

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Усольский
сельскохозяйственный техникум»

Дисциплина ПМ 02 Эксплуатация с/х техники

МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Курс 3 группа 31-м

Преподаватель Мочалов Ю.Ф.

ПЗ № 8 механизация стрижки овец.

Изучите конспект урока, выполните задания и вышлите готовые задания на электронную почту преподавателя.

Тема: механизация стрижки овец.

Цель: Закрепление теоретических знаний

1. СТРИГАЛЬНЫЕ МАШИНКИ

Стригальные машинки предназначены для стрижки овец. В настоящее время промышленность выпускает две модели стригальных машинок: МСО-77Б с приводом от электродвигателя посредством гибкого вала и МСУ-200 со встроенным высокочастотным электродвигателем.

Машинка МСО-77Б (рис. 201) состоит из режущего аппарата, нажимного, эксцентрикового и шарнирного механизмов и корпуса. Масса машинки 1,1 кг; ширина захвата режущего аппарата 76,8 мм; число двойных ходов ножа в минуту 2300.

Режущий аппарат служит для срезания шерсти и состоит из гребенки 1 и ножа 2, которые изготовлены из легированной стали и имеют шлифованные поверхности контакта. На гребенке в форме пластины толщиной 3,2 мм нарезано 13 зубьев с шагом 6,4 мм. Для лучшего входа в шерсть овцы и предотвращения повреждений кожи зубья гребенки выполнены тонкими и закруглены снизу. На гребенке предусмотрены два отверстия для крепления к державке точильного аппарата и два паза для крепления к передней части корпуса 15 машинки. Для уменьшения площади соприкосновения гребенки с ножом на ее рабочей поверхности сделан криволинейный паз. Нож режущего аппарата снабжен четырьмя зубьями с шагом 19,2 мм. Форма ножа коробчатая, толщина стенок 1,1...2 мм.

Тонкие стенки придают ему эластичность, а коробчатость — жесткость конструкции. Нож в режущем аппарате устанавливается поверх гребенки и имеет шесть отверстий: два (конических) под усики на-

жимных лапок и два для крепления ножа к державке точильного аппарата при заточке.

Нажимной механизм обеспечивает минимально необходимый зазор между рабочими плоскостями ножа и гребенки. Он состоит из штуцера 10, установленного одним концом в корпусе 15 машинки. На второй конец штуцера навинчивается нажимная гайка 13, которая через упор 12 нажимного патрона 11 и стержень 8 давит на рычаг 29 машинки. В передней части рычага вставляются двурогие лапки 3, передающие давление на нож и обеспечивающие его прижим к гребенке. Чтобы стержень 8 не выпадал в период ослабления нажимной гайки, на его головку надевают пружину 7, прикрепленную винтом 33 к рычагу.

Эксцентриковый механизм служит для преобразования вращательного движения валика 20 в колебательное движение рычага 29, приводящего в движение нож. На валик 20 накручен эксцентрик 18 с пальцем, на который надевается ролик 17. При вращении валика ролик, находящийся в пазу рычага 29, перемещается вдоль паза и отклоняет его хвостовик вправо и влево от среднего положения, чем обеспечивает колебательное движение ножа через нажимные лапки. Лапки удерживаются на рычаге 29 пружиной 4 и крепятся к нему

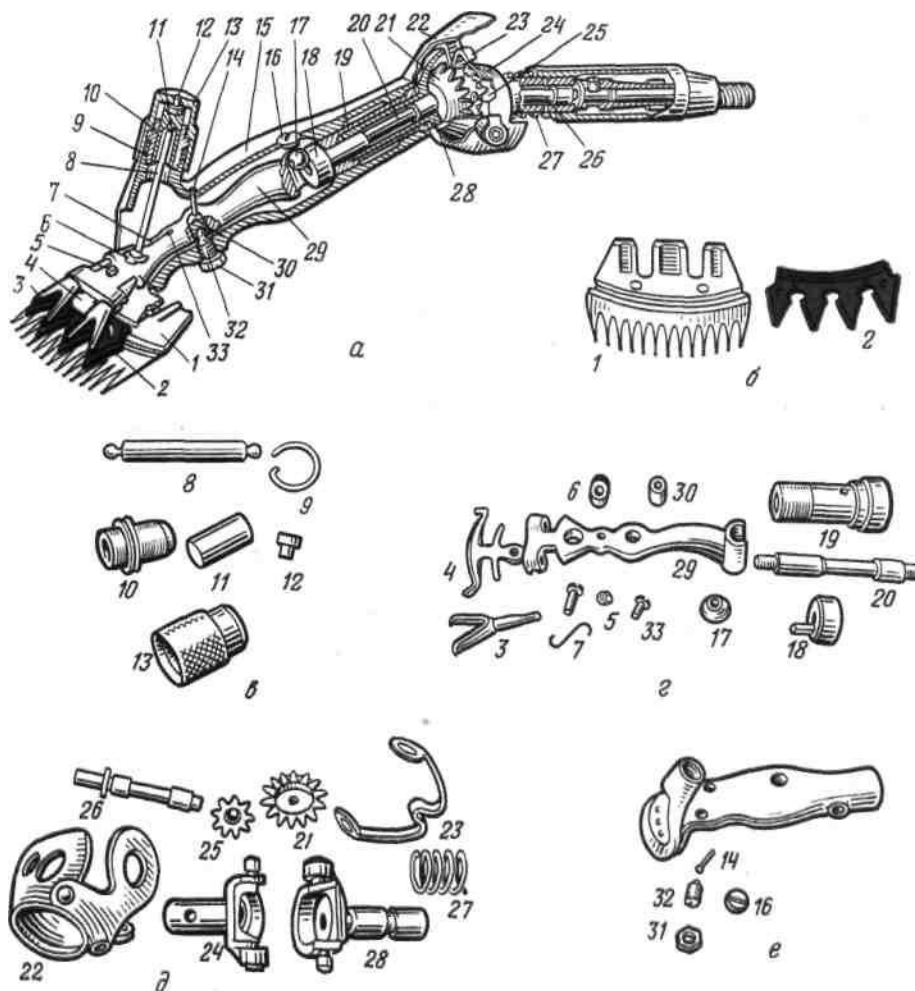


Рис. 201. Общий вид (а) машинки МСО-77Б для стрижки овец и детали режущего аппарата (б), нажимного (в), эксцентрикового (г), шарнирного (д) механизмов

и корпуса (е):

1-гребенка; 2-нож; 3 - нажимная лапка; 4 — пружина нажимных лапок; 5 — гайка; 6-подпятник стержня; 7, 27 -пружины; 8 - упорный стержень; 9 -стопорная пружина; 10- штуцер; 11-нажимной патрон; 12 - упор патрона; 13 - нажимная гайка; 14 - предохранительный винт; 15 — корпус; 16 — заглушка; 17 — ролик; 18 — эксцентрик; 19 - втулка; 20 — валик; 21 — большая шестерня; 22 — наружный кожух; 23 — замок шарнира; 24 — наружный кожух шарнира; 25 — малая шестерня; 26 - передаточный валик; 28 - внутренний кожух шарнира; 29 -рычаг; 30- подпятник; 31 - контргайка; 32 - центр вращения; 33 - винт.

винтом с гайкой 5. Рычаг 29 установлен на подпятнике 30, который регулируется по высоте. Центр вращения 32 от самопроизвольного отворачивания фиксируется контргайкой 31. Регулировка центра вращения рычага обеспечивает равномерное распределение давления, передаваемого нажимным механизмом на нож.

Шарнирный механизм облегчает стригалью управление стригальной машинкой в процессе работы и позволяет передавать крутящий момент от гибкого вала при любом положении машинки. Шарнирный

механизм состоит из наружного и внутреннего кожухов, замка 23 шарнира, предохраняющего кожухи от разъединения, передаточного валика 26 и двух шестерен 25 и 21 (с числом зубьев соответственно 10 и 12). От попадания шерсти шарнирный механизм защищен кожухами. На наружный кожух надевают наконечник брони гибкого вала машинки; при этом палец кожуха входит в фигурный паз наконечника брони и пружиной 27 удерживается от произвольного размыкания.

Корпус 15 соединяет все механизмы машинки и является одновременно рукояткой, в которой сделаны три резьбовые отверстия: верхнее — смотровое с заглушкой 16 для смазки ролика эксцентрика, отверстие с предохранительным винтом 14 и нижнее — для крепления центра вращения 32 рычага 29. В передней части корпуса имеется площадка с двумя винтами крепления гребенки; в задней части расположена втулка 19 с шарнирным механизмом и отверстием для смазки, закрытым заглушкой. С целью удобства работы корпус машинки обшит чехлом из войлока или сукна.

Гибкий вал ВГ-10 передает вращение от электродвигателя к машинке. Сердечник гибкого вала диаметром 10 мм изготовлен из четырех стальных проволочных спиралей, навитых одна на другую в разных направлениях. Навивка верхней спирали правая, что не дает возможности раскручиваться спиралам сердечника при его работе, так как вращение вала электродвигателя — левое (против часовой стрелки, если смотреть со стороны гибкого вала). В концы сердечника вставлены разрезные наконечники, укрепляемые гайками. Сверху сердечник закрывается трубчатым панцирем, изготовленным из профилированной стальной ленты. Панцирь имеет также наконечники для крепления их к электродвигателю и машинке. Масса вала ВГ-10 — 1,6 кг.

Электродвигатель АОЛ-012-3С (асинхронный трехфазный) предназначен для привода машинки через гибкий вал. В верхней части двигателя имеется скоба. Мощность двигателя 0,12 кВт; напряжение 220/380 В; сила тока 0,59...0,35 А при 46,6 с⁻¹; масса 3,4 кг. Силовая и осветительная сети агрегата ЭСА-12Г передают от источников питания электрическую энергию к электродвигателям и осветительным лампам. Сеть представляет собой четырехжильный шнур ШРПС, в котором три жилы токоведущие, а четвертая предназначена для заземления корпусов электродвигателей и точильного аппарата.

Управляются электродвигатели кнопочными пускателями ПНВ-30. С целью освещения рабочих мест от сети устроено шесть отводов с патронами для электроламп. Сеть снабжена распределительным ящиком ЯРВ-60СШ, который состоит из металлического корпуса со штепсельными соединениями на боковых стенках. Левое соединение предназначено для включения в сеть распределительного ящика, правое — для включения прессы или других агрегатов. Штепсельные соединения имеют четвертый контакт для заземления. Устройство заземления сети состоит из двух металлических труб-заземлителей и провода марк.

Контрольные вопросы:

1 Назовите механизмы стригальной машинки.

2 Каковы регулировки стригальной машины?