



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

<b>Попов А. Ю.</b> Моделирование квадратно-гнездового посева.....	524
<b>Барышева Н. Н., Пронин С. П., Барышев Д. Д., Беляев В. И.</b> Сравнение мембранного потенциала зерен пшеницы, разделенных на фракции по аэродинамическим свойствам, разных сортов с разной урожайностью.....	550

### **ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

<b>Водяков В. Н., Куликовская К. А.</b> Оптимизация режимов механоактивации сухосмешанных порошков СВМПЭ и наномодификаторов в планетарно-шаровой мельнице Pulverisette 7 .....	576
<b>Анисимов А. В., Рудик Ф. Я.</b> Результаты теоретического определения конструктивных и кинематических параметров рабочих органов шелушительной машины.....	594
<b>Вахидов У. Ш., Куркин А. А., Левшунов Л. С., Молев Ю. И., Прошин Д. Н., Сोगин А. В.</b> Обеспечение устойчивости транспортно-технологических машин сельскохозяйственного назначения при торможении на шинах сверхнизкого давления.....	609
<b>Скрябин В. А.</b> Изготовление деталей гидросистем сельскохозяйственных машин в условиях ультразвукового резания.....	624

### **МАШИНОСТРОЕНИЕ**

<b>Майстренко Н. А., Уваров В. П., Левшин А. Г., Хорт Д. О., Воротникова О. С.</b> Унификация расчетов производительности транспортных и транспортно-технологических средств.....	637
<b>Тарасов Е. М., Андрончев И. К., Булатов А. А., Тарасова А. Е.</b> Разработка обучаемого классификатора состояний с множеством моделей распознавания образов.....	659
<b>Кравченко И. Н., Мигачев Ю. С., Кузнецов Ю. А., Давыдкин А. М., Ерофеев М. Н.</b> Исследование влияния сложности технического исполнения и номенклатурно-количественного состава сельскохозяйственной техники на показатель ее утилизируемости.....	683

### **ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

<b>Сидоров С. А., Миронов Д. А., Ценч Ю. С., Миронова А. В.</b> Оценка износостойкости и ресурса двухслойных упрочненных почворезущих рабочих органов в различных почвенных условиях.....	699
<b>Хорошко Л. Л., Кузнецов П. М.</b> Цифровизация процессов восстановления сельскохозяйственной техники.....	711
<i>Информация для авторов и читателей (на рус. яз.).....</i>	723
<i>Информация для авторов и читателей (на англ. яз.).....</i>	725

## CONTENTS

### **TECHNOLOGIES AND MEANS OF AGRICULTURAL MECHANIZATION**

<b>Popov A. Yu.</b> Simulation of Square Cluster Planting.....	524
<b>Barysheva N. N., Pronin S. P., Baryshev D. D., Belyaev V. I.</b> Comparing the Membrane Potential of Wheat Grains of Different Varieties and Productivity Divided into Fractions According to Their Aerodynamic Properties.....	550

### **PROCESSES AND MACHINES OF AGROENGINEERING SYSTEMS**

<b>Vodyakov V. N., Kulikovskaya K. A.</b> Optimization of Mechanical Activation Modes for UHMWPE Dry Mixed Powders and Nanomodifiers in the Planetary Ball Mill Pulverisette 7.....	576
<b>Anisimov A. V., Rudik F. Ya.</b> Results of Theoretical Definition of Structural and Kinematic Parameters of Peeling Machine Working Elements.....	594
<b>Vakhidov U. Sh., Kurkin A. A., Levshunov L. S., Molev Iu. I., Proshin D. N., Sogin A. V.</b> Ensuring the Stability of Agricultural Transport and Technological Machines Equipped with Ultra-Low Pressure Tires during Braking.....	609
<b>Skryabin V. A.</b> Manufacturing Parts for Hydraulic Systems of Agricultural Machinery under Conditions of Ultrasonic Cutting.....	624

### **MECHANICAL ENGINEERING**

<b>Maistrenko N. A., Uvarov V. P., Levshin A. G., Khort D. O., Vorotnikova O. S.</b> Unification of Calculating the Performance of Vehicles and Transport-Technological Facilities.....	637
<b>Tarasov E. M., Andronchev I. K., Bulatov A. A., Tarasova A. E.</b> Development of a Trainable Classifier of State of Rail Lines with Multiple Patterns of Image Recognition.....	659
<b>Kravchenko I. N., Migachev Y. S., Kuznetsov Yu. A., Davydkin A. M., Erofeev M. N.</b> Studying the Influence of the Technical Performance Complexity and the Nomenclature and Quantitative Composition of Agricultural Machinery on Its Recyclability Rate.....	683

### **TECHNOLOGIES AND MAINTENANCE MEANS IN AGRICULTURE**

<b>Sidorov S. A., Mironov D. A., Tsench Y. S., Mironova A. V.</b> Assessment of Durability and Service Life of Two-Layer Hardened Earth Cutters in Various Soil Conditions.....	699
<b>Khoroshko L. L., Kuznetsov P. M.</b> Digitalization of Agricultural Machinery Rehabilitation....	711
<i>Information for Authors and Readers of the Journal (in Russian)</i> .....	723
<i>Information for Authors and Readers of the Journal (in English)</i> .....	725