Содержание

1. классификация косилок и агротехнические требования к ним
2. косилки
3. грабли и пресс-подборщики
4. силосоуборочные комбайны

1**. Классификация косилок и агротехнические требования к ним**

Классификация косилок следующая. Косилки подразделяют по числу режущих ап­паратов и назначению.

По числу режущих аппаратов косилки бывают однобрусные, двух-брусные, трехбрус­ные и пятибрусные.

По назначению косилки делят: на косилки для скашивания трав, на косилки-плю­щилки и косилки измельчители.

Агротехнические требования таковы. Косилки должны обеспе­чивать получение кормов без потерь и высокого качества. Они дол­жны производить: срез естественных трав не выше 6 см и сеянных трав не выше 8 см, укладку скошенной массы в прямо­линейные валки, оборачивание валков на половину оборота для просушива­ния ниж­них слоев, создавать условия для полного сбора скошен­ной массы кондиционной влажности.

**2. Косилки**

Навесная ротационная косилка КРН-2,1А используется при ска­шивании высоко­урожайных естественных и сеянных трав. Агрегатируется косилка с тракторами МТЗ-80 и МТЗ-82.

Косилка включает в себя раму навески 8 (рис. 3.1), ротацион­ный режущий аппарат 3, механизм уравновешивания 4, подрам­ник 5, гидрооборудование 7, тяговый предо­хранитель 9, механизм привода 10 и полевой делитель 1.

Рабочий процесс происходит следующим образом. Стебли рас­тений срезаются пла­стинчатыми ножами, смонтированными шарнирно на роторах. Вращаются ножи на­встречу один другому со ско­ростью 65 м/с. Срезают ножи растения по принципу бес­подпорного среза, захватывают их и выносят из зоны резания, затем продвига­ют над режущим аппаратом. Эта срезанная масса, встретившись со щитком полевого дели­теля, изменяет траекторию движения, пада­ет в прокос, освобождая место для прохода колес трактора при повторном заезде.

Рама навески обеспечивает присоединение косилки к навесно­му устройству трак­тора. Состоит она из главной рамы и подвески.

Главная рама выполнена сваркой и имеет оси для соединения ее с нижними тягами навесного устройства трактора. Правая сторона этой рамы оборудована осью для тя­гового предохранителя. Этот предохранитель после монтажа фиксируют на оси шты­рем и шплинтом. К раме шарнирно прикреплена подвеска, нижняя часть которой ос­нащена кронштейном для установки подрамника. Подвеска имеет цепь для присое­динения транспортной тяги. Ротационный режущий аппарат используют для скашивания травы. Аппарат имеет па­нель бруса и днище, скрепленные болтами. Под днищем размещены башмаки для опоры на землю.

Режущий аппарат поворачива­ется в цапфах кронштейнов, что позволяет копировать неровнос­ти почвы. Оснащен режущий аппарат четырьмя одинаковыми роторами. Каждый ротор обо­рудован двумя ножами, которые шарнирно смонтированы на специальных болтах. Средние роторы оснащены удлиненными ножами. Правая часть режущего аппарата оборудована кронштейном для присоединения по­левого делителя. Механизм уравновешивания обеспечивает: ограничение давления режущего аппа­рата на почву, копирование этим аппаратом неровностей поля, перевод косилки в транспортное положение. Механизм уравновешивания включает в себя гидроцилиндр, шарнирно сочлененный с рычагом. Этот рычаг при помощи тяги свободного хода присоединен к режущему аппарату.

В транспортном положении механизм уравновешивания фиксируют транспортной тягой, набрасываемой на штырь кронштейна 2 (рис. 1) и телескопическим стопорным устройством, установленным в положение транспорта. Гидрооборудование обеспечивает работу механизма уравновешивания. В гидро­оборудование входит: гидроцилиндр, замедленный клапан, сапун, рукава

Рис. 1. Навесная ротационная косилка КРН-2,1А:

1 — полевой делитель; 2 — кронштейн; 3 — режущий ап­парат; 4 — механизм уравновешивания; 5 — подрамник; 6 — стойка; 7 — гидрооборудование; 8 — рама навески; 9 — тяговый предохранитель; 10 - механизм привода; 11 — носок.

высокого давления и устройство, препятствующее вытеканию масла из гидросис­темы при расчленении се с трактором.

Тяговый предохранитель служит для предохранения от поломок режущего аппарата при встрече с препятствием. Он имеет две тяги с клиновыми фиксаторами. В закреп­ленном состоянии фиксаторы удерживаются при помощи усилия, обеспечиваемого цилиндрической пружиной. Усилие по срабатыванию предохранителя регулируют гайкой.

Полевой делитель отделяет скошенную массу от нескошенного травостоя. В поле­вой делитель входит кронштейн, щиток делителя, пружина с чашечкой-шайбой и болт. Щиток делителя смонтирован так, что образует угол с направлением движения агре­гата. В рабочем положении этот щиток удерживает пружина, допускающая отход его назад при перегрузках и возвращение в исходное положение при их преодолении.

Косилка-плющилка ротационная КПРН-ЗА используется при скашивании высоко­урожайных сеянных трав с одновременным плющением стеблей и укладыванием массы в валок или расстил. Машина может работать на полях с перепутанным и по­леглым травостоем в агрегате с тракторами МТЗ-80, МТЗ-82, ЮМЗ-6АЛ. Привод ра­бочих органов косилки от ВОМ трактора.

Косилка состоит из рамы в сборе, сницы с карданной передачей, режущего аппа­рата, плющильных вальцов, трансмиссии и защитного устройства. Скашивание травы производит ротационный режущий аппарат. Роторы, обладая встречным вращением и имея большую окружную скорость вращения ножей, осуществляют бесподпорный срез растений. Ножи и диски роторов срезанную траву подают в зону плющильных вальцов. Дальнейшее плющение расти-тельной массы производят ребристые плю­щильные вальцы по всей ширине захвата. Затем эта масса направляющими валкообра­зующего устройства укладывается в валок. Плющить траву в сырую погоду не реко­мендуется, т.к. расплющенные стебли гниют быстрее, чем нерасплющенные.

При работе косилки в «расстил» с нее снимают боковины валкообразующего уст­ройства. Вальцы плющильные включают в себя верхний 7 (рис. 2) и нижний 2 вальцы, блок привода 21, натяжное устройство 19, цепи и механизм регулирования давления ме­жду вальцами. Нижний валец 2 прикреплен к боковинам рамы. Между фланцами 1 и 13 установлены сферические корпуса 10 с подшипниками 11, в которых размещены левая 3 и правая 12 цапфы вальца. Левая цапфа оснащена двухрядной звездочкой 4. Верхний валец при помощи кронштейнов 5 и 18 шарнирно сочленен с боковинами рамы, левая цапфа 6 оснащена звездочкой передачи вращения, а к кронштейну при­соединена звездочка 16 натяжного устройства.

Ротационный режущий аппарат включает в себя основной брус, закрытый снизу днищем. К днищу прикреплены башмаки, при по­мощи которых режущий аппарат опирается на землю. Режущий ап­парат присоединен к главной раме. Вдоль основного бруса, в верх­ней его части, закреплены роторы. Противоположные концы валов осна­щены приводными шестернями. Промежуточные шестерни смон­тированы на осях, верх­ние концы которых вставлены в отверстия кассеты основного бруса, а нижние - в от­верстия крышки кассеты, прикрепленной к стойкам основного бруса. Режущий аппа­рат при­водится в движение через карданную передачу.

Механизм уравновешивания служит для поддержания одинако­вого и постоянного давления на почву режущего аппарата. Состоит механизм из двух компенсационных пружин, блок-звездочки, тя­говой цепи и натяжного болта. Тяговая цепь при помощи серьги и оси прикреплена к коробке-снице. Противоположный конец цепи присое­динен к компенсационным пружинам.

Трансмиссия машины включает в себя главный редуктор, при­вод плющильных вальцов, промежуточный редуктор, клиноременную передачу режущего аппарата.

Валкообразующее устройство включает в себя левый и правый валкообразователи. Неподвижные части их прикреплены к бокови­нам и заднему брусу рамы.

Подготовка к работе. Проверяют давление масла в гидросисте­ме, оно должно быть не менее 9,8 МПа расставляют колеса тракто­ра на колею 1800 мм. Присоединяют сницу машины к серьге попе­речины трактора. Соединяют вилку карданной передачи с ВОМ трактора.

Натяжными устройствами 19 и 14 (рис. 2) регулируют натяже­ние приводных цепей. Натягивают цепи так, чтобы отвертка, встав­ленная в звено цепи, могла поворачиваться на угол 20—30°.

Клиноременную передачу регулируют натяжными болтами. Для этого ослабляют болты крепления корпуса редуктора к раме, пе­редвигают редуктор вдоль овальных отверстий. Затем натяжными болтами натягивают ремни так, чтобы усилие в 3-4 кг, предло­женное в середине каждого ремня, отклоняло ремень от прямой линии на 14—16 мм.

Прокладками под редуктор добиваются, чтобы ручьи шкивов располагались в од­ной плоскости.

В плющильных вальцах регулируют зазор между вальцами, рас­положение ребер верхнего и нижнего вальцов и давления между вальцами. Регулировочными винтами 15 (рис 2), регулируют за­зор между вальцами. Добиваются, чтобы минимальная вели­чина зазора между ребрами и поверхностью труб была 8 мм. При регули­ровке взаим­ного расположения ребер вальцов отсоединяют одно­рядную цепь привода верхнего вальца. Затем

**Рис. 2. Вальцы плющильные:**

1 - фланец крепления подшипника; 2 - валец ниж­ний; 3 - цапфа привода; 4 - звездочка; 5 - кронштейн правый; б - цапфа вальца; 7 - валец верхний;

8 - болт; 9 - кронштейн левый; 10 - корпус подшип­ника сферический;

11 - подшипник; 12 - цапфа вальца; 13 - фланец сферический; 14 - натяжник;

15 - винт регулировочный; 16 - звездочка; 17 - цепь;

18 — кронштейн рамы крепления режущего аппарата;

19 - натяжное устройство; 20 - ось; 21 - блок-звез­дочка.

регулировочными вин­тами 15 поднимают верхний валец и располагают так, чтобы его ребра при вращении не касались ребер нижнего вальца. Проворачивают верхний валец и ставят его так, чтобы ребра верх­него вальца размещались между ребрами нижнего вальца. Соединя­ют цепь и натяжной звездочкой натягивают ее.

**3. Грабли и пресс-подборщики**

Грабли-ворошители роторные прицепные ГВР-6Б предназначе­ны для сгребания све­жескошенной или провяленной травы в валки, ворошение ее в прокосах, оборачива­ние, разбрасывание и сдваива­ния валков. Агрегатируются грабли с тракторами МТЗ-80; МТЗ-82 и ЮМЗ-6АЛ. Ширина захвата граблей при ворошении 4,5 м, при сгре­бании 6 м.

Грабли включают в себя: левый и правый роторы, правую и левую поперечину, сницу, растяжки, два конических и один цилиндрический редукторы, два валкообра­зующих щитка, карданную передачу, гидросистему, ограждение, карданный вал.

В процессе работы роторы секций совершают встречное вращение в горизонталь­ной плоскости.

Граблины, при помощи кулачка, оснащенного беговой дорожкой, в процессе вра­щения ротора занимают горизонтальное или вертикальное положение. Занимая вер­тикальное положение, граблины производят сгребание лежащей впереди скошенной массы и сбрасывают ее между щитками, создавая вспушенный валок. Затем граблины совершают поворот до горизонтального положения и перемещаются над валком.

Ротор включает в себя: вертикальную ось, восемь грабли, кулачок с беговой до­рожной, диск, конический редуктор, шлицевую втулку и гидроцилиндр подъема. Опирается ротор на два колеса, оборудованные пневматическими шинами.

Поперечный брус выполнен в виде короба, сочленяет секции и является огражде­нием для карданного вала, который приводит в действие правый ротор.

Отводом назад правой секции и складыванием граблей осуществляют их перевод в транспортное положение.

Подготовка к работе заключается в следующем. Проверяют исправность роликов кривошипов штанг, проворачивают их на пальцах кривошипа. Зазор между пальцем кривошипа и роликом не должен превышать 0,2—0,3 мм. Производят смазку беговой дорожки кулачков.

Рассматривая двухступенчатый редуктор, делают проверку работоспособности ме­ханизма переключения частоты вращения, подшипников и шестерен.

Осуществляют настройку граблей. Для сгребания скошенной массы в валок или его ворошение к штангам прикрепляют граблины с тремя парами зубьев дугообраз­ной формы, а двухступенчатый редуктор регулируют на пониженную частоту вра­щения. Для ворошения травы в прокосах и разбрасывания сена из валков штанги осна­щают двумя парами прямых зубьев, а частоту вращения роторов повышают.

Пресс-подборщик прицепной рулонный ПРП-1,6 используют при подборе валков сена естественных или сеянных трав или соломы и прессования их в рулоны с одно­временной автоматической обвязкой. Агрегатируют его с тракторами МТЗ-80/82; ЮМЗ-6Л/6М. Рабочие органы и механизмы пресс-подборщика ППР-1,6 приво­дятся в действие от ВОМ трактора и его гидросистемы.

Машина включает в себя: подборщик, механизм подъема под­борщика, сницу, кар­данную передачу, колесный ход, редуктор, транспортер, гидросистему, прессующие ремни, обматывающий аппарат и прессовальную камеру.

Рис. 3. Схема рабочего процесса пресс-подборщика ПРП-1,6:

1 - подборщик; 2 - рычаг; 3 - ремень прессующий; 4 - валик;5 - задняя стенка; 6 — валик; 7 - плаваю­щий валик; 8 — барабан;9 — питающий транспортер; 10 — опорное колесо.

**Рис.**4. Механизм обрезки шпагата:

1 — ось; 2 — собачка; 3 — рычаг; 4 — храповик; 5, 8 — пружины; 6 — толкатель;

7 — нож противорежущий;

9 - нож подвижной; 10 — кронштейн;

11 — улавливатель.

Рабочий процесс протекает так. В процессе движения вдоль вал­ка подборщик 1 (рис. 3) подбирает пружинными зубьями сено и подает его на транспортер 9. Между ремнями транспортера, ветвя­ми прессующих ремней 3, подвижным валиком 7 и бара­баном 8 осуществляется предварительное сжатие и уплотнение прессуемой массы, по­даваемой затем в прессовальную.

При воздействии пере­мещающихся прессующих ремней, происходит петлеобразный из­гиб слоя прессуемой массы, являющегося нача­лом формирования рулона. Дальнейшее поступление прессуемой массы наращивает размер рулона, а он увеличивает размер петли. Ее увеличение про­исходит за счет пре­одоления растущим в диаметре рулоном, пре­пятствия, создаваемого гидроцилиндрами 7 натяжного устройства. Чем больше натяжение прессующих ремней, тем выше плот­ность прессования. При достижении рулоном заданного размера, вклю­чается автомат обматывающего аппарата. При этом в кабину по ступает сигнал и тракторист останавливает агрегат, т.к. рулон об­матывается шпага­том при остановленном аг­регате. Игла, установленная над транспортером, опуска­ется и направ­ляет конец шпагата на транспортер. Шпагат подхваты­вают ремни транспортера и располо­женную на них прес­суемую массу. При поступлении шпагатов в прессоваль­ную камеру игла и проворачивает­ся передвигает шпагат вдоль рулона.

В процессе движения иглы выступ рычага 3 (рис 4.), перемещаясь по бего­вой до­рожке храповика 4, поджимает пружину 5 и отодвигает подвижной нож 9. Прово­рачиванию храповика 4 пре­пятствует подпружиненная собачка 2. Завершив обмотку рулона шпагатом, игла, поднимаясь, заво­дит шпагат в про­странство, между противорежущим 7 и подвиж­ным 9 ножами. В это время выступ рычага 3 сходит с боковой дорожки храпови­ка 4 и нож при воздействии пружины 5 разрезает шпагат. После этого игла возвращается в началь­ное положение.

При завершении обмотки рулона шпагатом происходит высво­бождение защелки, которую фиксирует клапан. Вращающийся ру­лон поднимает клапан вверх, а прес­сующие ремни сбрасывают ру­лон на землю. После этого гидроцилиндры возвра­щают рамку в первоначальное положение. Прессующие ремни при этом натяги­ва­ются, а штанги закрывают клапан. Сигнальная лампочка в каби­не тракториста гаснет и процесс повторяется заново. При работе пресс-подборщика на стационаре, прутья пружи­ны опускают на землю перед подборщиком, а масса вилами пода­ется вручную.

Подготовка к работе включает следующие мероприятия. Перед выездом в поле под­готавливают трактор, с которым будет агрегатироваться косилка. Для этого длину раскоса механизма задней на­вески трактора делают равной 515 мм, соединяют их продольными тягами, используя круглые отверстия в вилках раскосов. К поперечине прицепного устройства прикрепляют двумя пальцами принятую вилку. Расстояние от торца ВОМ трактора до оси отверстия прицепной вилки устанавливают равным 509 мм, а расстояние оси ВОМ до поперечины 250-300 мм.

Натягивая амортизационные пружины добиваются, чтобы ко­пирующее колесо опи­ралось на почву 150—200 Н. Фрикционная предохранительная муфта, установленная на валу подборщика, должна иметь крутящий момент 180 Н.М. Натягивая прессующие ремни при помощи рамки гидроцилиндрами, регулируют плотность прессования.

**Пресс-подборщик ППЛ-Ф-1,6М** предназначен для подбора валков сена естествен­ных трав или соломы, прессования их в тюки Прямоугольной формы с автоматиче­ской обвязкой тюков. Выгрузка тюков происходит при помощи лотка параллельной загрузки в рядом идущий транспортер или на поле с использованием нижнего лотка.

Состоит пресс-подборщик из главной карданной передачи, подборщика, меха­низма упаковщиков, лотков для параллельной погрузки тюков в транспортные сред­ства и для выгрузки тюков в транс портные средства и для выгрузки тюков на поле, вя­зального аппарата, колесного хода, прессовальной камеры, поршня с шатуном, редук­тора главной передачи, сницы.

Пресс-подборщик оснащен вязальным аппаратом «Диринг», карданной передачей с промежуточной опорой.

Пресс-подборщик агрегатируется с тракторами: МТЗ-100; МТЗ-80; МТЗ-82 и ЮМЗ-6АКЛ1/АКМ.

**Подборщик-полуприцеп ТП-Ф-45** предназначен для подбора провяленной травы влажностью до 45 %, сена и соломы из валиков с измельчением или без него, транс­портировки и механической выгрузки. Агрегатируется подборщик с тракторами: МТЗ-80; МТЗ-82.

Состоит подборщик из сварной рамы, выгрузного транспортера, подборщика, на­бивающего механизма, емкости, сницы, привода рабочих органов, гидравлической и тормозной систем, опоры, электрооборудования и колесного хода.

Сницу подборщика присоединяют к специальному прицепному устройству, смон­тированному на тракторе.

Рабочий процесс происходит так. Из валков массу подбирает подборщик. Подоб­ранная масса подающим механизмом набивателя подается в прессовальную камеру. В ней масса уплотняется и затем проталкивается в емкость. При оснащении прессо­вальной камеры подпружиненными шестнадцатью ножами в ней происходит из­мельчение массы. Средняя длина резки 150 мм. Для предохранения ножей от по­ломок они подпружинены. При необходи­мости режущий аппарат отключают.

Уплотненная масса при помощи транспортера проталкивается в емкость. При пе­риодическом его включении масса равномерно раз­мещается по всему объему кузова. Выгрузку массы производит транс­портер через заднюю стенку, которую во время вы­грузки поднима­ют вверх. Верхняя часть емкости (тент) складывается и при необхо­ди­мости снимается.

Подборщик оснащен пневматическими тормозами и светосиг­нализацией.

Привод рабочих органов подборщика происходит от ВОМ и гид­росистемы трак­тора.

**Пресс-подборщик крупногабаритных тюков прямоугольной фор­мы ПКТ-Ф-2,0** предназначен для подбора валков сена, естественных трав или соломы, прессова­ния их в крупногабаритные тюки прямоугольной формы массой до 500 кг с обвязкой синтетичес­ким шпагатом.

Состоит из рамы со сницей и колесным ходом. На раме установ­лены подборщик, механизм привода и подачи прессуемой массы, прессовальная камера с поршнем, иглы, аппарат для обвязки и механизмы регулирования длины тюков и плотности прессования, центральный привод, сообщающий поршню возвратно-поступатель­ное движение с периодической остановкой его в верхней мертвой точке. Плотность прес­сования обеспечивается шарнирно закрепленной верхней стенкой, соединенной с гидравлической следящей системой. Длину тюка регулируют мерительным колесом.

Рабочий процесс происходит так.

Во время движения агрегата масса из валка, проходящего между колесами трактора, захватывается пружинными пальцами подбор­щика и подается в приемную камеру. При достижении массой в при­емной камере заданной плотности в работу включается пор­шень. Он спрессовывает массу и пододвигает ее к задней части клиновидной прессо­вальной камеры. Эта камера оснащена подвижной регулируе­мой прижимной стенкой. После возвращения поршня в исходное положение процесс повторяется и осуществ­ляется формирование тюка. Спрессованная масса, перемещаясь в прессовальной ка­мере, поворачивает мерительное колесо. Это колесо при достижении тю­ком заданной длины включает в работу аппарат обвязки. В этом слу­чае иглы, перемещаясь в пазах поршня, подают нити к узловязате­лям, где осуществляется связывание зажатых и по­данных концов и захват обрезанных, предназначенных для следующего тюка.

Вновь поступающие порции спрессованной массы проталкива­ют обвязанный тюк к выходу из прессовальной камеры и он по лотку скатывается на землю. Привод рабочих органов осуществляется ВОМ трактора с часто­той вращения 1000 об/мин.

**Приспособление для погрузки и укладки тюков и рулонов ПТ-Ф-500**

предназначено для подбора крупногабаритных тюков, сформирован­ных пресс-подбор­щиками ПКТ-Ф-2, ППР-1,6, погрузки их в транс­портные средства, а также для укладки тюков и рулонов в штабель.

Приспособление включает в себя навеску, верхний и нижний захваты с гидроци­линдрами, брус, гидравлическую арматуру, мас­лопровод.

Основные рабочие органы приспособления — это захваты тюков. Они удерживают тюки при погрузке и разгрузке. Состоят захваты из четырех верхних и шести нижних пальцев. Эти захваты удержи­вают тюк или рулон при помощи усилий гидроцилинд­ров. Высота формирования штабеля (в агрегате с ПФ-0,ЗБ) до 6 м.

Приспособление ПТ-Ф-500 навешивают на рамы погрузчиков ПКУ-0,8; ПФ-0,5Б, а также на навесную систему тракторов МТЗ-100; МТЗ-102; МТЗ-80 и МТЗ-82.

**Прицепной прицеп — емкость специальная ПСЕ-Ф-20** предназна­чена для под­бора измельченной массы от силосоуборочных и кормоуборочных комбайнов, коси­лок измельчителей и перевозки ее по дорогам общей сети и в полевых условиях.

Прицеп включает в себя шасси, платформу с основными борта­ми, борт-клапана, козырьки, торцевые надставки бортов, меха­низмы управления козырьками и откры­вания бортов-клапанов.

Перевозку насыпных и навалочных грузов прицеп осуществляет без надставных бортов с разгрузкой на боковые стороны, с авто­матическим открыванием боковых бортов.

Прицеп ПСЕ-Ф-20 агрегатируется с тракторами: МТЗ-100; МТЗ-102, МТЗ-80; МТЗ-82.

**4. Силосоуборочные комбайны**

Самоходный кормоуборочный комбайн КСК-ЮОА используют при скашивании зе­леных и подбора из валков провяленных сеян­ных и естественных трав, скашивания кукурузы, подсолнечника с одновременным измельчением и погрузкой массы в дви­жущийся рядом транспорт.

Комбайн включает в себя самоходный измельчитель и сменные рабочие ор­ганы, в которые входят: жатка для скашивания трав, жатка для косьбы куку­рузы и подсолнечника, подборщик валков и тележка для транспортировки жа­ток. Ходовая часть и рабочие орга­ны комбайна получают движение от двигателя СМД-72, мощность которого 147 кВт.

Рис. 5. Схема комбайна кормоуборочного:

а — базовая модель; б - сменный измельчитель и швырялка КСК-100А; 1 — режущий аппарат; 2 - мотовило; 3 — шнек; 4, 11, 12 — передние вальцы;

5 — подпрессовывающий валец; 6 — гладкий валец;

7 — противорежущая пластина; 8 — измельчительный барабан;

9 — силосопровод; 10 — швырялка.

Рабочий процесс комбайна происходит так. В процессе скашива­ния и измельчения трав мотовило 2 (рис.5) направляет стебли к режущему аппарату 1. Срезанная масса забирается шнеком 3 и от­дается питательному аппарату, состоящему из четырех реб­ристых 4, 11, 12 и одного гладкого 6 вальца. Вальцы подпрессовывают мас­су и пере­дают ее на измельчающий аппарат. Измельченная масса по силосопроводу 9 выгру­жается лопастями швырялки 10 в движу­щийся рядом транспорт. Жатка для скашивания трав состоит из четырехлопастного мотовила, режущего аппарата и шнека. Мотовило имеет вал, метал­лические планки и граблины, оснащен­ные пружинными зубьями. Левые концы граблин оборудованы планкой с роликом. Этот ро­лик, следуя по неподвижной профилированной дорожке, помога­ет пружин­ным зубьям занимать то или иное положение при враще­нии мотовила. Это позволяет мотовилу активно действовать на ра­стения при их подводе, срезе и транспортировке к шнеку.

Тип режущего аппарата косилочный. Пальцевый брус состоит из двух частей, смещение которых одна к другой составляет 2 мм, что способствует безаварийной работе. Ножи получают движение от механизмов качающихся шайб. Жатка для уборки кукурузы выполнена в виде платформы, оснащенной мотови­лом, режущим аппаратом, двумя цепочно-план­чатыми транспортерами и шнеком. По обеим сторонам платформы установлены боковины, передние концы которых осна­щены активными делителями. Мотовило имеет пять лопастей, его диаметр 180см. Рама мотовила поворачивается гидроцилиндрами, что позволяет регулировать его по вы­соте.

Режущий аппарат состоит из: бруса, сдвоенных стальных паль­цев с шагом 90 мм, пластины трения, прижимов и ножа с усилен­ными сегментами. Транспортеры выполнены в виде трех цепей с шагом 38 мм, ос­нащенных попереч­ными металлическими планками. Шнек смонтирован на подпружиненных опорах, ко­торые передвигаются по направляющим и позволяет ему, в зависимости от величины слоя дви­жущейся массы, занимать то или иное положение по высоте.

Подборщик включает в себя раму, подбирающий барабан, при­жимную решетку, шнек и механизм привода. Подбирающий бара­бан состоит из вала с дисками. Эти диски оснащены граблинами с пружинными зубьями. К левым концам граблин при­креплены кри­вошипы с роликами, которые перемещаются по профилирован­ной до­рожке, расположенной на левой боковине каркаса. Шнек подпружинен, в центре его находится съемная лопасть. Для устранения по­ломок подбирающего барабана при включении обратного хода смонтирована храпо­вая муфта.

Присоединяют подборщик к самоходному измельчителю. Самоходный измельчитель состоит из рамы, двигателя, пита­тельного и измель­чающего аппаратов, кабины, механизма навес­ки, привода и гидросистемы.

Питательный аппарат получает движение от реверсивной ко­робки передач. Измельчающий аппарат включает в себя барабан 8 (рис. 3.5) и противорежущий брус 9. Барабан оснащен двенадцатью ножами, и каждый из них можно регулировать. Правый конец вала барабана оснащен обгонной муфтой. Вращение барабана осущест­вляется от главного конического редуктора.

Подготовка к работе включает следующие операции. Изменение высоты среза осу­ществляют при помощи копирующих башмаков. Минимальная высота среза равна 6 см.

Пружины механизма навески натягивают так, чтобы давление башмаков на почву было 250—300 Н.

Необходимую длину резки растений (5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 60, 76, 101 мм) полу­чают изменением частоты вращения вальцов и числа ножей на барабане измельчаю­щего аппарата. Изменяют частоту вращения вальцов перестановкой звездочек на валах коробки передач привода питательного аппарата.

Кормоуборочный самоходный комбайн КСК-100А-1 повышенной проходимости используют для работы на переувлажненных и мелиоративных торфяно-болотных почвах. Этот комбайн является модификацией комбайна КСК-100А и отличается от него тем, что ведущий и управляемый мосты оснащены колесами с арочными беска­мерными шинами, а мост ведущих колес оборудован механизмом блокировки диф­ференциала. Этот механизм повышает тяговые свойства комбайна на трудно прохо­димых участках. Механизм включает в себя кулачковую двухрядную муфту предель­ного момента и привод принудительного включения. Муфта предельного момента смонтирована на полуоси ведущего моста. Кулачковая муфта состоит из двух пар ку­лачковых полумуфт, двух упорных подшипников и пружины сжатия. Кулачковые по­лумуфты расположены в шлицевой муфте. Пружина сжатия удерживает кулачковые соединения в сцепленном состоянии. Привод принудительного включения блокировки исключает полное буксование ведущих колес. Привод включает в себя вилки, смон­тированные в отдельном корпусе на плунжере, гильзой для которого является рас­точка в вилке. В полость гильзы масло поступает через штуцер.

Список используемой литературы

1. Устинов А.Н. – Сельскохозяйственные машины, 2-е издание, М.: ИРПО; «Академия», 2000г.
2. Воронов Ю.И. - Сельскохозяйственные машины, М. Высшая школа; 1972г
3. Поляк А.Я- Скоростная сельскохозяйственная техника, Россельхозиздат 1977г.