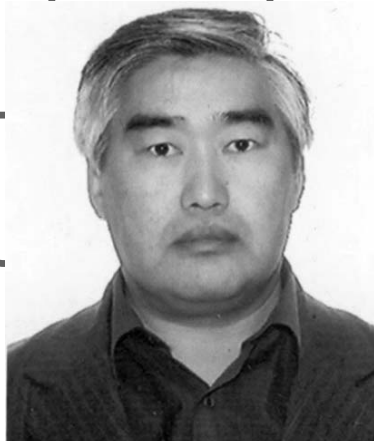


ОПЫТНЫЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ



С.Н. Шуханов (фото)

д.т.н., профессор кафедры технического обеспечения АПК
ФГБОУ ВПО «Иркутская ГСХА», г. Иркутск

П.А. Болоев

д.т.н., профессор кафедры технического обеспечения АПК
ФГБОУ ВПО «Иркутская ГСХА», г. Иркутск

В.Д. Коваливнич

ассистент кафедры технического обеспечения АПК
ФГБОУ ВПО «Иркутская ГСХА», г. Иркутск

Ж.В. Гармаев

аспирант кафедры биомедицинской техники и аппаратов
пищевой промышленности ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский
государственный университет технологий и управления», г. Улан-Удэ

*Корнеклубнеплоды,
измельчитель,
устройство*

*Root crop tubers,
the shredder,
the device*

Развитие агропромышленного комплекса на современном этапе предполагает разработку новых технических средств сельскохозяйственного производства. Важное место в этом ряду занимают машины и аппараты механизации животноводства. Не составляют исключение измельчители корнеклубнеплодов, позволяющие значительно улучшить поедаемость и усвояемость кормов. Это ведет к снижению себестоимости конечной продукции [1, 2].

Анализ существующих типов измельчителей, обзор научных работ в этой области и тщательный патентный поиск позволили найти новое конструктивное решение [3], на основе которого изготовлен опытный измельчитель корнеклубнеплодов, представленный на рисунках 1 и 2. Эксперименты, проведенные на нем, позволяют проверить результаты теоретических исследований для обоснования параметров измельчителя.

Устройство содержит корпус 1, электродвигатель 2, ножи 3, фланец 4, ротор 5, приводной вал 6, стопорные шайбы 7, прижимные кольца 8, отверстия (в форме треугольников) на поверхностях ножей 9, режущие кромки 10, дугообразный калибратор 11, гребенки 12,

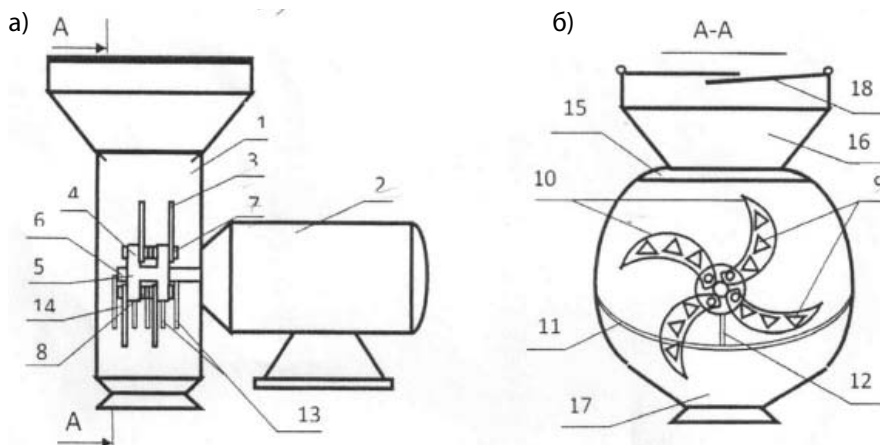


Рисунок 1 – Опытный измельчитель корнеклубнеплодов

металлические прутья 13, калибровочную щель 14, направляющие перегородки 15, приемный бункер 16, разгрузочный бункер 17, шторки 18.

Измельчение корнеклубнеплодов в опытном устройстве осуществляется следующим образом. Через приемный бункер подают растительное сырье: корнеклубнеплоды, либо овощные культуры, которые под собственной тяжестью через направляющую перегородку опускаются внутрь цилиндрического корпуса и захватываются двумя (или четырьмя) ножами серповидной формы. Измельченное растительное сырье выгружается через зазоры в виде калибровочных щелей дугообразного калибратора и гребенки из цилиндрического корпуса по разгрузочному бункеру. Шторки приемного бункера открываются под тяжестью подаваемого для измельчения растительного сырья.

В опытной установке предусмотрено изменение количества ножей, необходимых для регулирования степени измельчения. Кроме того, каждый вид ножей имеют свои особенности: ножи серповидной формы и заточкой режущих кромок под углом 6-8°, на поверхности которых выполнены отверстия в виде треугольников, причем режущие кромки двух ножей серповидной формы, относительно друг друга, направлены в противоположные стороны; ножи подобной же формы, но на поверхности которых выполнены круглые отверстия (при том же расположении режущих кромок серповидных ножей).

Данные особенности позволяют увеличивать режущую плоскость, а также (при наличии в



Рисунок 2 – Опытный измельчитель корнеклубнеплодов

конструкции реверсивного хода) менять режущую плоскость, не разбирая корпус измельчителя.

Предлагаемый измельчитель отличается универсальностью и простой конструкцией (можно измельчать как корнеклубнеплоды, так и овощные культуры: капусту кочанную, тыкву и другие овощи). Область его применения: фермерские (крестьянские) и личные подсобные хозяйства.

Литература

1. Шуханов, С.Н. Совершенствование способа изготовления щетки для машины сухой очистки корнеплодов [Текст] / С.Н. Шуханов, Ч.-С.Е. Арданов // Тракторы и сельхозмашины. – 2013. – №10. – С. 41–42.
2. Ханхасаев Г.Ф. Конструктивные особенности измельчителя корнеклубнеплодов [Текст] / Г.Ф. Ханхасаев, С.Н. Шуханов, В.Д. Коваливнич, Ж.В. Гармаев // Аграрная наука. – 2014. – №1. – С. 32.
3. Патент на полезную модель RU №119575. МПК A01F 29/00. Устройство для измельчения корнеклубнеплодов [Текст] / Гармаев В.Ч.-Д., Ханхасаев Г.Ф., Гармаев Б.В. – № 2012101585/13; заявл. от 17.01.2012; опубл. 21.11.2008. Бюл. № 33.