

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

5 (41)

ҚЫРҚҮЙЕК – ҚАЗАН 2017 ж.
СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 2017 г.
SEPTEMBER – OCTOBER 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Садыкулов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., академигі; **Баймұқанов Д.А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф. ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Алимкулов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ң е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайжан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ.д, проф., Молдова Республикасы; **Юлдашбаев Ю.А.**, а.ш.ғ.д, проф., РФА корр-мүшесі, Ресей.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Баймуқанов Д.А.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф член-корр. НАН РК.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова; **Юлдашбаев Ю.А.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. РАН, Россия.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: ООО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and academician of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of NAS RK; **Keshuov S.A.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of NAS RK; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., academician of NAS RK; **Baimukanov D.A.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., academician of NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of NAS RK; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., corresponding member NAS RK; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof. corresponding member NAS RK; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of NAS RK; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, academician of NAS RK; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of NAS RK; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Alimkulov J.C.**, Dr. of tekhncial sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorassia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorassia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova; **Yuldashbayev Y.A.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member of RAS, Russia.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 5, Number 41 (2017), 113 – 117

M. Zh. Khazimov, K. M. Khazimov, I. B. Ultanova, G. A. Akhmetkanova

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan

**JUSTIFICATION THE LOCATION OF PLACEMENT
OF THE DEVICE FOR CARRYING-IN THE BRIQUETTED
SEEDLINGS TO AIDS OF ITS LANDING ALONG
OF LONGITUDINAL AXLE OF THE UNIT**

Abstract. At the article it is showed that the seedling machine performs a portable movement, and the operator and seedlings, being on it, make a complex movement. Performing a seedling carrying-in operation requires a certain accuracy, which requires calculation. In the development mechanism, the carrying-in of the seedlings to the planting mechanism also participates in complex movement. The carrying-in of the briquette to aids of its landing it is also a relative displacement. In conclusion, the obtained data will allow to more certain find the location of the flap, subject to translational speed of the seedling machine.

Keywords: briquette, seedling, planting, unit, mechanism, to translational speed, trajectory.

УДК 635.63 (574)

М. Ж. Хазимов, К. М. Хазимов, И. Б. Ултанова, Г. А. Ахметканова

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

**ОБОСНОВАНИЕ МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ УСТРОЙСТВА
ДЛЯ ПОДАЧИ БРИКЕТИРОВАННОЙ РАССАДЫ В СРЕДСТВО
ЕЕ ПОСАДКИ ПО ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ АГРЕГАТА**

Аннотация. В статье показано, что рассадопосадочная машина совершает переносное движение, а оператор и рассада, находясь на ней, совершают сложное движение. Выполнение операции подачи рассады требует определенной точности, которое требует расчета. В разрабатываемом механизме подача рассады в механизм посадки также участвует в сложном движении. Подача брикета в средство ее посадки также является относительным перемещением. В заключение полученные данные позволят более точно выбрать место расположения створки с учетом поступательной скорости рассадопосадочной машины.

Ключевые слова: брикет, рассада, посадка, агрегат, механизм, переносная скорость, траектория.

Введение. Основными факторами экономического роста любого государства являются использование высокоэффективных новых технологий и технических средств. Поэтому государство уделяет большое внимание разработке передовой технологии и техники. При разработке новой техники основным требованием являются высокая производительность машины и точность выполнения операции. Существующие рассадопосадочные машины могут производить посадку рассады в автоматизированном режиме, однако заправка в средство подачи рассады до сих пор выполняются ручным способом. Основной причиной является сложность решения данной задачи из-за сложности условия протекания процесса. Так как рассадопосадочная машина совершает переносное движение, а оператор и рассада, находясь на ней, совершают переносное движение. Поэтому обеспечить точность выполнения операции по подаче требует определенного расчета. В

разрабатываемом механизме подача рассады в механизм посадки также участвует в сложном движении.

Цель настоящей работы – обоснование параметров механизма подачи рассады в посадочный механизм машины.

Материалы и методы исследований. Согласно представленной технологической схеме рассадопосадочной машины все механизмы, размещенные, на машине выполняют относительное движение [1, 2]. Подача брикета в средство ее посадки также является относительным перемещением. Однако при этом важным является синхронность подачи поштучно и точность подачи брикета. Точность подачи зависит от скорости подачи и высоты. Решение данной задачи возможно с использованием законы механики при сложном движении материального тела [3, 4]. Принимается, что движение агрегата (рассадопосадочной машины) как переносное движение, а подача брикета как относительное движение. Выполняется допущение таким образом, что брикет рассматривается как материальная точка. Из-за малости переносного движения агрегата сопротивлением воздуха пренебрегаем. По закону механики при сложном движении относительное движение материальной точки происходят по таким же законом, как движение абсолютное под действием всех сил \vec{F}_l , приложенных и точке, а так же силы инерции в переносном движении сил \vec{F}_e , и кориолисовой силы инерции F_k :

$$ma = \sum_{i=1}^h \vec{F}_l + \vec{F}_e + \vec{F}_k \quad (1)$$

где $\vec{F}_e = ma_e$ –переносная сила; $\vec{F}_k = ma_k$ –кориолисовская сила.

Движение рассады посадочной машины является как переносное движение и она движется с постоянной скоростью $v_e = const$, поэтому ускорение переносного движения $a_e = 0$. Поскольку агрегат (машина) совершает прямолинейное движение кориолисовое ускорение так же равно нулю $a_k = 0$.

Согласно рисунку 1 рассады в виде брекета находясь на наклонной площади в лотках совершают относительное движение по лотку. Кроме того скорость агрегата (машины) равна начальной скорости брикета во время отделения от механизма створки в средства высадки. Брикетты передвигаются по наклонному лотку и попадают в камеру створки и на ходу агрегата по штучно передвигаются в средства высадки. При этом рассада совершая полет попадают в гнездо рассадопосадочного колеса. Точность попадания рассады зависит от скорости агрегата и высоты расположения лотка, где находятся брикетты. Тогда дифференциальное уравнение системы выглядит так

$$\begin{aligned} m\ddot{x} &= 0 \\ m\ddot{y} &= -P, \end{aligned} \quad (2)$$

или $\ddot{x} = 0, \ddot{y} = -P$.

При составлении дифференциального уравнения, как отмечено ранее, из-за малости высоты полета сопротивлением воздуха пренебрегаем. Тогда получаем: $\dot{x} = c_1$, так как $\text{прит} = 0, \dot{x} = v_0$, тогда $c_1 = v_0$, следовательно, в любой момент времени

$$\dot{x} = v_0, \quad (3)$$

записывая производную по времени $\dot{x} = \frac{dx}{dt}$ и проинтегрировав уравнение (3) получим

$$x = v_0 t + C_2. \quad (4)$$

Так как в момент времени $t_1 = 0$ и $x=0$, из уравнения (2) следует, что $c_2 = 0$. Таким образом уравнение (4) окончательно можно записать в виде

$$x = v_0 t. \quad (5)$$

Для интегрирования дифференциального уравнения $\ddot{y} = -g$ заменим \ddot{y} на $\frac{dy}{dt}$. Отделив переменные, находим:

$$dy = -g dt.$$

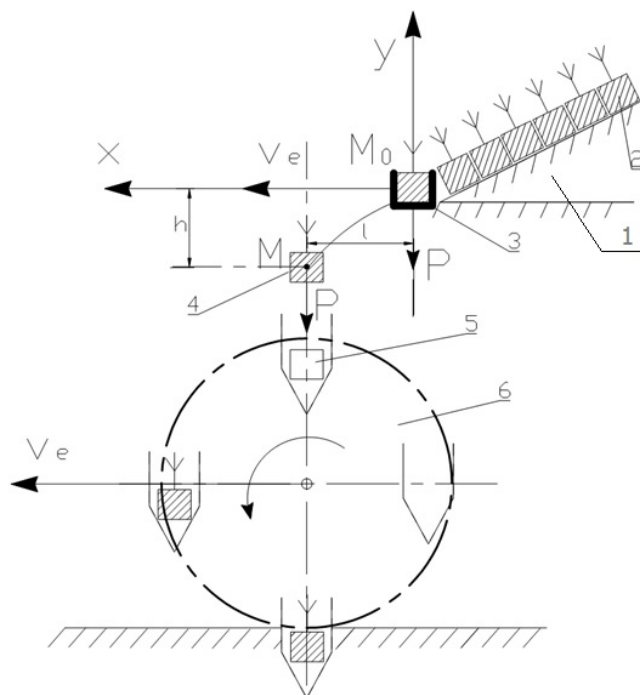


Рисунок 1 – Схема для расчета дальности полета брикета с рассадой: 1 - наклонный лоток; 2 - рассады в брикетах на наклонной плоскости; 3 - рассадка в брикете на механизме подачи; 4 - рассадка в брикете в момент входа в механизм посадки; 5 - состояние брикета в механизме посадки; 6 - рабочее колесо посадочного механизма

Проинтегрировав это уравнение, получим значение ординат в таком виде

$$\dot{y} = -gt + c_3. \quad (6)$$

Так как при $t=0$, $\dot{y} = 0$, то из уравнения (6) следует, что $c_3=0$, и окончательно уравнение (6) принимает вид

$$\dot{y} = -gt. \quad (7)$$

Осуществив последующее интегрирование, предварительно заменив \dot{y} на $\frac{dy}{dx}$ и отделив переменные получим

$$y = -\frac{gt^2}{2} + c_4. \quad (8)$$

Так как при $t=0$, $y=h$, $c_4=h$, и уравнение (8) принимает вид

$$y = h - \frac{gt^2}{2}. \quad (9)$$

Тогда координаты брикета по осям записанные в уравнениях (5) и (9) выглядят следующим образом

$$x = v_0 t, \quad (5')$$

$$y = h - \frac{gt^2}{2}, \quad (9')$$

определяют закон движения брикета в пространстве [5, 6]. Для нахождения уравнения траектории брикета исключается из этой системы время (t). Тогда траектория принимает вид параболы:

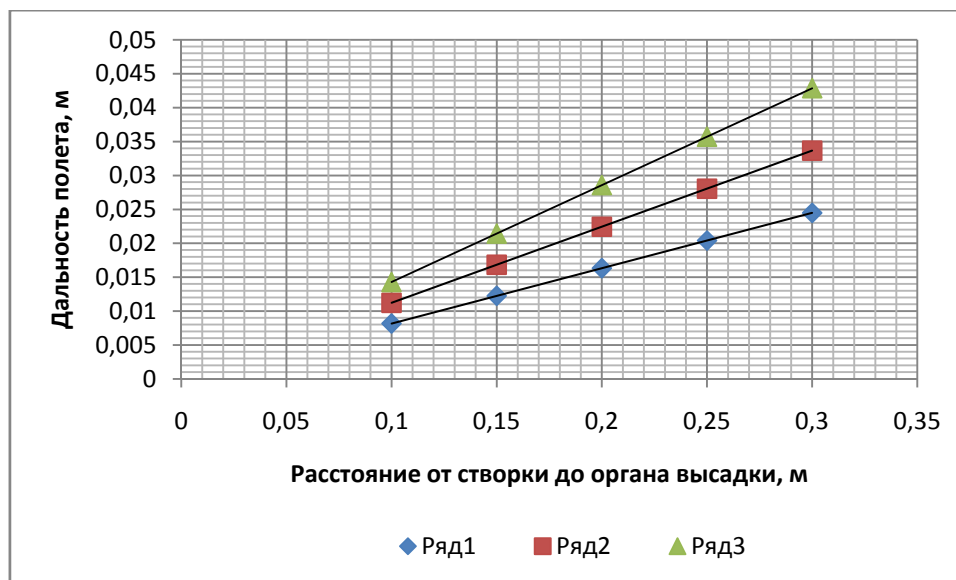
$$y = h - \frac{g}{2v_0^2} x^2. \quad (10)$$

Дальность полета брикета определяется его абсциссой в момент падения в камеру посадочного устройства. Подставив в уравнения (10) $y=0$, определим дальность полета брикета по оси x .

Результаты и обсуждение. Дальность полета брикета определялся по горизонтальной оси согласно формулы

$$L = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}. \quad (11)$$

Используя эту формулу построена графическая зависимость от высоты (h) при различных значений начальной скорости агрегата (рисунок 2).



Ряд 1 - при скорости 3 км/ч; Ряд 2 - при скорости 4 км/ч; Ряд 3 - при скорости 5 км/ч

Рисунок 2 – Зависимость дальность полета брикета от расположения створки по высоте

Полученные зависимости имеют линейный характер, с увеличением высоты расположения створки также увеличивается дальность полета по продольной оси агрегата. Полученные данные позволят более точно выбрать место расположения створки. Численные значения полученных данных представлены в таблице.

Численные значения дальности полета брикета в различных значениях скоростей рассадопосадочной машины

h	L		
	3 км/ч	4 км/ч	5 км/ч
0,1	0,008163	0,011224	0,014286
0,15	0,012245	0,016837	0,021429
0,2	0,016327	0,022449	0,028571
0,25	0,020408	0,028061	0,035714
0,3	0,02449	0,033673	0,042857

Заключение. Получено уравнение траектории рассады на вертикальной плоскости при подаче ее на средство посадки выглядит в виде параболы с вертикальной осью симметрии и с вершиной в точке соответствующей на начало координат. Однако на графике зависимости имеют линейный характер в виде прямой линии. Это связано тем, что при решении задач рассматривается предельно малое расстояние. Полученные данные позволят более точно выбрать место расположения створки с учетом поступательной скорости рассадопосадочной машины. Полученная математическая модель описывающие дальность полета брикета с рассадой имеет практическое применение для обоснования параметров при размещении створки относительно механизма посадки рассады находящейся на рабочем колесе машины.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Константинов М.М., Дроздов С.Н., Юхтин Д.П. Обоснование параметров вибрационных почвообрабатывающих машин // АГРОИНЖЕНЕРИЯ. – Оренбург. – С. 77-80.
- [2] Хазимов М.Ж., Хазимов К.М., Ултанова И.Б., Ахметканова Г.А., Жалелов Е.М., Куанышбекова Ж.Д., Баймаханов К.Б. К определению траектории движения рассады в кассетах при подаче по наклонной плоскости // Известия Национальной Академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук. № 2. 2017, с.79-84.
- [3] Пат. 24414 Республика Казахстан, МПК А 01С 11/02. Агрегат для посадки рассады овощных культур / Хазимов М.Ж., Рзалиев А.С., Курпенев Б.К. и др.; заявитель и патентообладатель Хазимов М.Ж. №2008/1388.1; заявл. 19.12.08; опубл. 15.08.11, Бюл. – №8. – 6 с.
- [4] Лойцянский Л.Г., Лурье А.И. Курс теоретической механики. – Т. 2: Динамика. – 8-е издание перераб. и доп. – М.: Наука, главная редакция физико-математической литературы, 1982. – 352 с.
- [5] Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике: Учебное пособие. – 36-е издание, исправл. – М.: Наука, главная редакция физико-математической литературы, 1986. – 448 с.
- [6] Бать М.И., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах. – Т. 2. – М.: Наука. – 512 с.

REFERENCES

- [1] Konstantinov M.M., Drozdov C.N., Uxtin D.P., Justification of the parameters of vibrating tillage machines // Agricultural Engineers – Orenburg. 77-80 p.
- [2] M.Zh Khazimov, K.M. Khazimov, I.B. Ultanova, G.A. Akhmetkanova, E.M. Zhalelov, Zh.D. Kuanishbekova, K.B. Baimahanov Determining of trajectory movement of seedlings in cassetes upon delivery along an inclined plane./News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan, series of agricultural science.№ 2. 2017, 79-84 p.
- [3] Pat. 24414 Republic of Kazakhstan, IPC AS 11/02 01S. The unit for planting vegetable seedlings / Khazimov M. Zh., Rzaev A. S., Kurpenov B. K. and others; applicant and patentee of Khazimov M. Zh. No. 2008/1388.1; Appl. 19.12.08; publ. 15.08.11, bull. № 8.- 6 p. [Patent of the Republic of Kazakhstan] (In Russian).
- [4] Locianski L. G., Lurie A. I.Theoretical mechanics: volume 1 statics and kinematics. 8 edition revised I. extra – M.: Science, main editors of physical and mathematical literature [Nauka, glavnayaredaksiyafiziko-matematicheskoi literature], 1982. - 352p.
- [5] Mesherskiy I. V. Collection of problems in theoretical mechanics: a Training manual 36th edition, isprawl – M.: Science, main editors of physical and mathematical literature [Nauka, glavnayaredaksiyafiziko-matematicheskoi literature], 1986.- 448p.
- [6] Bat M. I., Dzanalidze G. Y., Kelzon A. S. Theoretical mechanics in examples and problems T. 2. -M: Science.[Nauka].- 512 p.

М. Ж. Хазимов, Қ. М. Хазимов, І. Б. Ұлтанова, Г. А. Ахметқанова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

БРИКЕТТЕЛГЕН КӨШЕТТІ БЕРУ ҚҰРЫЛҒЫСЫНЫҢ ОНЫҢ АГРЕГАТТЫҢ БОЙЛЫҚ ӨСІ БОЙЫМЕН ОТЫРҒЫЗУ ҚҰРЛАЛЫНА ОРНАЛАСТЫРУОРНЫН НЕГІЗДЕУ

Аннотация. Мақаладан көшет отырғызатын машинаның тасмалдау қимылын орындайтынын көре аламыз, ал оператор мен көшет машина үстінде тасмалдау қимылын орындайды. Көшетті беріп тұруоперациясы қажетті есептеуді талап етеді. Жобаланып жатқан механизмде көшетті отырғызу механизіміне беру күрделі қимыл орындауға қатысады. Брикетті отырғызуқұралғысына беру де күрделі орын ауыстыруға жатады. Қортындыда алынған мәліметтер нәтижесінде көшет отырғызатын машинаның ілгерілемежылдамдығын ескере отырып, жарма қақпақтың орналасатын орнын дәліректаңдауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: брикет, көшет, отырғызу, агрегат, механизм, тасымалдау қимылы, траектория.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 15.09.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
7,7 п.л. Тираж 300. Заказ 5.