

УДК 631. 352

РЕЖУЩИЙ АППАРАТ СЕГМЕНТНОЙ КОСИЛКИ

*Авдеев А.А., студент 1 курса инженерного факультета
Научный руководитель - Салахутдинов И.Р., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *косилка, режущий аппарат косилки, пальцевой брус, пластинки трения, механизм подъема.*

Работа посвящена анализу режущего аппарата сегментно-пальцевой косилки.

Сегментно-пальцевой режущий аппарат косилки состоит из пальцевого бруса, пальцев с вкладышами, ножевой полосы с сегментами и головкой ножа, прижимных лапок и пластин трения. К концам пальцевого бруса прикрепляются опорные башмаки со стальными ползками. К наружному башмаку шарнирно прикреплена отвальная доска с палкой (рис. 1).

Пальцевой брус представляет собой стальную полосу, поперечное сечение которой уменьшается в сторону нулевого конца. На брус просверлены отверстия для крепления пальцев и опорных башмаков. Пальцы закреплены на брус болтами. Этими же болтами прикреплены пластинки трения и прижимные лапки. Пластинки трения предназначены для предохранения пальцевого бруса от износа и обеспечения необходимой точности прилегания сегментов к вкладышам.

Прижимные лапки своими концами предотвращают отход сегментов от вкладышей, обеспечивая тем самым необходимый зазор 0,5-1 мм в режущей паре сегмент - вкладыш. Ножевая полоса имеет прямоугольное сечение 5,5X20 мм. На ней проделаны отверстия для крепления сегментов и головки ножа. Сегменты (стальные пластинки трапецеидальной формы) имеют острые боковые грани. Сегменты приклепаны к ножевой полосе.

Головка ножа приклепана к внутреннему концу ножевой полосы. В зависимости от соотношения шага режущей части, шага противорежущей части и хода ножа из одного крайнего положения в другое, сегментно-пальцевые режущие аппараты косилки делятся на три типа: нормального резания с одинарным, двойным и не кратным ходом ножа; низкого резания; среднего резания, не получивший широко применения [1-4].

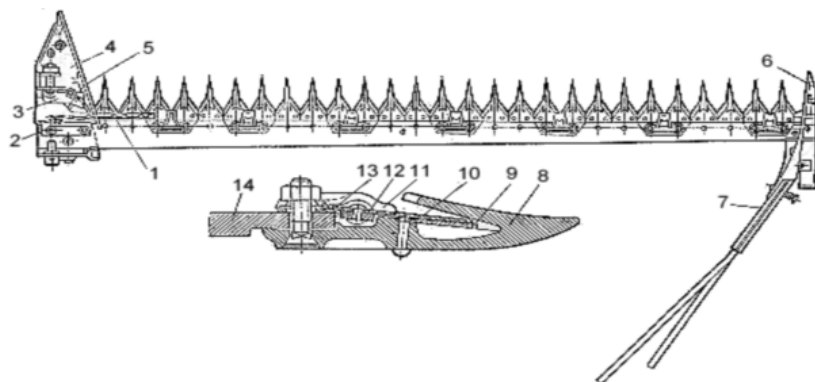


Рисунок 1 - Сегментно-пальцевой режущий аппарат косилки
1-головка ножа; 2-направляющие головки ножа; 3-крышка головки ножа; 4-внутренний башмак; 5-отводной пруток; 6-наружный башмак; 7-полевая доска; 8-палец; 9-вкладыш пальца; 10-сегмент ножа; 11-прижим ножа; 12-спинка ножа; 13-пластина трения

В процессе работы сегментно-пальцевого режущего аппарата стебли делятся на небольшие порции и вводятся в промежутки между соседними пальцами, отклоняются сегментами к пальцам. Ущемляются и срезаются режущими парами. Затем растения укладываются на поверхность поля позади режущего аппарата. При этом отвальная доска отодвигает срезанную траву в сторону, очищая полосу для прохода внутреннего башмака при следующем проходе косилки.

Механизм подъема режущего аппарата состоит из системы шарнирно соединенных рычагов и тяг. Длина стяжного звена механизма регулируется. Это обеспечивает подъем внутреннего башмака режущего аппарата раньше наружного. Для уменьшения давления башмаков на почву на косилке установлена пружина, натяжение которой регулируется болтом. Подъем режущего аппарата гидросистемой трактора производится во время работы при встрече с препятствиями и на поворотах. Для дальних переездов режущий аппарат вначале поднимается гидросистемой, а затем вручную устанавливается вертикально и закрепляется транспортным крюком и прутком со специальной гайкой. Режущий аппарат закрывается защитным кожухом (рис 2).



Рисунок 2 - Подъем режущего аппарата косилки с защитным кожухом

Библиографический список:

1. Косилка навесная КС-2,1. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.- М. 1979.- 46.,ил.
2. Колотилина, В.В. Анализ средств механизации скашивания трав / В.В. Колотилина, И.Р. Салахутдинов // В мире научных открытий. Материалы Международной студенческой научной конференции. 23-25 мая 2017 г. – Ульяновск. - С. 233-235.
3. Колотилина В.В. Способы заготовки сена / В.В. Колотилина, И.Р. Салахутдинов// В мире научных открытий. Материалы Международной студенческой научной конференции. 23-25 мая 2017 г. – Ульяновск. - С. 236-238.
4. <http://www.my-ref.net/rezhushhie-apparaty/>

THE CUTTER BAR OF THE MOWER SEGMENT

Avdeev A. A.

Key words: *mower, cutter bar mower, finger bar, plate friction, the hoist mechanism.*

The work is devoted to the analysis of the cutting machine segment-finger mower.