



**JOURNAL OF ADVANCED  
SCIENTIFIC RESEARCH**

**ISSN: 0976-9595**

## Editorial Team

### Editorial Board Members

**Dr. Hazim Jabbar Shah Ali**

Country: University of Baghdad , Abu-Ghraib , Iraq.

*Specialization: Avian Physiology and Reproduction.*

**Dr. Khalid Nabih Zaki Rashed**

Country: Dokki, Egypt.

*Specialization: Pharmaceutical and Drug Industries.*

**Dr. Manzoor Khan Afridi**

Country: Islamabad, Pakistan.

*Specialization: Politics and International Relations.*

**Seyyed Mahdi Javazadeh**

Country: Mashhad Iran.

*Specialization: Agricultural Sciences.*

**Dr. Turapova Nargiza Ahmedovna**

Country: Uzbekistan, Tashkent State University of Oriental Studies

*Specialization: Art and Humanities, Education*

**Dr. Muataz A. Majeed**

Country: INDIA

*Specialization: Atomic Physics.*

**Dr Zakaria Fouad Fawzy Hassan**

Country: Egypt

*Specialization: Agriculture and Biological*

**Dr. Subha Ganguly**

Country: India

*Specialization: Microbiology and Veterinary Sciences.*

**Dr. KANDURI VENKATA LAKSHMI NARASIMHACHARYULU**

Country: India.

*Specialization: Mathematics.*

**Dr. Mohammad Ebrahim**

Country: Iran

*Specialization: Structural Engineering*

**Dr. Malihe Moeini**

Country: IRAN

*Specialization: Oral and Maxillofacial Radiology*

**Dr. I. Anand shaker**

Country: India.

*Specialization: Clinical Biochemistry*

**Dr. Magdy Shayboub**

Country: Taif University, Egypt

*Specialization: Artificial Intelligence*

**Kozikhodjayev Jumakhodja Hamdamkhodjayevich**

Country: Uzbekistan

*Senior Lecturer, Namangan State University*

**Dr. Ramachandran Guruprasad**

Country: National Aerospace Laboratories, Bangalore, India.

*Specialization: Library and Information Science.*

**Dr. Alaa Kareem Niamah**

Country: Iraq.

*Specialization: Biotechnology and Microbiology.*

**Dr. Abdul Aziz**

Country: Pakistan

*Specialization: General Pharmacology and Applied Pharmacology.*

**Dr. Khalmurzaeva Nadira** - Ph.D., Associate professor, Head of the Department of Japanese Philology, Tashkent State University of Oriental Studies

**Dr. Mirzakhmedova Hulkar** - Ph.D., Associate professor, Head of the Department of Iranian-Afghan Philology, Tashkent State University of Oriental Studies

**Dr. Dilip Kumar Behara**

Country: India

*Specialization: Chemical Engineering, Nanotechnology, Material Science and Solar Energy.*

**Dr. Neda Nozari**

Country: Iran

*Specialization: Obesity, Gastrointestinal Diseases.*

**Bazarov Furkhat Odilovich**

Country: Uzbekistan

Tashkent institute of finance

**Shavkatjon Joraboyev Tursunqulovich**

Country: Uzbekistan

Namangan State University

C/O Advanced Scientific Research,

8/21 Thamocharan Street,

Arisipalayam, Salem

## **DEVELOPMENT OF THE DESIGN OF A UNIVERSAL SEED DISPENSER**

**Ph.D., senior researcher Nazirov R.R., applicant Yusubov T.Kh.  
JSC «Scientific center of cotton industry»**

**Abstract:** The article provides an analysis of the most common dosing hoppers for bulk materials, including the designs of auger dosing hoppers. Some shortcomings of the screw dispensers used in treatment shops for the preparation of pubescent seeds have been identified. The design of a universal seed dispenser hopper has been developed, allowing for simplified design, reduction of energy consumption and mechanical damage to seeds.

**Keywords:** dosing hopper, bulk, accuracy, density, productivity, gate valve

## **РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДОЗАТОРА ПОСЕВНЫХ СЕМЯН**

**к.т.н., с.н.с. Назиров Р.Р., соискатель Юсубов Т.Х.  
АО «Paxtasanoat ilmiy markazi»**

**Аннотация.** В статье приведен анализ наиболее распространенных бункеров-дозаторов сыпучих материалов, в том числе конструкций шнековых бункеров-дозаторов. Выявлены некоторые недостатки применяемых шнековых дозаторов при протравочных цехах по подготовке опущенных посевных семян. Разработана конструкция универсального бункера дозатора семян, позволяющая упрощения конструкции, снижения энергоемкости и механической поврежденности семян.

**Ключевые слова:** бункер-дозатор, сыпучий, точность, плотность, производительность, шиберная заслонка.

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур и сохранности произведённой продукции было и остаётся одной из первоочередных задач агропромышленного сектора страны. В числе мер по реализации данных задач значительная роль отводится методам по защите растений, одним из которых является протравливание семян в специализированных цехах подготовки опущенных и оголенных семян. В качестве объемных дозаторов в этих цехах широкое распространение нашли шнековые. Эти дозаторы надежны, просты по конструкции, а также универсальны. Они хорошо работают как при дозировании опущенных, так и оголенных посевных семенах хлопчатника. Однако они имеют некоторые недостатки, которые до сих пор не устранены.

В протравочных цехах Республики для протравливания опущенных семян хлопчатника внедрены бункеры-дозаторы семян [1] в которых в качестве

дозировочного механизма применена схема разработанная на основе патентов [2, 3] (рис.1).

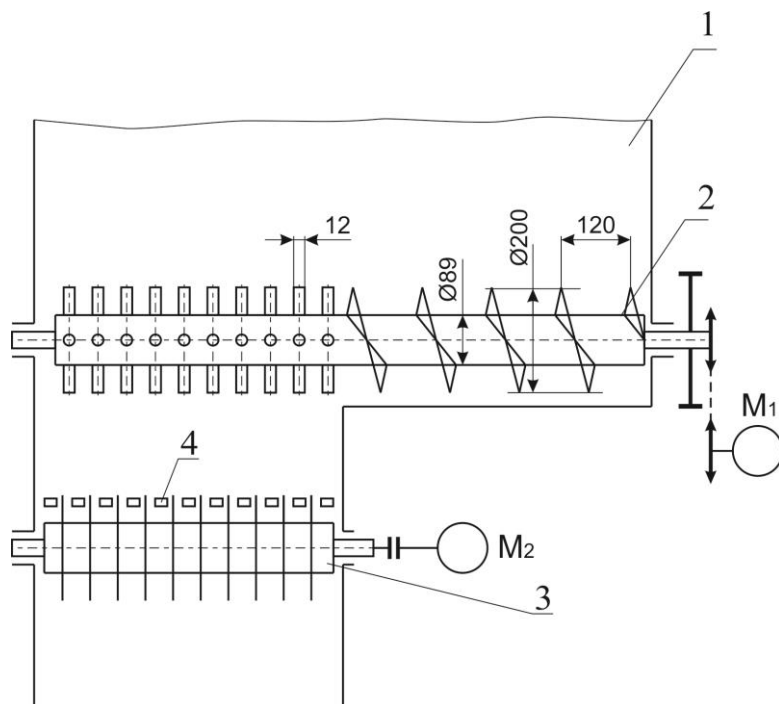


Рисунок 1. Схема дозирующего механизма бункера-дозатора  
1-бункер; 2- комбинированные валы; 3-пильный цилиндр; 4-колосник.

Недостатком этого дозатора является сводообразование сверху пильного барабана 4 в связи с несоответствием подачи семян колковыми барабанами 2 и пропускной способности пильного цилиндра. Кроме того, наличие колковых валиков и комбинированного дозатора с пильным цилиндром повышает энергоёмкость устройства.

**Цель исследования.** Целью наших исследований является упрощение конструкции универсального дозатора семян, снижение его энергоёмкости, механических повреждений семян и повышения точности дозирования опушенных посевных семян.

Поставленная задача достигается тем, что на разрабатываемом устройстве не применяется комбинированный дозатор с пильным цилиндром, применена шнеки, в котором на последней части отсутствует винты, способствующие падению семян вниз из бункера. При этом винтовые поверхности шнеков выполнены в пределах сужающейся части бункера, над шнеками расположена заслонка для регулирования подачи опушенных семян, а выводной патрубков соединен с прямоугольной шахтой с установленной в ней шиберной заслонкой с механизмом регулирования производительности подачи оголенных семян.

Благодаря приведенным выше отличительным признакам в предложенной конструкции универсального дозатора семян появляется возможность упрощения конструкции, снижения энергоёмкости, так как в нем отсутствует пильный рабочий орган. Кроме того, из-за его отсутствия снижается и

механическая поврежденность семян. Все это приведет к более эффективной работе предлагаемого универсального дозатора для семян хлопчатника.

Сущность разрабатываемой конструкции универсального дозатора семян поясняется чертежами, где на рис.2 показано продольное сечение устройства, на рис. 3 вид спереди (вид на шнеки).

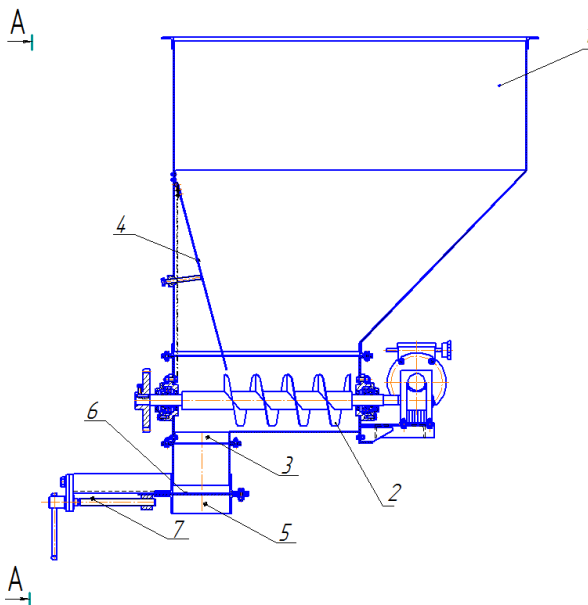


Рисунок 2. Схема универсального дозатора для семян хлопчатника

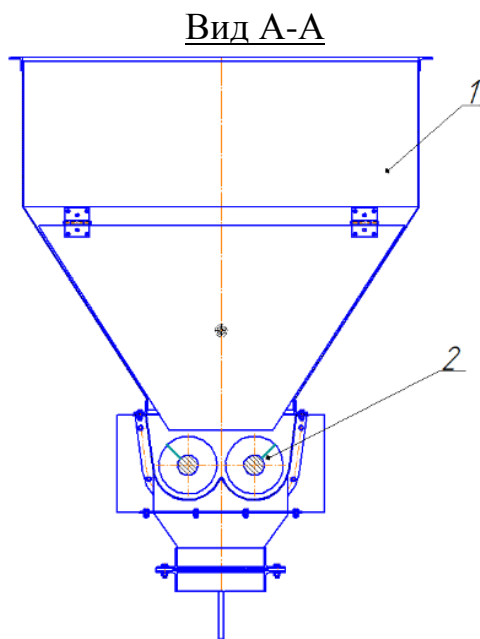


Рисунок 3. Схема универсального дозатора для семян хлопчатника, вид спереди

Предлагаемый универсальный дозатор семян содержит следующие основные узлы: бункер 1 с определенным объемом для накопления семян с сужающейся нижней частью, в котором установлены два шнека 2, выводной патрубком 3, заслонка 4 для регулировки производительности подачи опущенных семян и прямоугольная шахта 5 с шиберной заслонкой 6 и

механизмом 7 регулирования производительности подачи оголенных семян по установленной шкале.

Универсальный дозатор семян работает следующим образом.

Опущенные или оголенные семена хлопчатника подаются в бункер 1, благодаря сужающейся нижней части бункера опущенные семена падают на шнеки 2. Шнеки с винтами протаскивает семена в сторону выводного патрубка 3. На последней части шнеков 2 отсутствуют винты, поэтому опущенные семена под действием силы тяжести через выводной патрубок 3 соединенной прямоугольной шахтой 5 выходит из бункера и направляется для дальнейшей обработки. При этом заслонка 4 над шнеками вставляется в положение закрытия, а шиберная заслонка 6 на прямоугольной шахте 5 в положение полностью открытой.

Для подачи оголенных семян откроем заслонку 4, оголенные семена под собственной тяжестью самотеком поступает на шахту 5. Производительность оголенных семян регулируется шиберной заслонкой 6 с механизмом 7 и семена выходят из устройства и направляется для дальнейшей обработки.

В настоящее время подготовлены рабочие чертежи предлагаемого бункера-дозатора, с помощью которого будет изготовлена экспериментальный образец.

Направлением дальнейших исследований является изготовление экспериментального образца бункера-дозатора и проведение экспериментальных исследований.

### **Использованная литература**

1. Ракипов В.Г. и др. Разработка бункера-дозатора опущенных посевных семян хлопчатника. НТО. ОАО НПЦ «Рахтасаноат илм», Ташкент. 1999. 92 с.
2. Ращрагович А.Ю., Корабельников Р.В., Бордановский В.В. и Ращрагович Ю.А. Питатель волокнообрабатывающей машины. Патент СССР № 1379359.Бюл.№9.1988
3. Дьячков В.В., Максудов Э.Т., Ракипов В.Г. и др. Бункер-дозатор опущенных семян хлопчатника. Патент IAP 02654.Бюл.№2.2005