

**Дайджест специального международного проекта
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**

	Алатырев Алексей Сергеевич	
	36	лет
	ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет»	
	Заведующий кафедрой транспортно-технологических машин и комплексов	
	Доктор технических наук, доцент	
Тема работы:		«Обоснование технологии и технического средства уборки капусты в условиях малых форм хозяйствования»
Область научной активности:		
Технические науки		
2527023		Механизм уравнивания режущего аппарата машины для уборки сельскохозяйственных культур, например капусты
	Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к уборочным машинам. Механизм содержит рычажно-шарнирную навеску с уравнивающей пружиной. В механизме уравнивающая пружина связана одним концом со стойкой нижнего звена навески, а другим концом кинематически соединена с ползуном. Ползун установлен с возможностью перемещаться в вертикальном пазу рамы машины. Обеспечивается снижение нагруженности механизма.	
2527025		Отгрузочное устройство капустоуборочной машины



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Отгрузочное устройство содержит прутковый элеватор со скребками, скатный лоток. Под горизонтальной частью пруткового элеватора со скребками установлен жесткий поддон параллельно траектории движения скребков с зазором относительно их. К задней кромке поддона в зоне выгрузки кочанов закреплен консольно упругий прорезиненный скатный лоток, например полотно из транспортерной ленты с возможностью свисать свободным концом. За выгрузным концом элеватора сверху шарнирно подвешен гибкий фартук, прижимающийся под действием собственного веса к скатному лотку, образуя клинообразную, сходящуюся книзу щель с ним. Обеспечивается достижение снижения повреждаемости кочанов при отгрузке от элеватора в кузов транспортного средства, а также отделение свободных листьев капусты от кочанов и отвод их из зоны выгрузки для сбрасывания на землю.

2554403

Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления



Группа изобретений относится к сельскому хозяйству. Способ включает машинную срезку кочанов, отделение отходов и доработку кочанов, погрузку кочанов в сопровождающее транспортное средство со сменными контейнерами. Перед погрузкой в контейнеры кочаны укладывают отгрузочным приспособлением капустоуборочной машины на гибкий мягкий настил корытообразной формы с упругими краями, закрепленный на стойках над контейнерами, ровным слоем по всей его длине, согласуя положение сопровождающего транспортного средства относительно капустоуборочной машины. Одновременно рабочие, находясь на платформе, перекадывают кочаны с поверхности настила в контейнеры вручную в щадящем режиме. После наполнения контейнеров транспортное средство отправляют в хранилище, где с помощью вилочного погрузчика полные капустой контейнеры заменяют порожними, оставляя гибкий мягкий настил со стойками на платформе для выполнения последующего цикла работы. Устройство включает капустоуборочную машину с отгрузочным

	приспособлением и устройствами для доработки кочанов и отделения сопутствующих отходов, сопровождающее транспортное средство со сменными контейнерами на платформе. Платформа транспортного средства снабжена гибким мягким корытообразным настилом с упругими краями, установленным горизонтально на стойках над контейнерами вдоль середины платформы транспортного средства. Обеспечиваются снижение повреждаемости кочанов в процессе механизированной уборки и повышение рабочей скорости уборочного агрегата.
2565718	Отгрузочное устройство капустоуборочной машины Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Отгрузочное устройство содержит прутковый элеватор со скребками, жесткий поддон с прикрепленным к его задней кромке упругим прорезиненным скатным лотком и гибкий фартук, прижимающийся под действием собственного веса к скатному лотку. Взаимно прижимающиеся поверхности упругого прорезиненного скатного лотка и гибкого фартука снабжены эластичными гофрами. Обеспечивается снижение повреждаемости кочанов при отгрузке от элеватора в кузов транспортного средства.
 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАТЕНТ на изобретение № 2565718 ОТГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО КАПУСТОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ Патентообладатель(и): Алатирус Алексей Сергеевич (RU) Автор(ы): Алатирус Алексей Сергеевич (RU) Заявка № 2014136738 Принято изобретение 09 сентября 2014 г. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 21 сентября 2015 г. Срок действия патента на изобретение 09 сентября 2034 г. Достоинство изобретения: Федеральная служба по интеллектуальной собственности Д.А. Карпов	2711230
 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАТЕНТ на изобретение № 2711230 Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления Патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью "Комбайн" (RU) Авторы: Алатирус Сергей Сергеевич (RU), Алатирус Алексей Сергеевич (RU), Кручинкина Ирина Сергеевна (RU) Заявка № 2019103634 Принято изобретение 08 февраля 2019 г. Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 15 января 2020 г. Срок действия исключительного права на изобретение истекает 08 февраля 2029 г. Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Г.П. Власов	Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления Группа изобретений относится к области сельского хозяйства. Способ состоит в машинной срезке и доработке кочанов, отделении свободных капустных листьев, погрузке товарных кочанов в сопровождающее транспортное средство со сменными контейнерами. После доработки на транспортер-обрезчике поток кочанов с капустной листвой направляют на продольный транспортер, на котором напротив затариваемого контейнера, расположенного на платформе сопровождающего транспортного средства, товарные кочаны отделяют вальцевым листоотделителем от свободной капустной листвы и сталкивают на элеватор. Далее с помощью элеватора с отгрузочным устройством их направляют в контейнеры в щадящем режиме, перемещая

периодически блок вальцевого листоотделителя и элеватора вручную вдоль продольного транспортера по мере наполнения контейнеров и выставляя отгрузочное устройство строго над очередным контейнером в ряду на платформе сопровождающего транспортного средства. Устройство содержит капустоуборочный комбайн с режущим аппаратом, транспортер-обрезчиком для доработки кочанов и элеватором, сопровождающее транспортное средство со сменными контейнерами на платформе. В комбайне в промежутке между транспортер-обрезчиком и элеватором размещен продольный транспортер. Над транспортером установлен с зазором вальцевой листоотделитель с кареткой, спаренный с передвижным элеватором в один кинематический блок с возможностью перемещаться вдоль транспортера, одновременно приводиться в движение с ним от общего вращающегося вала во всех возможных положениях и направлять товарные кочаны с его полотна в соответствующий контейнер сопровождающего транспортного средства. Обеспечивается снижение трудозатрат, повышение производительности процесса, сохранение щадящего режима отгрузки кочанов.

2711964



Капустоуборочный комбайн

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к капустоуборочным машинам. Капустоуборочный комбайн содержит режущий аппарат, транспортер для перемещения кочанов капусты в машине, вилочное устройство с Г-образными вилами для установки на них контейнера. Вилочное устройство присоединено в своей верхней части к раме шарнирно и снабжено с гидроцилиндрами подъема и опускания вил. Вилочное устройство выполнено с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, установленной на раме на уровне бокового края комбайна, и установки в положение сзади комбайна в период затаривания контейнера кочанами и положение сбоку комбайна со стороны убранной части поля - в период выгрузки наполненного кочанами контейнера на землю. Вилочное устройство снабжено фиксатором для временного удерживания его в названных

	положениях.
2743189	Капустоуборочная машина
	Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Машина содержит режущий аппарат с колеблющимися лифтерами и направляющими с клиновидными ножами, вальцовым листоотделителем, выносным ленточным транспортером и прижимным эластичным сетчатым транспортером и переборочный транспортер-обрезчик. В режущем аппарате полотно выносного транспортера выполнено уже ширины прижимного эластичного сетчатого транспортера на столько, чтобы центры тяжести розеточных листьев, расположенных по краям режущего аппарата, отделенных от кочанов капусты после их среза, оказались после поступления на выносной транспортер за пределами ширины его полотна. Обеспечивается улучшение условий работы вальцового листоотделителя за счет снижения интенсивности поступающего на него потока капустной листвы путем предварительного отсеивания их на выносном транспортере.
2743862	Капустоуборочный комбайн
	Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности капустоуборочным машинам. Капустоуборочный комбайн содержит режущий аппарат, листоотделитель, переборочный транспортер и погрузочный элеватор. Листоотделитель выполнен в виде ленточного транспортера с перекрестно расположенными барабанами, причем барабан на входном конце транспортера расположен осью вращения горизонтально, а барабан на выходном конце транспортера размещен осью вращения под углом α к горизонту, не меньшим угла трения ρ качения кочанов капусты по поверхности транспортирующего полотна. Использование изобретения позволит получать качественную продукции при машинной уборке капусты из-за отсутствия ударов в процессе сепарации.
2767196	Капустоуборочная машина



Изобретение относится к сельскому хозяйству. Капустоуборочная машина содержит режущий аппарат с колеблющимися лифтерами и направляющими с клиновидными ножами, прижимным эластичным сетчатым транспортером, вальцевым листоотделителем, выносным ленточным транспортером с верхним отклоняющим барабаном и нижним отклоняющим барабаном, снабженным ребордами, причем реборды наращены упругими лепестками такой длины, чтобы при возможности вращения нижнего барабана они касались тягового контура прижимного эластичного сетчатого транспортера. Изобретение позволяет исключить возможность накопления капустной листы в режущем аппарате.

2769127



Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления

Группа изобретений относится к сельскому хозяйству. Способ включает машинную срезку кочанов, доработку кочанов, отсеивание капустной листы, отгрузку кочанов отгрузочным устройством на гибкий мягкий настил корытообразной формы, закрепленный на стойках на транспортном средстве, бережную перекладку кочанов с настила в сменные контейнеры. Сменные контейнеры, находящиеся в кузове транспортного средства в ряду на противоположной стороне от капустоуборочной машины, устанавливают на поддонах с роликовыми опорами и фиксаторами. Перед подачей транспортного средства под погрузку боковой борт с названной стороны открывают и фиксируют в плоскости основания кузова с помощью гибких стяжек, сменные контейнеры выдвигают частично на этот борт и фиксируют их с помощью фиксатора на борту, образуя в кузове транспортного средства проход между рядами сменных контейнеров. Гибкий настил на стойках устанавливают вдоль края кузова над боковым бортом со стороны капустоуборочной машины, закрепив жестко на переднем и заднем бортах с помощью зажимов так, чтобы обслуживающий персонал, заняв место на проходе между рядами контейнеров, мог доставать кочаны с гибкого настила и затаривать ими контейнеры в обоих рядах. После наполнения контейнеров, освобождения обслуживающим персоналом

прохода между рядами и снятия фиксаторов борт кузова транспортного средства отклоняют с помощью силового гидроцилиндра транспортного средства в сторону капустоуборочной машины на столько, чтобы контейнеры на поддонах с роликовыми опорами скатывались под действием собственного веса с борта в исходное положение в кузове транспортного средства, заняв проход между рядами вплотную к соседнему ряду. После этого кузов снова устанавливают в горизонтальное положение, борт закрывают, и транспортное средство при занятой всей полезной площади кузова грузом отправляют в овощехранилище для замены груженых контейнеров порожними. Изобретение касается также устройства для осуществления способа, включающее капустоуборочную машину с устройствами для доработки кочанов и отсеивания капустной листвы, устройством для отгрузки кочанов в щадящем режиме, сопровождающее транспортное средство со сменными контейнерами и гибким настилом на стойках. Техническим результатом является обеспечение более полного использования полезной площади кузова транспортных средств для перевозки кочанов при машинной уборке капусты с использованием контейнеров.

2769128

Капустоуборочный комбайн



Изобретение относится к сельскому хозяйству. Капустоуборочный комбайн содержит режущий аппарат с вальцевым устройством для предварительной сепарации вороха капусты, переборочный транспортер-обрезчик с посадочными отверстиями на пластинах его полотна, пассивный нож для повторной обрезки кочерыг, расположенный под верхней ветвью полотна на выгрузном конце переборочного транспортер-обрезчика, погрузочный элеватор с отгрузочным устройством. Над полотном переборочного транспортер-обрезчика за зоной расположения режущего аппарата установлен валец с эллипсовидным сечением рабочей поверхности и осью вращения, расположенной под углом 90° к линии, проведенной от дальнего угла переборочного транспортер-обрезчика в сторону середины вальца. Обеспечивается повышение качества получаемой продукции при машинной уборке

	капусты.
2777780	Машина для уборки кочанной капусты
 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ № 2777780 Машина для уборки кочанной капусты Патент выдан в соответствии с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования "Чувашский государственный аграрный университет" (ЧГУ) Изобретатели: Алатирев Алексей Сергеевич (RU), Кручинкина Ирина Сергеевна (RU), Алатирев Сергей Сергеевич (RU) Заявка № 2021131615 Приоритет изобретения 27 октября 2021 г. Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 09 августа 2022 г. Срок действия исключительного права на изобретение истекает 27 октября 2041 г. Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Ибатуллин	Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Машина содержит режущий аппарат, устройство для отделения отходов капусты от кочанов, элеватор, бункер для накопления кочанов. В машине бункер выполнен клинообразной рабочей полостью и снабжен с гибким амортизирующим, огибающим его по периметру изнутри и снаружи бесконечным ленточным полотном с приводным барабаном, расположенным в его хвостовой части. Обеспечивается улучшение качества получаемой продукции за счет сохранения исходного состояния ее при машинной уборке капусты как в процессе накопления кочанов, так и в процессе отгрузки их в жесткую тару.
2787720	Устройство для осуществления отгрузки кочанов капустоуборочной машиной
 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ № 2787720 Устройство для осуществления отгрузки кочанов капустоуборочной машиной Патент выдан в соответствии с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования "Чувашский государственный аграрный университет" (ЧГУ) Изобретатели: Алатирев Алексей Сергеевич (RU), Кручинкина Ирина Сергеевна (RU), Алатирев Сергей Сергеевич (RU), Ковалев Кирилл Сергеевич (RU) Заявка № 2021129797 Приоритет изобретения 12 октября 2021 г. Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 11 января 2023 г. Срок действия исключительного права на изобретение истекает 12 октября 2041 г. Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности Ю.С. Ибатуллин	Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Устройство содержит корытообразный гибкий настил, размещенный на стойках с основаниями над контейнерами. Стойки с основаниями установлены соответственно на переднем и заднем бортах кузова транспортного средства с возможностью перемещаться вдоль них на роликовых опорах. Устройство снабжено фиксаторами, выполненными в виде винтового механизма, позволяющими фиксировать корытообразный гибкий настил на переднем и заднем бортах транспортного средства в удобном для затаривания контейнеров кочанами месте. Обеспечивается повышение эффективности использования транспортного средства при машинной уборке капусты.
2791017	Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления



Группа изобретений относится к области сельского хозяйства. Способ состоит в машинной срезке кочанов, доработке кочанов, где длинные кочерыги повторно обрезаются, распределении кочанов вдоль фронта действия капустоуборочной машины с помощью продольного транспортера, ручной перекладке кочанов с продольного транспортера в сменные контейнеры. Кочаны перекадывают с продольного транспортера в сменные контейнеры, установленные в капустоуборочной машине на конвейере с управляемым приводом. Предусматривают возможность погрузки сменных контейнеров после наполнения капустой в кузов транспортного средства, оснащенного рольгангом, путем выставления выгрузного конца конвейера с помощью силового гидроцилиндра по высоте относительно поверхности рольганга перед погрузкой контейнеров с капустой в кузов транспортного средства и подключения его управляемого привода в работу. Устройство уборки кочанной капусты для осуществления вышеизложенного способа содержит капустоуборочную машину с устройством для доработки кочанов в виде транспортер-обрезчика, где длинные кочерыги повторно обрезаются, с продольным транспортером и платформой для рабочих. Рядом с платформой на раме капустоуборочной машины установлен конвейер с управляемым приводом и силовым гидроцилиндром для регулирования положения его отгрузочного конца по высоте с возможностью погрузки им находящихся на нем контейнеров с капустой в кузов транспортного средства. Обеспечивается повышение сменной производительности капустоуборочной машины за счет снижения простоя.

2791605

Капустоуборочный комбайн



Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Капустоуборочный комбайн содержит режущий аппарат, транспортер-обрезчик для доработки кочанов, продольный транспортер, элеватор с кареткой, кинематически соединенные с вальцевым листоотделителем в один блок с возможностью перемещаться вдоль продольного транспортера, одновременно приводиться в движение от общего вращающегося вала и направлять товарные кочаны с продольного транспортера в соответствующий контейнер, а также отгрузочное устройство с упругим лотком и гибким фартуком. Отгрузочное устройство выполнено с возможностью регулирования длины провисающих частей упругого лотка и гибкого фартука с помощью общего для них механизма привода по мере накопления капусты в контейнерах. Механизм привода выполнен в виде реечной передачи, связанной с упругим лотком, и цепной передачи, связанной с валиком, на котором закреплен фартук с верхним концом по образующей, имеющих возможность получать привод через червячную передачу, карданный валик и рукоятку от оператора. Обеспечивается устойчивость транспортирования кочанов элеватором в ходе регулирования высоты отгрузки их в контейнеры по мере наполнения капустой.

2791685

Способ уборки кочанной капусты и устройство для его осуществления



Группа изобретений относится к области сельского хозяйства. Способ состоит в машинной срезке кочанов, предварительном отделении свободных капустных листьев, доработке кочанов и укладке товарных кочанов в контейнеры. После доработки на транспортер-обрезчике поток кочанов с капустной листвой направляют при совместном действии крутонаклонного элеватора и прижимного транспортера с эластично-сетчатым полотном на продольный транспортер, расположенный в капустоуборочном комбайне на уровне выше сменных контейнеров, расположенных в кузове сопровождающего транспортного средства. Далее рабочие, находящиеся в кузове транспортного средства на проходе между

рядами контейнеров, занимают положения напротив соответствующего контейнера и после подачи транспортного средства краем кузова под продольный транспортер перекадывают кочаны с полотна последнего сразу в контейнеры, расположенные в кузове, а капустную листовку отправляют на конец продольного транспортера для отгрузки на землю. Устройство для осуществления вышеописанного способа содержит капустоуборочный комбайн с режущим аппаратом и вальцевым устройством для предварительного отделения капустной листовки, транспортер-обрезчик для доработки кочанов, элеватором. В капустоуборочном комбайне элеватор, выполненный крутонаклонным, снабжен прижимным транспортером с эластично-сетчатым полотном, за ним установлен на уровне выше сменных контейнеров, расположенных в кузове сопровождающего транспортного средства, продольный транспортер. Обеспечивается уменьшение трудозатрат и повышение производительности уборочного процесса.

2818840



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2818840

Капустоуборочный комбайн

Патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Чувацкий государственный аграрный университет" (RU)

Авторы: Емельянов Николай Андреевич (RU), Азаматов Алексей Сергеевич (RU), Кручинкина Ирина Сергеевна (RU), Азаматов Сергей Сергеевич (RU), Громов Никита Михайлович (RU)

Заявка № 2024101128
Приоритет изобретения 17 января 2024 г.
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 06 мая 2024 г.
Срок действия исключительного права на изобретение истекает 17 января 2044 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности
директор Федерального института промышленной собственности Ю.С. Зубов

Капустоуборочный комбайн

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Капустоуборочный комбайн содержит режущий аппарат, переборочный транспортер-обрезчик, вальцевой листоотделитель, расположенный над его полотном с зазором за зоной расположения режущего аппарата под углом к направлению движения потока капусты, погрузочный элеватор. Рабочая поверхность вальцевого листоотделителя снабжена эластично-упругим гофром с синусоидальными выступами. Обеспечивается снижение повреждаемости кочанов в процессе отделения от капустных листов вальцевым листоотделителем.

2818841

Капустоуборочная машина



Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Капустоуборочная машина содержит режущий аппарат с колеблющимися лифтерам и направляющими с клиновидными ножами, прижимным эластичным сетчатым транспортером, выносным ленточным транспортером с верхним отклоняющим барабаном и нижним отклоняющим барабаном, снабженным ребордами, а также стол доработки. В машине линейная скорость полотна прижимного эластичного сетчатого транспортера v_n принята выше линейной скорости полотна выносного ленточного транспортера v_b в отношении $v_n/v_b \geq (L+l_k)/L$, здесь L - длина выносного транспортера, l_k - длина капустного листа. Обеспечивается поступление потока кочанов на стол доработки без сопутствующих отходов в виде капустной листы, за счет чего достигается улучшение процесса инспектирования кочанов на столе доработки.

2825482



Контейнеровоз для сопровождения овощеуборочных машин

Изобретение относится к технике контейнерных перевозок, а именно к транспортным средствам для сопровождения овощеуборочных машин. Контейнеровоз для сопровождения овощеуборочных машин содержит основную раму, на которой шарнирно закреплена платформа с боковой стенкой со стороны уборочной машины для размещения овощных контейнеров с возможностью поворота в поперечно-вертикальной плоскости относительно продольного края с помощью основного гидроцилиндра, и площадку с эластичным полотном. Эластичное полотно одним продольным краем шарнирно закреплено на одной из продольных жесткого замкнутого контура площадки, а другим продольным краем - на образующей цилиндрической поверхности другой его продольной, пружиненной в оси вращения с помощью пружины кручения. Жесткий замкнутый контур кинематически соединен с помощью вспомогательного гидроцилиндра с основной рамой. Пружины кручения, предварительно закручены для обеспечения начальной натянутости эластичного полотна для образования плоской поверхности. Изобретение обеспечивает снижение

повреждаемости овощной продукции за счет лучшего амортизирующего эффекта.

2828104



Отгрузочное устройство капустоуборочной машины

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Отгрузочное устройство содержит прутковый элеватор со скребками, жесткий поддон, расположенный под горизонтальной частью пруткового элеватора параллельно траектории движения скребков, скатный лоток, гибкий фартук, прижимающийся под действием собственного веса к скатному лотку. Скатный лоток, выполненный из упругой пластины по выкройке по форме равнобедренной трапеции в верхней части и по форме прямоугольника в нижней части, закреплен в верхней части по бедрам и спереди к П-образной жесткой рамке. Рамка шарнирно прикреплена полкой к задней кромке поддона и подвешена горизонтально на упругих элементах так, чтобы образовалось корытообразное сечение с уклоном дна а к горизонту, достаточным для скатывания кочанов. Обеспечивается снижение потерь кочанов при отгрузке элеватором в кузов транспортного средства, а также дальнейшее

СНИЖЕНИЕ ВЫСОТЫ ПАДЕНИЯ ИХ НА ДНО КУЗОВА.		
2023619602	Программный модуль обоснования конструктивных параметров листоотделительного капустоуборочного комбайна	обоснования параметров устройства
	Программа предназначена для расчетов конструктивных параметров листоотделительного устройства капустоуборочного комбайна на основе усреднения данных по листьям капусты, внесения полученных данных в базу данных под управлением СУБД SQLite ver 3 и вывода в таблицу, представленной в формате Excel. Программа предназначена для работы с данными для расчета конструктивных параметров, использует библиотеки pandas, numpy, math, sqlite3. Программа может использоваться в качестве учебного материала в высших учебных заведениях. Функциональные возможности программы состоят в извлечении необходимых данных из файла формата MS Excel, усреднения их и использования для дальнейших расчетов. Сводные данные по зависимостям конструктивных параметров от угла и скорости падения листа капусты.	
2023619117	Программный модуль решения нелинейных уравнений для обоснования конструктивных и технологических параметров листоотделительного капустоуборочного комбайна методом Ньютона-Рафсона	параметров устройства комбайна методом Ньютона-Рафсона
	Программный модуль предназначен для решения нелинейных уравнений третьего порядка методом Ньютона. Программа написана на языке программирования Python и предназначена для решения уравнения по коэффициентами с заданной точностью, использует библиотеки pandas, numpy, math. Программа может использоваться в качестве учебного материала в высших учебных заведениях. Функциональные возможности программы состоят в нахождении корней нелинейного уравнения третьего порядка, результаты расчетов могут быть использованы для подбора параметров технических узлов и агрегатов, инженерных расчетов для капустоуборочного комбайна.	

2023621405	БД размерно-массовая характеристика прилегающих и розеточных листьев капусты
	База данных размерно-массовой характеристики прилегающих и розеточных листьев капусты содержит их параметры: массы, длины, ширины, толщины, полученные экспериментальным путем. База данных предназначена для исследования физико-механических свойств капустного листа и обоснования параметров рабочих органов машин при ее уборке.
	База данных частных решений нелинейных уравнений представляет время свободного полета капустного листа в листоотделительном устройстве капустоуборочного комбайна в зависимости от скорости, угла наклона выносного транспортера и массы листа капусты. Базу данных можно использовать для определения минимального расстояния между осями барабана выносного транспортера и вальца сепарирующего устройства.
Алатырев Алексей Сергеевич родился 8 марта 1988 года в г.Чебоксары. В 2010 году окончил ФГБОУ ВПО Чувашская ГСХА по специальности «Механизация сельского хозяйства» и получил квалификацию «Инженер». С 2012 по 2015 годы обучался в аспирантуре при Чувашской государственной сельскохозяйственной академии по специальности 05.20.01 - «Технологии и средства механизации сельского хозяйства». За время учебы он проявил себя как способный целеустремленный аспирант. По результатам проведенных исследований Алатыревым А.С. подготовлены диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Обоснование конструкции и параметров отгрузочного устройства капустоуборочного комбайна» (2016 г.) и на соискание ученой степени доктора технических наук на тему: «Обоснование технологии и технического средства уборки капусты в условиях малых форм хозяйствования» (2024 г.), которые успешно защищены. В 2022 г. Министерством науки и высшего образования Российской Федерации Алексею Сергеевичу присвоено ученое звание	

доцента по специальности «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (ДОЦ №012483). В настоящее время является заведующим кафедрой транспортно-технологических машин и комплексов ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ.

Алексей Сергеевич активно продолжает научно-исследовательскую деятельность. В ходе исследований им выдвинут ряд научных положений, которые нашли отражение в 162 опубликованных научных статьях в различных журналах и сборниках, в том числе 38 статей - в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, и 6 – в изданиях, цитируемых в Scopus и Web of Science, имеет 20 патентов на изобретения и 4 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. В 2020 году вышла в свет монография «Техника и технологии для уборки кочанной капусты. Обзор, теория, технологический расчет, развитие», одним из авторов которой является Алексей Сергеевич.

Алатырев А.С. принимает активное участие в научных конференциях, презентует свои разработки на конкурсах и выставках разного уровня. В 2014 и 2018 годах он был удостоен соответственно грантам «УМНИК» и «СТАРТ-1» «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере».

По итогам научной деятельности 2018 года Всероссийского конкурса он является «Инженером года» и награжден соответствующей медалью.

За плодотворную научно-педагогическую деятельность, личный вклад в развитие образования и науки, подготовку научных кадров и высококвалифицированных специалистов для агропромышленного комплекса Чувашской Республики он был награжден в 2019 году Почетной грамотой Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики, а в 2024 году за многолетний добросовестный труд в системе агропромышленного комплекса объявлена ему благодарность Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Материалы его исследований использованы при разработке и изготовлении многовариантного капустоуборочного комбайна, испытанного в производственных условиях КФХ Семенова В.Н. Чувашской Республики и ООО «Деметра» Республики Марий Эл.