

Государственное учреждение образования  
«Гомельский городской центр дополнительного  
образования детей и молодёжи»

**Приспособление  
для уборки  
кукурузы**

Объединение по интересам  
«3Dмоделирование и  
компьютерная графика»,  
Ковалев Даниил  
Руководитель: педагог  
дополнительного образования  
Зяц Владимир Васильевич

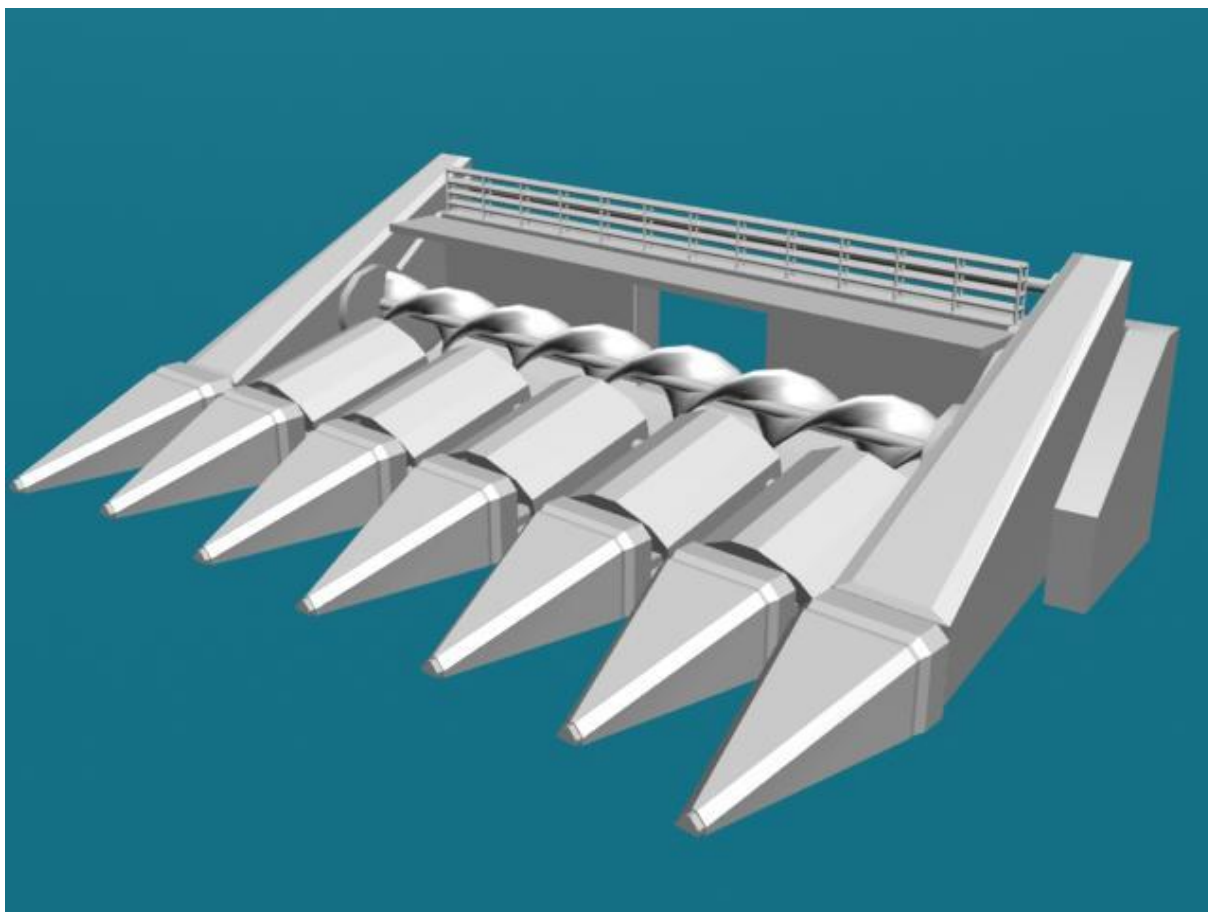
**Гомель 2019**

Приспособление предназначено для уборки кукурузы в составе агрегата с зерноуборочным комбайном.

Применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Приспособление и его модификации предназначено для уборки кукурузы во всех зонах ее возделывания.

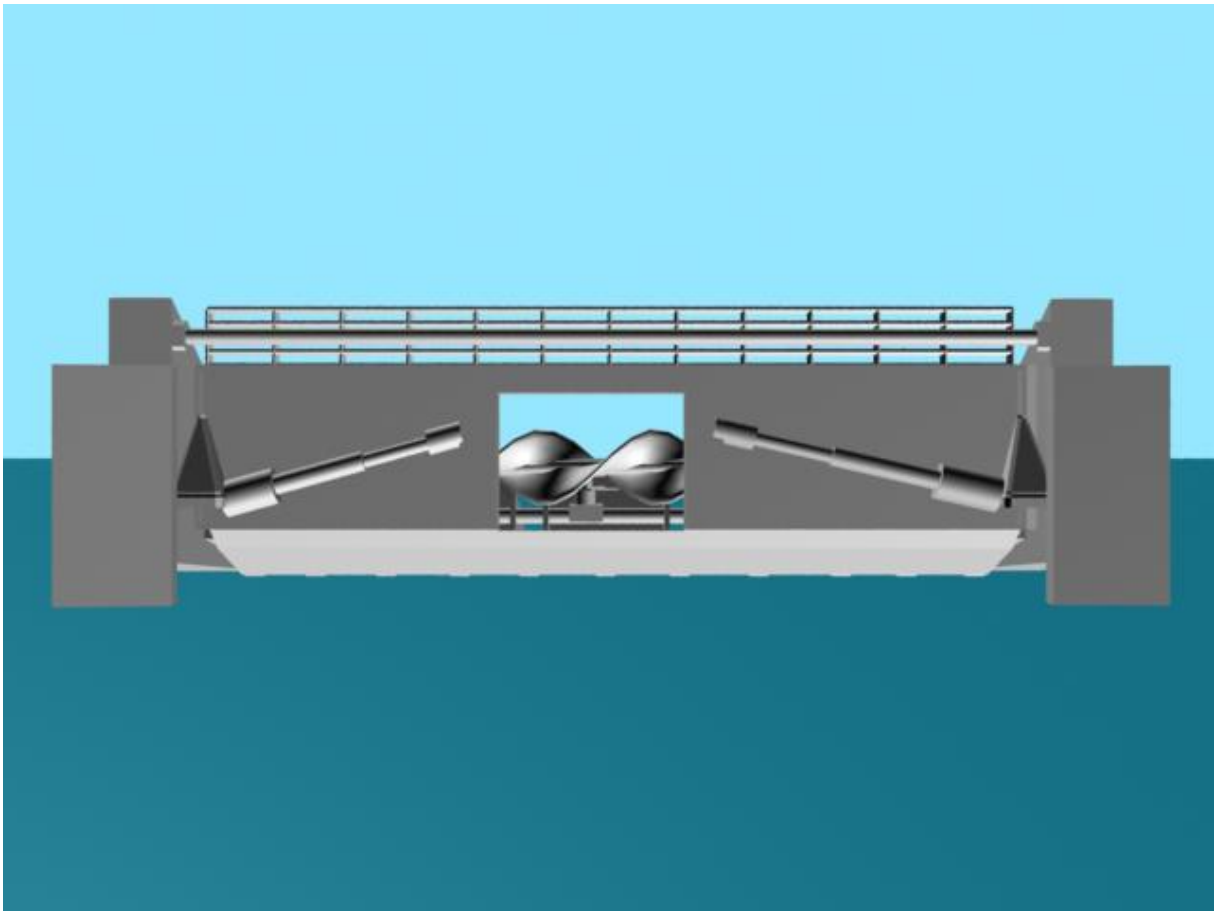
Комбайн с приспособлением (в дальнейшем агрегат) обеспечивает: срез растений, вымолот семян из початков, сепарацию вороха, сбор очищенных семян в бункер, измельчение и разбрасывание стеблей по полю, измельчение обмолоченных початков, и разбрасывание по полю.



Приспособление для уборки кукурузы состоит из жатки и проставки (базовая модель проставка не применяется) и основных сборочных единиц переоборудования комбайна.

Жатка приспособления представляет собой навесную фронтальную машину ручьевого типа.

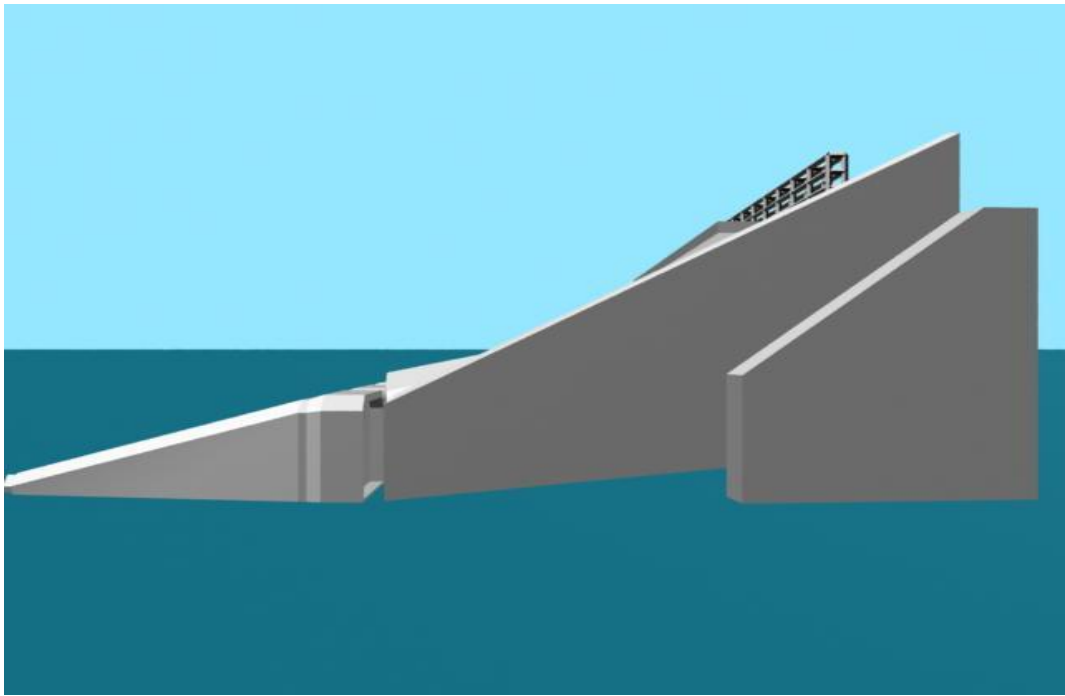
Комбайн, работающий с приспособлением для уборки кукурузы, должен быть оборудован цепным приводом или редуктором для понижения частоты вращения молотильного барабана до 270...320 об/мин с целью предотвращения дробления семян.



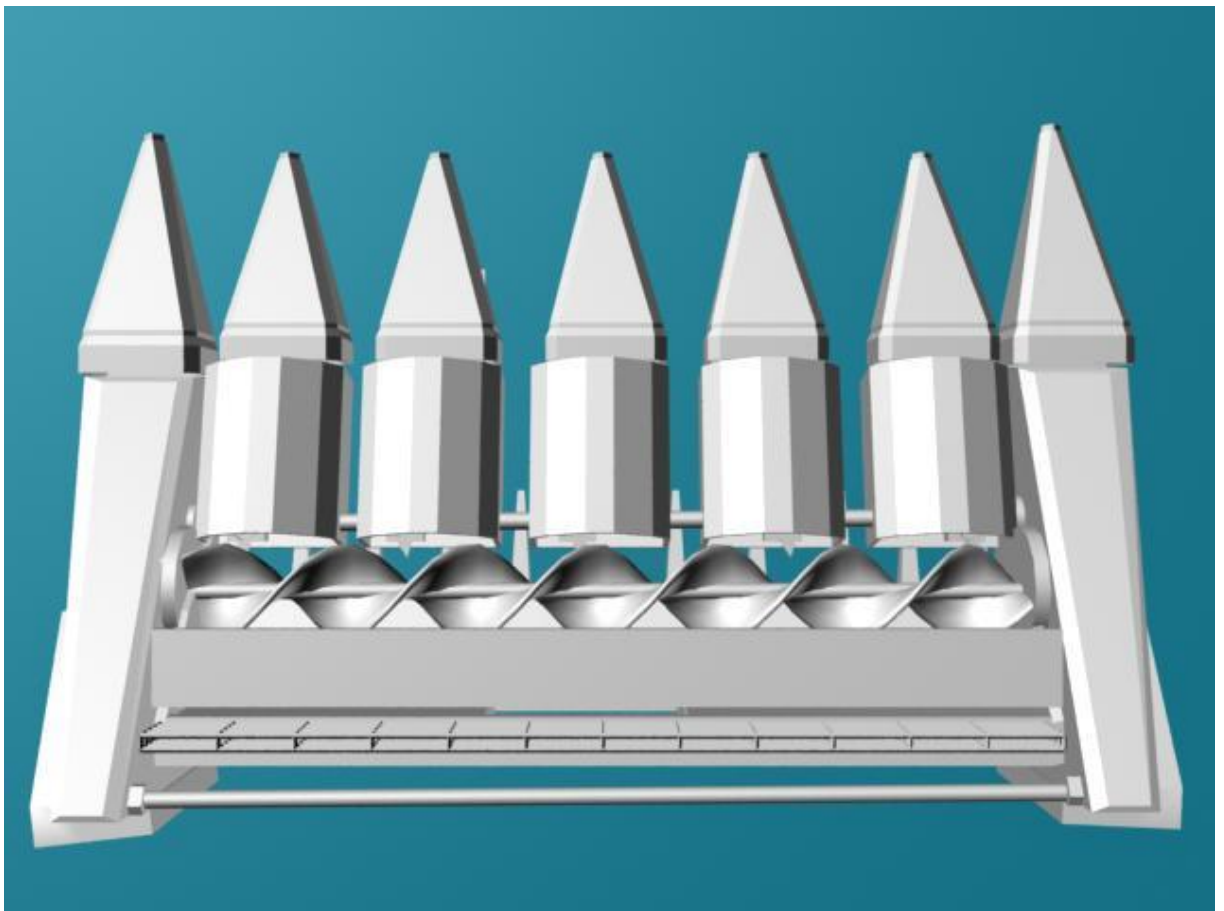
Технологический процесс протекает следующим образом. При движении агрегата по полю стебли кукурузы делителями, направляются в каналы, образованные лифтерами, где лапками транспортеров стеблей подаются к режущим аппаратам.

Каналы между лифтерами имеют такую форму, при которой початки кукурузы наклоняются над ленточными транспортерами семян.

Срезанные початки и осыпавшиеся семена ленточными транспортерами подаются к шнеку, который транспортирует их к центру жатки и подает к битеру проставки (для базовой модели, в модификациях масса подается сразу в наклонную камеру комбайна). Битер проставки передает их в транспортер наклонной камеры, которым корзинки подаются под молотильный барабан, на подбарабанье, где происходит их обмолот.



Жатка предназначена для среза початков кукурузы и транспортировки их в наклонную камеру комбайна. Основные сборочные единицы жатки показаны на прилагаемом изображении.



Корпус жатки состоит из рамы 6 трубчатой конструкции, на которой закреплены боковины 1 и 3, соединенные между собой листовой обшивкой днища и ветровым

щитом 2, верхняя часть которого изготовлена из проволочной сетки (для улучшенного обзора рабочих органов жатки). Листы днища и секции ветрового щита имеют дополнительное крепление по элементам рамы. К консольным боковым балкам рамы корпуса крепятся на кронштейнах натяжные звездочки 7 транспортеров стеблей и успокоители цепи транспортера 4 совместно с направляющей планкой. Направляющая планка при движении транспортера под нагрузкой ликвидирует стрелу прогиба цепи, предотвращая тем самым проскальзывание и сход стеблей с лапок. На основной балке рамы корпуса установлены корпуса редукторов с режущими аппаратами.

Модель приспособления для уборки кукурузы была создана в программе 3D Studio Max.

3D Studio Max - это профессиональный программный пакет, для полноценной работы с 3D-графикой, содержащий мощный инструментарий не только для непосредственного трехмерного моделирования, но и для создания качественной анимации. В стандартный пакет также входит подсистема визуализации, позволяющая добиться довольно реалистичных эффектов.

## Список литературы

1. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2011.
2. Пантюхин, П.Я. Компьютерная графика. В 2-х т.Т. 1. Компьютерная графика: Учебное пособие / П.Я. Пантюхин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2012.
3. В. П. Иванов, А. С. Батраков. Трёхмерная компьютерная графика / Под ред. Г. М. Полищука. — М.: Радио и связь, 1995.
4. Лурье А. Б. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - Л.: КолосС., 2003.
5. Сельскохозяйственные машины. Теория и технологический расчет. Под ред. Б. Г. Турбина - М.: Машиностроение, 2007
6. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. - М.: КолосС, 2003.

