при спусках;

3) передвигаться по улицам и дорогам с включенными фарами бункера-•выгрузного шнеха;

4} обгонять в дневное время транспорт, скорость которого равна или превышает максимальную скорость комбайна. Обгонять в ночное время любой движущийся транспорт,

5) при выгрузке зерна из бункера проталкивать образовавшиеся в бункере уплотнения зерна руками, ногами и различными предметами при работающем двигателе. Для этой цели необходимо пользоваться виброустановкой бункера, либо производить чистку при неработающем двигателе;

б) находиться на комбайне посторонним лицам при его работе и перегонах;

7) производить какие-либо работы под комбайном на уклонах, если под его колеса не поставлены противооткатные упоры;

8) работать под комбайном и жаткой, когда они подняты; при этом необходимо предварительно поставить в местах поддомкрачивания устойчивые подпорки, закрыть вентиль гидроцилиндров подъема жатки и установить упор на левом гидроцилиндре подъема жатки. При слабом грунте под домкрат необходимо положить прочную доску. Домкраты должны быть исправны;

9) производить все виды регулировок и технического обслуживания во время работы комбайна или при работе двигателя, за исключением регулировок, производимых с рабочего места водителя;

10) работать на комбайне при ослабленном креплении узлов и агрегатов;

11) отдыхать в поле под копной, в загонке, борозде и под комбайном;

12) во избежание поломок составных частей моста ведущих колес буксировать машину с включенной передачей, а также переключать передачи при движении комбайна.

3.2.13. При проведении регулировочных или ремонтных работ под жатвенной частью:

1) поднимите жатвенную часть, в верхнее положение и шток левого гидроцилиндра подъема жатки опустите предохранительный упор, а затем слегка опустите жатку до соприкосновения упора с корпусом гидроцилиндра;

2) установите винтовые домкраты 1 (рис. 3) в рабочее положение, для чего переставьте их с трубчатой балки корпуса жатки на продольную балку и зафиксируйте их штырями;

3) при регулировке или ремонте жатки с поднятым мотовилом предохранительные упоры 2 (рис. 4) должны быть опущены и опираться на корпус гидроцилиндра (положение "Б"). При работе жатки упор должен быть зафиксирован в поднятом положении с помощью оси 3 (положение "А").

3.2.16. Откручивать гайки, штуцеры и другие детали гидросистемы допускается только при неработающем двигателе и опущенной на башмаки жатке, а также после того, как остынут составные части гидросистемы.

3.2.17. При транспортировании комбайна через мосты, плотины и другие сооружения, вначале убедитесь в возможности проезда, учитывая массу и габаритные размеры комбайна. При работе комбайна в зоне расположения высоковольтных воздушных электролиний механизатор должен получить специальный инструктаж на эксплуатацию комбайна в опасной зоне.

3.2.18. При аварийной обстановке, когда невозможно выйти из кабины через входную дверь, покинуть кабину можно через правое открывающееся окно, либо через проем переднего окна, разбив для этой цели ветровое стекло.

3.3. ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.3.1. При подготовке и проведении уборочных работ комбайнер должен изучить правила пожарной безопасности и строго их соблюдать.

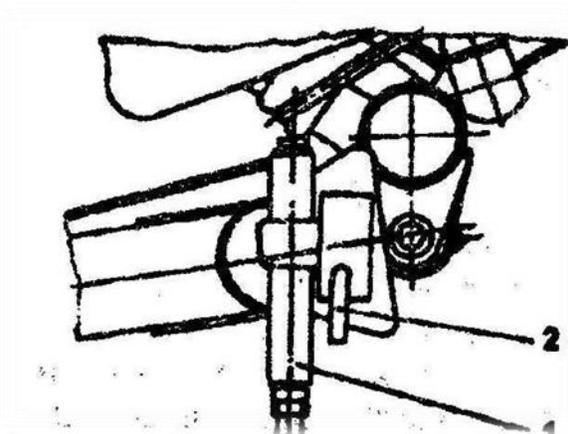


Рис.3. Схема установки винтовых

домкратов.

1-винтовой домкрат.

2-штырь.

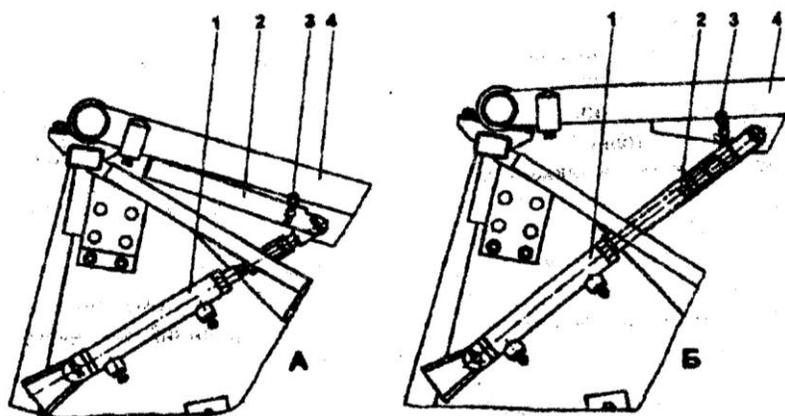


Рис.4. Упоры гидроцилиндра подъема мотовила:

1-гидроцилиндр, 2-упор, 3-ось, 4-поддержка мотовила.

3.3.2. Комбайнер обязан знать, необходимые действия по вызову пожарной службы и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, установленными в комбайне. В качестве противопожарных средств на комбайне должно быть установлено: два огнетушителя, закрепленные быстросъемными «жимами» на площадке рядом с кабиной; две лопаты и две швабры, крепящиеся на жатке слева и справа (рис. 5).

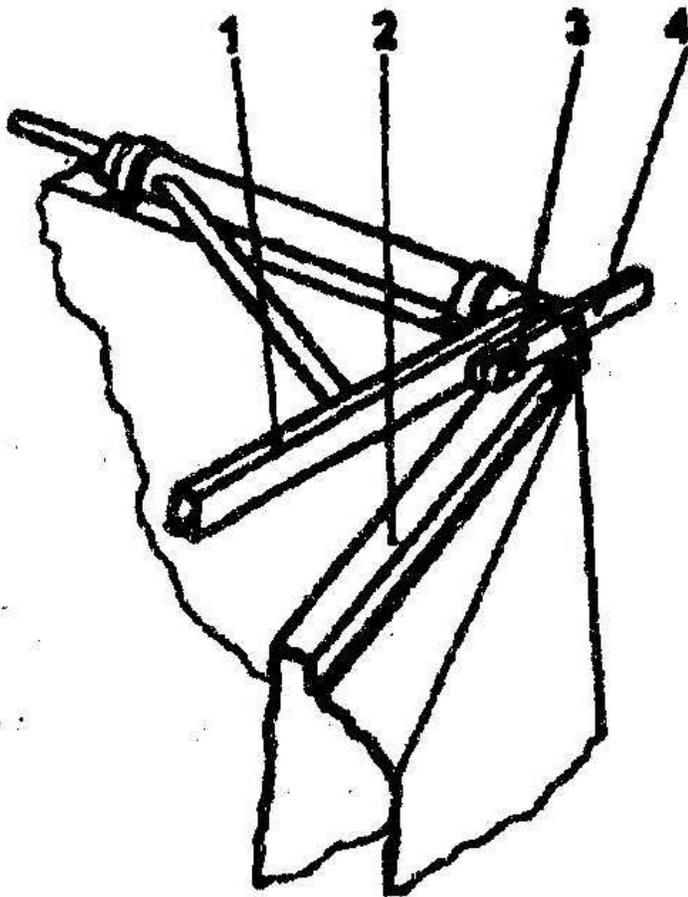


Рис 5. Места размещения швабр на жатке:

1-поддержка, 2-боковина, 3прижим, швабра.

3.3.3. Не допускайте скопления пожнивной пыли в зоне двигателя и соломистой массы на вращающихся валах, шнеках, звездочках и т.д.. своевременно производите их очистку.

3.3.4. Не допускайте, течи топлива, масел и рабочих жидкостей. Своевременно удаляйте образовавшиеся подтеки масла и немедленно устраняйте причины их образования. Особое внимание обращайтесь на зону расположения двигателя. Образовавшиеся подтеки или брызги масла влекут за собой скопление в этих местах пожнивной пыли и повышенную пожароопасность. Следите, чтобы топливо, вытекающее из дренажных трубок, не попадало на узлы и агрегаты комбайна.

3.3.5. Периодически проверяйте крепление барабана и отбойного битера на валах и величину зазоров между вращающимися частями комбайна, и его каркасом во избежание трения.

3.3.6. Не допускайте перегрева подшипников, своевременно производите их смазку.

3.3.7. При буксовании любой предохранительной муфты немедленно остановите комбайн, выключите двигатель, затем после охлаждения муфты устраните неисправность, вызвавшую пробуксовку.

3.3.8. Для снятия электростатических зарядов закрепите отрезок металлической цепи на балке ведущего моста так, чтобы цепь постоянно касалась земли.

3.3.9. Систематически проверяйте исправность электрооборудования и проводов, очищая их от чрезмерных скоплений грязи и растительных остатков. При каждой остановке двигателя отсоединяйте аккумуляторную батарею от электросети комбайна с помощью выключателя "массы". При замене перегоревших плавких вставок предохранителей устанавливайте вставки, рассчитанные на номинальную силу тока соответствующей сети.

3.3.10. Очистку засорившихся топливопроводов и трубок гидросистемы производите после того, как двигатель и узлы комбайна остынут.

3.3.11. При необходимости длительного ремонта выведите комбайн из хлебного массива на расстояние не менее 30 м и «спашите» вокруг комбайна полосу шириной не менее 4 м.

3.3.12. Заправку топливных баков производите с помощью заправочного агрегата на пахоте или дороге при неработающем двигателе.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправка комбайна топливом в полевых условиях в ночное время.

3.3.13. Горюче-смазочные материалы храните в закрытой таре на не менее 10 м от хлебного массива, тока, скирд. Место хранения должно быть опашано полосой не менее 4 м.

3.3.14, При сильном ветре, когда создаются опасные условия быстрого распространения возможного пожара, работу комбайна рекомендуется временно прекратить.

3.3.15. Во время работы следите за состоянием хлебного массива с целью своевременного обнаружения очагов пожара. При возникновении пожара в местах уборки урожая примите меры по тушению огня имеющимися средствами: огнетушителями, швабрами, водой, а также забрасывания мест горения землей.

3.3.16.ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) работать на комбайне, не обеспеченном исправными средствами пожаротушения;

2) курить, производить сварочные работы, применять все виды от крытого огня на хлебных массивах и на расстоянии не менее 30 м от них;

3) сжигать пожнивные остатки ближе 200 м от массивов;

4) применять вёдра и другие открытые емкости для заправки топливных баков;

5) начинать уборку хлебного массива большой площади, не разбитого на участки дневной выработки продольными и поперечными прокосами шириной не менее 8 м и без пропашек посередине прокосов шириной не менее 4 м, а также при отсутствии наготове трактора с плугом для быстрой опашки хлеба в случае пожара;

6) работать на комбайне с неотрегулированными системами питания и запуска двигателя;

7) хранить инструмент в аккумуляторном ящике;

8) выгружать зерно из бункера в автомашины, выхлопные трубы которых не оборудованы искрогасителями;

9) трогать комбайн с места, не освободив стояночный тормоз;

10) оставлять на продолжительное время комбайн с переработанной внутри его соломистой массой;

11) вносить изменения в конструкцию комбайна без согласования с органами пожарного надзора.

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ

Комбайн оснащен достаточным количеством приборов освещения и сигнализации, позволяющим работать днем и ночью.

Управление движением и основными рабочими органами комбайна производится из кабины. Расположение органов управления показано на рис. 6, а правила пользования изложены ниже.

4.1 РУКОЯТКИ И ПЕДАЛИ УПРАВЛЕНИЯ.

РУКОЯТКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА 1 (рис. 6). Для включений тормоза необходимо рукоятку потянуть на себя, а для выключения - повернуть в любую сторону и опустить в крайнее нижнее положение.

При включении тормоза на световом табло верхнего щитка должен светиться символ 4 (рис. 12) и звучать зуммер. Эти сигналы должны прекратиться при опускании рукоятки в крайнее нижнее положение.

Рабочий ход рукоятки не должен превышать 200 мм.

ПЕДАЛЬ МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ 2 (рис.6) Для выключения муфты необходимо нажать на педаль до ее упора. При опущенной педали муфта сцепления постоянно включена.

ПЕДАЛЬ НАКЛОНА РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ 3 (рис. 6). Для наклона рулевой колонки в удобное положение следует нажать на педаль, наклонить колонку в удобное положение и отпустить педаль.

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО 4 (рис. 6). Для поворота комбайна налево или направо необходимо вращать колесо соответственно налево или на право. Для уменьшения радиуса поворота в полевых условиях допускается кратковременно пользоваться отдельно левым или правым тормозом ведущих колес.

ПЕДАЛИ ТОРМОЗОВ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ВЕДУЩИХ КОЛЕС 5 (рис. 6). Для одновременного привода в действие тормозов необходимо нажать на обе педали, заблокированные защелкой. Раздельное торможение применяется для уменьшения радиуса поворота, а также при буксовании одного из колес.

РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИАПАЗОНОВ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ 8 (рис. б). Для включения второго или третьего диапазонов рычаг из нейтрального положения переместить от себя (второй диапазон) или на себя (третий диапазон). Для включения первого диапазона или заднего хода рычаг из нейтрального положения следует перевести вниз и от себя (первый диапазон) или вниз на себя (задний диапазон).

РУКОЯТКА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МОТОВИЛА ПО ГОРИЗОНТАЛИ 11 - вынос мотовила (рис. 6). Для перемещения мотовила вперед рукоятку из нейтрального положения переместить от себя (вперед), для перемещения назад на себя,

РУКОЯТКА ПОДЪЕМА МОТОВИЛА 12 (рис. 6). Для подъема мотовила рукоятку из нейтрального положения переместить на себя (назад) для опускания • от себя.

РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ВАРИАТОРОММОЛОТИЛЬНОГО БАРАБАНА 14 (рис 6) Для увеличения частоты вращения барабана рукоятку из нейтрального положения переместить от себя (вперед), для уменьшения на себя

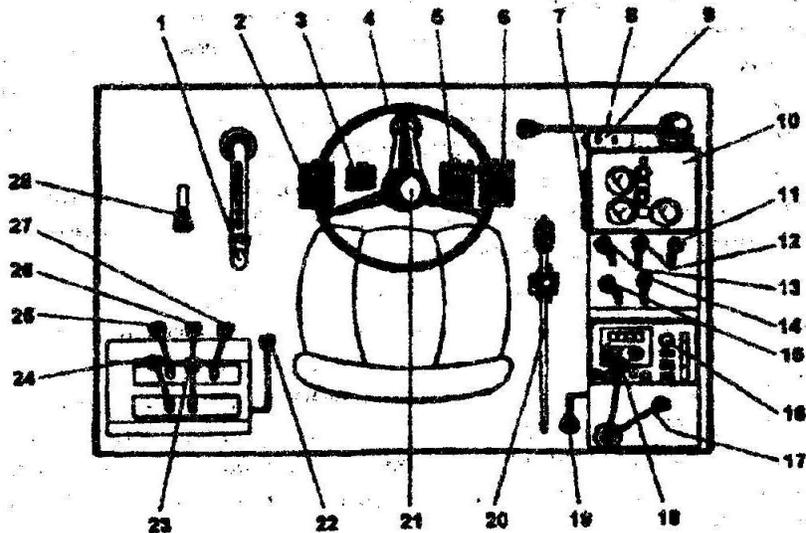


Рис. 6. Органы управления:

1 - рукоятка стояночного тормоза; 2 - педаль муфты сцепления; 3 - педаль наклона рулевой колонки; 4 - рулевое колесо; 5 и 6 - педали левого и правого тормозов; 7 - щиток предохранителей; 8-рычаг переключения диапазонов; 9 - щиток управления гидрохопированвем жатки; 10 - щиток приборов передний; 11- рукоятка перемешешя мотовила по горизонтали (вынос мотовила); 12 - рукоятка подъема мотовила; 13- рукоятка управления вариатором хода; 14 - рукоятка управления вариатором молотильного барабана; 15 - рукоятка управления подъемом жатки; 16 - щиток приборов задний; 17 •рукоятка аварийной осьановки двигателя; 18 - рукоятка подачи топлива в двигатель; 19 -рукоятка включения выгрузного шнека бункера; 20 - рычаг изменения молотильных зазоров; 21 - зажим рулевого колеса; 22 •рукоятка включения рабочих органов жатки; 23 - рукоятка включения' механизма очистки воздухозаборника двигателя; 24 • рукоятка включения вибраторов бункера; 25 - рукоятка механизма включения молотилки; 26 - рукоятка резервная; 27 - рукоятка механизма поворота выгрузного шнека; 28 -ручка регулировки частоты вращения мотовила.

Частоту вращения контролируют по цифровому табло щитка приборов 16 (рис. 6).

При снижении (в сравнении с заданной) частоты вращения барабана на верхнем щитке приборов должен светиться символ 5 (см. рис. 12) и звучать зуммер.

РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМОМ ЖАТКИ 15 (рис. 6). Для подъема жатки рукоятку из нейтрального положения переместить, на себя (назад), для опускания - от себя.

РУКОЯТКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ 17 (рис. 6). Для экстренной остановки двигателя рукоятку следует повернуть от себя. После остановки двигателя рукоятку необходимо установить в исходное положение.

РУКОЯТКА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ДВИГАТЕЛЬ 18 (рис. 6). Для увеличения частоты вращения вала двигателя рукоятку повернуть на себя, для уменьшения - от себя.

РУКОЯТКА ВКЛЮЧЕНИЯ ВЫГРУЗНОГО ШНЕКА БУНКЕРА 19 (рис. 6). Для включения механизма выгрузки бункера рукоятку опустить вниз, для выключения - поднять вверх в исходное положение.

РЫЧАГ ИЗМЕНЕНИЯ МОЛОТИЛЬНЫХ ЗАЗОРОВ 20 (рис. 6). Для увеличения зазоров необходимо, нажав кнопку рукоятки, опустить рычаг и зафиксировать в требуемом положении. Контроль зазоров осуществляется по шкале, расположенной на зубчатом векторе.

ЗАЖИМ РУЛЕВОГО КОЛЕСА 21 (рис. 6). Для регулировки рулевого колеса по высоте необходимо отпустить зажим, установить на необходимую высоту рулевое колесо и закрутить зажим.

РУКОЯТКА ВКЛЮЧЕНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЖАТКИ 22 (рис. 6). Для включения привода рабочих органов жатки рукоятку повернуть вверх, для выключения - вниз в исходное положение.

РУКОЯТКА ВКЛЮЧЕНИЯ МЕХАНИЗМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА ДВИГАТЕЛЯ 23 (рис. 6). Для включения механизма рукоятку переместить вниз, для выключения • подмять вверх. При повышенной степени засорения эту операцию следует повторить несколько раз.

РУКОЯТКА ВКЛЮЧЕНИЯ ВИБРОПОБУДИТЕЛЯ ЗЕРНА В БУНКЕРЕ 24 (рис. 6). Для включения вибропобудителя зерна в бункере рукоятку переместить вниз, для выключения - поднять вверх в исходное положение.

РУКОЯТКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА МОЛОТИЛКИ 25 (рис. 6). Для включения привода рукоятку повернуть вниз, для выключения –вверх в исходное положение.

РУКОЯТКА МЕХАНИЗМА ПОВОРОТА ВЫГРУЗНОГО ШНЕКА БУНКЕРА 27 (рис. 6). Для поворота шнека из транспортного положения в рабочее рукоятку повернуть, вниз, для возврата в транспортное положение - вверх

РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ МОТОВИЛА 28 (рис. 6). Для увеличения частота вращения ручку поворачивать по часовой стрелке, для уменьшения - против часовой стрелки.

4.2. ПРИБОРЫ.

ЩИТОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (закрит крышкой, рис. 7).

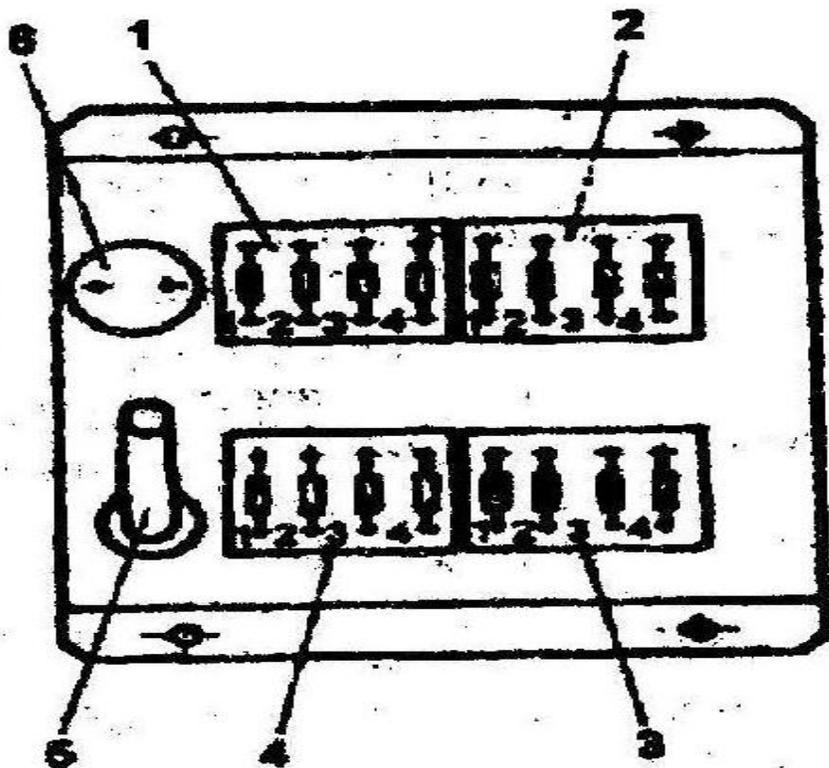


Рис. 7. Щиток плавких предохранителей:

1 - блок предохранителей ПР-II-П: вставка 1 - фары передние рабочие, вставка 2 - стеклоочиститель, вставка 3 - плафон кабины и вентиляторы, вставка 4 - фары задние рабочие;

2 - Блок предохранителей ПР-II-Л: вставка 1 - измерительные контрольные приборы, вставка 2 - габаритный правый огонь и подсвет, вставка 3 - габаритный левый огонь, вставка 4 - фары транспортные;

3 -Блок предохранителей ПР-II-С: вставка 1 - фара мигалка, вставка 2 - фонари стоп-сигнала, вставка 3 - резерв, вставка 4- резерв;

4 -Блок предохранителей ПР-II-М: вставка 1 - ЭСК, вставка 2 - электрофакельный подогрев двигателя, вставка 3 - звуковой сигнал, вставка 4- сигналы поворота;

5 - Включатель электрофакельного подогрева двигателя;

6 - Розетка

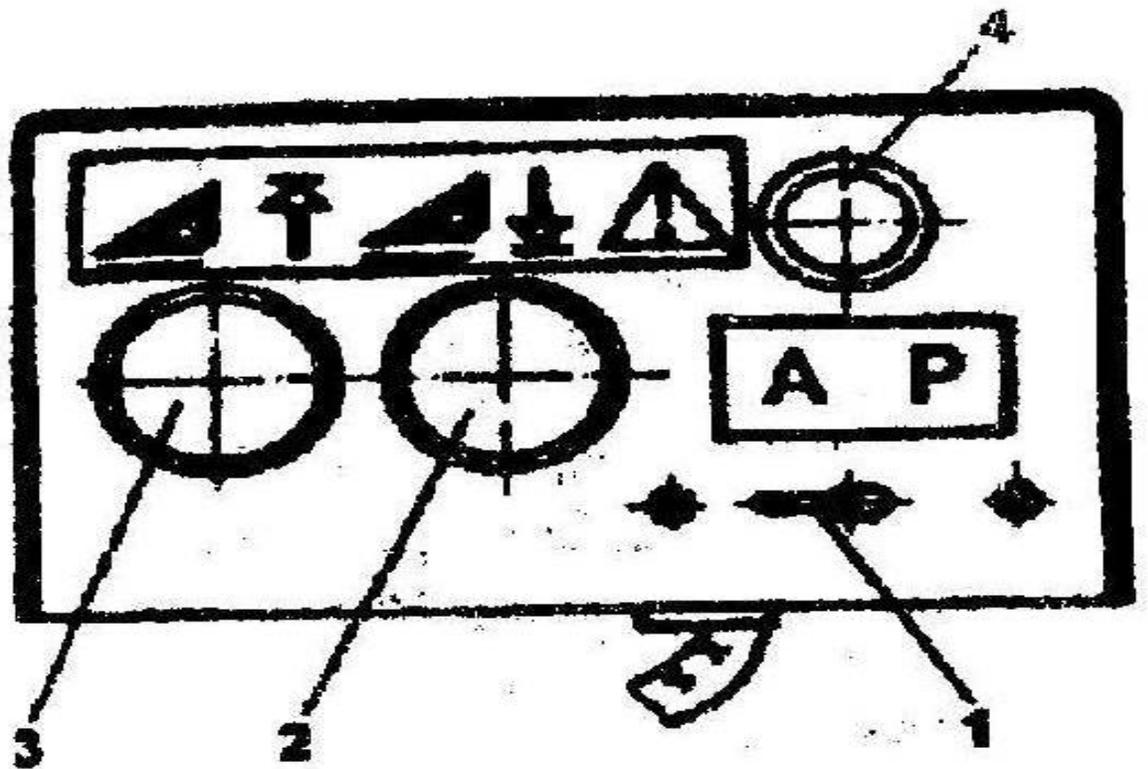


Рис. 8, Щиток управления электрогидрокопированием жатки: •

1 – выключатель автомата электрогидрокопирования; 2 - кнопка ручного управления жатки; 3 - кнопка управления подъемом жатки; 4- контрольная лампа работы ЭГК.

А – автоматический режим

Р – ручной режим

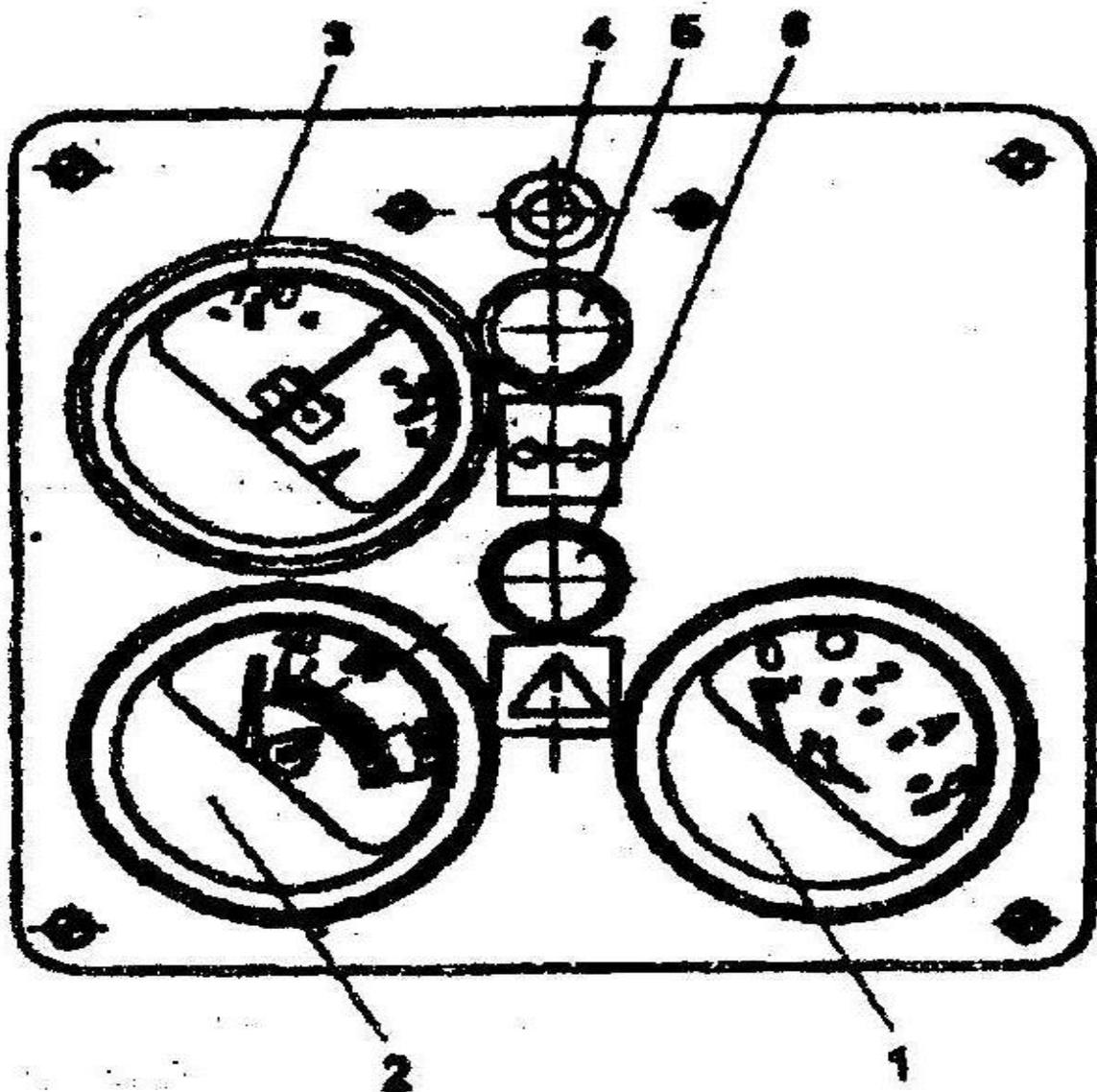


Рис. 9. Щиток приборов передний:

1 - указатель давления масла 2 - указатель температуры масла двигателя; 3 - указатель тока (амперметр); 4 - переключатель сигналов поворота; 5 - контрольная лампа (зеленная) сигнала поворота; 6 - контрольная лампа (красная) сигнала обобщенного отказа.

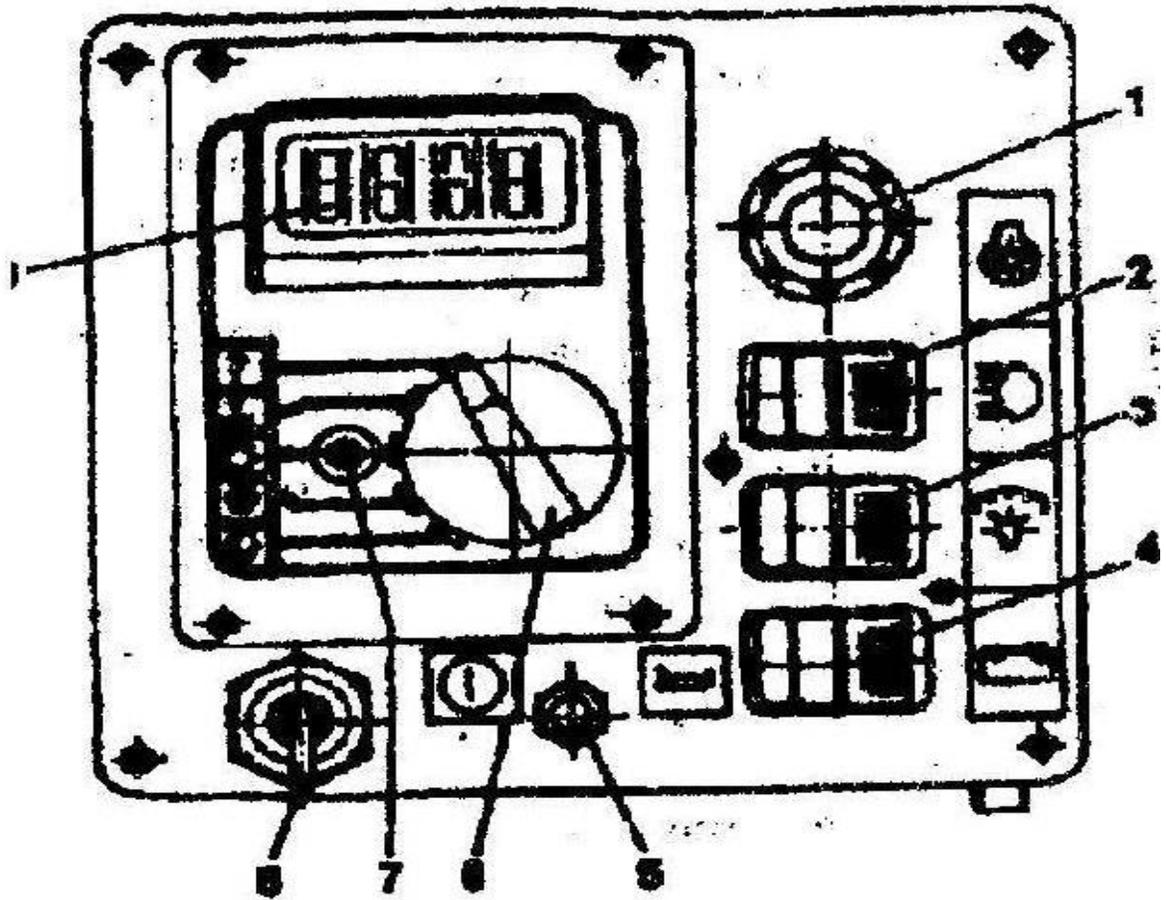


Рис. 10. Щиток приборов задний:

1 – контрольный элемент включения электрофакельного подогрева двигателя; 2 - включатель транспортных фар; 3 - включатель габаритных огней и освещения приборов; 4 - включатель дистанционного включения "массы"; 5 - включатель звукового сигнала; 6 - переключатель каналов измерений; 7 - кнопка памяти; 8 - включатель стартера зажигания; 9 - информационное (цифровое) табло измерений.

БЛОКИ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ размещены на верхнем щитке приборов (рис. 11), который совмещен с вентиляционной установкой кабины.

Обозначение символов световой сигнализации показаны на рис. 12.

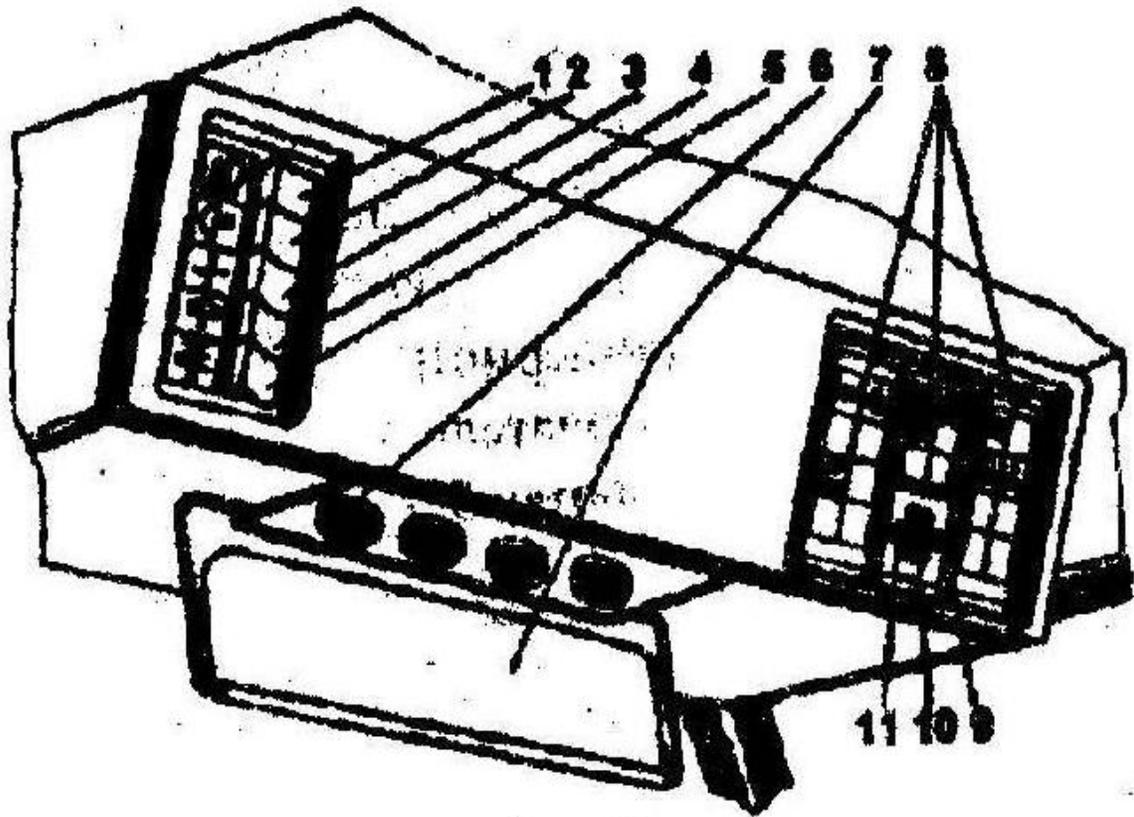


Рис. 11. Щиток приборов верхний

1-клавиша рабочих передних фар; 2 - клавиша включения задних фар; 3 -клавиша включения вентилятора кабины; 4 - клавиша включения стеклоочистителя; 5 - клавиша включения фары-мигалки; 6 -дефлектор; 7 - светозащитный козырек; 8 - блоки световой сигнализации; 9 - регулятор громкости зуммера; 10 - зуммер; 11 - кнопка контроля работы ламп блоков световой сигнализации.

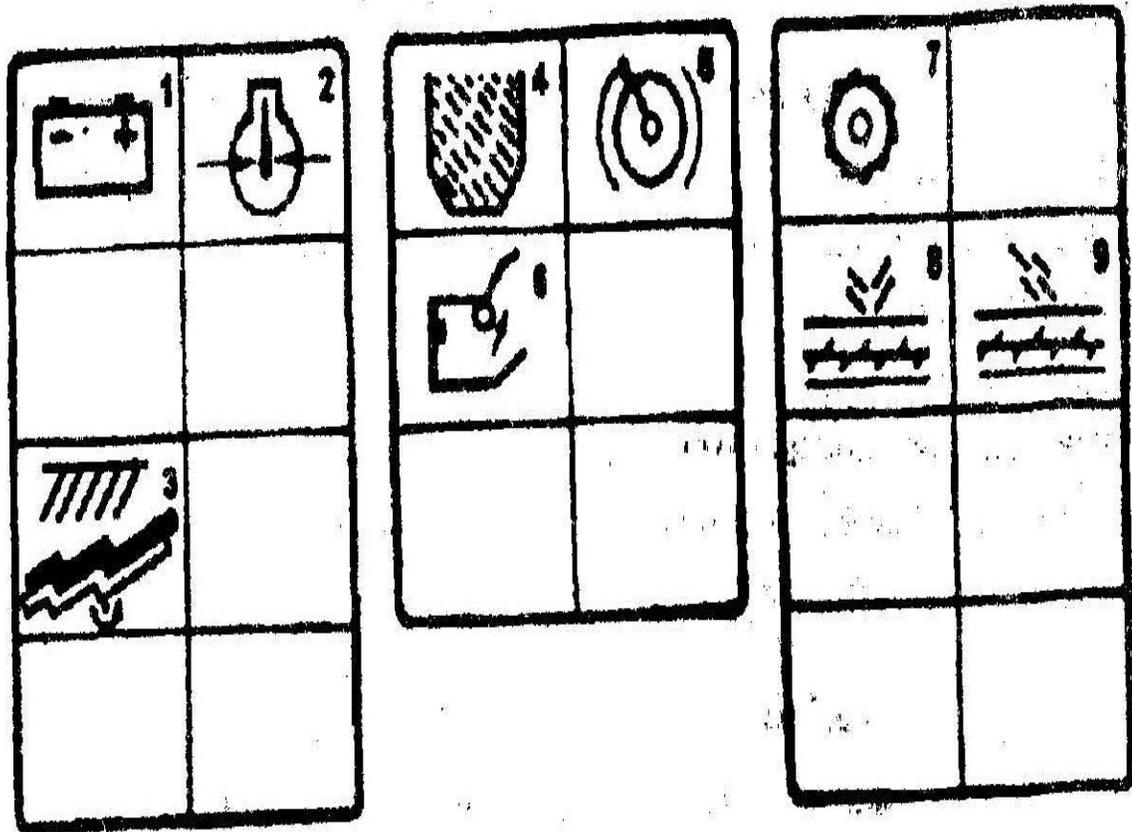


Рис. 12. Обозначение символов световой сигнализации верхнего щитка приборов:

1 - отсутствие зарядки аккумуляторной батареи; 2 - давление масла двигателя ниже нормы; 3 - забито пространство над соломотрясом; 4 - бункер заполнен; 5 - стояночный тормоз включен; 6 - клапан копнителя открыт; 7 - снижение оборотов барабана; 8 - снижение оборотов колосового шнека; 9 - снижение оборотов зернового шнека.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

В комплекс работ по подготовке нового комбайна к эксплуатации входят:

- 1) выгрузка комбайна с железнодорожной платформы;
- 2) досборка комбайна;
- 3) обкатка комбайна;
- 4.) транспортировка комбайна в хозяйство;

- 5) навеска агрегатов и специальных приспособлений;
- 6) заправка и подготовка комбайна к работе.

5.1. ВЫГРУЗКА КОМБАЙНА

Выгрузка комбайна с железнодорожной платформы, подготовка к транспортовке и транспортировка должны производиться при участии опытного комбайнера или механика предприятий предпродажного обслуживания, производящих (в соответствии с установленным порядком) досборку, обкатку и предпродажную подготовку машины.

Выгружать комбайны следует только на подготовленную разгрузочную площадку. Во избежание повреждений комбайна при скатывании его с платформ необходимо пользоваться тормозом.

В пределах пункта досборки, а также при неисправном двигателе допускается транспортировка комбайна буксированием на небольшие расстояния. Буксировка в этих случаях возможна как за ведущий, так и за управляемый мост. При этом гидросистема рулевого управления должна быть исправной и заполнена маслом.

Управлять комбайном при буксировке за передний мост необходимо плавным, без рывков, вращением рулевого колеса с усилием до 10-20 кгс. При буксировке за управляемый мост жесткая сцепка должна быть соединена шарнирным механизмом с поворотными кулаками, обеспечивая синхронность поворота колес. Переезд комбайна через препятствия (бревна, рвы, и т.п.) при буксировании не допускается. Скорость при буксировке на прямолинейных участках дорог не должна превышать 7 км/ч, а на поворотах - 3 км/ч. При буксировке комбайна рычаг переключения передач должен быть установлен в нейтральное положение.

5.2. ДОСБОРКА КОМБАЙНА.

В связи с тем, что комбайн отгружается в хозяйства частично разобранным, то перед отравкой комбайна в хозяйства необходимо провести его досборку. Досборка комбайнов должна проводиться на специализированных пунктах предприятий предпродажного обслуживания.

- При этом необходимо провести следующие основные работы:

- 1) расконсервируйте комбайн и его составные части (двигатель, измельчитель и т.д.);
- 2) установите узлы, демонтированные для приведения комбайна в железнодорожный габарит;
- 3) установите поручни на площадке обслуживания из транспортного положения в рабочее;

4) установите на место кронштейн для крепления огнетушителя;

5) установите на двигатель воздухозаборник, навесив его на петли и соединив петли осью. Закрепите воздухозаборник фиксаторами. Подсоедините гидроцилиндр воздухозаборника к основной гидросистеме комбайна;

6) установите и подсоедините электрооборудование и приборы.

5.3. ОБКАТКА КОМБАЙНА.

Комбайн должен быть подвергнут обкатке. Работа комбайна без обкатки не допускается. Рекомендуется придерживаться следующей очередности работ.

1) Подготовка комбайна и его основных агрегатов к обкатке.

2) Обкатка комбайна на холостом ходу и под нагрузкой.

При этом пуск двигателя и его остановку осуществляйте в соответствии с требованиями пункта 6.5.2. настоящей инструкции по эксплуатации.

После пуска двигателя до включения рабочих органов комбайна прогрейте двигатель на минимальной частоте вращения холостого хода с постепенным повышением ее до максимальной (полная загрузка непрогретого двигателя не допускается). Работа двигателя на холостом ходу более 15 мин не рекомендуется.

Подробный перечень проводимых работ при обкатке комбайна приведен в разделе 7.1. "Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке".

5.4. ТРАНСПОРТИРОВКА КОМБАЙНА В ХОЗЯЙСТВО.

Перегон подготовленного комбайна в хозяйство должен производиться опытным механизатором, хорошо знающим устройство и правила эксплуатации машины, а также особенности рельефа местности.

Более подробные требования к транспортировке комбайна изложены в разделе 9 "Транспортирование".

5.5. НАВЕСКА ЖАТВЕННОЙ ЧАСТИ.

5.5.1. НАВЕСКА ЖАТВЕННОЙ ЧАСТИ. Жатвенная часть должна поставляться потребителю в следующем виде: жатка в сборе с мотовилом и наклонная камера, которая должна быть навешена на комбайн на заводе-изготовителя. Если по каким-либо причинам наклонная камера была демонтирована с комбайна, то ее навеска производится в следующем порядке:

1) установите наклонную камеру 2 (рис. 13) на грузоподъемном средстве 1 так, чтобы ось 3 верхнего вала располагалась примерно против оси кронштейнов молотилки;

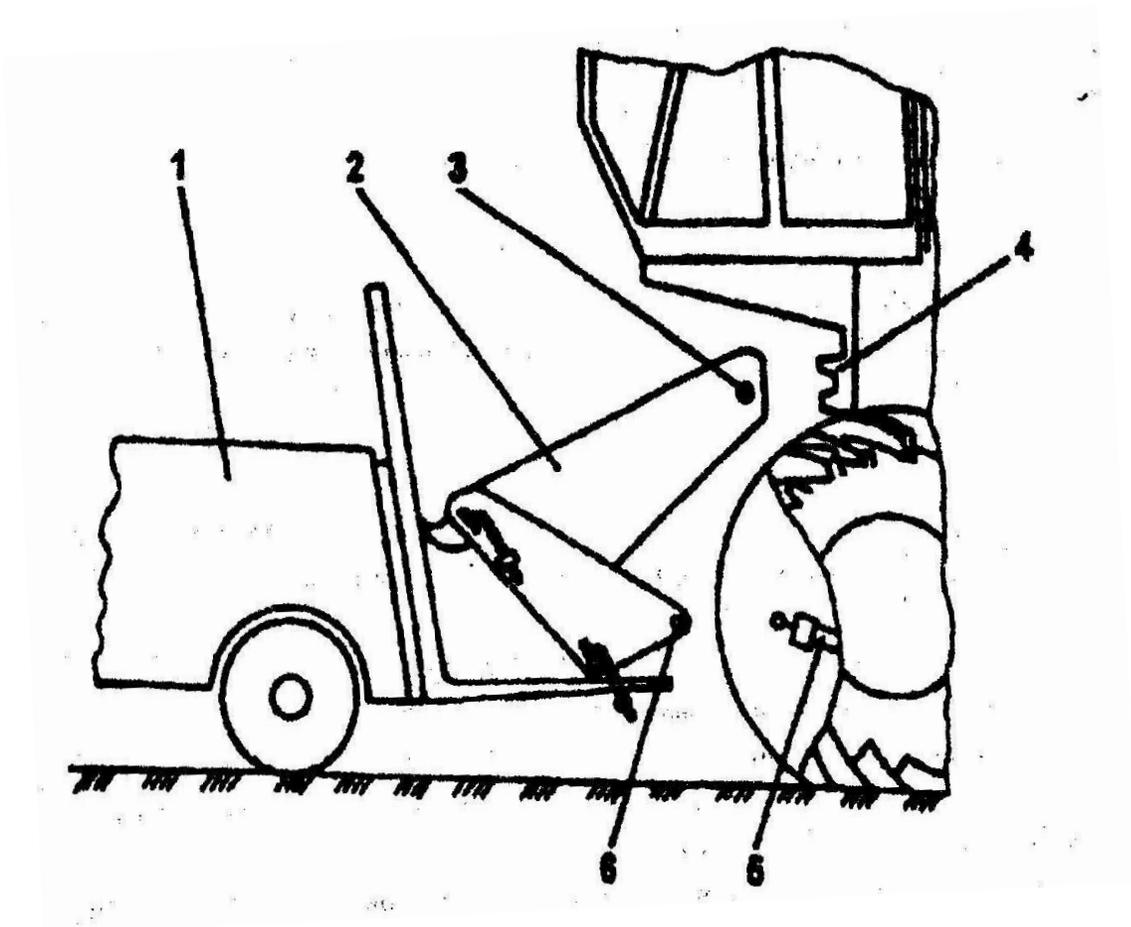


Рис. 13. Стыковка наклонной камеры с комбайном:

1) - грузоподъемное устройство; 2 - наклонная камера; 3 - верхний вал; 4 - кронштейн молотилки; 5 - гидроцилиндр; 6 - пружина

2) опустите уплотнительный щиток молотилки под горловину наклонной камеры, затем, подъезжая, совместите ось верхнего вала наклонной камеры с посадочными гнездами кронштейнов молотилки и закрепите верхний вал в кронштейнах;

3) установите уплотнительный щиток 3 (рис. 14), закрепив его пружинами 2;

4) присоедините гидроцилиндры к пружинам наклонной камеры;

5) установите клиноременный привод верхнего вала и отрегулируйте его натяжение.

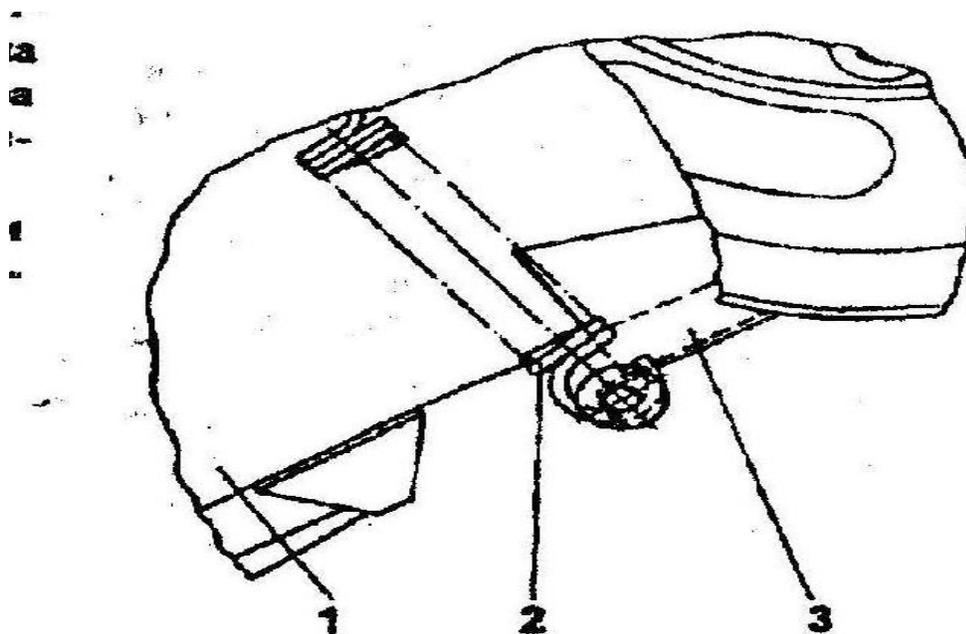


Рис. 14. Крепление уплотнительного щитка между наклонной камерой и молотилкой:

- 1 - наклонная камера;
- 2 • пружина;
- 3 - уплотнительный щиток

ПРИМЕЧАНИЕ. Наклонная камера, как правило, остается на комбайне на весь период эксплуатации.

5.5.1.2. НАВЕСКА ЖАТКИ НА НАКЛОННУЮ КАМЕРУ производится в следующей последовательности

1) переведите передние опоры жатки и винтовой домкрат из транспортного положения в положение, предназначенное для навески жатки на наклонную камеру, для чего:

- опустите винтовой домкрат 5 рис. 1" и правую переднюю опору 7 вниз и зафиксируйте их в этом положении.

- левую переднюю опору 4 снимите с задней вертикальной плиты корпуса жатки и установите ее на левую сторону аналогично правой;

2) установите жатку на ровной площадке и снимите с переднего бруса жатки ушки, предназначенные для погрузочно-монтажных работ;

3) запустите двигатель и, подъезжая к жатке, сделайте так, чтобы захват 7 (рис. 15) попал под трубу 6 жатки, затем приподнимите жатку и стяжными крюками 1 стяните каркас жатки с наклонной камерой, гайки 2 крюков застопорите контргайками 3;

4) соедините гидросистему жатки и наклонной камеры с гидросистемой комбайна;

5) установите передние опоры жатки и винтовой домкрат в прежнее транспортное положение и зафиксируйте их в этом положении;

б) установите и отрегулируйте приводные цепи., затем установите ограждение.

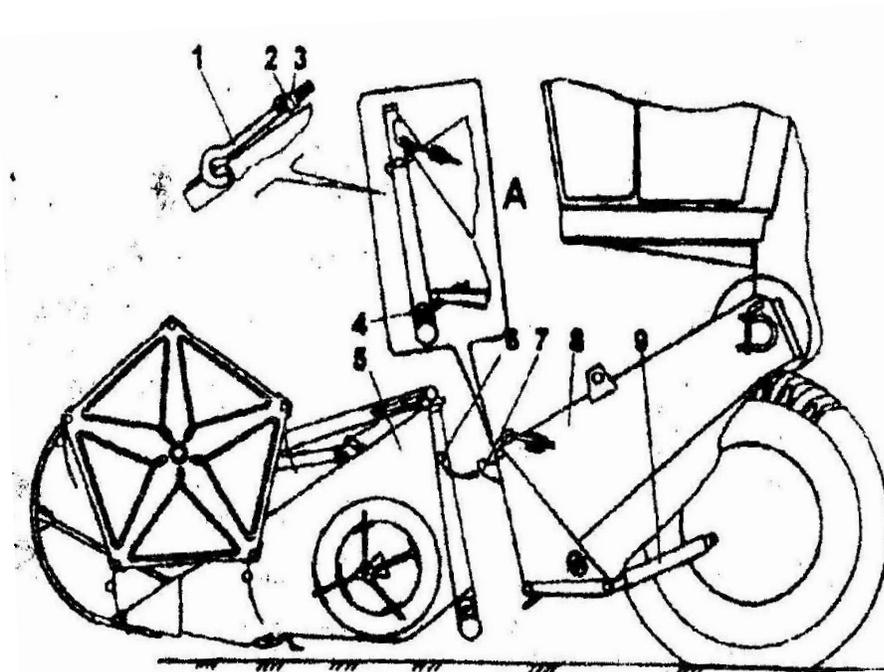


Рис. 15. Стыковка жатки с наклонной камерой:

1 - крюк; 2 - гайка; 3 - контргайка; 4 - кронштейн; 5 - жатка; 6- труба; 7 - захват; 8 - наклонная камера; 9 - гидроцилиндр А - положение крюков в рабочем положении

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ В процессе эксплуатации комбайнов следует применять наиболее выгодные приемы работы, производить оптимальные регулировки в зависимости от условий уборки и вида убираемых культур, а также выполнять необходимые ремонтно-сборочные работы.

6.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМБАЙНА.

Перед началом уборки необходимо настроить комбайн в зависимости от состояния убираемой культуры и условий уборки (влажность, полеглость, засоренность,

высота хлебостоя и т.д.). В дальнейшем при переездах с одного поля на другое следует корректировать настройку комбайна в зависимости от состояния хлебостоя. Определяется оптимальная высота среза. Регулируются зазоры подбарабанья, устанавливается раствор жалюзийного решета и угол наклона удлинителя грохота. Ориентировочно определяется, и устанавливаются при работающей молотилке частота вращения мотовила, молотильного барабана и вентилятора. . «жятора. Обороты этих органов в дальнейшем корректируются в процессе эксплуатации.

Направление движения комбайна следует выбирать таким образом, чтобы нескошечное поле оставалось справа, а общее направление полеглости находилось примерно под углом 45 град, к направлению движения комбайна.

Скорость движения нужно выбирать такую, чтобы обеспечивалась, максимальная производительность комбайна при высоком качестве

Качество вымолота и потери за жаткой и молотилкой следует периодически проверять.

При уборке полеглых и спутанных хлебов скорость движения комбайна должна быть уменьшена независимо от его загрузки.

Для повышения качества уборки и производительности комбайна следует выбирать направление движения агрегата такое, чтобы не работать продолжительное время по направлению полеглости хлеба, поперек склона, поперек борозд при некачественной вспашке поля, а также при сильном попутном ветре.

Во избежание потерь несрезанным колосом при уборке короткостебельных хлебов или хлебов на плохо вспаханном тюле, а также при подборе валков на повышенной скорости направление передвижения комбайна должно быть преимущественно вдоль борозд. Потери несрезанным колосом могут быть также при поворотах и, особенно, на острых углах. Следует аккуратно выполнять повороты и избегать острых углов.

При работе комбайна на культурах с повышенной влажностью и засоренностью, а также при уборке на влажной почве следует:

- периодически через лючки в панелях молотильного устройства проверять и очищать подбарабанье и стрясную доску;
- проверять и очищать от налипающей массы жалюзийные решета, гребенки и днища клавиш соломотряса чистиками, входящими в комплект запчастей, инструмента и принадлежностей комбайна;
- проверять и очищать от налипающей массы внутреннюю поверхность нижних крышек элеваторов и верхние крышки колосового элеватора.

6.2. ЖАТВЕННАЯ ЧАСТЬ

В процессе работы жатвенной части следует соблюдать общие рекомендации, изложенные в инструкции по эксплуатации комбайна.

6.2.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСХОДНОЙ НАСТРОЙКЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЖАТКИ. В зависимости от состояния хлебостока и условий уборки необходимо настроить рабочие органы жатвенной части комбайна.

Исходная настройка рабочих органов жатвенной части приведена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЖАТКИ

Состояние убираемых культур.	Высота среза стеблей Н, мм.	Мотовило (рис.3)			Шнек (рис.25)	
		Высота А траектории граблин	Вылет Б штока гидроцилиндра мм.	Положение граблин мотовила	Зазор А между шнеком и днищем мм	Зазор Б между пальцами и днищем мм
Густые длинно-стебельные (свыше 80 см) хлеба	130-180	½ длины срезанных стеблей	Штоки находятся в гидроцилиндрах полностью	А	20-25	20-25
Нормальные прямостоящие или частично пониклые хлеба	100-130	½ длины срезанных стеблей	0-50	Б	10-15	12-20
Низко-зрелые (30-		1/3 длины срезанных	Штоки находятся в гидроцилиндрах			

40 см) или изрежен- ные хлеба	50-100	стеблей	полностью	В	10-15	12-20
Полеглие хлеба	50-100	Зубья граблин должны касаться почвы	Штоки выдвинуты на максимальную величину	Г	20-25	20-25

6.2.2. РЕЖУЩИЙ АППАРАТ

Режущий аппарат (рис. 16) обеспечивает нормальный срез стеблей между режущими кромками имеются рекомендуемые зазоры, а его привод соответствующим образом отрегулирован.

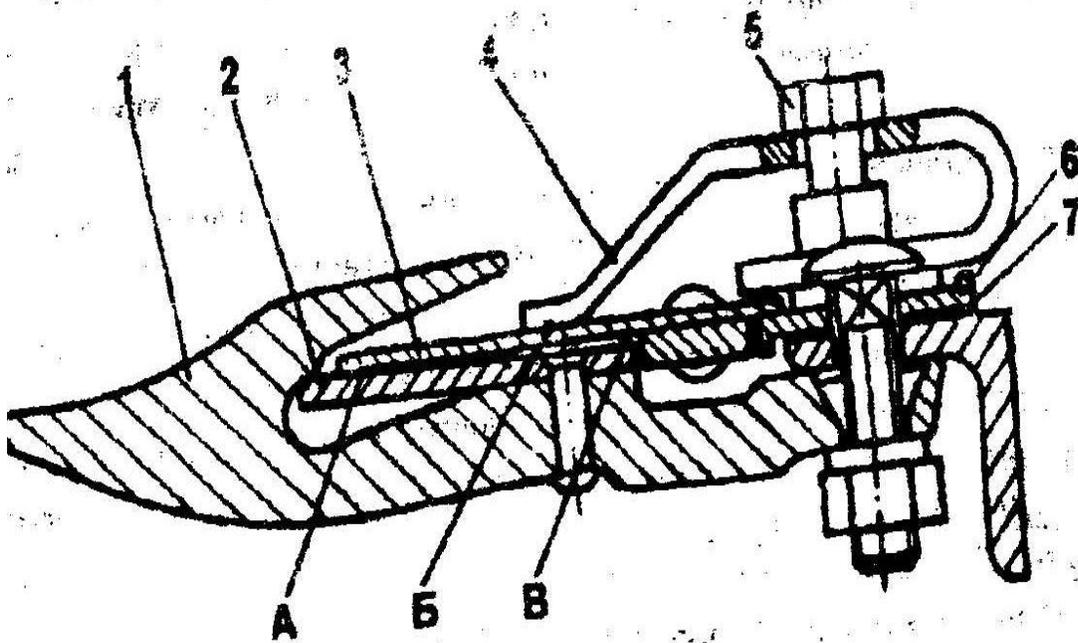


Рис. 16. Режущий аппарат:

1 - палец; 2 - вкладыш; 3 - подвижный нож; 4 - прижим; 5 - болт; 6 - пластина трения; 7 прокладка

Регулируемые зазоры: А = 0.-..0.8 мм; Б = 0.-..0,5 мм; В = 0,3.-..1,5 мм

Между режущими элементами в передней части зазоров не должно быть. Допускается на 1/3 захвата жатки зазор "А" в передней части до 0,8мм.

В задней части зазор "В" должны быть в пределах 0,3—1,5 мм. Регулировку этих зазоров производят за счет установки прокладок 7 между пластиной трения 6 и угольником.

Зазор "Б" между сегментами и прижимами 4 должны быть не более 0.5 мм. Их регулировку осуществляют болтами 5.

.Привод ножа режущего аппарата осуществляется посредством шатуна и коромысла. В связи с тем, что ход подвижного ножа больше расстояния между пальцами, и он работает с "перебегом" 6 + 2 мм, то оси сегментов • крайних положениях ножа переходят за оси пальцев на вышеуказанную величину. Регулировку смещения осей сегментов относительно осей пальцев необходимо производить путем изменения доты шатуна.

Коромысло должно быть установлено по высоте так, чтобы сегменты ножа располагались в плоскости режущих .кромки пальцев.

Соединение поводка 8 ножа (рис. 17) с коромыслом 3 должно обеспечивать одинаковое смещение шарнира головки ножа относительно оси спинки ножа в крайних и среднем положениях коромысла в пределах 2- 2,5 мм. Регулировку величины смещения производят путем перемещения поводка по пазам, ослабив болты 7, Если по каким-либо причинам производилось отсоединение поводка от коромысла, то при сборке болты 7 должны быть установлены головкой со стороны поводка.

Для обеспечения надежной работы привода ножа, работающего в тяжелых полевых условиях, необходимо ежемесячно производить смазку переднего шарнира шатуна, а также очищать режущий аппарат от чрезмерного скопления грязи и растительных остатков.

Для хранения запасного ножа режущего аппарата используется полость нижней трубы корпуса жатки. Запасной кож крепится болтом к кронштейну трубы.

6.2.3. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОЩЮКОПИЮВАНИЯ.

Система электрогидрокопирования жатки позволяет корпусу жатки при движении комбайна копировать рельеф поля • продольном направлении. Для этой цели под

днищем жатки имеется шарнирно закрепленные башмаки 11 (рис. 18). Соединенные посредством рычага 8 и тяг- 10 и 7 с рычагом 14 преобразователя 3.

Для обеспечения надежного контакта башмака с почвой и создания необходимого давления на почву с целью исключения воздействия на башмак незначительных микронеровностей почвы, установлена пружина 15.

Башмаки, копируя рельеф поля, через рычаг 8 и тяга 10 и 7 поворачивают рычаг 14 преобразователя, подавая сигнал на подъем или опускание жатки. Высота среза при автоматическом копировании рельеф поля регулируется поворотом корпуса преобразователя и выбирается по шкале 12.

Настройку механизма электрогидрокопирования необходимо производить в следующей последовательности:

- 1) установите штырь 9 в отверстие "Б", освободив рычаг 8;
- 2) отключите в кабине на пульте систему электрогидрокопирования, выберите ровную площадку и опустите жатку на почву до предела. При этом башмаки 11 должны занять верхнее положение, рычаг 8 упереться в палец 16, а ось рычага, 14 и тяга 7 совпасть с осью паза "А". В случае несовпадения оси рычага и паза регулировку положения рычага 14 произведите изменением длины тяги 7;

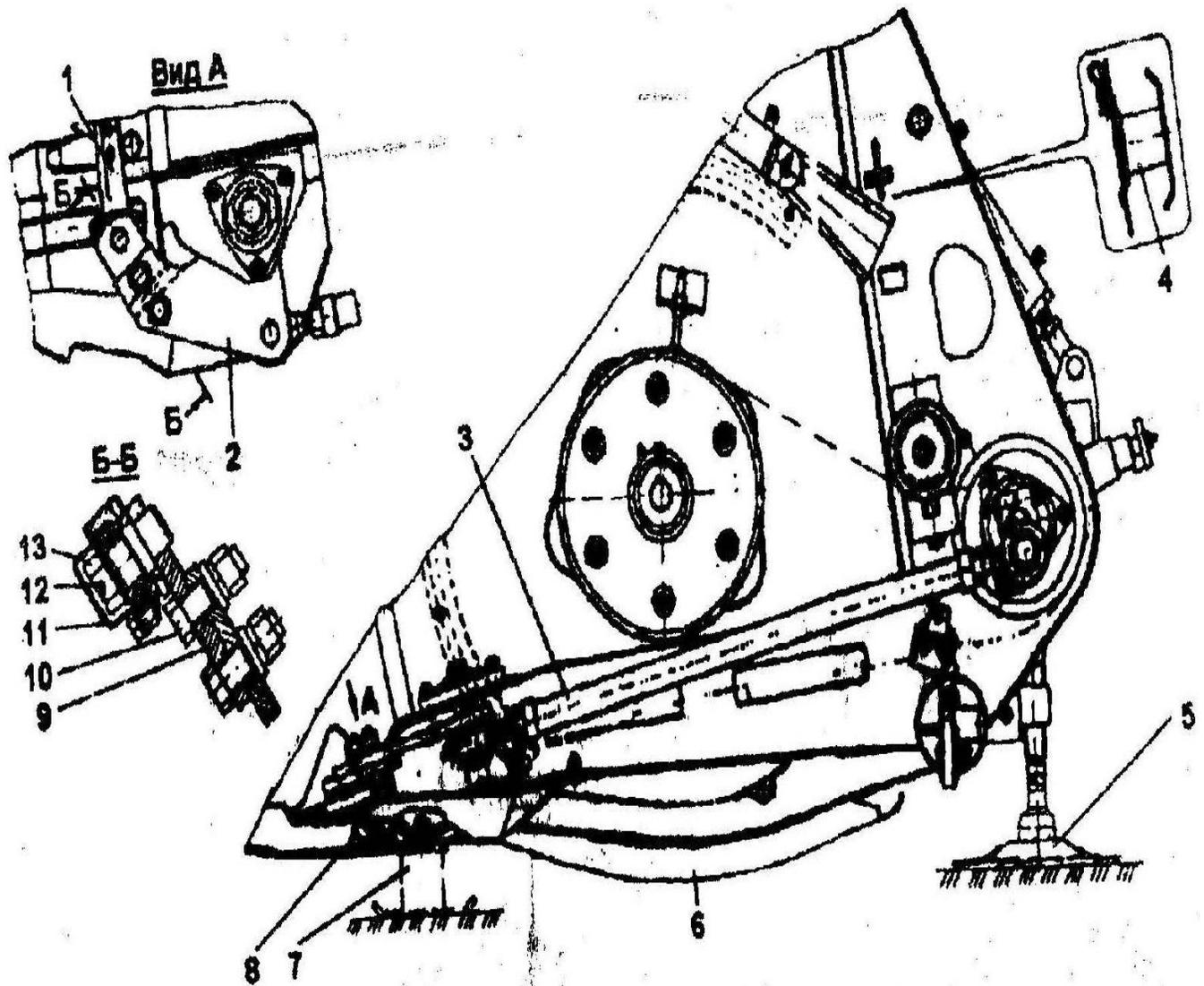


Рис17. ПРИВОД НОЖА РЕЖУЩЕГО АППАРАТА:

1-Подвижный нож; 2- коромысло; 3-шатун; 4-апора жатки (транспортное положение); 5- винтовой домкрат; 6- башмак датчика системы электрогидрокопирования; 7- опора жатки (рабочие положение); 8- шплинт; 9-поводок ножа; 10-болт; 11- крышка; 12- шплинт; 13-гайка.

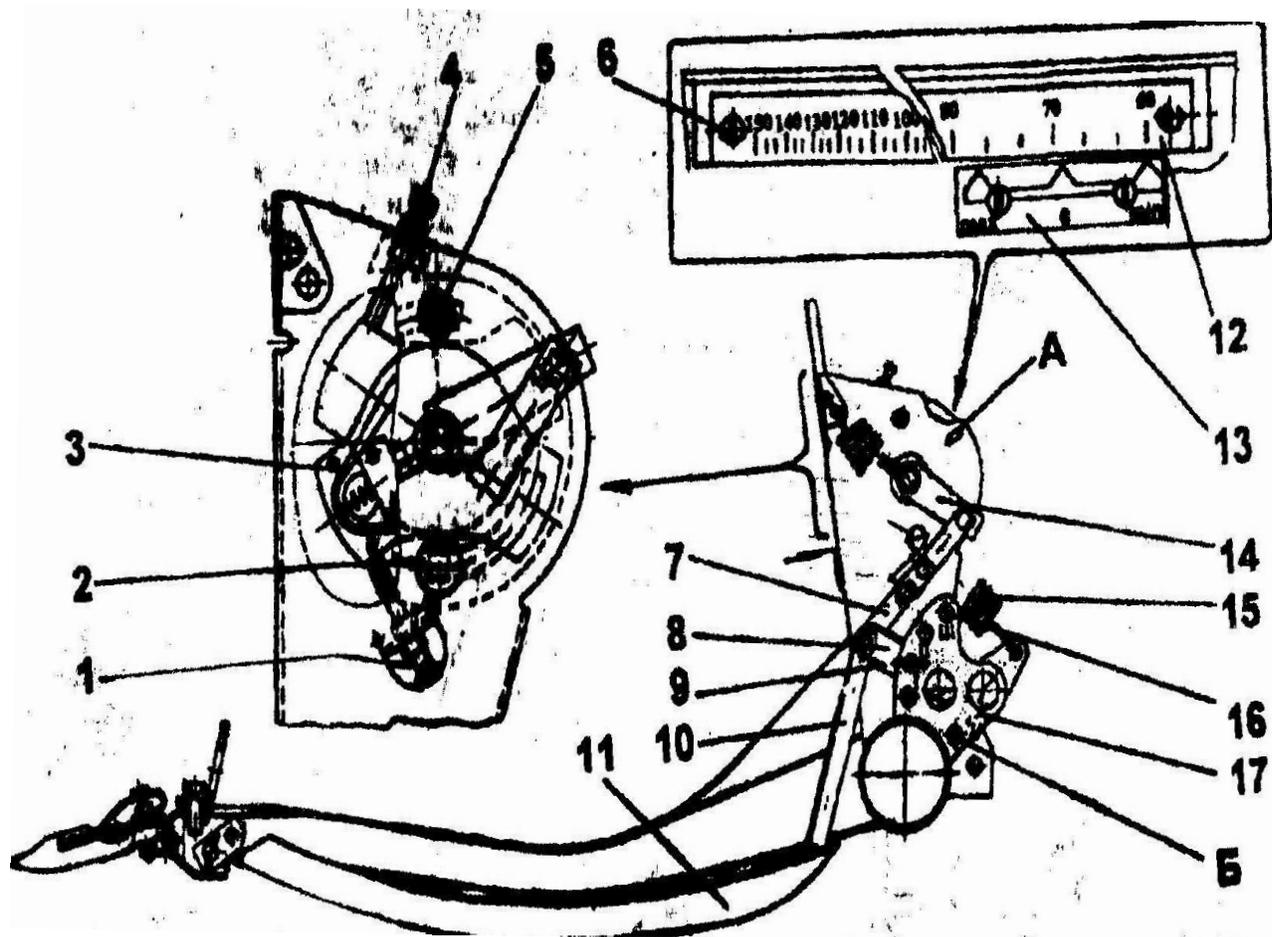


Рис. 18. МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРОГИДРОКОПИРОВАНИЯ РЕЛЬЕФА ПОЛЯ ЖАТКОЙ

1-болт регулированный; 2и 5-болт; 3 - преобразователь; 6 - тяга; 8 - рычаг; 9 - штырь; 10 - рычаг; 11 - башмак; 12 - шкала; 13 -указатель высоты среза; 14 - рычаг; 15 - пружина; 16 - палец; 17 - кронштейн. А - контрольное отверстие. В - отверстие для установки фиксатора.

3) выверните на 10...15 мм регулировочные болты 1 и 4, освободите болты 2 и 5 крепления преобразователя и поверните его по пазам против часовой стрелки в крайнее положение;

4) включите систему электрогидрокопирования, поверните корпус преобразователя 3 до положения срабатывания системы на подъем жатки. Убедившись в том, что система срабатывает, поверните преобразователь в том же направлении еще на одно деление по шкале 12. В этом положении подведите болт 1 до упора в корпус и законтрите его;

5) перемещая шкалу 12, совместите цифру "60" на шкале со стрелкой "min" указателя 13 диапазона высоты среза. Закрепите шкалу винтами 6;

6) отключите систему электрогидрокопирования, . поднимите жатку до положения отрыва башмаков от почвы, повернит преобразователь по пазам по часовой стрелке до упора;

7) включите систему электрогидрокопирования, поверните преобразователь до положения срабатывания системы на опускание. Поверните преобразователь в том же направлении еще на половину деления по шкале и в этом положении закрутите болты 4 до упора в корпус преобразователя и законтрите их;

8) поворотом преобразователя установите по шкале необходимую высоту среза и закрепите преобразователь болтами 2 и 5.

Цифры шкалы 12, расположенные между стрелками "min" и "max" указателем 13, определяют диапазон высоты среза убираемой культуры.

Устройство электрогидрокопирования жаткой рельефа поля имеет два режима работы: ручной и автоматический.

При ручном режиме работы жатка поднимается или опускается при нажатии на кнопки 1 и 2 (см рис. 8) пульта управления и может оставаться на заданной высоте неопределенное время. Такой режим работы необходим при работе жатки без копирования рельефа поля, при транспортировании, а также при осмотре, очистке и обслуживании жатки. Переключатель 3 режимов должен быть установлен в положение «Р»

При автоматическом режиме работы жала комбайна устанавливается на заданную высоту среза и при движении комбайна копирует рельеф поля автоматически. Для этой цели на пульте управления должен быть включен автоматический режим работы с помощью переключателя 3 (положение "А").

Если во время работы жатку по какой-либо причине необходимо поднять, то нажимают кнопку 2 и удерживают ее некоторое время.

После того, как кнопка будет отпущена, жатка опустится в исходное положение, т.е. в автоматический режим работы в заданном диапазоне среза.

При работе без копирования рельефа поля высота среза устанавливается вручную. Жатка имеет три фиксированных высоты среза.

Установка высоты среза осуществляется с помощью штока 9 (смотри рис. 18), которым рычаг 8 башмака фиксируется в одном из трех отверстий кронштейна 17. Если рычаг зафиксирован в отверстии III - высота среза 60 мм, в отверстии II - 100 мм, в отверстии I - 150 мм.

6.2.4. УКАЗАТЕЛЬ ВЫСОТЫ СРЕЗА СТЕБЛЕЙ.

Указатель высоты среза стеблей (рис. 19) предназначен для осуществления визуального контроля высоты среза стеблей жаткой.

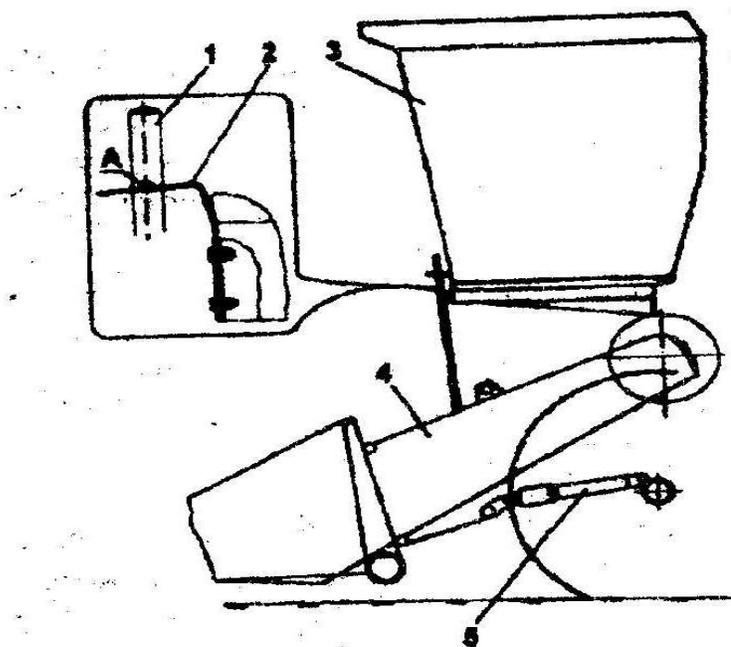


Рис. 19. Указатель высоты стеблей жаткой:

1 - штанга; 2 - кронштейн; 3 - кабина; 4 - наклонная камера; 5 - гидроцилиндр подъема жатки

А - контрольное отверстие на штанге

Указатель состоит из кронштейна 2 и штанги 1, шарнирно соединенной с наклонной камерой 4. Когда ось контрольного отверстия "А" на штанге совпадает с верхней плоскостью кронштейна 2, то это означает, что высота среза стеблей равна 100 мм. Ориентируясь по этой отметке (отверстию) можно в процессе работы корректировать высоту среза, используя ручное управление жаткой.

Если включена автоматическая система электрогидрокопирования рельефа поля, то указатель дает информацию об изменяющейся высоте среза в зависимости от рельефа поля.

6 2.5. ДЕЛИТЕЛИ ЖАТКИ. В зависимости от условий уборки и состояния убираемых культур жатка может быть оснащена различными делителями. При работе комбайна в нормальных условиях и при уборке прямостоящих или частично пониклых хлебов, а также при уборке изреженных хлебов применяются делители в форме носка 2 (рис. 20), закрепляемого болтами 1 на боковине корпуса жатки.

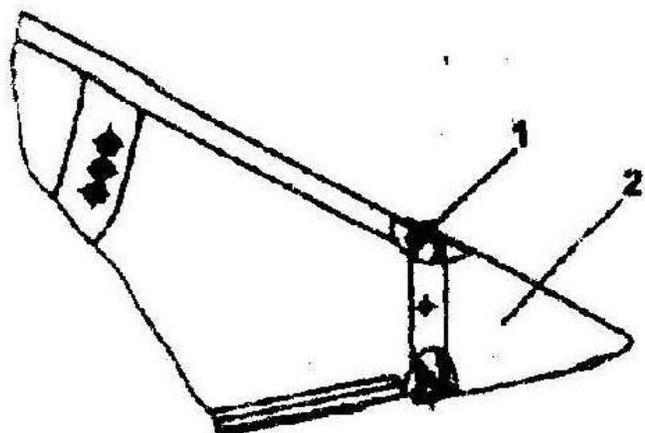


Рис. 20. Делитель в форме носка.

1 - болт, 2 - делитель в форме носка

При уборке густых высокорослых хлебов необходимо использовать прутковые делители (рис. 21).

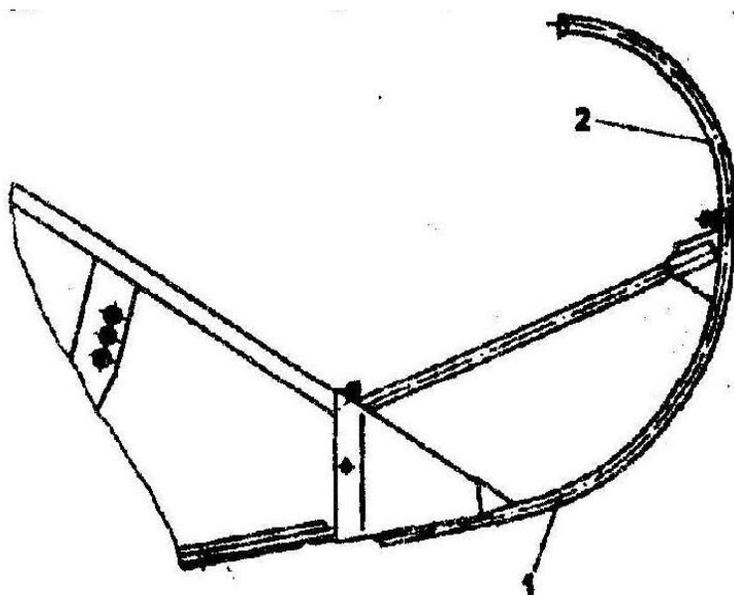


Рис. 21. Прутковый делитель:

1 - прутковый делитель

2 - надставка

Прутковые делители в своей верхней части имеют надставки 2, которые необходимо снимать при навеске мотовила на жатку или при демонтаже мотовила.

По специальному заказу для работы на длинностебельших культурах жатка может быть оснащена делителями "торпедного" типа. Левый делитель имеет только внутренний стеблеотвод, а правый делитель дополнительной наружный стеблеотвод.

Наружный стеблеотвод имеет регулируемую тягу б (рис. 22) с возможностью регулировки в двух направлениях и фиксацией ручкой 5 и фиксатором 7. Труба делителя может быть закреплена в трех положениях штырем 8.

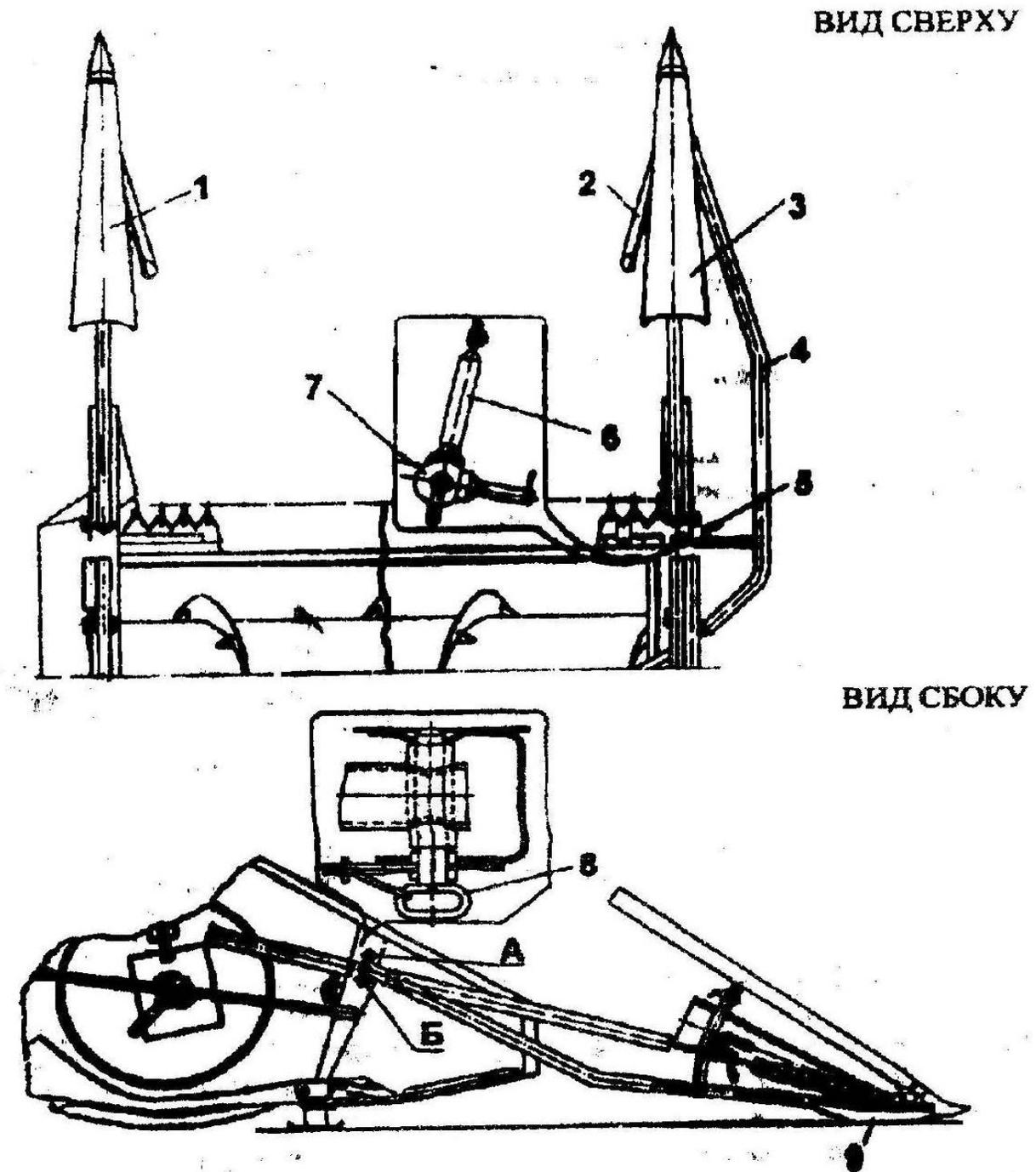


Рис. 22. Делители "торпедного типа":

1 - левый делитель; 2 - внутренний стеблеотвод; 3 - правый делитель 4 - наружный стеблеотвод; 5 - ручка; 6 - тяга; 7 - фиксатор; I • штырь; 9 - башмак

А и Б - запасные отверстия для изменения положения двигателя.

В зависимости от состояния убираемой культуры настройка двигателей определяется опытным путем изменения положения внутреннего стеблеотвода и центрального пера.

При работе делители опираются на почву башмаками 9.

6.2.5. РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ МОТОВИЛА ПО ВЫСОТЕ И ВЫНОСУ.

Мотовило обеспечивает нормальную работу жатки, если оно активно захватывает порции стеблей и уверенно подает их в зону работы шнека.

Регулировка положения мотовила осуществляется с помощью гидроцилиндров и зависит от условий уборки и вида убираемых культур

Наклон граблн мотовила устанавливается автоматически в зависимости от величины выноса мотовила. Рекомендации по установке мотовила изложены в п. 6.2,1 и показаны на рис. 23.

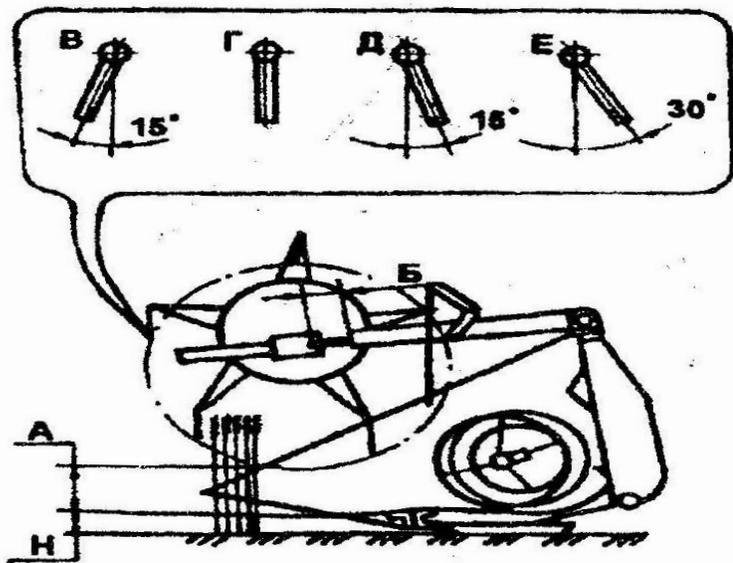


Рис.23. Схема установки мотовила при работе жатки:

А-высота траектории граблн; Б-вылет штока гидроцилиндра перемещения мотовила по горизонтали; Н-высота среза стеблей; В, Г, Д, Е- положение граблн

Ежесменно перед началом работы необходимо проверить синхронность работы гидроцилиндров подъема мотовила, и перемещения его по горизонтали: при

работающем двигателе несколько раз поднимите и опустите мотовило, а также переместите его вперед и назад.

При любых положениях мотовила зазор между пальцами граблин и режущим аппаратом должен быть 25...30 мм. Если зазор меньше или мотовило перекошено относительно режущего аппарата необходимо отрегулировать его положение путем вращения вилок на штоках гидроцилиндров.

При задевании крайними граблинами мотовила боковин жатки необходимо переместить мотовило относительно боковин за счет перестановки регулировочных шайб, расположенных около подшипников мотовила.

6.2.6. РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ МОТОВИЛА осуществляется с помощью гидропривода (рис. 24) и цепной передачи.

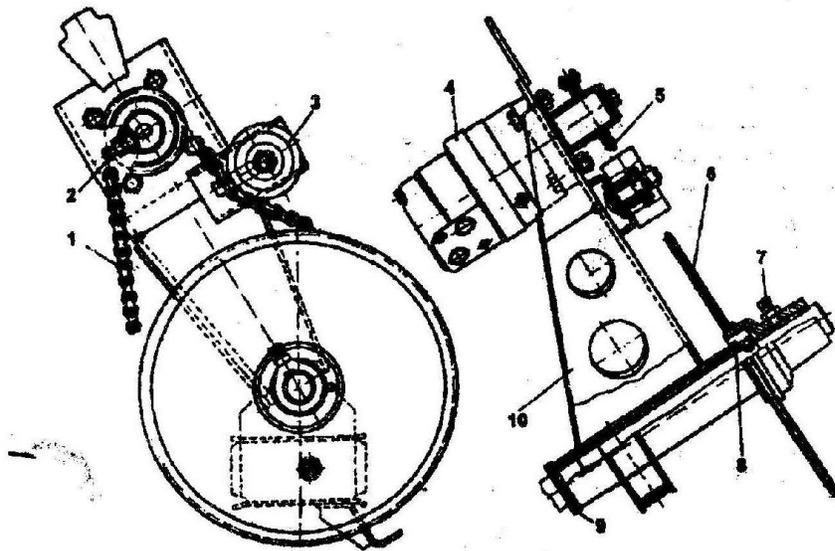


Рис. 24. Гидропривод мотовила:

1 - цепь; 2 и 7 - стопорный болт; 3 - натяжной ролик; 4 - гидромотор (МГП-125); 5 - звездочка гидромотора; 6 - звездочка мотовила; 8 и 9 - регулировочные шайбы; 10 - кронштейн

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

6.2.7. РЕГУЛИРОВКА ШНЕКА И ПАЛЬЧИКОВОГО МЕХАНИЗМА. В нормальных условиях уборки положение шнека и его пальчикового механизма не оказывают существенного влияния на технологический процесс уборки, и поэтому исходными зазорами между шнеком и днищем и между пальцами пальчикового

механизма и днищем (рис.25) являются зазоры "А" (10...15 мм) и "Б" (12...20 мм). Исходные зазоры устанавливаются на заводе-изготовителе.

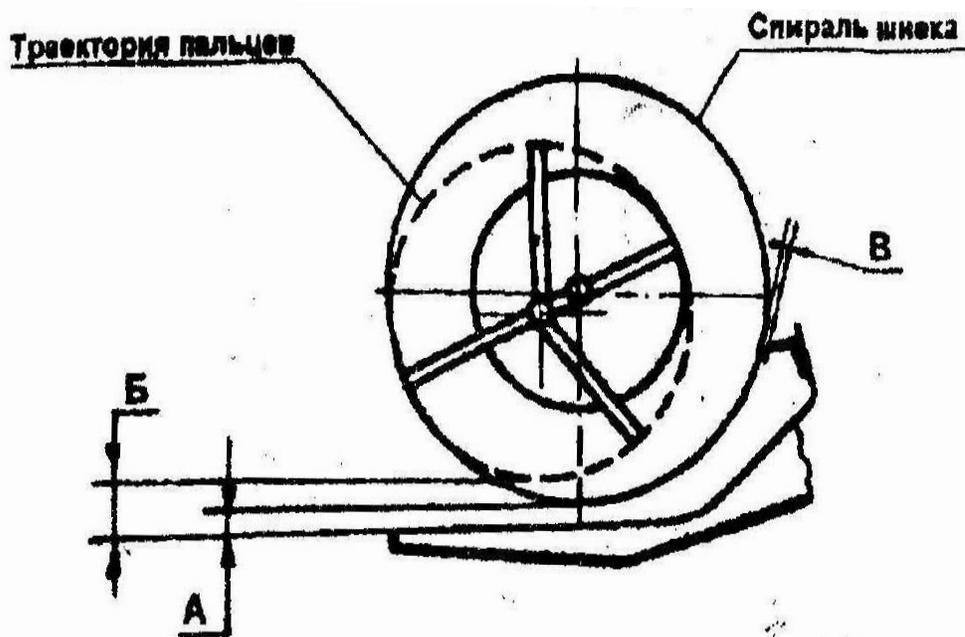


Рис.25 Схема расположения шнека и его пальчикового механизма:

А - зазор между спиралями шнека и днищем жатки; Б - зазор между пальцами пальчикового механизма и днищем; В - зазор между козырьком отражателя и шнеком жатки

Если во время эксплуатации имеются случаи забивания шнека хлебной массой, то указанные зазоры необходимо увеличить.

Зазор между спиралями шнека и днищем устанавливают следующим образом (рис. 26):

- 1) Отпустите с обеих сторон боковины жатки по четыре гайки 3;
- 2) Вращая гайки 1 и 2 натяжных винтов добейтесь, чтобы с обеих концов шнека был установлен одинаковый необходимый зазор, затем затяните гайки 1 и 2.

3) После установки зазора закрутите гайки 3.

Зазор между пальцами шнека и днищем устанавливают в следующем порядке:

1) поверните шнек так, чтобы один ряд пальцев располагался с наименьшим зазором от днища;

2) отпустите две гайки 4 на правой боковине, поверните рукоятку 5 в нужном направлении и, установив зазор, закрутите гайки 4.

Между спиралью шнека и козырьками отражателей, расположенных на корпусе жатки (см. рис, 25), должен быть установлен минимальный зазор "В" с учетом биения шнека.

Рекомендации, по исходной настройке шнека в зависимости от условий уборки изложены в таблице 1.

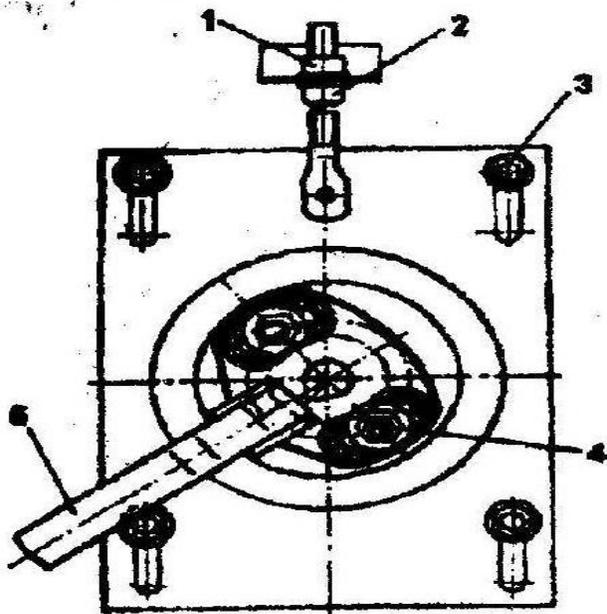


Рис. 26. Механизм регулировки шнека:

1, 2 и 3 - гайка ;4-болт крепления опоры; 5 –рукоятка.

6.2.8. МЕХАНИЗМ РЕВЕРСА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЖАТКИ.

Храповой механизм реверса рабочих органов жатки позволяет осуществлять реверсивное вращение рабочих органов в случаях их забивания соломиистой массой. При нормальной работе жатки маховики 4 (рис. 27) на водиле и фиксаторе должны быть установлены в мелких размах 5 стаканов.

Если произошло забивание соломиистой массой шнека или транспортера и необходима их очистка с реверсивной прокруткой, то выполните следующее:

- 1) отключите привод жатки;
- 2) на водиле и фиксаторе приподнимите маховики 4 и, повернув их, установите в глубокие пазы 3 стаканов так, чтобы штоки фиксаторов 2 вошли в зацепление с храповиком 1;
- 3) с помощью рукоятки гидрораспределителя или кнопочного управления, включайте поочередно гидроцилиндр на прямой и обратный ход, вращая рабочие органы;

4) после очистки установите маховики в мелких пазах 5 стаканов так, чтобы штоки фиксаторов вышли из зацепления с храповиком и лишь затем можете включить рабочие органы жатки.

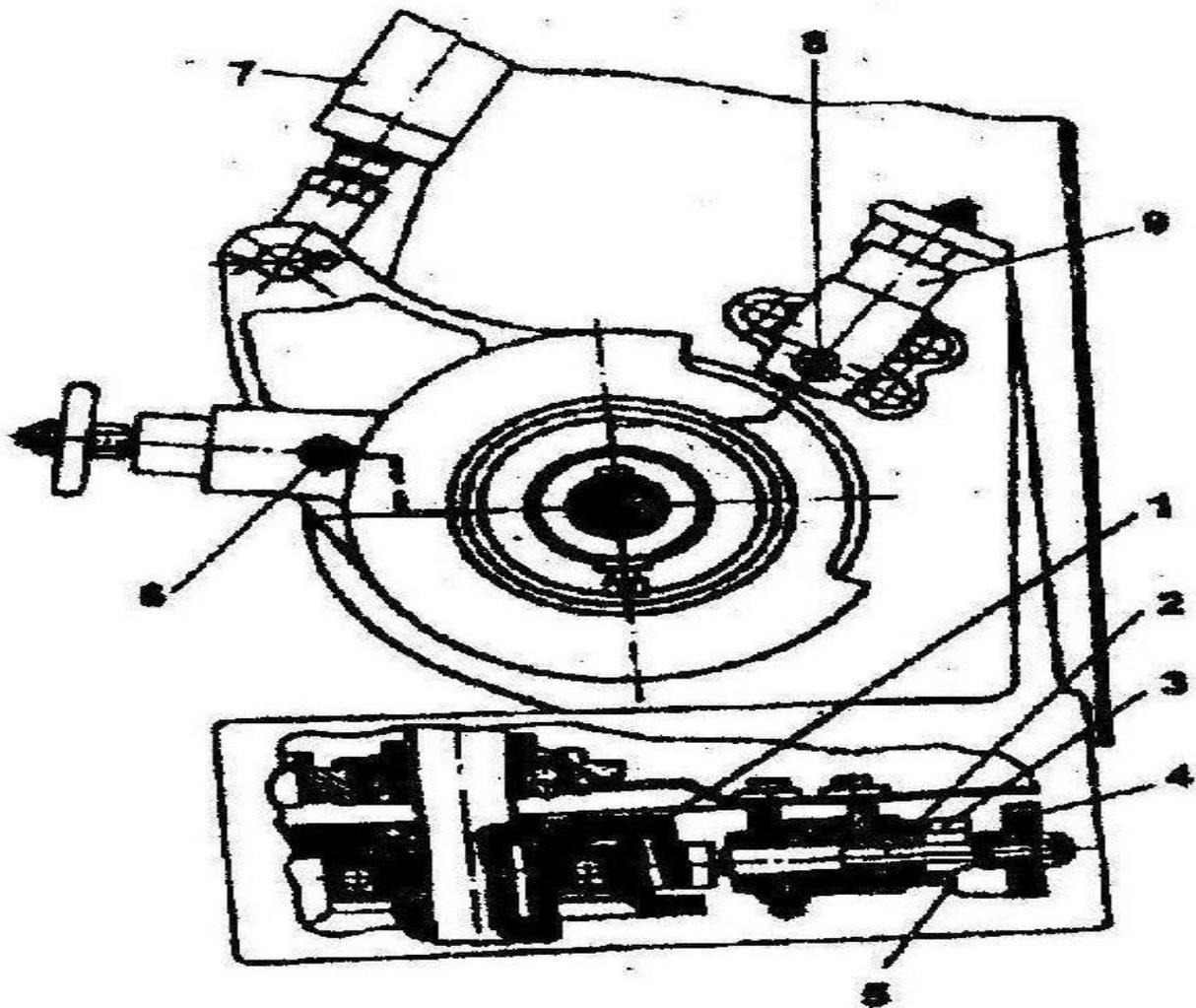


Рис.27. Механизм реверса рабочих органов жатки:

1 – храповик; 2- шток фиксатора; 3- глубокий паз стакана; 4-маховик; 5-мелкий паз стакана; 6 и 8-масленка; 7-гидроцилиндр; 9-фиксатор.

ВНИМАНИЕ

ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ХРАПОВЫМ, МЕХАНИЗМОМ РЕВЕРСА РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЖАТКИ СЛЕДУЕТ БЫТЬ ПРЕДЕЛЬНО ВНИМАТЕЛЬНЫМ.

НЕПРАВИЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ МОГУТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ ПОЛОМКИ МЕХАНИЗМА ИЛИ КАКОГО-НИБУДЬ РАБОЧЕГО ОРГАНА ЖАТКИ.

62.9. РЕГУЛИРОВКА ТРАНСПОРТЕРА НАКЛОННОЙ КАМЕРЫ. При правильной регулировке транспортер наклонной камеры работает стабильно длительное время. Однако, при вытяжении транспортерных цепей выше допустимого появляется чрезмерный шум, сигнализирующий о необходимости регулировки. Натяжение цепей должно осуществляться с обеих сторон равномерно без перекоса нижнего вала с помощью специального натяжного механизма (рис. 2в) в следующей последовательности:

1) открутите специальную втулку 7 так, чтобы между ее шестигранным выступом и кронштейном 4 образовался зазор;

2) вращайте гайку 2 и, сжимая пружину 5, натяните цепи транспортера равномерно с обеих, сторон наклонной камеры. При этом следите, чтобы кромка указателя 6 была совмещена с плоскостью А шайбы 3, а также, чтобы во время натяжения цепи между втулкой 7 и кронштейном 4 все время сохранялся зазор;

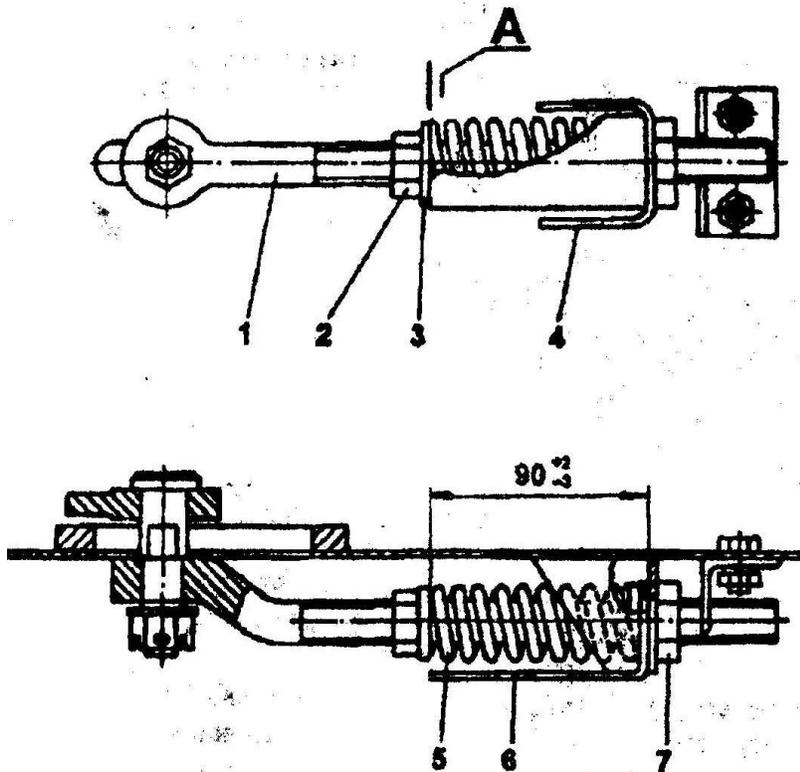


Рис.28. Регулировка

натяжения транспортера наклонной камеры:

1 - винт натяжной; 2.- гайка; 3 - шайба; 4 - кронштейн; 5 - пружина; 6 -указатель; 7 -втулки.

А – плоскость шайбы ' '

3) закрутите гайку до ее соприкосновения с кронштейном 4. Нормальное натяжение цепей транспортера обеспечивается, если пружины 5 сжаты до величины,

равной 90 мм, при этом торец пружины должен совпасть по высоте с горцем указателя б.

При значительной вытяжке цепи транспортера, когда паз ограничивает ход натяжного винта 1, цепи следует укоротить удалением ходкого звена, а затем снова отрегулировать натяжение цепи.

В процессе эксплуатации необходимо проверять величину зазора между гребенками транспортера и днищем наклонной камеры в зоне расположения нижнего вала транспортера. Этот зазор должен быть в пределах 5...10 мм. В случае отклонения зазора от указанных величин зазор регулируют путем установки (снятия) с обеих сторон регулировочных шайб между гайками 1 и кронштейном 2 подвески нижнего вала наклонной камеры (рис. 29).

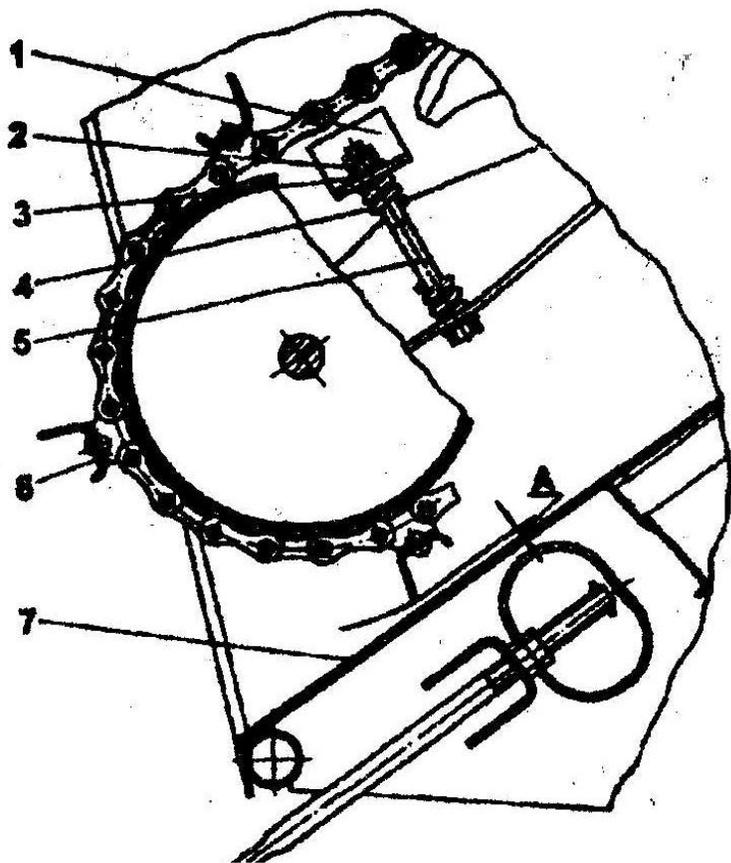


Рис. 29. Регулировка зазора

между гребенками и днищем:

1 - кронштейн; 2 - гайка; 3 - регулировочные шайбы; 4 - пружина; 5 - натяжной винт; б - транспортер наклонной камеры; 7 - днище

А - регулируемый зазор

6.2.10. МЕХАНИЗМ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА ЖАТКИ.

Механизм включения привода жатки работает надежно, если приводной ремень имеет нормальное натяжение и во включенном положении не проскальзывает относительно шкива.

Если имеются случаи проскальзывания ремня, то следует отрегулировать его натяжение в следующем порядке:

установите механизм включения привода жатки в положение "выключено" затем расшплинтуйте и снимите ось 6 (рис 30);

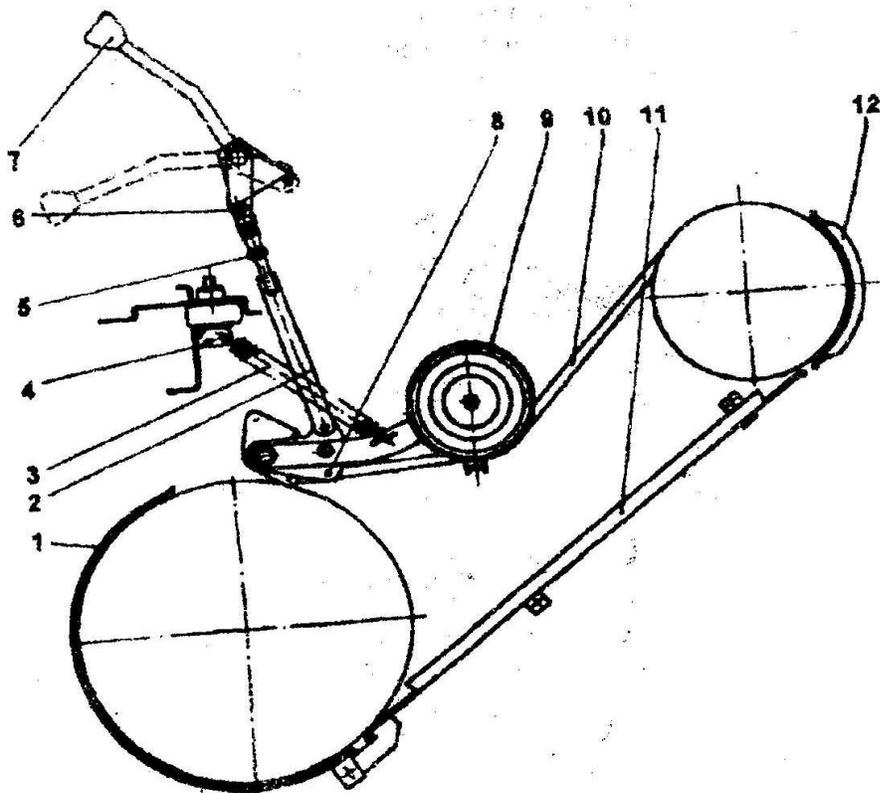


Рис. 30. Механизм включения привода жатки:

1 - упор; 2 - тяга; 3 - пружина; 4 - фланец; 5 - контргайка; 6 - ось; 7 - рукоятка; 8 - кронштейн; 9 - натяжной шкив; 10 - ремень; 11 - лоток; 12 - ограничитель;

2) открутите контргайку 5 и, вращая вилку.. удлините тягу 2, затем соедините ее осью с рычагом рукоятки 7 и установите механизм в положение "включено";

3) проверьте натяжение ремней (прогиб ведущей ветви привода должен быть в пределах 30,, 34 мм, проверьте действие механизма в работе и при необходимости повторите регулировку;

4) после завершения регулировки зашплинтуйте ось 6 и затяните контргайку 5;

5) поверните рукоятку в положение "выключено" и убедитесь, что ремень не касается ведущего шкива.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Если ремень касается ведущего шкива при выключенном механизме, то необходимо подвинуть ограничитель 12 и упор 1 или изменить положение лотка 11.

2. Если пружина 3 ненадежно возвращает натяжной шкив 9 в верхнее положение, то следует увеличить натяжение пружины, переставив ее зацеп на другое отверстие на фланце, 4.

3. Если натяжение ремня велико и удлинением тяги 2 не удастся нормально натянуть ремень, то снимите бот крепления рычага натяжного шкива 9, переставьте рычаг ниже и закрепите на другом отверстии кронштейна 8.

6.2.11. ПЛАТФОРМА-ПОДБОРЩИК.

Платформа-подборщик навешивается вместо жатки. Особенности конструкции, а также правила эксплуатации платформы-подборщика изложены в отдельной инструкции по эксплуатации, поставляемой вместе с платформой-подборщиком.

6.3. МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО Производительность и качество обмолота хлебной массы зависят от совокупности технологических регулировок рабочих органов молотилки.

При самых разнообразных условиях уборки необходимо так настроить рабочие органы молотилки, чтобы при максимальной производительности потери за комбайном были в допустимых пределах, дробление зерна минимальным, а чистота зерна в бункере соответствовала агротехническим требованиям.

6.3.1. РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ В МОЛОТИЛЬНОМ УСТРОЙСТВЕ.

Выбор оптимальных зазоров в молотильном устройстве, необходимых для работы на определенной культуре, является основным условием качественной работы молотильного аппарата.

Зазоры между молотильным барабаном и подбарабаньем устанавливаются с помощью рычага 12 (рис. 31) и контролируются по шкале 10.

Этим же рычагом можно опустить подбарабанье на максимальную величину, что обычно необходимо для очистки молотильного устройства от чрезмерного скопления солоистой массы (при забивании молотильного устройства).

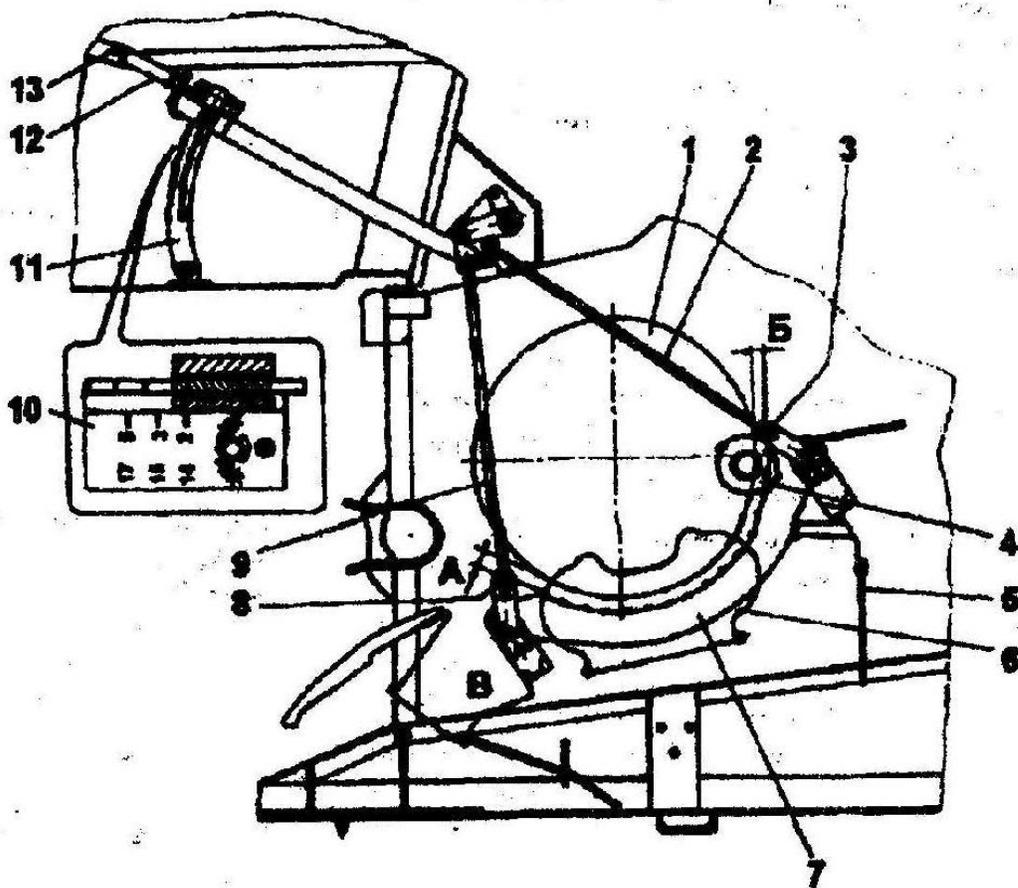


Рис. 31. Механизм регулировки молотильных зазоров:

1 – молотильный барабан ; 2 и 9 - тяга; 3 и 8 - гайка; 4 и 6 - смотровой лючок; 5 - фартук; 7 - подборабанье; 10 - шкала; 11 - зубчатый сектор; 12 - рычаг, 13 - кнопка
А и Б - регулируемые зазоры

Для правильной работы механизма регулирования зазоров молотильного устройства на заводе устанавливаются зазоры: в входе - 14 мм, а на выходе - 2 мм. Если по какой-то причине указанная регулировка нарушена, ее следует восстановить, для чего:

- 1) установите рычаг 12 в верхнем положении на первой впадине зубчатого сектора 11 так, чтобы указатель располагался против цифр 2 и 14;
- 2) откройте смотровые лючки 4 и 6 с обеих сторон молотилки;
- 3) вращая гайки 3 и 8 на тягах 2 и 9, установите на входе зазор "А", равный 14 мм, на выходе "Б", равный 2 мм, контролируя их щупом с обеих сторон молотилки;
- 4) затяните надежно гайки, закройте лючки и проверьте действие механизма.

Рекомендуемые молотильные зазоры между барабаном и подбарабаньем в зависимости от убираемой культуры при оптимальных условиях уборки приведены в таблице 2

6.3.2. РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ МОЛОТИЛЬНОГО БАРАБАНА осуществляется с помощью вариатора, имеющего гидроуправление и оснащенного подпружиненным автоматическим устройством для натяжения ремня, а также с помощью цепного привода молотильного барабана.

В процессе эксплуатации вариатор не требует регулировок до взноса ремня.

Замена ремня производится следующим образом:

- 1) при неработающем двигателе отпустите гайку штуцера гидроцилиндра 4 ведущего шкива 1 (рис. 32);
- 2) раздвигая диски ведущего шкива, слейте частично масло через штуцер, затем снимите ремень;
- 3) установите новый ремень, закрутите гайку штуцера, запустите двигатель и, включая гидроцилиндр 4, прокачайте гидросистему.

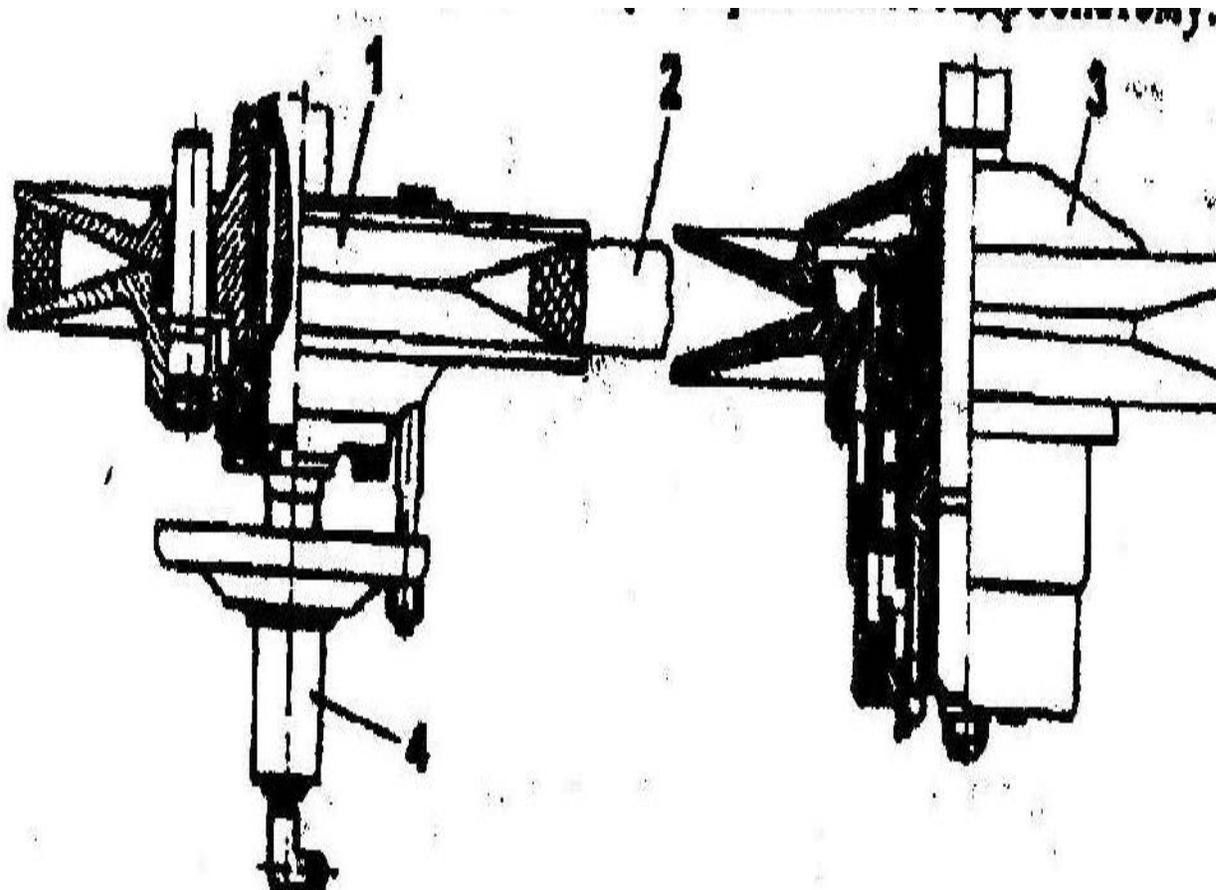


Рис. 32. Вариатор молотильного барабана:

1 - ведущий шкив; 2 - ремень; 3 - ведомый шкив; 4 – гидроцилиндр

ЦЕПНОЙ ПРИВОД МОЛОТИЛЬНОГО БАРАБАНА предназначен для снижения частоты вращения молотильного барабана при уборке гороха, сои, сорго, гречихи, проса, кукурузы и подсолнечника. Двухступенчатый цепной привод обеспечивает фиксированную частоту вращения молотильного барабана, а именно - 290 и 460 об/мин.

Установка цепного привода молотильного барабана на комбайн производится в следующем порядке:

1) выполните операции подпунктов 1...3, предусматривающие замену вариаторного ремня привода молотильного барабана;

2) открутите на левой стороне молотилки два болта, предусмотренные для крепления кронштейна успокоителя на фланце отбойного битера, и один болт крепления фланца молотильного барабана к панели

3) установите на эти отверстия кронштейн 1 с натяжной звездочкой 2, как это показано на рис. 33, закрепите его теми же болтами;

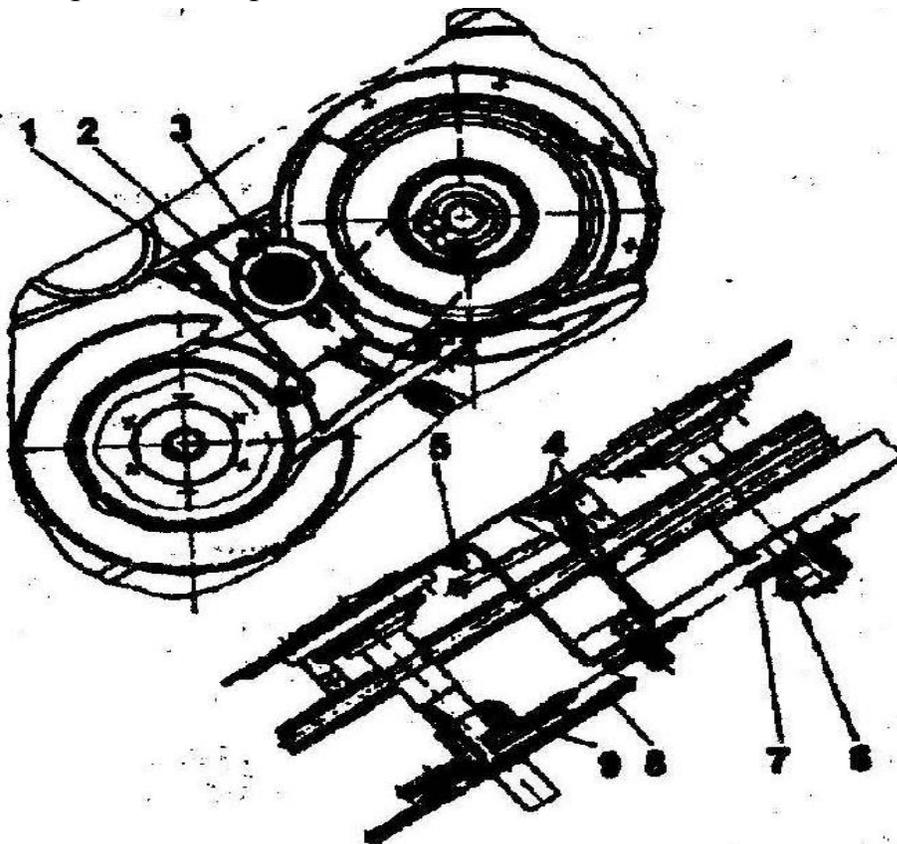


Рис. 33. Цепной привод молотильного барабана:

1 - кронштейн; 2 - натяжная звездочка; 3- гайка; 4 и 5- болт; 6 и 9- болт клеммового соединения; 7 - ведущая звездочка; 8 – блок ведомых звездочек.

4) установите на вал отбойного битера ведущую звездочку 7, используя шпонку (14x9x63 мм), а на вал молотильного барабана блок ведомых звездочек 8, используя, шпонку (14x9x110 мм), затем выставьте их в одной плоскости с натяжной звездочкой 2, после чего затяните болты 6 и 9 клеммовых соединений звездочек.

5) установите цепь и с помощью натяжной звездочки отрегулируйте ее натяжение, после чего закрутите пику 3.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения частоты вращения молотильного барабана 290 об/мин в работе должна участвовать большая звездочка ($Z=50$ зубьев), а для получения частот 460 об/мин - малая ($Z=32$ зуба), при этом цепь необходимо ускорить на 10 звеньев.

Для перевода молотильного барабана на ременный (вариаторный) привод достаточно отпустить натяжную звездочку 3, рассоединить и снять цепь привода, после чего установить на место вариаторный ремень.

Рекомендуемые обороты молотильного барабана в зависимости от убираемой культуры при оптимальных условиях приведены на таблице 2.

6.3.3. РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ОЧИСТКИ.

Вентилятор очистки обеспечивает широкий диапазон воздушного потока. Изменение частоты вращения вентилятора, осуществляется с помощью механизма, расположенного на правой! стороне молотилки.

Величина воздушного потока, поступающего на очистку, регулируется только при работающей молотилке.

Контроль частоты вращения крыла вентилятора осуществляется электронной системой и высвечивается на цифровом табло комбайна.

В процессе эксплуатации вариатор вентилятора нуждается в периодической регулировке, ввиду вытяжки ремней и их возможного проскальзывания относительно шкивов. Регулировка производится в следующем порядке:

- 1) расшплинуйте ось 6 (рис. 34) и отсоедините тягу 8 от рычага 7;
- 2) отпустите контргайки 2 и 3 и стопный винт 4;
- 3) включите рабочие органы молотилки и при работающем вариаторе вращайте втулку 1 с целью натяжения ремней 9 и 10, затем заглушите двигатель или выключите

рабочие органы молотилки и замерьте натяжение ремней (прогиб ведущей ветви ремни должен быть (14...17 мм);

4) после окончания регулировки закрутите стопорный винт 4 и контргайки 2 и 3;

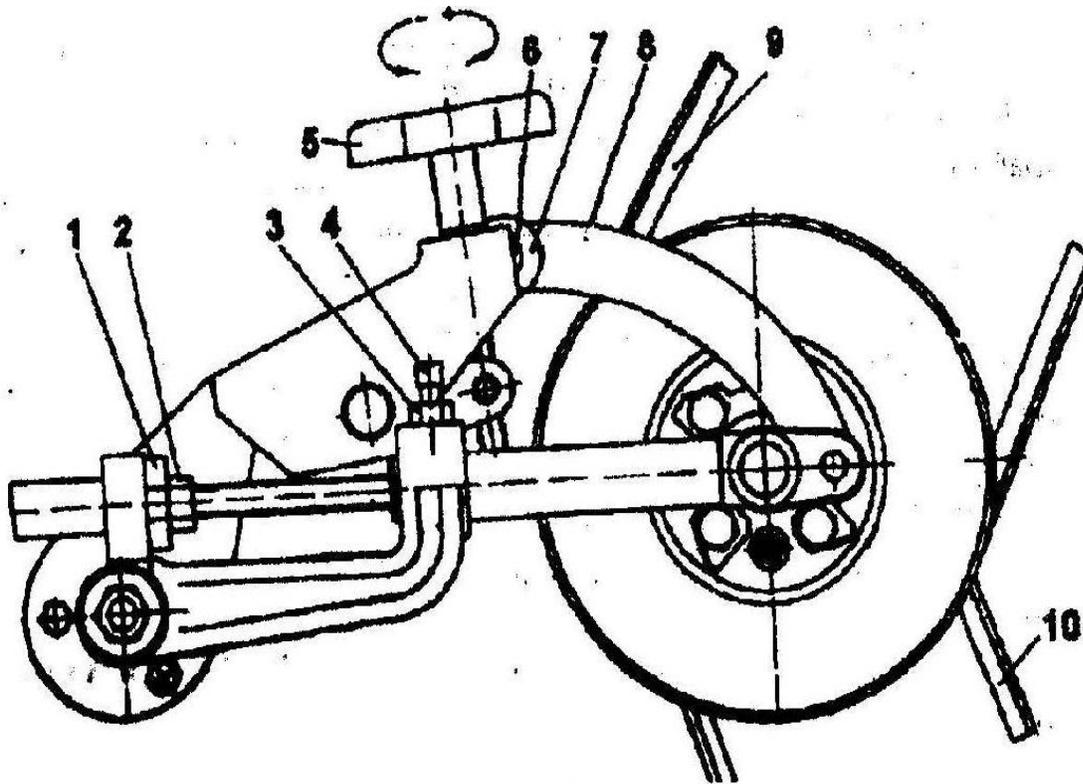


Рис. 34. Механизм управления вариатором вентилятора очистки:

1 - втулка; 2 и 3 - контргайка; 4 - стопорный винт, 5 - маховик; 6 - ось; 7 - рычаг, 8 - тяга; 9 и 10 - ремень

5) вращая маховик 5, совместите отверстия рычага 7 в тяги 8, соедините их осью и зашплинуйте;

6) включите рабочие органы молотилки, затем, вращая маховик 5, переведите ремни 9 и 10 так, чтобы крылач вентилятора имел наименьшую частоту вращения и убедитесь, что ремень 9 занимает наибольший диаметр на дисках вариатора.

Рекомендуемая частота вращения крылач вентилятора в зависимости от убираемой культуры при оптимальных условиях уборки приведена в таблице 2.

6.3.4. РЕГУЛИРОВКА ОТКРЫТИЯ ЖАЛЮЗИ ВЕРХНЕГО РЕШЕТА И УДЛИНИТЕЛЯ ВЕРХНЕГО РЕШЕТА осуществляется управляемыми рукоятками специального механизма, расположенного на левой боковине молотилки, в зависимости от количества поступающего на очистку вороха.

В процессе эксплуатации или после ремонта может возникнуть необходимость в настройке исходного положения механизма регулирования жалюзи. Порядок исходной настройки механизма:

- 1) откройте смотровой люк 1 против решета (рис. 35);
- 2) отпустите гайку-барашек 3 и, двигая тягу за рукоятки 2 или 5, установите необходимый зазор "А", измеряя его щупом;
- 3) закрепите надежно тягу гайкой-барашком и закройте люк.

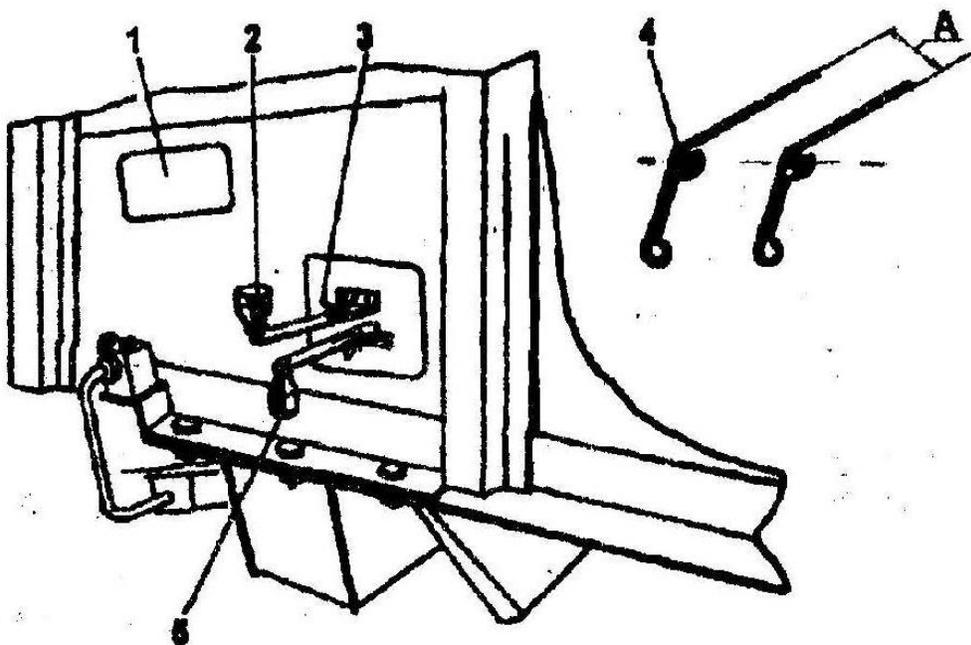


Рис. 35. Механизм регулировки зазоров между жалюзи решета;

1.- люк для контроля зазоров; 2 - рукоятка управления жалюзи верхнего решета; 3 - гайка-барашек; 4 - жалюзи; 5 - рукоятка управления жалюзи удлинителя верхнего решета.

А • регулируемый зазор.

Надставка удлинителя 1 (рис. 36) может быть установлена на отверстиях в боковине с помощью пальцев 3 и стопорных болтов 4 в двух положениях. Как правило, во время уборочных работ надставка зафиксирована; на нижних отверстиях (в нижнем положении).

В тяжелых, условиях уборки, когда наблюдаются повышенные потери зерна за очисткой, следует переставить надставку в верхнее положение. Для этой цели необходимо отпустить контргайку 5 на обеих боковинах, открутить болты 4, снять пальцы 3, поднять надставку, установить пальцы в отверстиях 2 и зафиксировать их болтами, а затем закрепить контргайки.

Очистка комбайна оснащена набором съемных нижних решет 11 имеющих рабочее полотно в виде пробивных отверстий диаметром 3, 7, 12 и 16 мм. Для того, чтобы заменить нижнее решето необходимо:

- 1) оттянуть с двух сторон очистки фиксаторы 6 (см/рис. 36)' и опустить в нижнее положение щиток 7;
- 2) отпустить контргайки 9 и открутить стопорные болты 8;
- 3) через открепи в боковинах извлечь пальцы 10 вместе с брусом;
- 4) через проем вынуть нижнее решето 11, установить на его место другое решето и закрепить его и щиток.

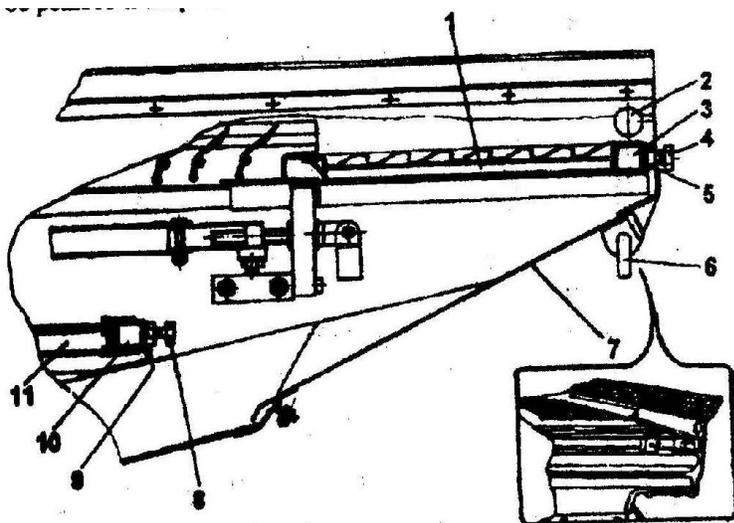


Рис. 36. Удлинитель верхнего решета очистки:

1 – надставка удлинителя; 2 • дополнительное отверстие для перестановки надставки; 3 и 10 - палец; 4 и 8 - стопорный болт, 5 и 9 - контргайка; 6 -фиксатор щитка; 7 - щиток; 11 - нижнее решето.

Рекомендации по регулировке открытия жалюзи верхнего решета и удлинителя верхнего решета, а также рекомендации по применению нижнего решета с отверстиями различного диаметра в зависимости от убираемой культуры при оптимальных условиях уборки приведены в таблице 2

6.3.5. УСТРОЙСТВО ДОМОЛАЧИВАЮЩЕЕ.

Устройство домолачивающие имеет барабан 4 (рис. 37) и подбарабанье 3, между которыми на выходе должен быть зазор "А".

Этот зазор зависит от вида убираемой культуры и условий уборки и может быть в пределах от 2 до 12 мм. Для изменения зазора "А" следует отпустить-контргайку 6, затем, вращая регулировочные винты 5, установить необходимый зазор, контролируя

его через люки предварительно сняв крышки 7. После окончания регулировки гайки 6 следует затянуть и закрыть люки крышками 7.

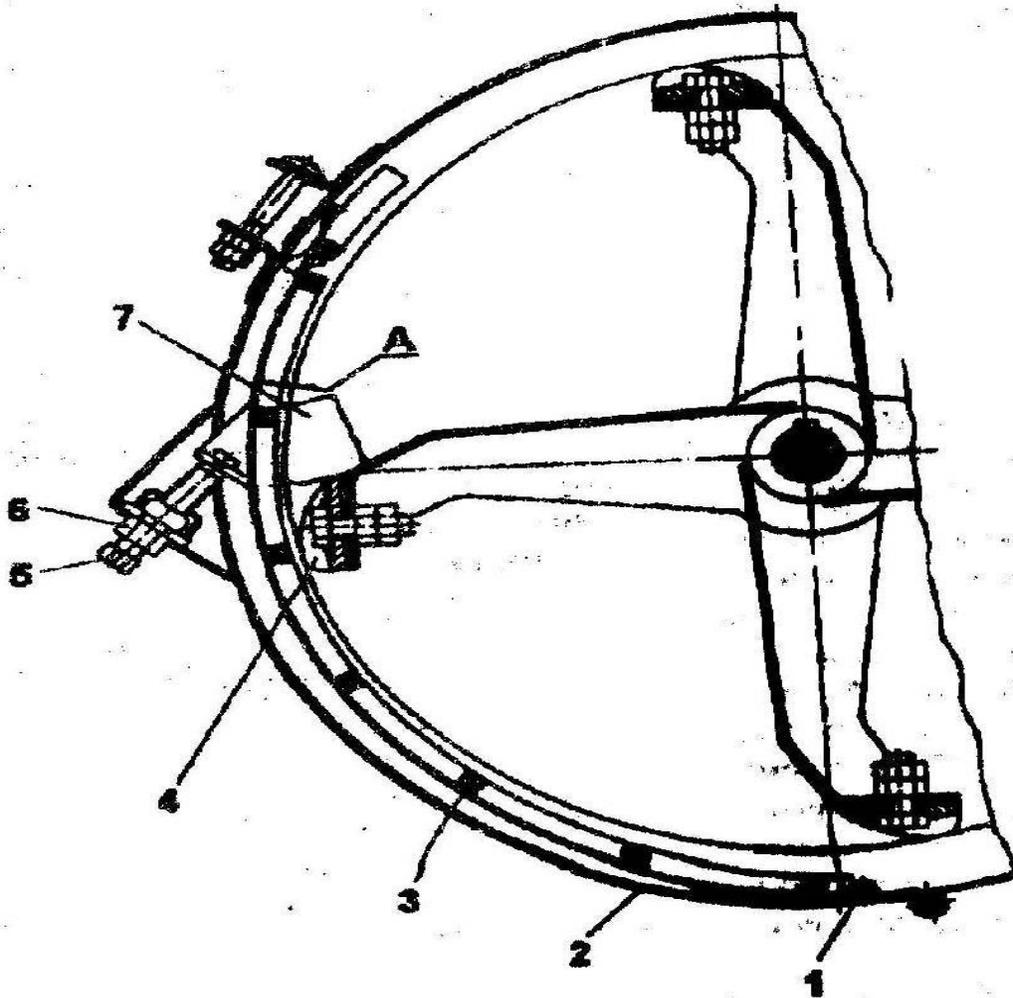


Рис.37. Домолачивающее устройство:

1 - ось; 2 • днище кожуха; 3 - подбарабанье; 4 • барабан домолачивающий; 5 • регулировочный винт; 6- контргайка; 7 • крышка люка.

А - регулируемый зазор (2... 12 мм).

При уборке зерновых культур нормальной влажности зазор "А" рекомендуется устанавливать от 4 до 10 мм. При уборке трудно обмолачиваемых культур зазор следует уменьшить.

6.3.6. СОЛОМОТРЯС.

Для нормальной работы соломотряса и снижения потерь зерна за соломотрясом необходимо систематически следить, чтобы жалюзи рабочей поверхности клавиш не были погнуты, так как погнутые жалюзи увеличивают потери зерна.

Клавиши не должны задевать друг друга и боковины молотилки.

Задевания клавиш устраняются подрихтовкой.

6.3.7. КОЛОСОВОЙ И ЗЕРНОВОЙ СКРЕБКОВЫЕ ЭЛЕВАТОРЫ обеспечивают стабильную работу молотилки комбайна, если их цепи имеют нормальное натяжение. Натяжение цепи считается нормальным, если скребок можно отклонить от исходного положения в обе стороны примерно на 30 градусов.

6.3.8. МЕХАНИЗМ ПРИВОДА ВЫГРУЗНОГО ШНЕКА БУНКЕРА.

Механизм привода выгрузного шнека бункера работает надежно, если приводной ремень 5 (рис. 38) имеет нормальное натяжение и во включенном положении не пробуксовывает. Если необходимо увеличить натяжение ремня, то выполните, следующее;

- 1) расшплинтуйте и снимите ось 17;
- 2) вращая вилку 18, уменьшите длину тяги 6;
- 3) соедините вилку с рычагом осью и зашплинтуйте ось, затем проверьте действие механизма, В выключенном положении ремень не должен касаться шкивов. В случае касания или движения ремня передвиньте упоры 1 и 16 по овальным пазам 15 и 21 так, чтобы ремень вышел из зацепления с ведущим шкивом 2. Рычаг 9 механизма включения должен надежно удерживать натяжной шкив 4 во включенном и выключенном положениях. Регулировку следует производить, увеличивая или уменьшая длину тяги 7.

Механизм привода выгрузного шнека имеет систему блокировки, которая не позволяет перевести рычаг 9 включения механизма в положение "включено" в момент, когда шнек находится в транспортном или промежуточном положениях при переводе его из транспортного положения в рабочее.

Система блокировки состоит из гидроцилиндра 14, соединенного со штоковой полостью гидроцилиндра поворот» шнека, пружины 12 и блокирующего упора 11. В транспортном или промежуточном положениях выгрузного шнека шток 13 под давлением масла выдвигается и блокирующий упор 11 запирает рычаг 9, включая механизм привода в положение "А" - "выключено".

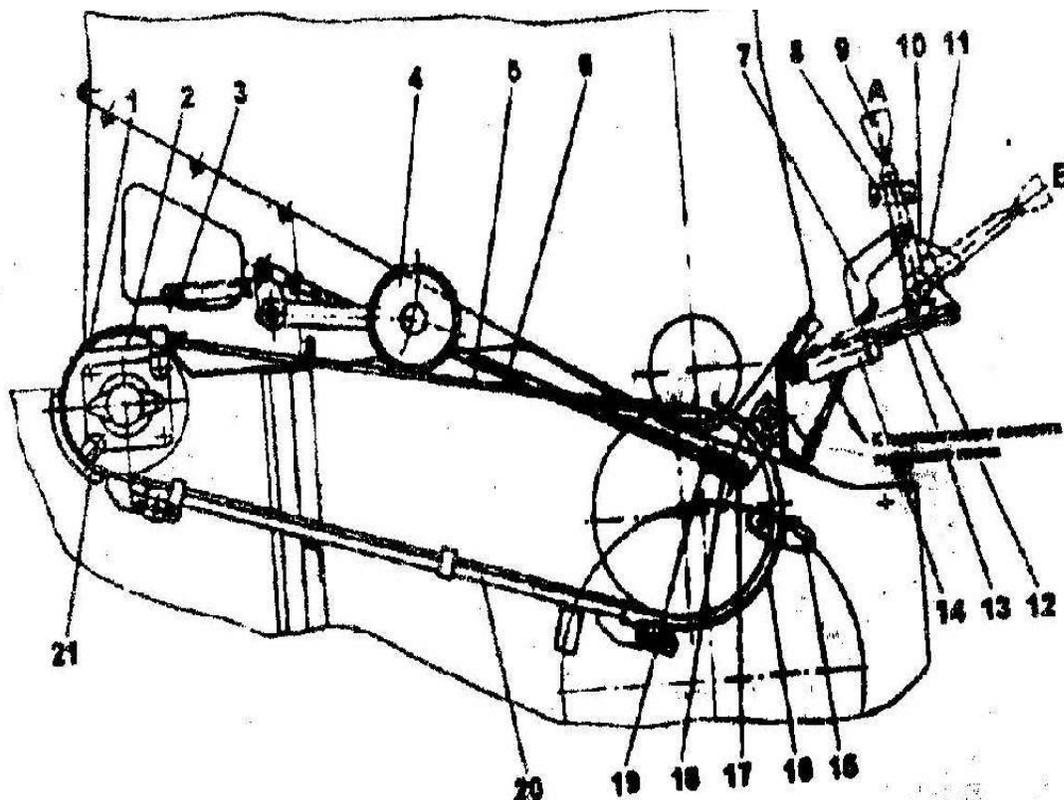


Рис. 38. Механизм привода выгрузного шнека:

1 - упор; 2 - ведущий шкив; 3 - пружина; 4 - натяжной шкив; 5 - ремень, 6 и 7 - тяга; 8 - фиксатор; 9 - рычаг включения механизма; 10 - ограничитель; 11 - упор блокирующий; 12 - пружина; 13 - шток; 14 - гидроцилиндр блокирующий; 15 и 21 - пазы; 16 - ограничитель; 17 - ось; 18 - вилка; 19 - контргайка; 20 - лоток.

А - рычаг в положении "выключено".

Б - рычаг в положении "включено".

В рабочем положении выгрузного шнека рабочая полость гидроцилиндра 14 соединена со сливной магистралью основной гидросистемы и шток 13 под действием пружины 12 вытягивается. Блокирующий упор 11 отводится вниз и не препятствует повороту рычага управления в положение "Б" - "включено".

6.3.9, МЕХАНИЗМ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА РАБОЧИХ ОРГАНОВ МОЛОТИЛКИ работает надежно, если ремень 7 (рис. 39) имеет нормальное натяжение и во включенном состоянии механизма не проскальзывает относительно шкивов.

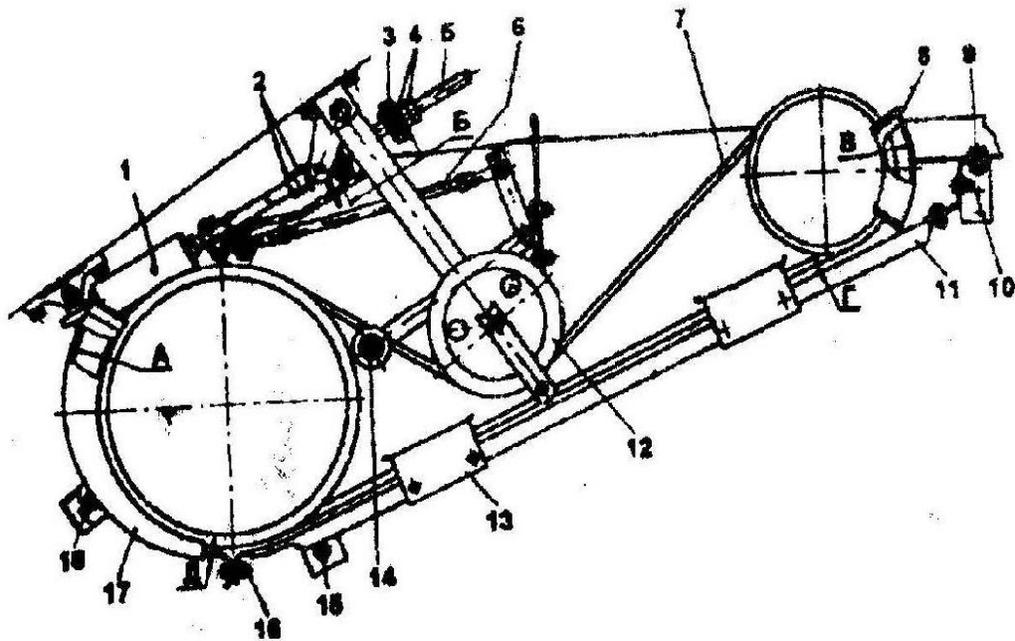


Рис. 39, Механизм включения привода рабочих органов молотилки:

1 - гидроцилиндр; 2 и 4 - гайки; 3 - пружина; 5 - тяга; 6 - шток; 7 - ремень; 8 и 17 - ограничитель; 9, 10, 15, 16 и 18 - болт; 11 - лоток; 12 - натяжной шкив; 13 - обечайка; 14 - ролик.

А - зазор = 20.. 30 мм. Б - длина сжатой пружины = 100...120 мм.

В-зазор = 15.-20 мм. Г - зазор = 8... 12 мм. Д- зазор - 6...8 мм.

Регулировка натяжения ремня производится в следующей последовательности:

1) при работающем двигателе включите механизм привода рабочих органов молотилки, затем, не выключая механизм, заглушите двигатель;

2) проверьте с усилием 4 кгс натяжение нижней ветви ремня 7, при этом прогиб ремня должен быть в пределах 12...17 мм;

3) если натяжение ремня не достаточно, то, вращая гайки 2 и 4, переместите пружину 3 по тяге 5 ближе к гидроцилиндру 1, сохрани размер «б» пружины в пределах 100... 120 мм;

4) замерьте, как указано в пункте 2 натяжение ремня и. если оно в норме, затяните гайки 2 и 4;

5) при включенном механизме проверьте, не касается ли ремень 7 поддерживающего ролика 14 и обечайки 13 (между роликом и ремнем, обечайками и ремнем должен быть зазор). Если ремень касается обечайки, необходимо отпустить болты крепления обечайки и поднять обечайку, затем затянуть болты;

Если ремень касается ролика, то изменяя длину штока б или переставляя вилку этого штока на другое отверстие двухплечего рычага, добейтесь, чтобы между ремнем и роликом образовался зазор;

7) проверьте и, при необходимости, установите между шкивами и ограничителем (лотком, обечайкой) зазоры "А" (20...30 мм), "Б" (5...20 мм), Г" (8..12 мм) и "Д" (6...8 мм).

ПРИМЕЧАНИЕ; 1. Указанные величины зазоров "А", "Б", Г" и "Д" являются исходными и могут быть откорректированы при эксплуатации.

После установки зазоров болты 9, 10, 15, 16 и 18 необходимо надёжно затянуть.

Таблица 2.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ МОЛОТИЛКИ КОМБАЙНА ПРИ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ УБОРКИ

Культура	Частота вращения барабана об/мин	Искусственный зазор, мм		Частота вращения вентилятора об\мин	Зазор между? мм		Диаметр отверстий нижнего решета
		На входе	На входе		Верхнего решета	Удличителя	
Пшеница	950-1050	15-19	3-6	650-700	12-14	14-18	12-16
Ячмень Овес	900-1000	15-19	3-6	600-650	12-14	14-18	12-16
Рожь Лопин	900-1000	15-19	3-6	600-650	14-18	14-18	12-16
Рапс	500-900	17-19	5-6	450	6-8	8-10	7
Горох соя	500	28-32	15-20	650-700	14-18	18-20	12-16
сорго	500	17-19	5-6	600-650	12-14	14-18	12
Гречиха Просо	500	17-19	5-6	600-650	12-14	14-18	7
Клевер	1050-1250	15-19	3-6	440	12-14	14-14	3
Люцерна	900-1000	15-19	3-6	440	12-14	12-14	3
Кукуруза	500	36-38	25-26	700-750	14-18	18-20	16
Подсолнечник	1000	32-38	20-26	440-600	14-18	18-20	16

Таблица 3

Отклонения в работе молотилки	Очередность корректировки	Способ устранения
Повышенные потери зерна в соломе	1	Проверьте состояние подбарабанья (повреждение, залипание),
	2	Проверьте состояние клавиш соломотряса (деформация, залипание)
	3	Увеличьте частоту вращения молотильного барабана
	4	увеличьте зазор между барабаном и подбарабаньем
	5	Уменьшите скорость движения комбайна
Повышенные потери полноценного зерна в полове	1	Увеличьте частоту вращения вентилятора очистки
	2	Откройте жалюзи верхнего решета
	3	Уменьшите частоту вращения молотильного барабана
	4	Откройте жалюзи удлинителя
	5	Уменьшите скорость движения комбайна
Неполное выделение зерна из колоса в соломе	1	Увеличьте частоту вращения молотильного барабана
	2	Уменьшите зазор между барабаном и подбарабаньем
Потери с половой необмолоченного колоса	1	Увеличьте частоту вращения молотильного барабана
	2	Уменьшите зазор между барабаном и подбарабаньем
	3	Откройте жалюзи удлинителя
	4	Откройте жалюзи верхнего решета
	5	Увеличьте частоту вращения вентилятора очистки

Отклонения в работе молотилки	Очередность корректировки	Способ устранения
Механическое повреждение зерна (дробление)	1	Уменьшите частоту вращения молотильного барабана
	2	Увеличьте зазор между барабаном и подбарабаньем
	3	Проверьте состояние подбарабанья (повреждение,залипание)
Недомолот и дробление зерна одновременно	1	Измените длину тягподбарабанья, установите равномерно зазор между барабаном и побарабаньем
Повышенные потери щуплого зерна с половой	1	Уменьшите частоту вращения вентилятора очистки
	2	Откройте жалюзи верхнего решета
Колосовой шнек перегружается мелким ворохом	1	Увеличьте частоту вращения вентилятора очистки
	2	Прикройте жалюзи удлинителя
	3	.Прикройте жалюзи верхнего решета
Увеличенные схода зерна в колосовой шнек	1	Откройте жалюзи верхнего решета
В бункер поступает сорное зерно	1	Увеличьте частоту вращения вентилятора очистки
	2	Прикройте жалюзи_ нижнего решета
	3	Прикройте жалюзи •верхнего решета
Замедленная выгрузка зерна из бункера	1	Откройте регулировочные щитки под шнеком бункера
	2	В конце выгрузки пользуйтесь вибратором бункера

ПРИМЕЧАНИЕ: Цифровое обозначение операций регулировки отражает их очередность.

Всегда производите регулировку только одной функций. Прежде, чемпроизводить следующую регулировку, проверьте сначала результат предыдущего регулирования.

Регулировка ие должна вносить изменения более, чем На 5 % от предыдущей настройки.

В случае отрицательного результата увеличьте частоту вращения молотильного барабана

6.4. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УБОРКИ НЕЗЕРНОВОЙ ЧАСТИ УРОЖАЯ.

В зависимости от способа уборки, незерновой части урожая комбайн может быть оборудован измельчителем или сузителем валка.

6.4.1. ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ (рис. 40) предназначен для измельчения части урожая и разбрасывания ее по полю под запашку.

В процессе эксплуатации в зависимости от условий уборки на измельчающем барабане 4 может быть установлено 30 или 60 молотков (соответственно по 2 или 4 ряда в каждой из пяти секций). При уборке сухой массы рекомендуется оставлять на барабане 30 молотков, а при уборке влажной массы - 60 молотков. Для съема молотков достаточно расшплинтовать и вытащить шомполы, на которых установлены молотки.

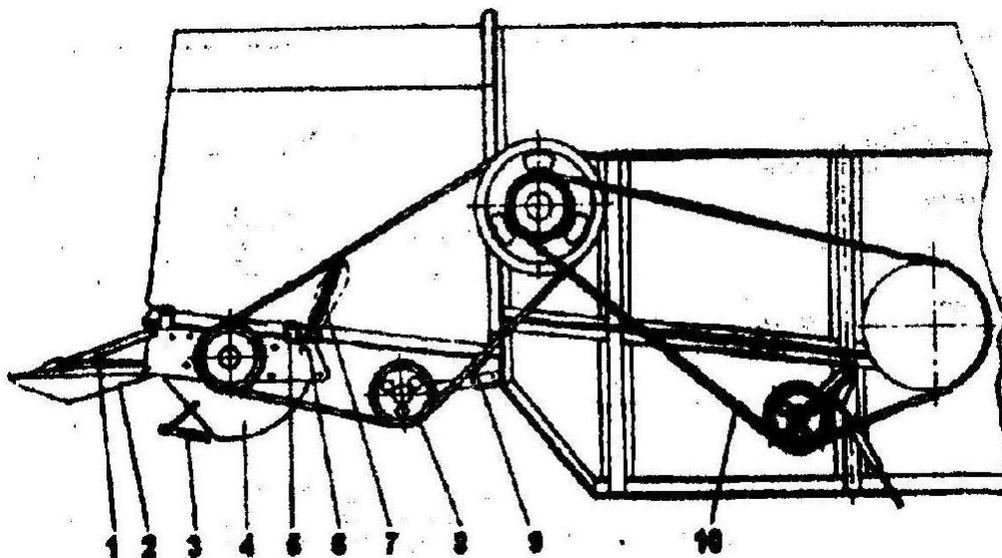


Рис. 40. Измельчитель:

1 - растяжка; 2 -разбрасыватель; 3 - лоток измельчителя; 4 - измельчающий барабан; 5 - ролик; 6 - болт; 7 -скат, 8- натяжной шкив; 9 и 10 - ремень; 11- капот.

За счет регулировки разбрасывателя 2 и лотка 3 (изменяя угол наклона) можно регулировать ширину полосы разброса измельченной соломы. Например, для того, чтобы увеличить ширину полосы разброса необходимо разбрасыватель 2 поднять вверх, переставив болты растяжек 1. Одновременно лоток 3 нужно поднять таким образом, чтобы струя соломы попадала на переднюю часть разбрасывателя.

6.4.2. СУЗИТЕЛЬ ВАЛКА предназначен для укладки неизмельченной незерновой части урожая в валок. Для установки сузителя валка на капот молотилки выполните следующее:

1) ослабьте натяжение приводных ремней 9 и 10 (см. рис.40) и снимите сначала ремень 10, а затем ремень 9;

- 2) снимите с обеих сторон капота болты 6 крепления измельчителя на капоте молотилки;
- 3) перенесите измельчитель на роликах назад и снимите его с капота;
- 4) установите на капот 1 (рис. 41) щитки 2 сузителя валка; регулируя угол наклона щитков, можно установить необходимую ширину укладываемого валка.

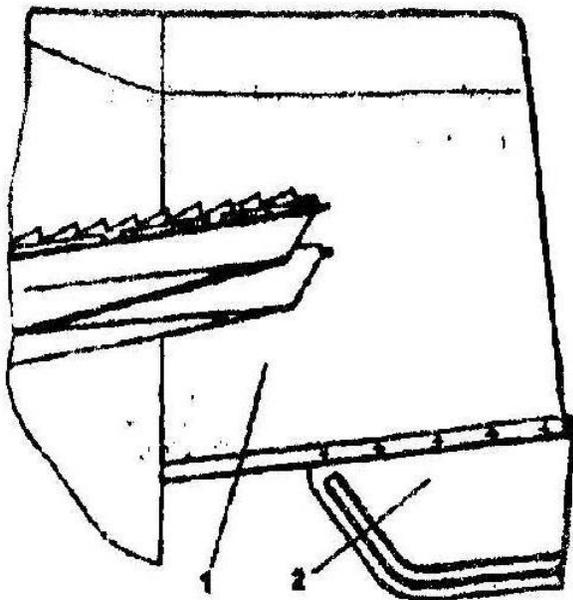


Рис. 41. Сузитель валка:

1- капот; 2 - щитки сузителя валка.

Перевод комбайна из режима укладки незерновой части урожая в валок в режим измельчения необходимо осуществлять в обратной последовательности.

8.5. МОТОРНАЯ УСТАНОВКА.

Для обеспечения длительной к безотказной работы двигателя в процессе эксплуатации и технического обслуживания придерживайтесь следующего:

-периодически проверяйте состояние крепления сборочных единиц и при необходимости производите подтяжку крепления;

-перед пуском двигателя проверьте уровень масла в картере двигателя и охлаждающей жидкости в радиаторе;

-после пуска двигателя до включения рабочих органов комбайна произведите его обкатку;

-не допускайте перегрузки двигателя, во время работы следите за показаниями контрольных приборов;

-проводите своевременное техническое обслуживание двигателя, руководствуясь разделом 7 "Техническое обслуживание" настоящей инструкции по эксплуатации;

-применяйте топливо и масло только тех марок, которые указаны в настоящей инструкции;

-содержите двигатель в чистоте, не допускайте течи топлива, масла и охлаждающей жидкости, подсоса неочищенного воздуха в цилиндры.

6.5.1. ДВИГАТЕЛЬ комбайна работает в условиях повышенной запыленности и иногда на предельном тепловом режиме, что может быть источником пожара. Поэтому во время эксплуатации особое внимание следует уделять очистке воздухозаборника 1 (рис.42), радиатора 2, воздухоочистителя 6, капота 4, и других смежных с ним частей комбайна от скоплений пыли и растительных остатков.

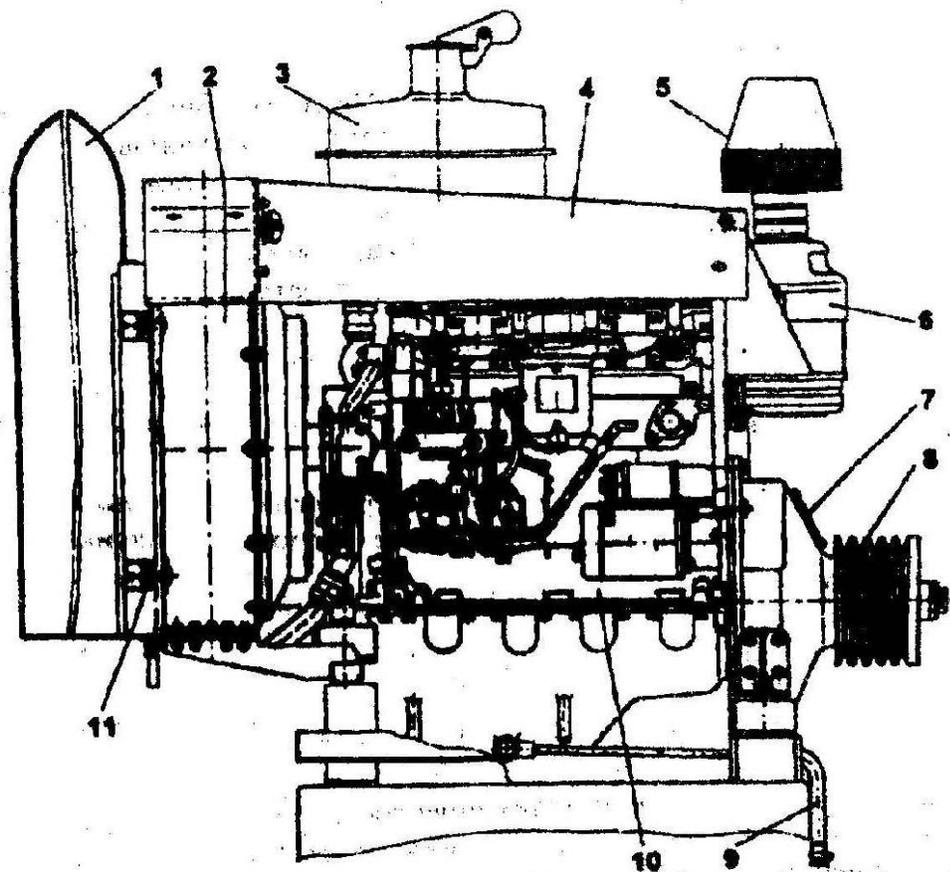


Рис. 42. Моторная установка:

1 - воздухозаборник радиаторов; 2 - блок радиаторов (водяной и масляный); 3 - глушитель; 4 - капот; 5 - моноциклон; 6 - воздухоочиститель, 7 - крышка смотрового

люка; 8 - шкив привода рабочих органов комбайна; 9 - шланг слива масла; 10-двигатель; 11 - фиксатор воздухозаборника.

Воздухозаборник 1 имеет гидрофицированный клапанный механизм очистки сетки. Периодически механизм очистки включают рукояткой, расположенной в кабине.

В стационарных условиях или при очередном техническом обслуживании с использованием передвижного агрегата наиболее эффективной считается очистка радиаторов и двигателя струей сжатого воздуха.

Для очистки сетки воздухозаборника радиаторов и самих радиаторов необходимо открутить фиксаторы и открыть воздухозаборник.

Для слива масла из картера двигателя предусмотрена специальная отводная трубка.

6.5.2. ПУСК ДВИГАТЕЛЯ. В начале каждой смены перед пуском двигателя проверьте уровень масла в картере и уровень воды в радиаторе.

Пуск двигателя при температуре окружающего воздуха выше +5 С производите в следующем порядке:

- 1) установите в нейтральное положение рычаг переключения диапазонов. Убедитесь, что шкив отбора мощности отключен от ременной передачи;
- 2) сняв крышку, вскройте блок предохранителей на щитке приборов. Переведите переключатель электрофакельного подогревателя в положение "Л". Установите крышку на место;
- 3) включите "массу";
- 4) установите рукоятку управления подачей топлива в положение, соответствующее максимальной подаче;
- 5) установите ключ стартера в положение 1 (рис. 43). Проверьте по указателю уровень топлива в топливном баке;
- 6) включите стартер, повернув ключ в положение 2. После запуска двигателя поверните ключ в положение 1.

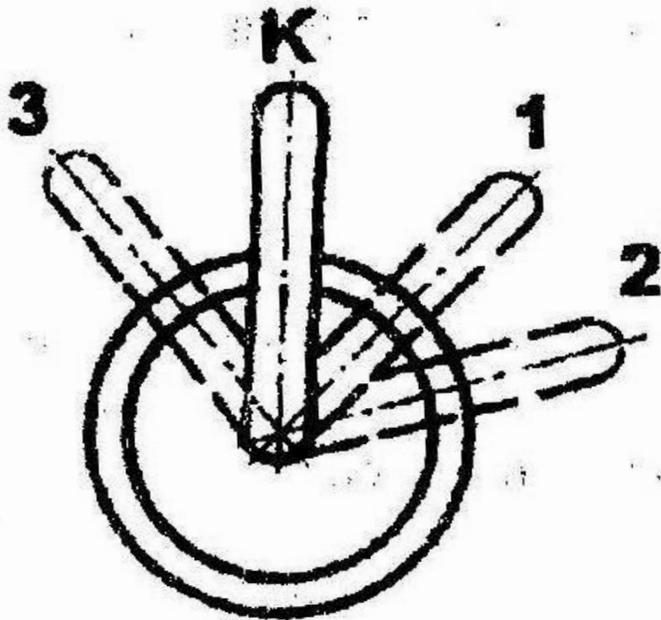


Рис. 43. Ключ стартера

двигателя:

1 - первое положение; 2 - второе положение; 3 - третье положение; К – ключ.

Продолжительность непрерывной работы стартера при запуске двигателя не должна превышать 10 с. Повторный запуск производите после 1...1,5 минуты. Если после двух попыток двигатель не запустился, удалите воздух из топливной системы с помощью топливопрокачивающего насоса.

После пуска двигателя уменьшите частоту вращения коленчатого вала на холостом ходу до минимальной и прогрейте двигатель с постепенным повышением до максимальной. Прогрев производите до температуры в системе охлаждения не ниже +50 С. При прогреве следите за показаниями приборов. Давление масла в главной магистрали смазочной системы двигателя при минимальной частоте вращения холостого хода не должны быть менее 0,1 МПа (1,0 кгс/кв. см). Двигатель при этом не должен работать более 15 мин. Пуск двигателя при температуре воздуха ниже 5 С производите с помощью электрофакельного подогревателя:

- 1) установите в нейтральное положение рычаг переключения диапазонов;
- 2) переведите переключатель электрофакельного подогревателя в положение "3";
- 3); включите "массу";
- 4) установите рукоятку управления подачей топлива в положение, соответствующее максимальной подаче;

5) установите ключ стартера в положение 3. Проверьте по указателю уровень топлива в топливном баке;

6) поверните ключ стартера в положение 1 и удерживайте его в этом положении в течение 15...20с до накаливания спирали контрольного элемента электрофакельного подогревателя в ярко - красный цвет. Указатель тока при этом должен показывать - 17...20 А;

7) включите стартер, повернув ключ в положение 2. После запуска двигателя поверните ключ в положение 3. Продолжительность непрерывной работы стартера при запуске двигателя при отрицательной температуре окружающего воздуха не должна превышать 20С.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ. Перед остановкой двигателя после снятия нагрузки дайте ему поработать в течение 3...5 мин сначала на средней, а затем на минимальной частоте холостого хода для движения температуры охлаждающей жидкости и масла, после чего остановите двигатель перемещением рычага подачи топлива в положение, соответствующее прекращению подачи топлива.

После остановки двигателя выключите выключатель "массы".

6.5.3. РЕГУЛИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА. Натяжение ремня вентилятора считается нормальным, если его прогиб на ветви (шкив коленчатого вала - шкив генератора) находится в пределах 15-22 мм для двигателя Д-243 и 12-17 мм для двигателя Д-245, Регулировка осуществляется следующим образом: ослабьте крепление генератора;

-поворотом корпуса генератора отрегулируйте натяжение ремня;

-затяните болт крепления планки и гайки болтов крепления генератора; .

ПРОВЕРКА ЗАТЯЖКИ БОЛТА КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ производится по окончании обкатки и через 1000 мото-часов работы двигателя на прогревом двигателе в следующем порядке;

-снимите колпак и крышку головки цилиндров;

-снимите ось коромысел с коромыслами и стойками;

-динамометрическим ключом проверьте затяжку всех болтов крепления головки цилиндров в последовательности, указанной на рис. 44 (момент затяжки должен быть 200 ± 10 Н.м);

-установите на место ось коромысел.

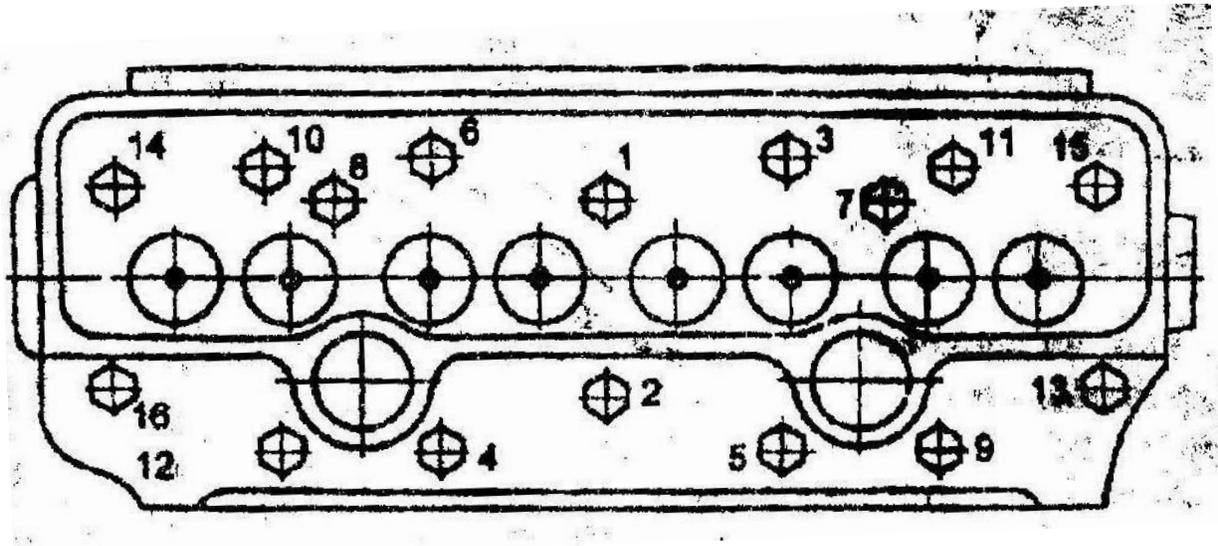


Рис. 44. Схема последовательности затяжки болтов крепления головки цилиндров

После проверки затяжки болтов крепления головки цилиндров отрегулируйте зазор между клапанами и коромыслами.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА МЕЖДУ КЛАПАНАМИ И КОРОМЫСЛАМИ должна проводиться в процессе технического обслуживания двигателя, после снятия головки цилиндров, подтяжки болтов крепления головки цилиндров и при появлении стука клапанов.

Зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана на непрогретом двигателе Д-2 43 должен быть:

- впускные и выпускные клапаны: $0,25 + 0,05$ мм.

Зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана на непрогретом двигателе Д-245 должен быть:

- впускные клапаны: $0,25 + 0,05$ мм;

- выпускные клапаны: $0,45 - 0,05$ мм.

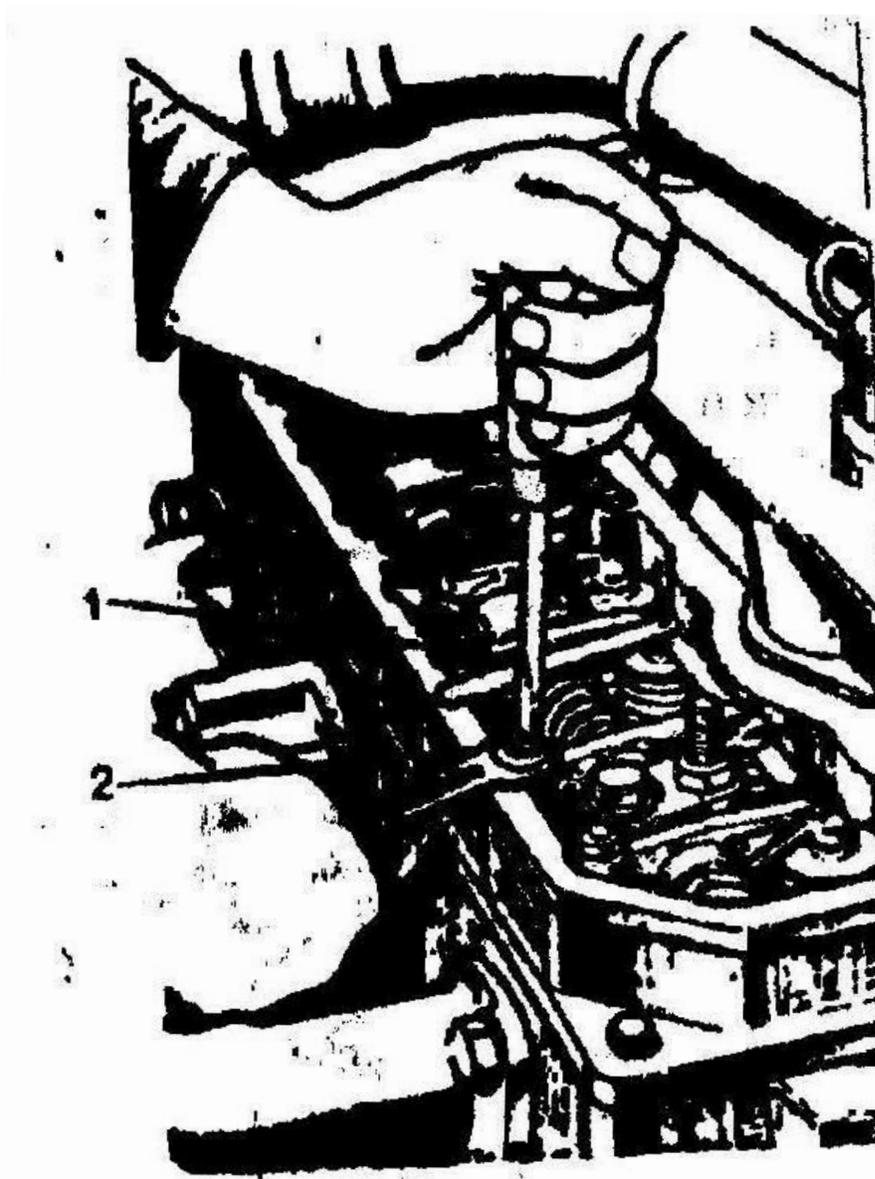


Рис. 45. Регулировка зазора в клапанах:

1 - контргайка; 2 - винт

Регулировку производите в следующей последовательности:

1) снимите колпак крышки головки цилиндров и проверьте крепление стоек оси коромысел;

2) проверните коленчатый вал до момента перекрытия клапанов в первом цилиндре (впускной клапан первого цилиндра начинает открываться, а выпускной закрываться) и отрегулируйте зазоры в четвергом, шестом, седьмом и восьмом клапанах (считая от вентилятора), для чего:

-отпустите контргайку 1 (рис. 45) винта 2 на коромысле регулируемого клапана и, поворачивая винт, установите с помощью щупа необходимый зазор между бойком коромысла и торцом стержня клапана;

-после установки зазора затяните контргайку.

3) проверните коленчатый вал на один оборот, установите перекрытие в четвертом цилиндре, и отрегулируйте зазоры в первом, втором, третьем и пятом клапанах;

4)установите колпак крышки головки цилиндров на месте.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАЧАЛА ТОПЛИВА НАСОСОМ НА ДВИГАТЕЛЕ. При затрудненном пуске, двигателя, дымном выпуске, а также при замене и установке топливного насоса после проверки на стенде или ремонта необходимо обязательно отрегулировать угол начала подачи топлива.Регулировка осуществляется в следующей последовательности:

- установите рукоятку подачи топлива в положение, соответствующее максимальной подаче;

- отсоедините трубку высокого давления от штуцера первой секции насоса и вместо нее подсоедините моментоскоп;

- проверните коленчатый вал двигателя ключом по часовой стрелке до появления из стеклянной трубки моментоскопа топлива без пузырьков воздуха;

- удалите часть топлива из трубки, встряхнув ее;

- поверните коленчатый вал в обратную сторону (против часовой стрелки) на 30...40 град.;

- медленно вращая коленчатый вал двигателя по часовой стрелке, следите за уровнем топлива и в момент начала подъема топлива прекратите вращение коленчатого вала;

- выверните фиксатор из резьбового отверстия заднего листа и вставьте его обратной стороной в то же отверстие до упора в маховик (рис. 46), при этом фиксатор должен совпасть с отверстием в маховике (это означает, что установленный угол начала подачи топлива соответствует заданному).

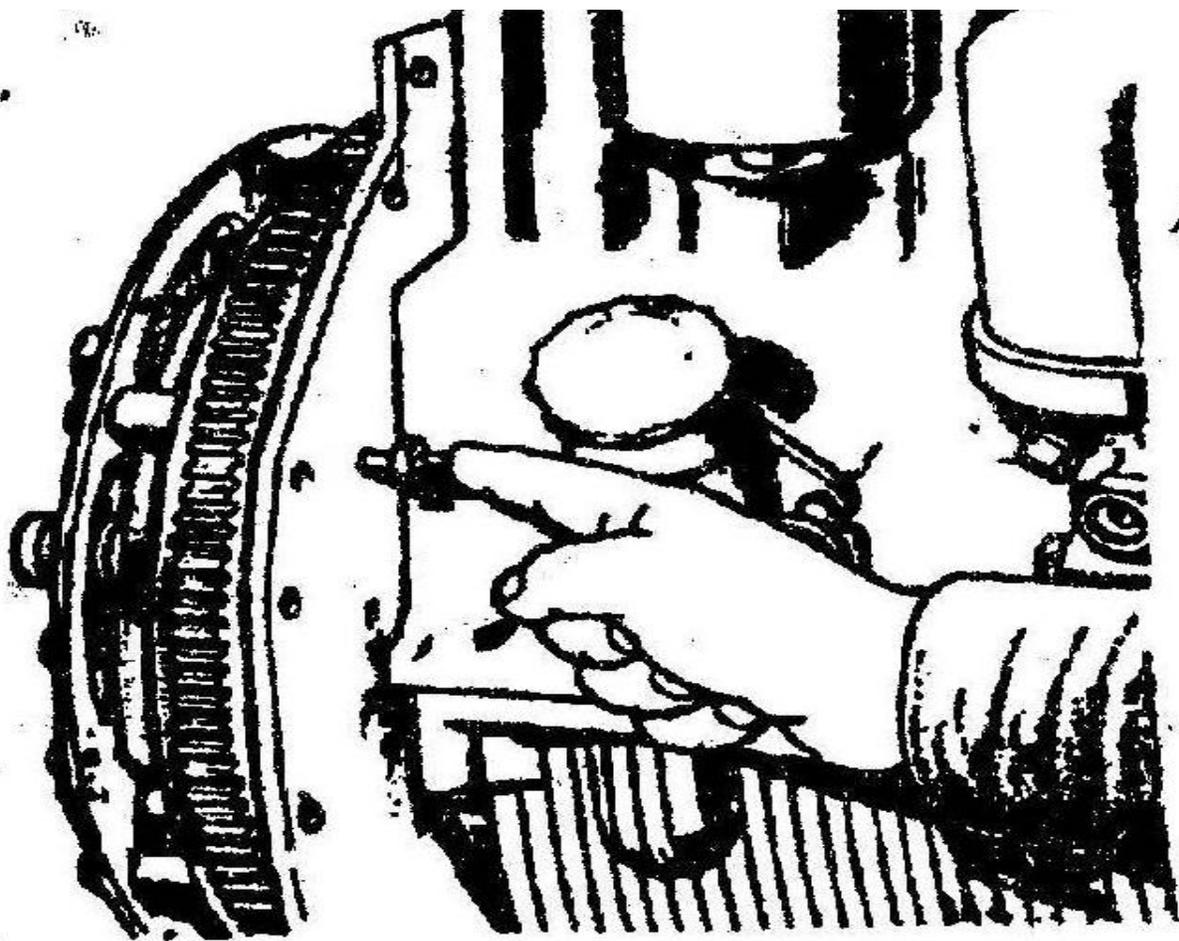


Рис. 46. Установка фиксатора в отверстие заднего листа и маховика.

При несовпадении фиксатора с отверстием в маховике произведите регулировку. Для чего (на двигателе Д-243):

- снимите крышку люка, на двигателе Д-243 выверните болты 1 и 4 крепления планки 2 (рис. 47) и снимите планку, а на двигателе Д-245 выверните болты 3 и 5 (рис. 48) и отпустите болт 1 на 1/2-1 оборот (выворачивать полностью не надо);

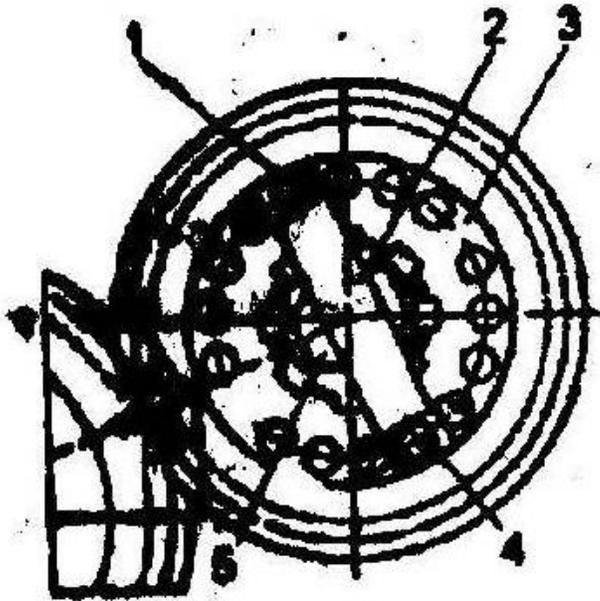


Рис. 47. Регулировка угла начала подачи топлива на двигателе Д-243

1 и 4 - болт, 2 - плавка; 3 - шлицевой фланец; 5 - гайка валика топливного насоса

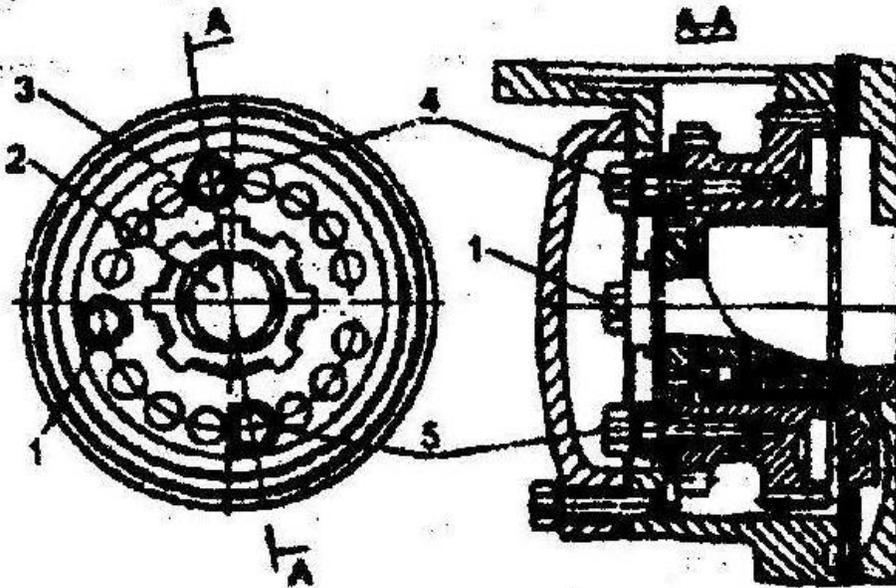


Рис. 48. Регулировка угла начала подачи топлива на двигателе Д-245

1, 4 и 5 - болт, 2 - гайка валика топливного насоса; 3 - шанцевой фланец.

- совместите фиксатор с отверстием в маховике, поворачивая коленчатый вал в ту или иную сторону;

- при помощи ключа поверните за гайку 5 (двигатель Д-243) или гайку 2 (двигатель Д-245) валик топливного насоса и шлицевой фланец до момента начала подъема топлива в стеклянной трубке;

- на двигателе Д-243 вверните в совпавшие отверстия в шлицевом фланце и шестерне привода топливного насоса болты 1 и 4, предварительно установив планку, а на двигателе Д-245 сначала затяните болт 1, а затем вверните болты 4 и 5;

- установите крышку люка.

После этого на двигателе Д-243 отрегулируйте осевой зазор шестерни привода топливного насоса, для чего заверните регулировочный болт на крышке люка до упора, а затем отвергните на 1/3-1/2 оборота и законтрите гайкой.

ВНИМАНИЕ! Во избежание нарушения начала подачи топлива топливным насосом при его снятии с двигателя не отворачивайте болты крепления планки или шлицевого фланца к шестерне привода.

6.5.4. УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ предназначена для исключения возможности запуска двигателя в случае, если включена одна из передач коробки диапазонов. Устройство состоит из выключателя 4 (рис.49), закрепленного на кронштейне 5 с помощью гайки 3 и цепи электрических проводов.

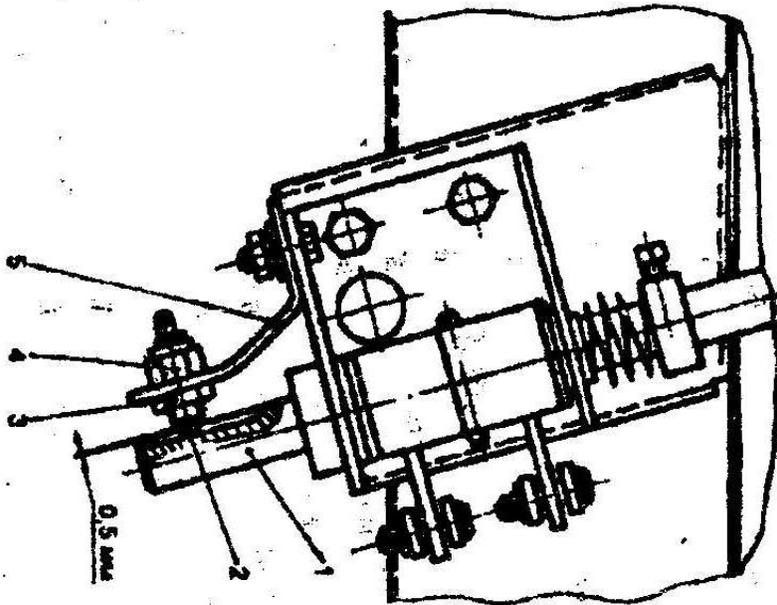


Рис. 49. Устройство блокировки включения электростартера двигателя
1-вал рычага переключения; 2-шарик; 3-гайка; 4- выключатель; 5-кронштейн.

В случае, когда рычаг переключения диапазонов находится в нейтральном положении, шарик 2 выключателя находится в лунке вала 1 рычага переключения. В тако

Если в момент запуска двигателя одна из передач коробки диапазонов включена (рычаг переключения выведен из нейтрального положения), шарик выключателя располагается на цилиндрической поверхности вала. В таком положении рычага электрическая цепь блокировки разомкнута, и запуск двигателя электростартером становится невозможным.

В случае нечеткого срабатывании механизма блокировки включения двигателя, проверьте положение выключателя и убедитесь в том, что при нахождении шарика выключателя в лунке вала рычага переключения цепь электростартера замкнута (регулировку положения выключателя можно производить за счет перемещения кронштейна 5), а также проверьте зазор между валом рычага переключения диапазонов и торцом резьбового конца выключателя, который должен быть 0,5 мм.

6.5.4. ТОПЛИВНЫЙ БАК (рис. 50) снабжен сетчатым фильтром, расположенным, на горловине 1. Этот фильтр запрещается вынимать при заправке бака топливом. Дм слива отстоя топлива имеется шланг.

Уровень топлива определяют по прозрачной мерной трубке 3.

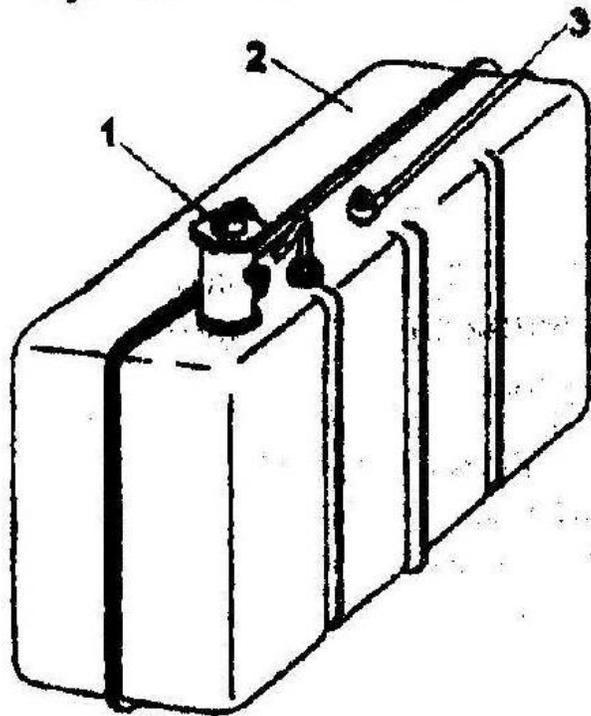


Рис. 50. Топливный бак:

1 – заливная горловина с сетчатым фильтром, 2 - бак, 3 -прозрачная мерная трубка

6.6. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ. Ходовая часть комбайне КЗС-3 состоит из моста ведущих колес, моста управляемых колес, привода моста ведущих колее, механизмов управления муфтой сцепления, коробкой диапазонов, рабочими и стояночным тормозами, а также рулевого управления , шин и колес.

6.6.1. МОСТ ВЕДУЩИХ КОЛЕС состоит из балки, коробки диапазонов, муфты сцепления, бортовых редукторов, левой и правой полуосей, приводного вала и соединительных муфт.

6.6.1.1. МУФТА СЦЕПЛЕНИЯ предназначена для кратковременного разъединения и передачи крутящего движения на коробку передач.

Муфта сцепления работает надежно, если правильно отрегулирован механизм привода и управления муфтой.

В случае пробуксовывания муфты или, если при включении диапазонов слышен шум, необходимо отрегулировать механизм привода и управления муфтой сцепления. Регулировку следует проводить в следующем порядке.

1) отрегулируйте длину толкателя 3 (рис 51) главного гидроцилиндра 2 системы управления муфтой сцепления, для чего:

- отсоедините рычаг педали 1 от толкателя 3 главного гидроцилиндра 2 вынув ось 4;
- установите педаль 1 в положение, при котором зазор "В" между настилом площадки управления и упором 6 пружинн равен 30 мм и зафиксируйте ее в этом положении;
- установите толкатель в положении, при котором его шток будет упираться в дно главного гидроцилиндра и, вращая вилку 5, совместите отверстие в вилке с отверстием в рычаге педали, после чего соедините толкатель с рычагом осью 4;
- проверьте ход толкателя. При полном ходе педали (полный ход педали "А" до упора ее в настил площадки равен 200 мм) ход "Г" толкателя должен быть не менее 24 мм;

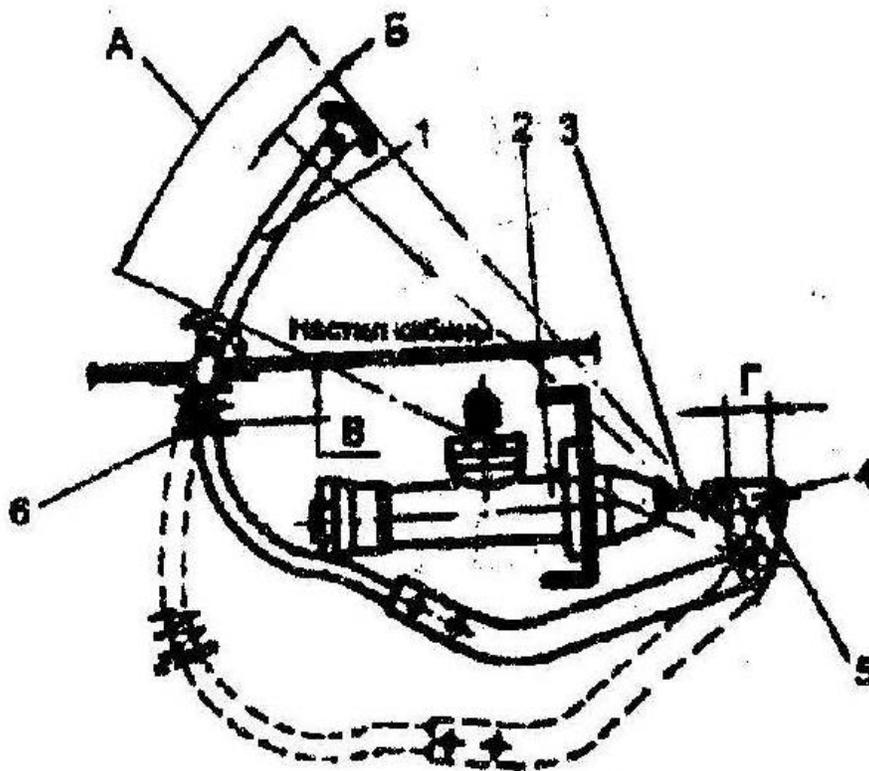


Рис. 51. Регулировка толкателя главного гидроцилиндра системы управления муфтой сцепления:

1-педадь; 2 - главный гидроцилиндр; 3 - толкатель; 4 - ось; 5 - вилка; 6 - упор А - полный ход педали; Б - свободный ход педали В -30мм; Г- не менее 24 мм.

2) отрегулируйте зазор между выжимным подшипником и отжимными рычагами одним из двух предлагаемых ниже способов:

ПЕРВЫЙ СПОСОБ:

- установите толкатель 8 (рис. 52) в положение, при котором шток упирается в дно рабочего гидроцилиндра 9, затем, перемещая толкатель до момента касания выжимного подшипника отжимных рычагов, замерьте свободный ход толкателя. Свободный ход толкателя должен быть в пределах $4,2 + 0,5$ мм, что соответствует зазору "А" между выжимным подшипником и отжимными рычагами, равному 2,5 мм;

- если свободный ход толкателя не соответствует требуемой величине, то отсоедините толкатель от рычага 7, установите его в положение, при котором шток упирается в дно рабочего гидроцилиндра и, вращая вилку 5, отрегулируйте длину толкателя.

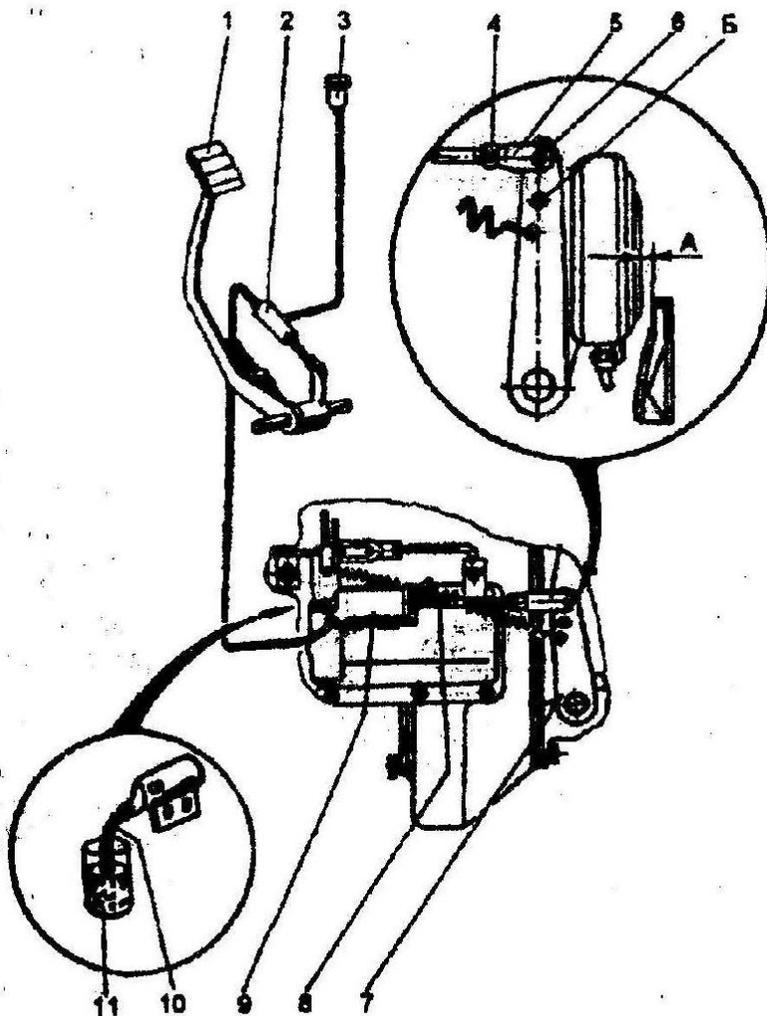


Рис. 52. Механизм управления муфтой сцепления:

1 – педаль 2; главный гидроцилиндр; 3 - бачок, 4 - контргайка; 5 - вилка, 6 - ось; 7 - рычаг, 8 - толкатель; 9 - рабочий гидроцилиндр; 10 - шланг; 11- сосуд с тормозной жидкостью А - регулируемый зазор (1,5-2,5 мм)

ВТОРОЙ СПОСОБ:

- отпустите контргайку 4 и отсоедините толкатель от рычага 7;
- поверните рычаг 7 с усилием 9...12 кг в сторону муфты сцепления до соприкосновения выжимного подшипника с отжимными рычагами и зафиксируйте рычаг в этом положении;
- переместите толкатель 8 до упора поршня и дно гидроцилиндра, а затем, вращая вилку 5, совместите ее отверстие с отверстием "Б" в рычаге 7;
- переставьте вилку на верхнее отверстие рычага и соедините ее с рычагом осью 6, после чего закрутите контргайку 4.

После проведения указанных выше регулировок проверьте ход толкателя 8 рабочего гидроцилиндра 9 управления муфтой сцепления.

При полном ходе педали 1 муфты сцепления полный ход толкателя рабочего гидроцилиндра должен быть в пределах 22...14 мм.

Если ход толкателя рабочего гидроцилиндра не соответствует указанным величинам, то произведите прокачку гидропривода муфты сцепления в следующей последовательности:

1) подготовьте стеклянный сосуд, наполовину заполненный тормозной жидкостью и шланг, снимите крышку в впаке 3 (см. рис. 52) главного гидроцилиндра 2 и при необходимости долейте в него жидкость;

2) снимите резиновый колпачок со штуцера гидроцилиндра 9, очистите штуцер от грязи и наденьте на него шланг 10, а затем свободный конец шланга опустите в сосуд 11 с тормозной жидкостью;

3) резко нажмите 3...4 раза на педаль 1, затем, не отпуская ее, отверните на 0,5..1 оборот штуцер для полного выхода воздуха из полости гидроцилиндра, закрутите штуцер, плавно отпустите педаль;

(4) повторяете эту операцию до тех пор, пока из шланга не прекратиться выделение пузырьков воздуха, после чего снимите шланг и наденьте колпачок;

5) проверьте уровень и при необходимости долейте в бачок главного гидроцилиндра тормозную жидкость. Уровень жидкости должен быть на 10... 15 мм ниже кромки бачка.

6.7.1.2. КОРОБКА ДИАПАЗОНОВ моста ведущих колес оснащена механизмом переключения диапазонов, системой блокировки и тормозом первичного вала.

МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДИАПАЗОНОВ (рис. 53) должен обеспечивать в совокупности с муфтой сцепления и другими механизмами четкое переключение диапазонов.. Включение и переключение диапазонов следует производить только при полной остановке комбайна.

В случае нечеткого включения и переключения диапазонов следует проверить и отрегулировать механизм переключения диапазонов:

1) установите рычаг 1 перпендикулярно правой боковине кабины;

2) совместите пазы "А" во втулках рычагов 3 и 4 так, чтобы штифт 2 мог свободно без заеданий перемещаться вдоль совмещенного паза;

3) установите штоки переключения диапазонов в нейтральное положение

4) с помощью гаек 6 и 7 и вилки 5 поочередно для каждого рычага отрегулируйте размер Б = 38 мм.

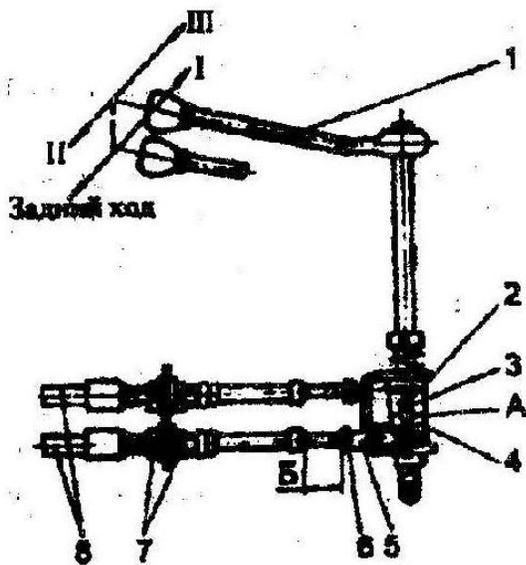


Рис. 53. Механизм переключения диапазонов:

1- рычаг переключения диапазонов; 2 -штифт; 3 и 4 -рычаг; 5 - вилка;6 и 7 -гайка;
8 -гибкая тяга (трос в оболочке)

А - пазы втулок рычагов

Б - Регулируемый размер 38 мм.

ВНИМАНИЕ

ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РЕГУЛИРОВКИ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПАЗЫ "А" РЫЧАГОВ НАХОДЯТСЯ В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ, И ШТИФТ ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ПО СОВМЕЩЕННОМУ ПАЗУ СВОБОДНО БЕЗ ЗАЕДАНИИ.

МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ исключает возможность переключения диапазонов при не выключенной муфте сцепления и самовыключения диапазонов. Если механизм блокировки действует нечетко, то произведите его регулировку в следующем порядке:

- 1) отсоедините тягу 4 (рис. 54) от кронштейна толкателя рабочего гидроцилиндра;
- 2) отсоедините толкатель рабочего гидроцилиндра от рычага включения муфты сцепления;

- 3) поверните вручную валик блокировки 3 до положения, обеспечивающего свободное перемещение штоков 2 переключения диапазонов, т.е. положения, при котором фиксаторы 6 войдут в паз валика блокировки;

4) переместите любой шток в положение 'неполное включение', при этом фиксатор выйдет из лунки штока на его цилиндрическую поверхность, заблокировав валик блокировки от возможности его поворот;

5) отрегулируйте длину тяги 4 блокировки так, чтобы ее отогнутый конец совпадал с отверстием в кронштейне толкателя (при этом толкатель вместе с поршнем должен упираться в дно рабочего гидроцилиндра), а затем, укоротите тягу, повернув ее на 2...2,5 оборота, после чего соедините тягу с кронштейном толкателя;

б) соедините толкатель рабочего гидроцилиндра с рычагом включения муфты сцепления, а затем проверьте действие механизма;

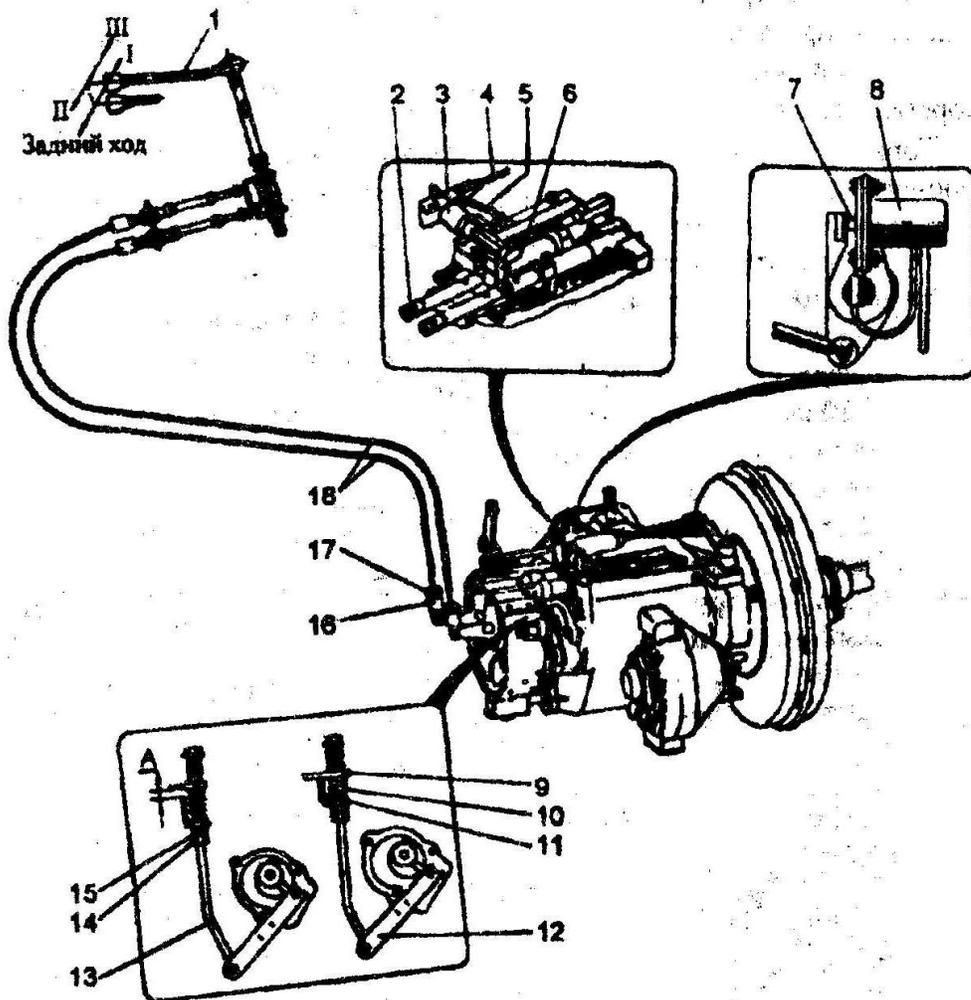


Рис. 54. Механизм блокировки переключения диапазонов:

1 - рычаг переключения диапазонов; 2 - шток; 3 - валик блокировки; 4 и 13 - тяга; 5 и 10 - пружина; 6 - фиксатор; 7 - кнопка; 8 - сигнализатор неполного включения шестерен; 9 - рычаг валика блокировки; 11 - указатель; 12 - рычаг тормозка; 14 и 17 - контргайка; 15 - гайка; 16 - вилка; 18 - гибкая тяга.

А - регулируемый зазор

7) проверьте положение электросигнализатора 8 и убедитесь в том, что его кнопка 7 соприкасается с рычагом валика блокировки и, при включенном диапазоне, замыкает цепь контрольной лампы (регулировку положения сигнализатора можно производить путем подгибания пластины рычага).

ТОРМОЗОК предназначен для быстрой остановки первичного вала коробки диапазонов и работает в совокупности с муфтой сцепления.

Тормозок считается нормально отрегулированным, если при переключении диапазонов не слышно повышенного шума шестерен.

Если переключение диапазонов затруднено, и при этом слышен шум шестерен, то одной из причин может быть ненадежная работа тормозка.

Регулировку тормозка необходимо проводить в следующем порядке:

1) отпустите контргайку 14 (рис. 54), нажмите на педаль муфты сцепления зафиксируйте в таком положении;

2) вращая гайку 15, добейтесь того, чтобы указатель 11, сжимая пружину 10 коснулся рычага 9;

3) затяните контргайку 14, отпустите педаль и убедитесь, что между рычагом 9 и указателем 11 образовался зазор "А".

6.7.1.3. БОРТОВЫЕ РЕДУКТОРЫ не нуждаются в регулировках в течение всего периода эксплуатации. Однако, если в процессе эксплуатации будет обнаружен осевой люфт в подшипниках 6 и 8 (рис. 55), который может привести к ускоренному износу шин и подшипников, то необходимо незамедлительно осуществить регулировку натяга подшипников в следующей последовательности:

1) поднимите домкратом ведущее колесо, редуктор которого нуждается в регулировке, предварительно подставив под другое ведущее колесо надежные упоры, снимите колесо;

2) отсоедините трубку гидропривода тормоза, слейте масло из редуктора, а затем, открутив болты 4, снимите бортовой редуктор;

3) отогните концы шайбы 2 и, вращая гайку 1, выберите осевой зазор подшипника, затем отпустите гайку на 1/8 оборота и законтрите ее, подогнув концы шайбы 2. Одновременно с затяжкой гайки проворачивайте колесо, чтобы ролики в подшипниках заняли правильное положение;

4) установите редуктор на место, заменив при необходимости прокладку 3, соедините трубку гидропривода тормоза, прокачайте воздух в гидросистему тормоза и долейте масло в картер ведущего моста до уровня кромки контрольного отверстия;

5) установите ведущее колесо и снимите домкрат.

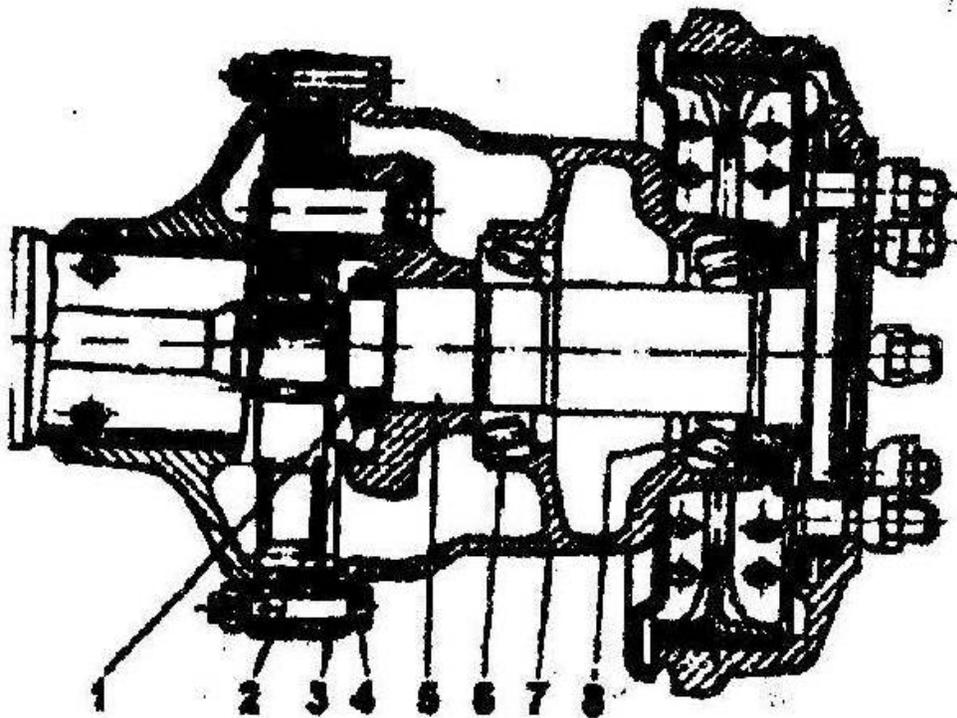


Рис. 55. Бортовой редуктор:

1 - гайка; 2 - шайба; 3 - прокладка; 4 - болт, 5 - ось, 6 и 8 - подшипник; 7 – корпус

6.7.1.4. РАБОЧИЕ ТОРМОЗА считаются работоспособными, если при нажатии одновременно на обе педали комбайн уверенно и без заноса остановится, при этом занес хода педалей должен быть не менее 60мм.

Если запас хода педалей менее 60 мм (педали проваливаются) или торможение происходит неэффективно (с заносом) следует произвести регулировку в следующем порядке:

1) установите под одно из колес ведущего моста надежный упор, поднимите с помощью домкрата другое ведущее колесо, а затем снимите его;

2) откройте смотровой лючок на тормозном барабане;

3) вращая монтировкой колпаки "А" (рис. 56), установите между тормозными колодками и тормозным барабаном в точках "В", расположенных на расстоянии 25 мм от края колодки, зазор $a_2 = 0,5 \pm 0,1$ мм;

4) вращая монтировкой колпаки "Б", установите между тормозными колодками и тормозным барабаном в точках "Г", расположенных на расстоянии 25 мм от края колодки, зазор $a_1 = 0,1 \pm 0,1$ мм;

5) закрутите клапан 11, подготовьте прозрачный сосуд 5 (рис. 57) с небольшим количеством тормозной жидкости, наденьте на клапан шланг 6 и опустите свободный конец в сосуд с тормозной жидкостью;

6) нажмите энергично 3 - 4 раза на педаль 2, а затем, не отпуская ее, открутите на 1/2 оборота клапан 11 до полного выхода воздуха из шланга, после чего закрутите клапан, отпустите педаль и при необходимости долейте тормозную жидкость в бачок 4;

7) повторите операции, изложенные в пункте 6 до тех пор, пока из шланга не прекратится выделение пузырьков воздуха. Затем снимите шланг и наденьте на клапан колпачок;

8) проверьте уровень тормозной жидкости в бачке 4 и при необходимости долейте с таким расчетом, чтобы уровень жидкости был на 10... 15 мм ниже кромки бачка;

9) отрегулируйте аналогичным способом тормоз другого ведущего Колеса, затем заблокируйте педали защелкой 1 и проверьте эффективность торможения комбайна.

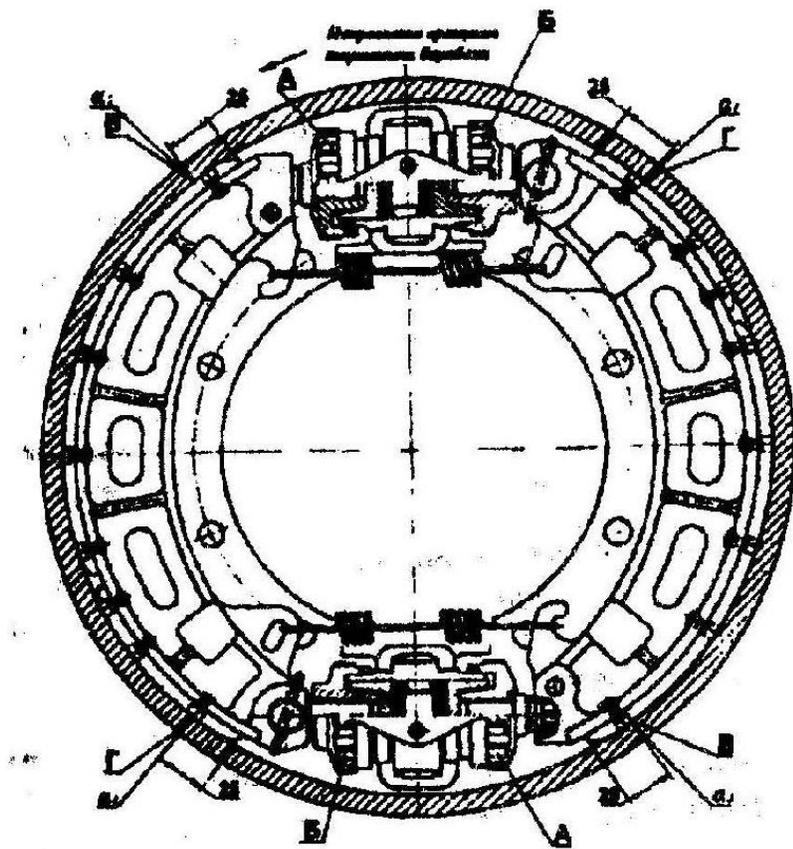


Рис. 56. Регулировка рабочих тормозов

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Если при нажатии на заблокированные педали тормоза начинают действовать не одновременно, то следует отрегулировать положение педалей за счет изменения длины толкателей главных гидроцилиндров 3.

2. При проведении регулировочных работ необходимо измерить ход "А" поршня рабочего гидроцилиндра, который должен быть не более 3 мм. Если ход "А" более 3 мм, то необходимо заменить колодки или тормозные накладки, иначе возможно заклинивание поршня и тормозных колодок.

В обычных условиях эксплуатации педали тормозных систем постоянно заблокированы защелкой, поэтому торможение правого и левого колес происходит одновременно. В отдельных случаях, например, для уменьшения радиуса поворота или при пробуксовывании одного из колес допускается раздельное торможение, для чего необходимо разблокировать педали от защелки. При движении по дорогам с твердым покрытием педали должны блокироваться защелкой.

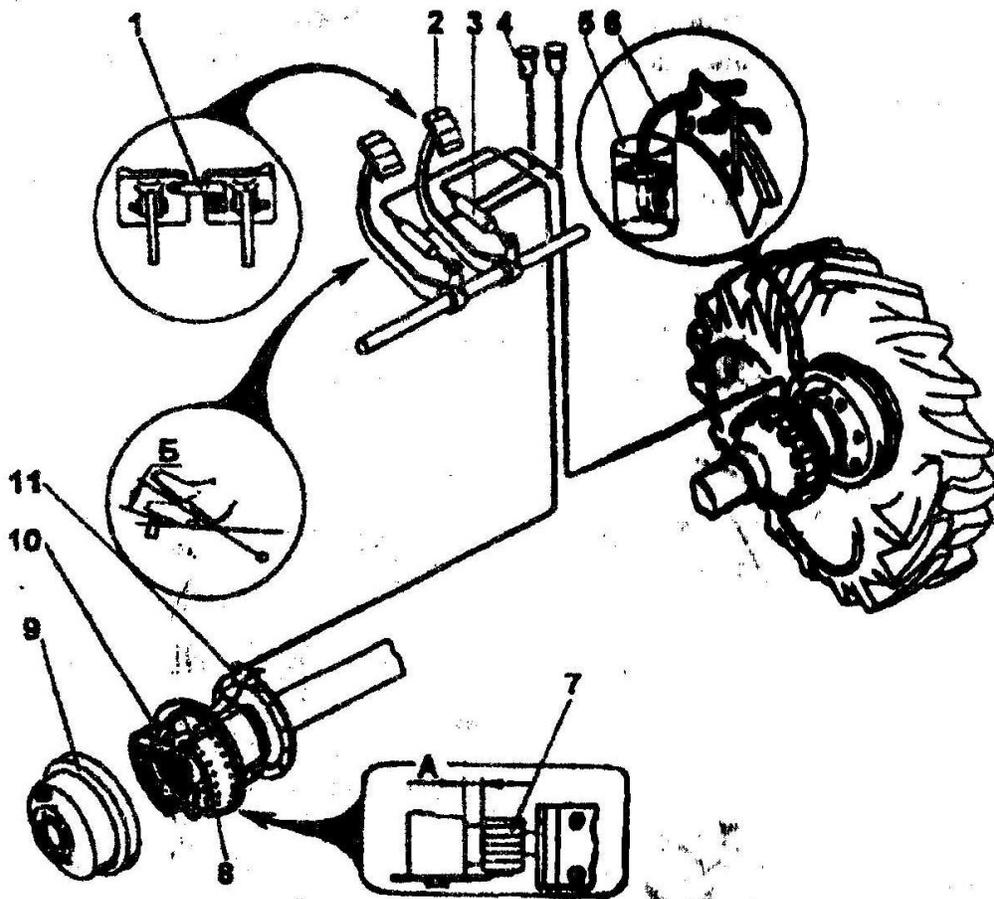


Рис. 57. Рабочие тормоза:

1 – защелка педалей; 2 - педаль; 3 - главный гидроцилиндр, 4 - бачок с тормозной жидкостью; 5 - сосуд с тормозной жидкостью; 6-шланг; 7 -колпак поршня; 8 - тормозная колодка; 9 - тормозной барабан; 10 -рабочий гидроцилиндр; 11 - клапан выпуска воздуха

А - рабочий ход поршня (не более 3,0 мм);

Б - запас хода педали (не менее 60 мм) при торможении

6.7.1.5. СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (рис. 58) должен надежно удерживать комбайн на стоянке на уклонах до 18 %, при этом рабочий ход А рукоятки 1 не должен превышать 200 мм.

Если тормоз работает неэффективно, то следует произвести регулировки в следующем порядке:

1) опустите рукоятку 1 в крайнее нижнее положение, предварительно повернув ее в сторону;

2) проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор "Б" (0,5-1,0 мм) между тормозным шкивом 7 и фрикционной лентой 6 путем изменения длины тяги 5;

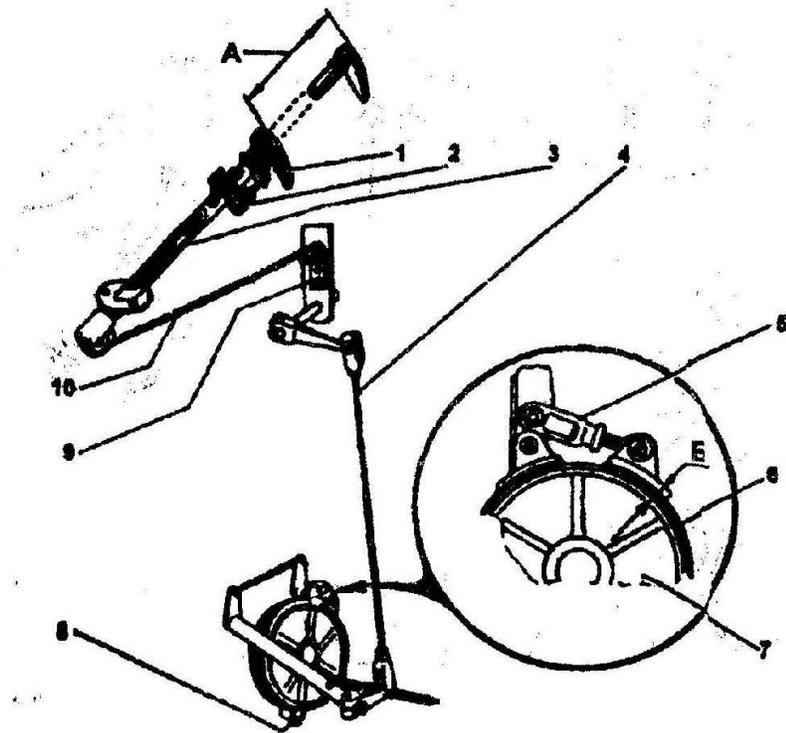


Рис. 58. Стояночный тормоз:

1 - рукоятка; 2 - сигнализатор; 3 - колонка; 4 и 5 - тяга; 6 – фрикционная лента; 7 - тормозной шкив; 8 - болт оттяжной пружины; 9 -пластина крепления троса; 10 - трос

А - рабочий ход рукоятки (не более 200 мм). Б - регулируемый зазор (0,5... 1.0 мм)

3) после регулировки зазора потяните рукоятку 1 вверх и убедитесь, что ход "А" рукоятки не превышает 200 мм, т.е. при включенном тормоза еще имеется запас хода;

4) если ход "А" рукоятки превышает 200 мм, то опустите рукоятку в крайнее нижнее положение, отпустите болты, крепления конца троса 10 прижимом 9, подтяните трос и закрепите его;

5) снова проверьте ход рукоятки, затем проверьте и отрегулируйте положение сигнализатора 2 так, чтобы при опущенной в крайнее нижнее положение рукоятке сигнальная лампочка на верхнем щитке не горела, а при перемещении вверх загоралась.

6.7.1.6. ПРИВОД МОСТА ВЕДУЩИХ КОЛЕС осуществляется с помощью одноконтурного вариатора и промежуточной клиноременной передачи с автоматическим натяжением ремней.

ВАРИАТОР СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ комбайна обеспечивает бесступенчатое изменение скорости движения в пределах каждого диапазона коробки диапазонов и включает ведущий и ведомый шкивы, соединенные специальным вариаторным ремнем.

При выходе вариаторного ремня из строя его замена осуществляется следующим образом:

1) переведите вариатор в положение, при котором обороты ведомого блока будут минимальными, и заглушите двигатель;

2) ослабьте гайку 5 (рис. 59);

3) вращая винт 6, ослабьте натяжение ремня 2 настолько, чтобы его можно было снять со шкива 4;

4) открутите штуцер гидроцилиндра ведущего шкива 1 и раздвиньте его диски вручную;

5) снимите изношенный ремень, установите вместо него новый, закрутите штуцер гидроцилиндра;

6) вращая винт 6 и периодически проворачивая ведомый шкив вариатора 4, добейтесь такого положения, при котором вариаторный ремень утопает в канавке ведомого шкива на 8... 10 мм, а затем затяните гайку 5;

7) запустите двигатель и, перемещая ремень из одного положения в другое, убедитесь в работоспособности вариатора.

В процессе эксплуатации при замене ведомого блока вариатора необходимо проверить несоосность ручьев ведущего и ведомого шкивов вариатора, а также перекос осей вращения этих шкивов.

1) Если оси симметрии шкивов вариатора имеют несоосность более 1,5 мм, то прежде чем будут установлены ремни 2 и 9 следует произвести регулировку, для чего:

- открутите гайку 13, а затем, открутив болты 14, снимите кронштейн 15;
- снимите натяжной ролик с рычага 10;
- снимите рычаг 16 и путем перестановки регулировочных колец 17 совместите оси ручьев шкивов, затем закрепите на осях рычаги 10 и 16, закрутите и законтрите гайку 13 и болты 14.

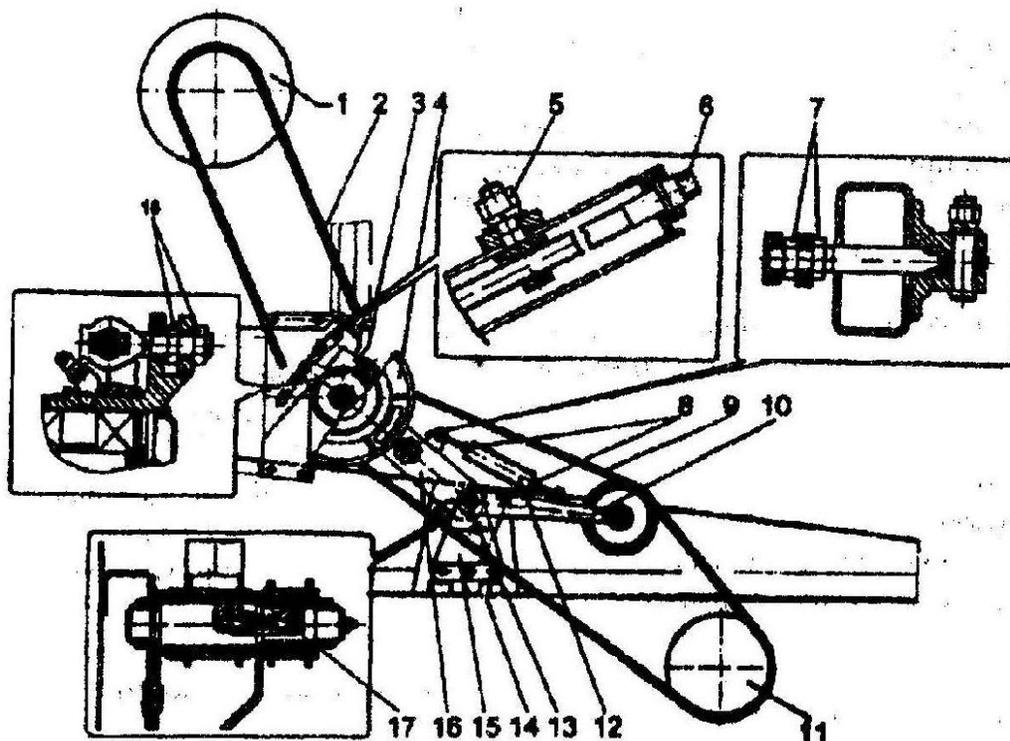


Рис. 59. Вариатор скорости движения:

1 - шкив ведущий; 2 - ремень вариаторный; 3 - болт, 4 - шкив ведомый; 5, 7, 13 и 18 - гайка; 6 - винт натяжной; 8 - контргайка; 9 - ремни; 10 - рычаг натяжного ролика; 11 - шкив; 12 - Пружина; 14 - болт, 15 - кронштейн; 16 - рычаг, 17 - кольца регулировочные

2) Если оси вращения ведущего и ведомого шкивов вариатора имеют перекося более 2,0 мм, то необходимо произвести регулировку в следующем порядке:

- отпустите болт 3 клеммового соединения;
- вращая попеременно гайки 18, устраните перекося в одной плоскости;
- вращая попеременно гайки 7, устраните перекося в плоскости, перпендикулярной первой;

- зафиксируйте положение шкива 4 затяжкой болта 3 клеммового соединения, а также затяните гайки 7 и 18.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ КЛИНОРЕМЕННАЯ ПЕРЕДАЧА предназначена для передачи вращения от вариатора на вал коробки диапазонов моста ведущих колес. Натяжение ремней привода коробки диапазонов при эксплуатации осуществляется автоматически по мере его вытяжения. Однако, при замене ремней необходимо произвести регулировку натяжения ремней. Замена и регулировка натяжения ремней осуществляется в следующей последовательности:

1) снимите вариаторный ремень, как это описано выше;

1) отпустите контргайку 8 и, вращая пробки пружины 12, ослабьте ее настолько, чтобы ремень 9 можно было снять со шкивов 4 и 11, а затем установите новые ремни;

2) вращая пробки пружины 12, доведите длину пружины до 220 мм, затем закрутите контргайку 8.

6.7.2. МОСТ УПРАВЛЯЕМЫХ КОЛЕС

Мост управляемых колес имеет параллелограмный механизм поворота колес с поперечной рулевой тягой. Схождение колес считается нормальным, если разность размеров А и Б (рис. 60) составляет 0...4 мм. Если разность размеров не вписывается в этот предел, то регулировку необходимо производить в следующем порядке:

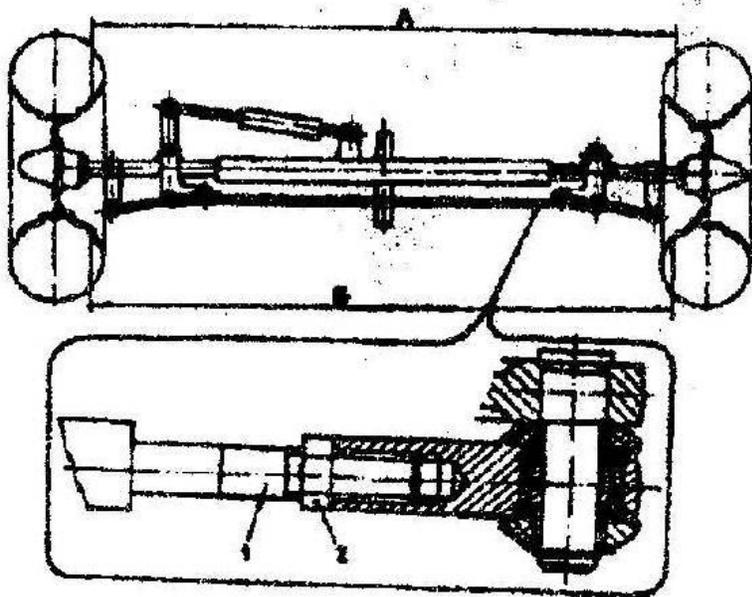


Рис. 60. МОСТ управляемых

колес:

1-тяга; 2 - контргайка.

А и Б - контролируемые размеры (разность размеров А и Б должна составлять от 0 до 4,0 мм)

1) поднимите домкратом балку моста и проверьте отсутствие люфта колес, шарнирных соединений, шкворней (если имеются люфты а указанных узлах, то их необходимо устранить перед регулировкой схождения колес);

2) отпустите контргайки 2 с обеих сторон рулевой тяги 1 и, вращая ее, добейтесь чтобы размер "Б" был равен размеру "А" или больше его на 4 мм в прямолинейном (по ходу движения) положении колес, а затем затяните контргайки.

Регулировка осевого зазора в конических подшипниках производится в следующем порядке (рис. 61):

1) поднимите домкратом мост и снимите колеса;

2) снимите колпачок 6 и расщепите гайку 5;

3) вращая гайку 5 выберите осевой зазор подшипников, затем отпустите гайку на 2-3 прорези и зашплинтуйте ее, ступица при этом должна вращаться свободно. Одновременно с затяжкой гайки проворачивайте колесо, чтобы ролики в подшипниках заняли правильное положение;

4) приподнимите ось вместе со шкворнем и проверьте щупом зазор между гайкой 2 и втулкой балки моста. Если зазор более 0,15 мм, то отпустите стяжной болт 1, закрутите гайку 2 настолько, чтобы зазор был 0,1...0,15 мм, затем затяните гайку стяжным болтом;

5) установите колесо на место и снимите домкрат.

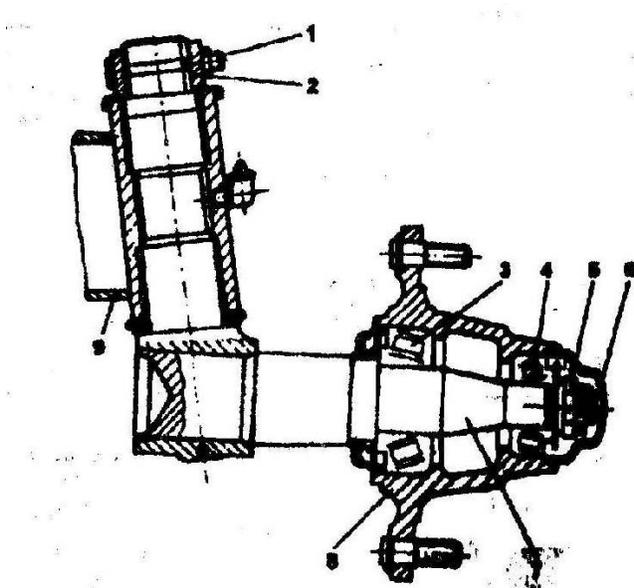


Рис. 61. Ось колеса управляемого

моста:

1 - стяжной болт; 2 и 5 - гайка; 3 и 4 - подшипник; 6- колпачок; 7- ось; 8- ступица; 9- балка моста

6.7.3. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Рулевое управление комбайна снабжено гидроусилителем (комплект гидрооборудования), значительно облегчающим работу механизатора. При отсутствии в гидросистеме воздуха и работающем двигателе необходимо совершить 5-6 оборотов рулевого колеса для того, чтобы повернуть управляемые колеса из одного крайнего положения в другое. Если для поворота колес требуется значительно большее количество оборотов рулевого колеса, то необходимо удалить Воздух из гидросистемы, для чего выполните следующее:

1 . Поднимите домкратом мост управляемых колес и, вращая рулевое колесо из одного крайнего положения в другое (5... 10 раз), проверьте ход штока гидроцилиндра механизма рулевого управления.

Если шток двигается на полную длину, то воздух удален;

2. Если при многократном вращении рулевого колеса шток гидроцилиндра не двигается или двигается незначительно, то необходимо заполнить насос-дозатор маслом в следующем порядке:

1) выключите двигатель и отсоедините любой трубопровод от насоса-дозатора;

2) подсоедините к трубопроводу шланг и опустите его свободный конец в емкость с чистым маслом;

3) вращая рулевое колесо, заполните маслом насос-дозатор, снимите шланг, закрепите трубопровод и снова выполните операции, изложенные в пункте 1.

При неработающем двигателе управлять комбайном возможно, однако для поворота требуется приложить значительно больше усилий на рулевое колесо, при этом, чтобы повернуть управляемые колеса из одного крайнего положения в другое, потребуется значительно больше оборотов рулевого колеса.

6.7.4. ШИНЫ И КОЛЕСА. Покрышки монтируются так, чтобы след протектора в виде "елочки" был направлен вершинами вперед.

6.8 РАБОЧЕЕ

Рабочее место включает кабину и площадку управления.

6.8.1. КАБИНА. Кабина комбайна КЗС-3 оборудована вентиляционной установкой с очисткой подаваемого воздуха, электрическим стеклоочистителем, солнцезащитным козырьком, зеркалами заднего вида, тонированными стеклами, плафонами освещения, термосом для питьевой воды, аптечкой первой помощи, ящиком для личных вещей и документов.

По отдельному заказу кабина может быть оборудована кондиционером воздуха и отопителем.

Кабина устанавливается на амортизаторы. Необходимо периодически следить за подтяжкой болтов амортизаторов.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА КАБИНЫ предназначена для подачи очищенного воздуха в кабину и создания избыточного давления, предотвращающего проникновение в кабину пыли.

Для поддержания в кабине нормальных условий труда необходимо периодически (не реже одного раза в неделю) очищать фильтры вентиляционной установки в следующей последовательности:

- 1) открутите винты 6 (рис. 62) и опустите крышку 8 люка в нижнее положение;
- 2) отстегните застёжки 1 и наденьте их на вспомогательную петлю;
- 3) снимите фильтр 2 и очистите его за пределами кабины одним из способов, указанных на корпусе фильтра;
- 4) установите фильтр на место, закрепите его застёжками и закрепите крышку винтами.

Направление потока воздуха регулируется поворотом дефлекторов в их гнездах.

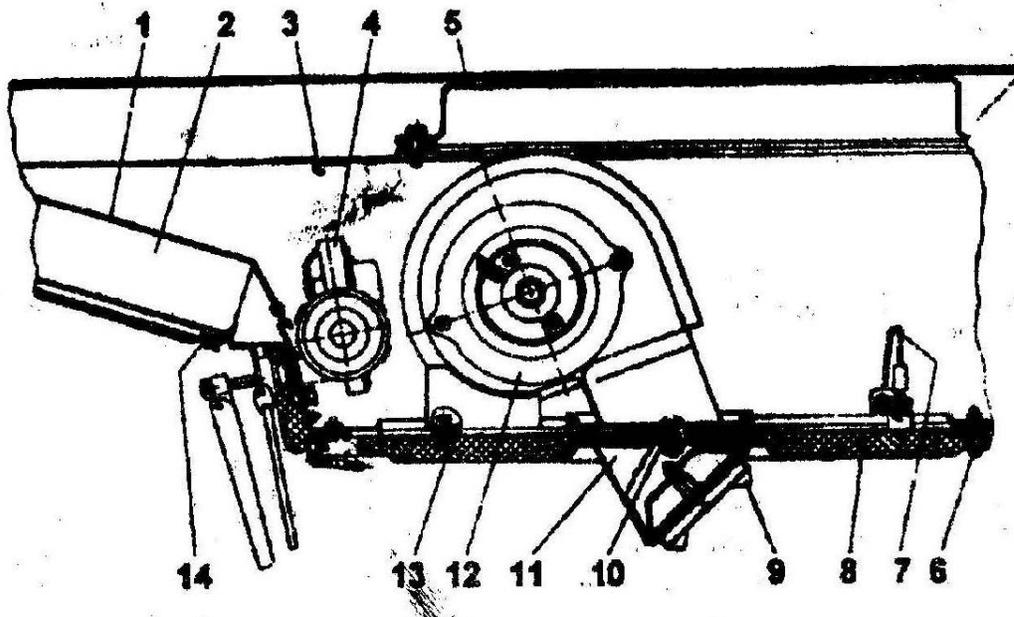


Рис. 62. Вентиляционная установка кабины:

1 - застёжка; 2 - фильтр; 3-петля; 4 - стеклоочиститель; 5 и 8 - крыша; 6-винт, 7- канат, 9 - дефлектор; 10 - втулка; 11 - распределитель; 12- вентилятор; 13 и 14 – прокладка.

Боковой фильтр 2 (Рис 63) очищается следующим образом:

- 1) открутите две пластмассовые рукоятки, расположенные по бокам крышки фильтра;

- 2) откиньте на петлях крышку в нижнее положение;
- 3) снимите фильтр и очистите его от пыли;
- 4) установите фильтр на место и закрепите крышку рукоятками.

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА В КАБИНЕ. С целью создания комфортных условий труда, особенно при эксплуатации комбайнов в районах с жарким климатом, комбайн по специальному заказу может быть оборудован системой кондиционирования воздуха. Система кондиционирования (рис. 63) состоит из компрессора 6, конденсатора 7, испарителя 3, ресивера 5 и панели управления. Привод компрессора осуществляется от двигателя, а система управления питается от электросети комбайна.

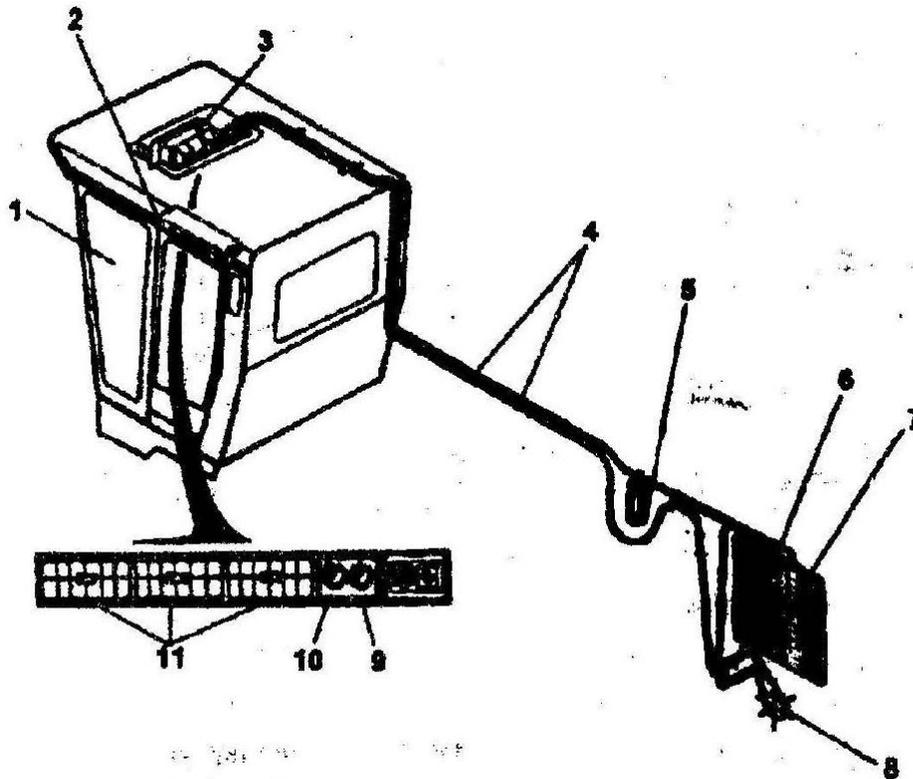


Рис. 63. Система кондиционирования:

1 - кабина; 2 - фильтр; 3 - испаритель; 4 - шланги; 5 - ресивер; 6 - компрессор; 7 - конденсатор; 8 - привод компрессора; 9 - ручка управления вентилятором; 10 - ручка управления температурой охлажденного воздуха; 11 - дефлекторы.

При эксплуатации установки кондиционирования воздуха необходимо следить за чистотой конденсатора своевременно очищать его от пыли и растительных остатков. Уровень фреона следует контролировать через смотровое окно ресивера.

ОТОПИТЕЛЬ КАБИНЫ, которым по специальному заказу может оборудоваться кабина комбайна, работает на основе, отбора тепла горячей воды системы охлаждения двигателя. Отопитель кабины состоит из радиатора 5 (рис. 64) и вентилятора 6. Для отбора горячей воды служат кран 1 и 2, а для слива - краны 4.

При постановке комбайна на хранение на зимний период необходимо слить воду не только из блока двигателя и радиатора, но и из системы отопления с помощью кранов 4.

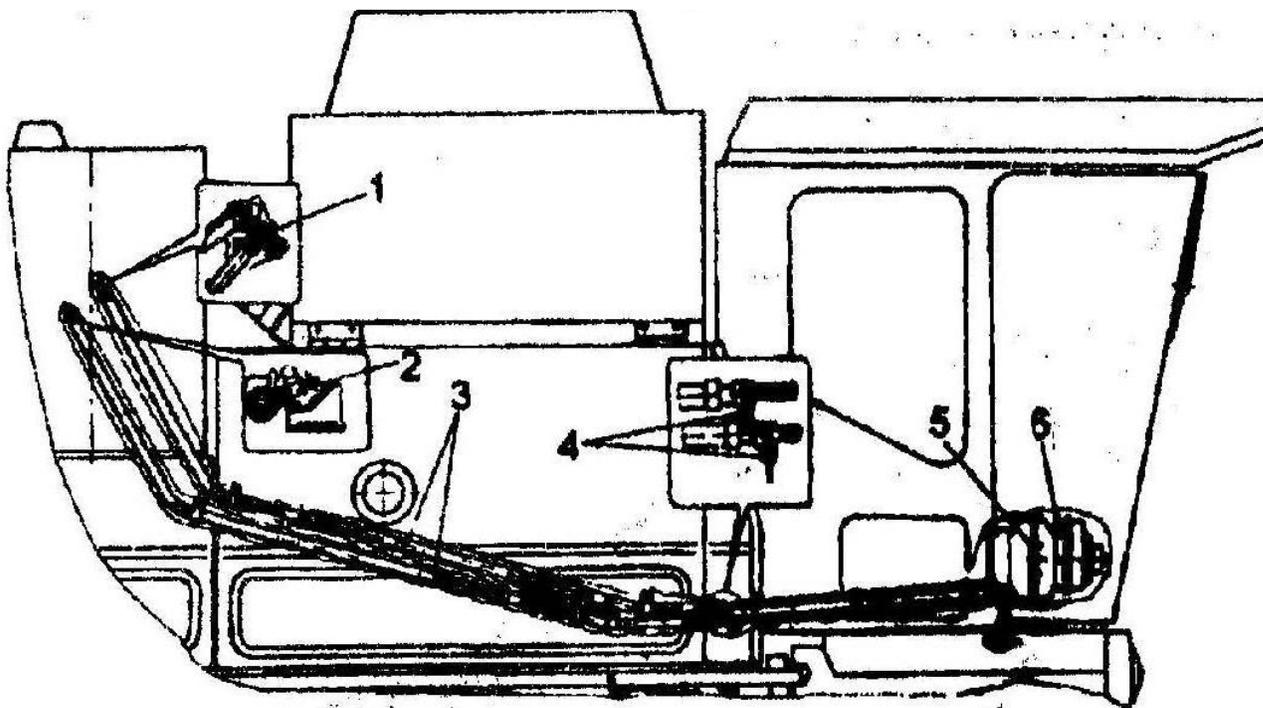


Рис. 64. Отопитель кабины:

1 и 2 - краны отбора горячей воды; 3 - трубопроводы; 4 -сливные краны; 5 - радиатор; 6 - вентилятор.

6.8.2. ПЛОЩАДКА УПРАВЛЕНИЯ. На площадке управления установлены входная лестница, рулевая колонка, сиденье, приборы контроля, а также рычаги и педали управления, назначение и описание которых приведено выше в разделе 4.

ВХОДНАЯ ЛЕСТНИЦА. Вход в кабину осуществляется по поворотной лестнице 3 (рис. 65), имеющей нижнюю ступеньку 4 на гибкой подвеске. Перевод лестницы из транспортного положения в рабочее и наоборот осуществляется с помощью рукоятки 1 при нажатой педали, расположенной на переходной площадке 2.

РУЛЕВАЯ КОЛОНКА может менять свое положение по углу наклона от 5 до 30 градусов (через 5 град.). Сверху на рулевом колесе находится маховик, предназначенный для регулировки рулевого колеса по высоте (на 115 мм). Для

изменения положения рулевого колеса по высоте открутите маховик, поднимите (опустите) рулевое колесо в удобное положение, а затем закрутите маховик.

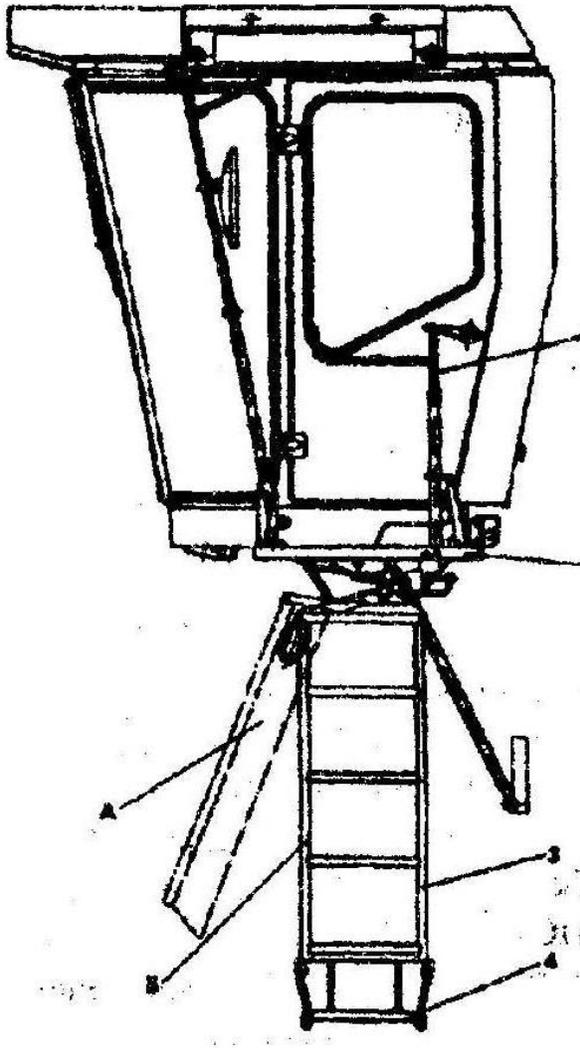


Рис. 65. Входная лестница:

1 - рукоятка - поворота лестницы; 2 - Переходная площадка; 3 - лестница; 4 - ступенька нижняя.

А - положение лестницы при работе и транспортировании комбайна.

Б – положение лестницы для спуска или подъема на комбайн.

СИДЕНЬЕ. Рабочее место водителя оборудовано пружинным, .- мягким сиденьем (рис. 66), которое регулируется по высоте рукояткой 8, по весу водителя рукояткой 2, в продольном направлении рукояткой 9, а с помощью защелки 3 изменяется наклон спинки.

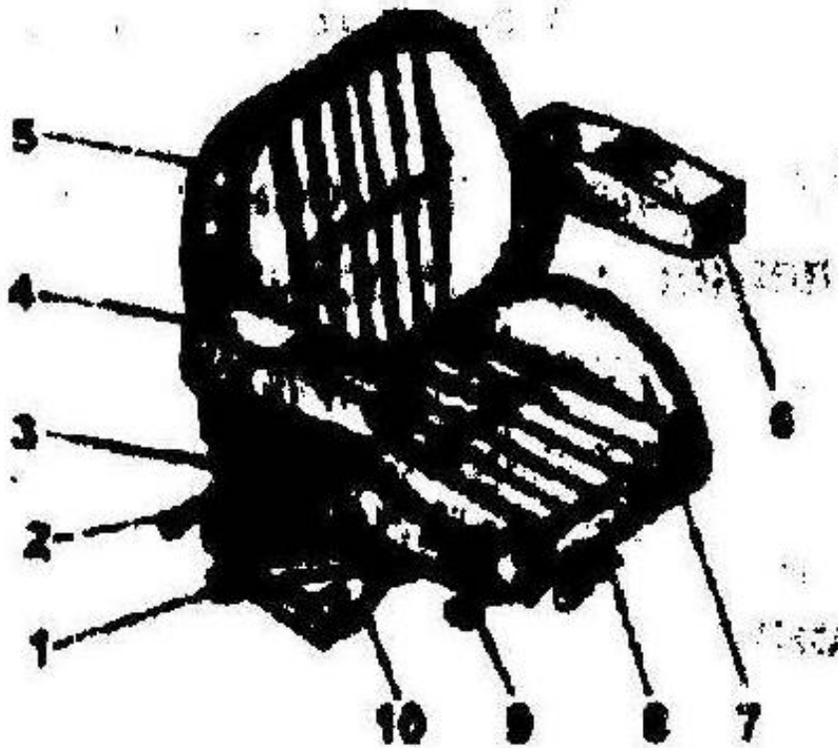


Рис. 66. Сиденье:

1 - подвеска; 2 - рычаг регулировки по весу водителя; 3 - рычаг регулировки наклона спинки; 4 и 6 - подлокотники; 5 - спинка; 7 - подушка; 8 - рукоятка регулировки сиденья по высоте; 9 - рукоятка регулировки по длине; 10 - кронштейн установки сиденья.

6.9. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Гидравлическая система комбайна КЗС-3 (рис. 67) состоит из трех независимых систем: основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления и гидросистемы объемного привода мотовила.

6.9.1. ОСНОВНАЯ ГИДРОСИСТЕМА (рис. 67) работает от гидронасоса 22 и предназначена для:

- подъема и опускания жатки;
- подъема и опускания мотовила;

- горизонтального перемещения мотовила;
- управления вариатором скорости;
- изменение частоты вращения молотильного барабана;
- включения привода воздухозаборника двигателя;
- включения привода выгрузного шнека;
- закрытия и открытия копнителя;
- поворота выгрузного шнека;
- улучшения выгрузки зерна из бункера (привод вибраторов);
- реверсирования (обратной прокрутки) наклонной камеры;
- электрогидрокопирования рельефа поля жаткой;
- включения и выключения молотилки.

Управление злектрогидрокопированнем рельефа поля жаткой и реверсом наклонной камеры осуществляется о помощью электромагнитного распределителя 28, а остальными потребителями- с помощью механических гидрораспределителей 10.11 и 18.

6.9.2. ГИДРОСИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ (рис.67) работает от гидронасоса 18 и предназначена для привода в действие механизма поворота управляемых колес и состоит навоса-дозатора 15, предохранительного клапана; распределителя, гидроцилиндра 14 поворота управляемых колес и системы гибких и жестких маслопроводов.

6.9.3. ГИДРОСИСТЕМА ОБЪЕМНОГО ПРИВОДА МОТОВИЛА (рис. 67) работает от гидронасоса 25 и предназначена для обеспечения вращения мотовила с возможностью изменения частоты его вращения. Гидросистема объемного привода мотовила включает регулятор расхода 23, масляный радиатор 24, а также систему гибких и жестких маслопроводов.

6.9.4. Общим для основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления и гидросистемы объемного привода мотовила является гидробак емкостью 12,5 д, предназначенный для хранения масла, необходимого для работы этих гидросистем. Гидробак обеспечивает охлаждение рабочей жидкости, ее очистку и температурную компенсацию изменения объема.

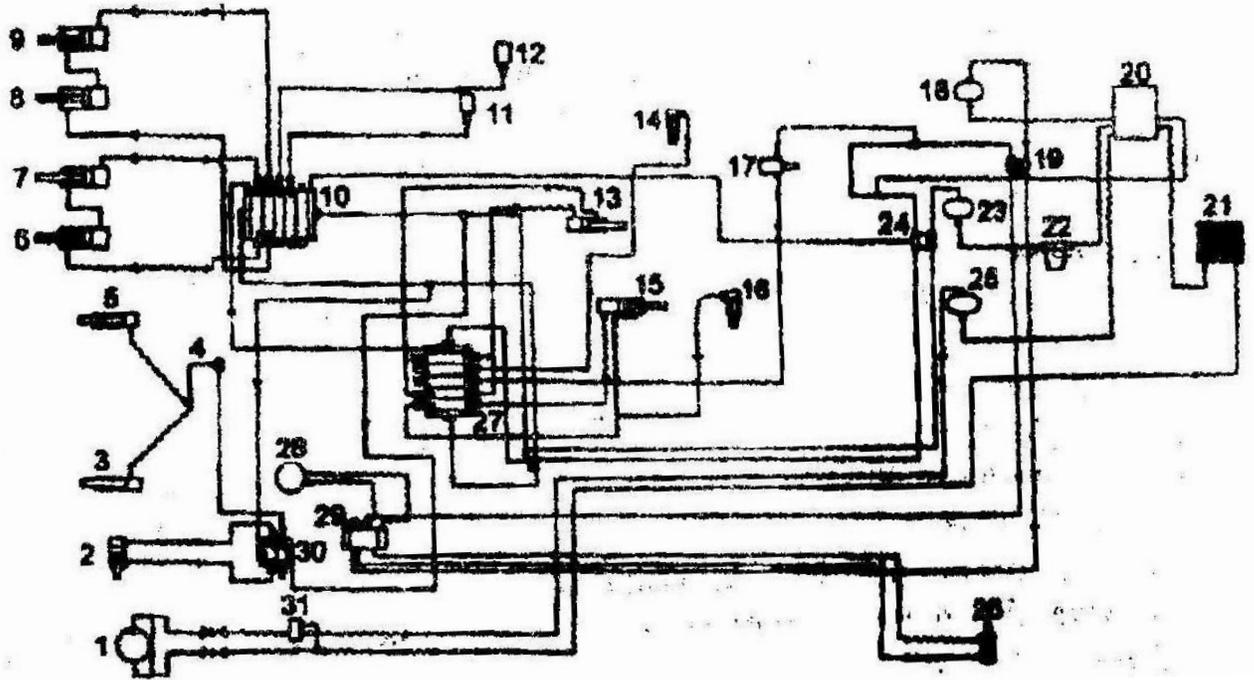


Рис. 67. Схема соединения гидрооборудования комбайна КЗС-3:

1 - гидромотор привода мотовила; 2 – гидроцилиндр реверса наклонной камеры; 3 и 5 - гидроцилиндры подъема жатки; 4 клапан регулируемый; 6 и 7 - гидроцилиндры подъема мотовила; 8 и 9 - гидроцилиндры выноса мотовила; 10 и 27 - парораспределитель механический; 11 - гидроцилиндр вариатора молотильного барабана; 12 - гидроцилиндр вариатора скорости движения; 13 - гидроцилиндр механизма включения молотилки; 14 - гидроцилиндр включения воздухозаборника двигателя; 15 – гидроцилиндр включения механизма поворота выгрузного шнека; 16 - гидроцилиндр блокировки включения выгрузного шнека 17 - вибратор бункера; 18,23 и 25 - насос шестеренный (НШ-10В-3Л); 19 и 24 • клапан предохранителей; 20 - гидробак; 21 - масляный радиатор; 22 – фильтр масляный; 26 - гидроцилиндр механизма повороте управляемых колес; 21 - насос планетарный рулевого управления; 29 - гидрораспределитель рулевого управления; 30–гидрораспределитель электромагнитный; 31 -регулятор расхода системы электрогидрокопирования жатки.

6.9.5. Надежная работа гидросистемы комбайна обеспечивается при следующих условиях;

- исправно гидрооборудование;
- отсутствует течь масла в соединениях трубопроводов, рукавов и гидрооборудования;

6.10.2.ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО. Двигатель Д-243 запускается стартером, рассчитанным на 12 В, а двигатель Д-245 - стартером, рассчитанным на 24 В.

Включение стартера для всех типов двигателей одинаково (см. раздел 6.5.),

6.10.3. УСТРОЙСТВО ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ. На комбайне установлено 6 фар (см. приложение 6 "Схемы электрические комбайна КЗС-3"):

- транспортные фары 2 и 5 (установлены на бампере);
- рабочие фары. 15 и 24 для освещения жатки (подборщика) при работе в ночное время(установлены на поручнях кабины);
- фара 106 для освещения измельчителя (установлена на бункере)
- фара 105 для освещения места выгрузки зерна (установлена на кабине).

На бампере слева и справа установлены габаритные фонари 1 и 6 с оранжевыми и бесцветными стеклами для подачи сигналов поворотов и обозначения переднего габарита.

Задние фонари 102 и 103 с красными и оранжевыми стеклами предназначены для подачи сигналов поворотов, сигнала "стоп*" и обозначения заднего габарита

Включение поворотов контролируется лампой, расположенной на щитке контрольно-измерительных приборов.

Для включения переносной лампы имеются две розетки: одна в аккумуляторном ящике, другая в кабине на щитке приборов.

6.10.4.КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ. На щитке контрольно-измерительных приборов установлены: ' Р1 -указатель температуры масла двигателя;

Р1 - указатель температуры масла двигателя;

РЗ- указатель давления масла двигателя;

РА- указатель тока (амперметр).

6.10.5. УПРАВЛЕНИЕ МЕХАНИЗМАМИ КОМБАЙНА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРО-ГИДРАВЛИКИ.

Электрогидрораспределители осуществляют:

- подъем и опускание жатки;
- реверс рабочих органов жатки.

6.10.6. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ (АСК) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И СОСТОЯНИЯ АГРЕГАТОВ КОМБАЙНА предназначена:

- для измерения частоты вращения основных рабочих органов комбайна и для измерения его скорости движения;

для выявления отклонений от номинала частоты вращения тех или иных агрегатов комбайна;

-для звуковой и световой сигнализации об отклонениях от нормы режимов двигателя, гидросистемы, молотильно-сепарирующего устройства и других агрегатов и систем комбайна.

Автоматическая система контроля технологического процесса и состояния агрегатов комбайна состоит из следующих устройств:

1) блок измерения частоты вращения (БИЧ). Блок установлен на правом пульте управления;

2) блок контроля снижения частоты вращения (5СЧ). Блок установлен в отсеке за спинкой сиденья. При снижении оборотов контролируемых рабочих органов на 15-20 % от номинала блок формирует электрические сигналы для управления блоками световой сигнализации;

3) блоки световой и звуковой сигнализации, которые расположены на верхнем щитке приборов;

4) комплект различных датчиков и соединительные кабели.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ АСК И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

1) при неработающем двигателе нажмите выключатель "массы" 4 (рис. 10), после чего на левом блоке верхнего щитка должны засветиться два верхних символа: "отсутствие зарядки" и "давление масла двигателя ниже нормы";

2) выключателем 8 включите зажигание, после чего кратковременно засветятся символы на правом блоке верхнего щитка, в это же время должен звучать прерывистый сигнал (зуммер), на щитке приборов должна мигать красная лампа 6 (см. рис. 9) сигнале обобщенного отказа (эти сигналы будут работать до запуска двигателя);

3) проверьте исправность остальных лампочек, подсвечивающих символы на верхнем щитке, для этой цели нажмите на кнопку 11 (см. рис. 11);

4) установите ручку 6 (см. рис. 10) переключателя каналов измерения частоты в верхнее положение "контроль", после чего на цифровом табло должны засветиться контрольные цифры "640", которые извещают о том, что прибор исправен;

5) последовательно переведите ручку переключателя против часовой стрелки через каждое фиксируемое положение, обозначенное символами, при этом в положении "измерение скорости движения машины" на табло должны светиться цифры "0,00, а в других положениях только правая цифра "0";

6) оставьте ручку переключателя в положении "измерение частоты вращения коленчатого вала" и запустите двигатель;

7) установите обороты двигателя около 600 об/мин по цифровому табло, при этом на левом блоке верхнего щитка должны погаснуть символы, прекратиться звучание зуммера и на щитке должна погаснуть красная мигающая лампа;

8) увеличьте обороты двигателя примерно до 1000 об/мин и включите рабочие органы комбайна, после чего на правом блоке верхнего щитка должны засветиться символы снижения частоты вращения, в это время должен звучать зуммер и мигать красная лампочка на щитке приборов;

9) увеличьте обороты двигателя до 1900...2000 об/мин, после чего должны поочередно погаснуть символы на блоке верхнего щитка, прекратиться звучание зуммера и должна погаснуть мигающая краевая лампа на щитке приборов.

Если все действия были выполнены в указанном порядке и работа световых приборов и звукового сигнала не имела отклонений, ЭСК считается готовой к работе. Если не горит одна из лампочек, подсвечивающих символы, либо показания цифрового табло не соответствуют заданным величинам, то следует найти причину неисправности и устранить ее.

При работе комбайна сигнализация снижения- частоты вращения рабочих органов производится непрерывно. При снижении частоты вращения примерно на 15 % от номинальной на правом блоке верхнего щитка должен светиться соответствующий символ, одновременно должен звучать зуммер и мигать на щитке приборов красная лампа. После устранения неисправности звуковой и световой сигналы должны прекратиться.

Частоту вращения вала вентилятора, молотильного барабана и двигателя проверяют по показанию цифрового табло, установив переключатель режимов в соответствующее положение. Одновременно блок измерения частоты осуществляет постоянную сигнализацию снижения частоты вращения молотильного барабана, для этой цели необходимо выполнить настройку прибора в следующей последовательности:

1) установите переключатель в положение "измерение частоты вращения молотильного барабана";

2) запустите двигатель и, регулируя обороты двигателя, добейтесь, чтобы на цифровом табло засветились необходимые цифры, показывающие частоту вращения барабана;

3) нажмите на кнопку памяти 7 (см. рис. 10) и удерживайте ее не менее 1 сек., после чего прибор готов к автоматическому режиму контроля.

Если из-за перегрузки молотильного барабана его частота вращения снизится примерно на 15 % от установленного значения, то на правом блоке верхнего щитка приборов засветится! символ "снижение оборотов барабана", будет звучать зуммер, мигать красная лампа на щитке, а на цифровом табло должна мигать крайняя правая цифра «0».

После устранения неисправности световые и звуковые сигналы должны прекратиться. Если по условиям уборки частоту вращения барабана необходимо изменить, то настройку прибора следует повторить так, как описано выше.

При работе машины в полевых условиях рекомендуется переключатель каналов располагать в положении «измерение скорости движения машины», так как при постоянном установившемся режиме работы чаще всего необходим контроль скорости движения.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КОМБАЙНА КЗС-3

ТАБЛИЦА 4

Номер на схеме (прил 6)	Наименование	Тип
1,6	Фонарь передний с лампами А12-21-3 (УП) и А12-5 (ГО)	23.3712
2,5	Фары транспортные с лампой А12-50	30.37 11
3,4	Соединительные колодки проводов	
7	Сигнал звуковой	С311-В-01
8	Выключатель стол-тормоза	ВК12-Б
9	Стеклоочиститель электрический	СЛ230-М
10, 12	Вентиляторы кабины с электродвигателем	19,3730
11,13	Соединительные колодки проводов	
14	Выключатель стояночного тормоза	ВК2-А2
15,24	Фары рабочие с лампой А 12-50	30.3711
.16	Выключатель блокировки запуска 15.3710 двигателя	
17,19,21	Штепсельные разъемы проводов	
18,20,22	Соединительные колодки проводов	
23	Плафон с лампой А12-21-3	111.3714

Номер на схеме (прил. 6)	Наименование	Тип
25	Блок световой сигнализации "Сигнал-2А"	М12.426.001ГУ
26	Блок звуковой и световой сигнализации "Сигнал- 1 А"	26.00СТУ
27	Блок световой сигнализации "Сигнал-2Б"	М12.426.001ТУ
28	Табличка символов клавишных выключателей	
29	Блок клавишных выключателей	53.3710-01.17
30...39	Соединительные колодки проводов	
40	Переключатель указателей поворота	51,3709
41	Фонарь контрольной лампы (зеленый) указателей поворота с лампой А-12-1,1	121.3803
42"	Табличка символа "Указатель поворотов"	
43	Фонарь контрольной лампы (красный) аварийного состояния системы автоматике "Обобщенный отказ"	12.3803
44	Табличка символа "Обобщённый отказ"	
45	Приемник указателя давления масла двигателя	15.3810
46	Указатель тока (амперметр) ,	АП170А
47	Приемник указателя температуры УК133 АВ воды двигателя	
48	Блок предохранителей	ПР11-П
49	Блок предохранителей	ПР11-Л
50	Прерыватель указателей поворота	РС 410-М
51	Соппротивление добавочное подогревателя двигателя	СЭ50-В
52	Розетка штепсельная	47К
53	Переключатель подогревателя на режимы "зима-лето"	
53а	Табличка символов	

Номер на схеме (прил 6)	Наименование	Тип
54	Блок предохранителей	ПР11-М
55	Блок предохранителей	ПР11-С
56	Реле включения фары-мигалки	111.3747
57	Блок измерения частоты вращения БИЧ	.082.054ТУ
58	Реле включения стартера	РС-502
59	Контрольный элемент электроподогрева двигателя	ПД50-В
60	Табличка символов	
61	Реле включения подогревателя двигателя	111.3747
62	Реле блокировки включения стартера	111.3747
63	Реле блокировки включателя «массы»	1113747
64	Включатель транспортных фар	П147-05.17
65	Включатель подсветки приборов	П147-
66	Дистанционный включатель «массы»	П1 50-05. 17
67	Выключатель электроподогревателя ВКЗ 54 двигателя (положение 1) и «стартера» (положение 2)	
68, 70	Табличка символов	
69	Кнопка звукового сигнала	ВК322
71,75	Соединительные колодки проводов	
72, 74	Штепсельные разъемы проводов	
76	Блок сигнализации снижения частоты БСЧ	080.398ТУ

77	Преобразователь оборотов вентилятора очистки	ПрП-1М
78	Преобразователь скорости движения машины	ПрП-1М
79	Преобразователь оборотов молотильного барабана	ПрП-1М
80	Фара-мигалка с галогенной лампой АКГ12-55-1 (НЗ)	8652.5/2 (12 В)
81...86	Соединительные колодки проводов	
87,88	Сигнализатор заполнения бункера	РСМ-10.10.70.010Б
89,90	Батарея (для двигателя Д 245)	6СТ132ЭМ
91	Выключатель "массы" (дистанционного управления)	ВК861
92	Блок предохранителей с вставками 60А и30А	111-3722
93	Розетка переносной лампы	ПС400
94	Преобразователь оборотов двигателя	ПрП-1М
95	Генератор	468.3701
96	Подогреватель электрофакельный (комплект двигателя)	ЭФП810 1500
97	Датчик указателя давления масла двигателя	ММ358
98	Датчик указателя температуры воды двигателя	ТМ-100В
99	Стартер (для двигателя Д-243)	203708
99»	Стартер (для двигателя Д-245)	24.3708
100	Преобразователь оборотов зернового шнека	ПрП-1М
101	Преобразователь оборотов колосового шнека	ПрП-1М
102, 103	Фонари задние с лампами А12-21-3 (СТ), А12-5 (ГО) и А12-21-3 (УП)	3313716

104	Выключатель сигнализации забивания соломотряса	ВК2-А2
105, 106	Фары задние с лампой А 12-50	303711
107	Преобразователь напряжения с реле стартера РС 502	143759-10
108, 109.	Батарея (для двигателя Д-243)	ЗСТ-215М
110	Датчик максимальной (аварийной) температуры воды двигателя	ТМ-111А
111	Датчик минимального (аварийного) давления масла двигателя	ММ106-Д
112	Фонарь бункера с лампой А 12-21+6	ПФ101-Б

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В обозначении провода на схемах (прил. 6) указаны, цвет и номер, где; В - белый, Г - голубой, Ж - желтый, З - зеленый. К - красный, КР -коричневый, О - оранжевый, Р-розовый, С - серый, Ф - фиолетовый, Ч - черный.

2. Обозначение ламп: УП- указатель поворота, СТ - стоп тормоз, ГО - габаритный огонь,

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**ВНИМАНИЕ!**

Эксплуатация комбайна без проведения технического обслуживания **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Техническое обслуживание составных частей комбайна: аккумуляторных батарей и кондиционера необходимо проводить по инструкциям, прилагаемым к ним, по времени совмещая с обслуживанием комбайна.

7.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ С целью поддержания длительной работоспособности комбайна КЗС-3 при его использовании необходимо выполнить, комплекс плановых операций по техническому обслуживанию. По объему работ и срокам проведения комплекс содержит следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание при транспортировании своим ходом;

- техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (в первые 30 моточасов работы комбайна);

- техническое обслуживание при использовании по назначению (еже сменное техническое обслуживание ЕТО через каждые 8-10 моточасов работы, первое техническое обслуживание ТО-1-через каждые 60 моточасов работы, второе техническое обслуживание ТО-2 через каждые 240 моточасов работы);

- техническое обслуживание при хранении (подготовка к хранению, в период хранения и при снятии с хранения).

Техническое обслуживание при эксплуатации обкатке выполняется только в начальный период эксплуатации нового комбайна.

При проведении технического обслуживания рекомендуется использовать механизированные средства, приспособления и оборудование, позволяющие быстро и качественно выполнять трудоемкие операции.

После завершения операций каждого вида технического обслуживания необходимо проверить работоспособность двигателя и рабочих органов. Для этой цели следует запустить двигатель, проверить по показаниям приборов его работоспособность, затем опробовать потребители гидросистемы, рулевое управление, тормоза, системы освещения и сигнализации, а также рабочие органы.

По окончании уборочного сезона, минуя очередное техническое обслуживание, следует выполнить операции технического обслуживания при хранении.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация комбайна разрешается только при наличии тормозной жидкости в бачках, требуемого количества масла в картере двигателя, в баке гидросистемы и картере ведущего моста.

Заправку (дозаправку) гидробака производить только в соответствии с требованиями пункта 6.9.5 настоящей инструкции по эксплуатации.

Перед очередной заправкой слить из бака содержимое (масло) предыдущей заправки (без промывки).

НАПОМИНАЕМ, что применение масел не рекомендованного ассортимента запрещается, т.к. это приводит к снижению надежности работы гидросистемы комбайна.

7.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ СВОИМ ХОДОМ

7.2.1. ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ:

1) проверьте и при необходимости установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов на уровне 0,14 МПа (1,4 кгс/кв. см.);

2) проверьте уровень масла в картере двигателя и при необходимости долейте. Уровень масла должен быть между нижней и верхней метками щупа. Проверку производите не раньше чем через 3-5 мин после остановки двигателя, когда масло полностью стечет в картер. Работа двигателя с уровнем масла в картере двигателя ниже метки щупа и выше верхней метки щупа не допускается;

3) проверьте наличие масла в поддоне воздухоочистителя двигателя и при необходимости долейте профильтрованное отработанное моторное масло до уровня кольцевой канавки;

4) проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремня привода вентилятора двигателя;

5) проверьте уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя, который должен быть на 50-60 мм ниже верхнего торца заливной горловины;

6) проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения двигателя;

7) прокачайте систему топливоподачи с целью удаления из нее воздуха;

8) проверьте и при необходимости долейте масло в картер ведущего моста. Уровень масла должен быть по кромку контрольного отверстия;

9) проверьте и при необходимости долейте масло в бак гидросистемы. Уровень масла должен быть, между верхней и нижней метками щупа;

10) проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость в бачки тормозов и муфты сцепления. Уровень жидкости должен быть не ниже на 10-15 мм от верхней кромки бачка;

11) при работающем двигателе проверьте работоспособность систем освещения и сигнализации, рулевого управления, тормозов;

12) проверьте момент затяжки крепления колес ведущего и управляемого мостов. Величина момента должна соответствовать приложению 2;

13) проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения.

7.2.2. В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ:

2) через каждый час движения проверяйте степень нагрева гидрооборудования, бортовых редукторов и коробки диапазонов;

2) проверяйте герметичность трубопроводов гидравлической, тормозной и топливной систем. Выявленные течи устраняйте.

7.2.3. ПО ОКОНЧАНИЮ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

1) очистите комбайн и установите его на площадку хранения;

2) проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения.

7.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОБКАТКЕ

7.3.1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБКАТКИ:

- 1) проверьте и при необходимости установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;
- 2) проведите техобслуживание двигателя:
 - проверьте и при необходимости долейте масло в картер двигателя и поддон воздухоочистителя;
 - проверьте и при необходимости долейте воду в радиатор системы охлаждения двигателя;
 - проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремня вентилятора;
 - проверьте и при необходимости подтяните наружные резьбовые соединения;
 - прокачайте систему топливоподачи с целью удаления из нее воздуха.
- 3) проверьте и при необходимости долейте:
 - масло в бак гидросистемы;
 - масло в картер моста ведущих колес;
 - тормозную жидкость в бачки тормозов и муфты сцепления.
- 4) смажьте узлы трения согласно таблице смазки;
- 5) проверьте и при необходимости подтяните резьбовые соединения.
- 6) отрегулируйте натяжения цепных и ременных передач. Величина прогиба передач должна соответствовать требованиям приложения 4.
- 7) подготовьте двигатель к запуску, запустите его и проверьте его работоспособность;
- 8) при работающем двигателе проверьте работоспособность рулевого управления, тормозов, взаимодействие всех узлов и механизмов, а также систем освещения и сигнализации.

7.3.2. ОБКАТКА ВХОЛОСТУЮ (без загрузки в течение 2,5 часа):

- 1) произведите обкатку ходовой части и рабочих органов. Через каждые 30 мин. останавливайте двигатель и проверяйте степень нагрева корпусов подшипников, герметичность трубопроводов тормозной, топливной и гидравлической систем;
- 2) проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ременных и цепных передач.

7.3.3. ОБКАТКА В РАБОТЕ (через каждые 8...10 моточасов в течении 60 моточасов, работы):

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения хорошей приработки трущихся поверхностей деталей в период обкатки следует постепенно повышать нагрузку и довести ее до 75 % от номинальной,

1) произведите пробную уборку урожая в течении первой рабочей смены при загрузке комбайна 30...50 % и после 10 часов работы очистите от пыли и растительных остатков кабину, двигатель и его агрегаты, а также зону вокруг двигателя;

2) проверьте отсутствие течи топлива, маем и рабочих жидкостей и при необходимости устраните неисправности.

3) проверьте уровень и при необходимости долейте:

- масло в картер двигателя;
- воду в радиатор системы охлаждения двигателя;
- масло в бак гидросистемы;
- тормозную жидкость в бачки тормозов и муфты сцепления.

4) проверьте и отрегулируйте натяжение ремня вариатора скорости движения. Величина прогиба ремня должна соответствовать приложению 4;

5) при работающем двигателе проверьте работоспособность рулевого управления, тормозов, взаимодействие всех узлов, и механизмов, а также систем освещения и сигнализации.

6) в процессе обкатки после каждых 8.- 10 моточасов работы производите ежесменное техническое обслуживание ЕТО (см. пункт 7.4.),

7.3.4. ПО ОКОНЧАНИЮ ОБКАТКИ:

1) очистите от пыли и растительных остатков кабину, двигатель и его агрегаты, а также зону вокруг двигателя, крышу комбайна, продуйте сжатым воздухом блок радиаторов системы охлаждения двигателя;

2) проверьте отсутствие течи топлива, масел и рабочих жидкостей и при необходимости устраните неисправности;

3) проверьте и при необходимости подтяните крепления:

- механизма привода ножа режущего аппарата;
- копирующих башмаков;
- коробки диапазонов;
- балки ведущего моста к раме комбайна;
- ведущих и управляемых колес;
- наружных составных частей двигателя.

4) проверьте и при необходимости отрегулируйте:

- механизм управления муфтой сцепления;

- механизм блокировки переключения диапазонов;
- ременные и цепные передачи;

5) проверьте и при необходимости установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;

6) слейте отстой воды и грязного топлива из бака и прочистите вентиляционные отверстия в крышке горловины;

7) проверьте уровень масла в баке гидросистемы и при необходимости долейте до требуемого уровня;

8) проверьте и при необходимости долейте тормозную жидкость в бачки тормозов и муфты сцепления;

9) очистите ротор центробежного масляного фильтра двигателя. Очистку необходимо производить одновременно с заменой масла;

10) проверьте и при необходимости произведите затяжку болтов крепления головки цилиндров двигателя. Проверку необходимо производить на холодном двигателе;

11) проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между клапанами и коромыслами двигателя. Величина зазора должна соответствовать требованиям приложения 2.

12) проверьте и при необходимости устраните негерметичность соединения воздухоочистителя и впускных трубопроводов системы питания двигателя;

13) проверьте «при необходимости замените фильтрующий элемент в баке гидросистемы комбайна»;

14) смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

15) проверьте работоспособность всех систем и рабочих органов комбайна.

7.4. ЕЖЕСМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЕТО) очистит от пыли и растительных остатков кабину, двигатель и его агрегаты, а также зону вокруг двигателя, крышу комбайна, продуйте сжатым воздухом блок радиаторов системы охлаждения двигателя;

2) проверьте отсутствие течи топлива, масел и рабочих жидкостей и при необходимости устраните неисправности;

3) проверьте и при необходимости произведите замену сегментов ножа режущего аппарата жатвенной части комбайна;

4) проверьте уровень и при необходимости долейте:

- масло в картер двигателя;
- масло в бак гидросистемы;

- воду в радиатор системы охлаждения двигателя.

5) проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение цепных и ременных передач;

6) смажьте узлы трения согласно таблице смазки.

7) проверьте работоспособность всех систем рабочих органов комбайна.

7.5. ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО-1) проведите операции ЕТО.

2) очистите и промойте сапун бака гидросистемы комбайна;

3) слейте отстой воды и топлива из бака и прочистите вентиляционные отверстия в крышке горловины;

4) проверьте уровень и при необходимости долейте:

- масло в картер ведущего моста;

- тормозную жидкость в бачках привода тормозов и муфты сцепления;

5) слейте отстой из фильтров грубой очистки топлива;

6) проверьте уровень и состояние масла в поддоне воздухоочистителя и при необходимости долейте или замените масло;

7) смажьте узлы трения согласно таблице смазки;

8) проверьте степень затяжки крепления колес ведущего и управляемого мостов;

9) проверьте внешним осмотром крепление наружных сборочных единиц и при необходимости подтяните резьбовые соединения,

10) проверьте и при необходимости установите нормальное давление воздуха в шинах колес ведущего и управляемого мостов;

11) при работающем двигателе проверив работу тормозов при движении на ровном участке, механизмов управления муфтой сцепления и блокировки переключения диапазонов. Устраните отклонения.

7.6. ВТОРОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОСЛУЖИВАНИЕ (ТО-2)

ВНИМАНИЕ! Если комбайн после наработки 250-300 моточасов будет продолжать уборку, необходимо провести операции ТО-2.

1) проведите операции ЕТО и ТО-1;

2) очистите ротор центробежного масляного фильтра;

3) замените масло в картере двигателя;

4) проверьте и при необходимости произведите установку сходимости колес и устраните осевой люфт;

5) смажьте узлы трения согласно таблице смен.

Если комбайн после наработки 250-300 моточасов ив будет продолжать уборку, то операции ТО-2 совместите с операциями подготовки комбайна к хранению.

ПРИМЕЧАНИЕ.

1). Очередную замену масла в основной гидросистеме рекомендуется производить через 500 моточасов (ориентировочно через 2 уборочных сезона). Если же масло после окончания сезона непригодно для дальнейшей работы, то его рекомендуется заменить перед началом следующего уборочного сезона (после длительного хранения).

2). Через 500 моточасов работа комбайна (ориентировочно через 2 уборочных сезона) необходимо провести следующие операции технического обслуживания двигателя:

- проверьте зазор между клапанами и коромыслами;
- слейте отстой из фильтра тонкой очистки топлива

3). Через 1000 моточасов работы двигателя. Проведите следующие операции технического обслуживания двигателя.

- проверьте затяжку болтов крепления головки цилиндров;
- замените фильтрующий элемент системы тонкой очистки топлива;
- промойте фильтр грубой очистки топлива.

4). Через 2000 моточасов работы двигателя проведите диагностику двигателя, а также следующие операции его технического обслуживания:

- проверьте на стенде топливный насос;
- проверьте угол начала подачи топлива;
- проверьте давление впрыскивания форсунками и качество распыла;
- проверьте состояние стартера двигателя (состояние щеток, коллектора, пружин, контактов и др.);
- промойте систему охлаждения от накипи.

7.7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМБАЙНА ПРИ ХРАНЕНИИ.

Комбайн должен храниться в закрытом помещении или под навесом с проведением необходимых работ по техническому обслуживанию составных частей комбайна.

Различаются следующие виды хранения:

- межсменное (когда перерыв в работе составляет до 10 дней);
- кратковременное (когда перерыв в работе составляет от 10 дней до 2-х месяцев);
- длительное (когда перерыв в работе составляет более 2-х месяцев).

7.7.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ МЕЖСМЕННОМ ХРАНЕНИИ.

Межсменное хранение допускается на месте проведения работ. Перед постановкой на хранение выполните следующее:

- 1) очистите бункер, элеваторы, шнеки, очистку от остатков зерна;
- 2) очистите жатку от скопления грязи и растительных остатков;
- 3) установите под колеса надежные упоры для предотвращения самопроизвольного движения и опустите жатку на башмаки;
- 3) закройте полиэтиленовой пленкой (парафинированной бумагой, толью) люки и отверстия в крыше молотилам, моторную установку с целью предотвращения проникновения атмосферных осадков;
- 4) отключите "массу" электросистемы или снимите с комбайна аккумуляторную батарею и сдайте ее на складское хранение, закройте плотно двери кабины и примите другие меры, «обеспечивая, чтобы посторонние лица не могли запустить двигатель».

7.7.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ХРАНЕНИИ.

Кратковременное хранение осуществляется в специально выделенных для этой цели гаражах или на площадках с навесом. Перед постановкой на хранение выполните следующее:

- 1) очистите от скоплений грязи, растительных остатков и скоплений зерна все составные части и рабочие органы комбайна;
- 2) установите комбайн на подставки или домкраты так, чтобы шины не касались земли;
- 3) жатку опустите на башмаки или отстыкуйте ее для самостоятельного хранения;
- 4) законсервируйте выступающие части штока гидроцилиндров и золотников распределителей, винтовые регулировочные механизмы;
- 5) снимите аккумуляторную батарею и сдайте ее на проверку и складское хранение;
- 6) загерметизируйте воздухоочиститель, выхлопную трубу и другие узлы двигателя, куда могут попасть продукты сгорания;
- 7) закройте плотно двери кабины и сдайте на складское хранение инструменты и принадлежности;

7.7.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ.

Длительное (межсезонное) хранение осуществляется в закрытых помещениях или на специальных площадках под навесом.

ПЕРЕД ПОСТАНОВКОЙ НА ХРАНЕНИЕ:

- 1) проведите операции ТО-2;
- 2) установите комбайн с жаткой на площадке для проведения технического обслуживания, откройте щиты ограждений и люки;
- 3) включите молотилку и обкатайте вхолостую 10... 15 мин. для удаления пожнивных остатков;
- 4) очистите от грязи, растительных остатков и скоплений зерна все составные части комбайна, отстыкуйте жатку от комбайна;
- 5) вымойте и высушите наружные поверхности составных частей;
- 6) проверьте комплектность и техническое состояние комбайна, при необходимости замените изношенные детали, а поржавевшие поверхности обработайте преобразователем ржавчины;
- 7) места с поврежденной краской зачистите, протрите, обезжирьте и окрасьте, либо покройте консервационной смазкой;
- 8) покройте антикоррозийным составом все неокрашенные металлические части, а также части подвергающиеся в процессе работы полировке (днище жатки и др.);
- 9) подготовьте к хранению клиновые ремни, очистите их от масляных пятен и ослабьте натяжение. При хранении комбайна на открытой площадке снимите приводные ремни, протрите насухо, припудрите тальком и сдайте на складское хранение с указанием на бирке номера машины. При последующей сборке ремни поставьте на ту машину, с которой они были сняты;
- 10) снимите цепи открытых цепных передач и промойте их в промывочной жидкости (керосине, дизтопливе или бензине), продефектуйте. Годные к эксплуатации погрузите в подогретое до + 80...90 С моторное масло на 15...20 мин и после просушке установите на комбайн в ослабленном состоянии;
- 11) законсервируйте выступающие части штока гидроцилиндров и золотников распределителей, а также винтовые регулировочные механизмы к звездочки цепных передач;
- 12) проверьте уровень масла в картере двигателя, гидробаке, картере моста ведущих колес и при необходимости долейте в емкости соответствующие сорта масла;
- 13) проведите техническое обслуживание двигателя, для чего:
 - слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения;
 - слейте масло из картера двигателя и корпуса топливного насоса, после чего залейте в картер двигателя и корпус топливного насоса консервационное масло КИ-17 или свежее обезвоженное масло с 5 % присадки АКОР-1;

- прокрутите двигатель без подачи топлива путем кратковременного (не более 15 с) включения стартера до появления давления в системе смазки. Слейте консервационное масло и картера двигателя и корпуса топливного насоса;

- слейте отстой из фильтра грубой и тонкой очистки топлива, ослабьте натяжение ремня вентилятора;

- загерметизируйте чехлами и полиэтиленовой пленки или парафинированной бумаги наружные отверстия тушителя, сапуна и воздухоочистителя

14) смажьте все точки;

15) загерметизируйте заливную горловину топливного бака и сапун гидробака, а также составные части молотилки, куда могут попасть и скапливаться атмосферные осадки;

16) зачистите клеммы электрооборудования (фар, стартера, генератора и др.) и покройте защитной смазкой;

17) установите комбайн на подставки так, чтобы колеса не касались земли, а затем уменьшите на 50 % давление воздуха в шинах.

При хранении комбайна на открытой площадке шины покройте защитным составом;

18) снимите аккумуляторную батарею и сдайте ее на проверку в складское хранение. При хранении комбайна на открытой площадке дополнительно снимите генератор, стартер, фары, фонари габаритные и сигнальные и положите на хранение в сухое неотапливаемое помещение;

19) сдайте на хранение инструмент и принадлежности, а также запасные части.

ВО ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ежемесячно: