

УДК 631.352

РАЗРАБОТКА МАКЕТА СЕГМЕНТНОЙ КОСИЛКИ

Авдеев А.А., Киреев А.В., студенты 2 курса инженерного факультета

Научный руководитель - Салахудинов И.Р., кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: *Косилка, сельскохозяйственных тракторов малого класса, макет, режущий аппарат, сегмент, палец, фаркоп.*

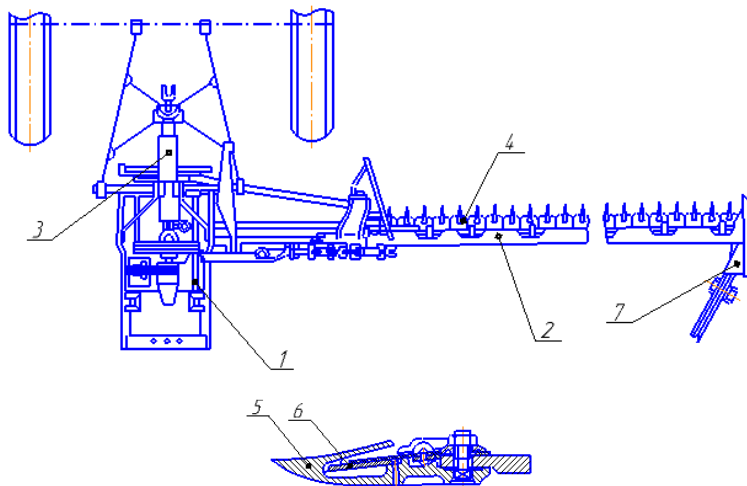
Работа посвящена разработке навесной сегментной косилки для сельскохозяйственных тракторов малого класса, которая позволит, облегчить работу при скашивании трав, особенно на труднодоступных участках.

Оптимизировать рентабельность сельскохозяйственного предприятия помогают в большей мере агротехнические разработки. Одна, из самых популярных сегодня техник - это навесная косилка для сельскохозяйственных тракторов малого класса (рис. 1). Эта техника помогает повысить время скашивания травы на трудно доступных участках, склонах, холмах и прочих рельефах местности минимально сократив при этом затраты на рабочую силу.

Все модели сегментных косилок для сельскохозяйственных тракторов малого класса стоят дешевле чем большие косилки, которые требуют большую мощность и по производительности и эксплуатационным затратам вполне подходят для небольших подсобных хозяйств [1-4].

Преимуществом сегментных косилок является простота эксплуатации, производительность, бюджетность. Справляется с травой на уклонах, холмах и прочих неровностях, при этом позволяет делать более аккуратный срез травы, не оставляет пропусков, а также повышает качество заготавливаемого сена, поскольку она не дробит стебли растений [5-7].

В связи с этим предлагается изготовить самодельную навесную сегментную косилку, макет которой представлен на рисунке 2.



1 – рама; 2 – пальцевый брус; 3 – карданная передача; 4 – сегмент; 5 – палец; 6 – пластина; 7 – задний башмак.

Рисунок 1 – Схема сегментной косилки

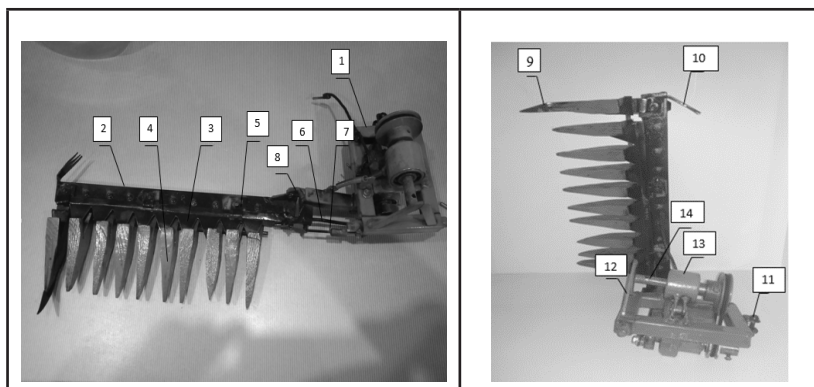


Рисунок 2 - Макет навесной косилки с сегментно-режущим аппаратом

Предлагаемая конструкция состоит: 1-рама, к которой прикреплен брус 2, 3-сегмент; 4-палец; 5-прижим; 6-тяговая штанга; 7-шарнир башмака; 8-шарнир башмака; 9-полевая доска; 10-наружный башмак; 11-фаркоп, 12-сцепка, 13-ведущий шкив, 14-карданный вал.

Главной особенностью предлагаемой косилки с сегментно-режущим аппаратом, будет оснащение задним сцепным устройством (фаркоп), который позволит вести заготовку и доставку скошенной травы до хозяйства на одной единице техники (рис. 3), анализ литературных источников [5-7] показал, что не одна из выпускаемых косилок на сегодняшний день не комплектуется фаркопом.

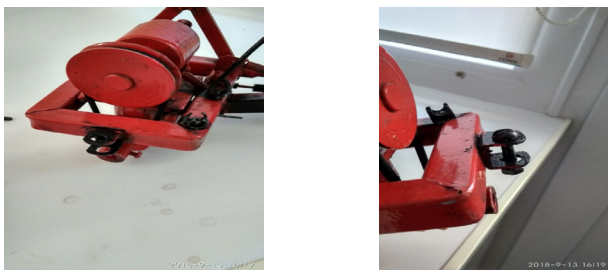


Рисунок 3 - Фаркоп на косилки с сегментно-режущим аппаратом

Предлагаемую конструкцию можно будет использовать не только на полях большой площади, но и для скоса травы по обочинам дорог и в лесу. Из-за небольших размеров минитрактор с косилкой легко проникает в самые отдаленные и тесные места на участке. Данная разработка будет применяться для заготовки трав на сено, а так же для облагораживания территории. Конструкция будет состоять из подвижного ножа и стационарно установленных заточенных пластин. Сегментные косилки стоят дешевле и именно этим привлекают к себе внимание. Что говорит о ее доступность, что сейчас очень важно для сельских условий.

Библиографический список:

1. Авдеев, А.А Классификация косилок / А.А Авдеев, Н.П. Занькин // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: 2018.-С.12-16
2. Авдеев, А.А Принцип работы сегментной косилки / А.А Авдеев // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: 2018.-С.19-22
3. Авдеев, А.А Режущий аппарат сегментной косилки / А.А Авдеев // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий».

открытий». – Ульяновск: 2018.-С.22-25

4. Авдеев, А.А Сегментные и роторные косилки/ А.А Авдеев, Н.П. Занькин // Материалы II Международной студенческой научной конференции «В мире научных открытий». – Ульяновск: 2018.-С.25-29
5. Салахутдинов, И.Р. Проектирование сельскохозяйственных комплексов / И. Р. Салахутдинов, А. А. Глущенко. - Ульяновск, 2015. - 117 с.
6. Глущенко, А.А. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве / А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов, И. Р. **Салахутдинов**. - Ульяновск, 2015. - 146 с.
7. Глущенко, А.А. Управление автомобилем и трактором / А. А. Глущенко, И. Р. **Салахутдинов**, Е. Н. Прошкин. - Ульяновск, 2017. - 344 с.

HOMEMADE NEVESTA LAWN MOWER

Avdeev A.A., Kireev A.V.

Keywords: *mower, small class agricultural tractors, layout, cutting unit, segment, finger, hitch.*

The work is devoted to the development of mounted segment mowers for small-size agricultural tractors, which will allow to facilitate the work when mowing grass, especially in hard-to-reach areas.