

Рефераты

УДК 631.17:001.891

Яковчик, С.Г. **Земледельческая механика – основа развития агроинженерной науки** / С.Г. Яковчик, Ю.Л. Салапура // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 3-8.

Представлены основные направления исследований по механизации сельского хозяйства, которые реализует земледельческая механика, и проблемные вопросы в этой области. Рассматриваются основные перспективные направления развития агроинженерной науки на современном этапе в области проведения научных исследований, разработки технических средств. – *Библиогр.* 5.

Yakouchyk S.G., Salapura Y.L.

Agricultural mechanics – the basis of agroengineering science development

Main research in agriculture mechanization which are realized by agricultural mechanics and problematic issues in this area are presented. The basic perspective directions of agroengineering science development in the field of researches and development of technical means at the present stage are reviewed.

УДК 631.319.06:004.4

Кравчук, В.И. **Развитие метода базовых задач оптимизации работы машинно-тракторных агрегатов** / В.И. Кравчук // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 8-13.

СХМ, адаптированные согласно предложенному методу базовых задач оптимизации работы машинно-тракторных агрегатов, одновременно обеспечивают качество функционирования, а также энерго- и ресурсосбережение. – *Библиогр.* 17.

Kravchuk V.I.

Development of the method of optimization of basic objectives of machine and tractor units

Agricultural machinery adapted according to the proposed method of optimization of basic objectives of machine and tractor units at the same time ensure the quality of the operation, as well as energy and resource conservation.

УДК 339.562:631.145

Сельюков, Ю.Н. **Сущность и теоретико-методологический аппарат категории «импортозамещение» в агропромышленном комплексе** / Ю.Н. Сельюков, А.Ю. Башко, М.И. Латушко, Ю.А. Башко // Механизация

и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 14-23.

Статья посвящена проблеме импортозамещения. Выявлена сущность категории «импортозамещение», обоснована принципиальная схема теоретико-методологического аппарата импортозамещения в аграрной сфере. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 18.*

Selyukov Y.N., Bashko A.Y., Latushko M.I., Bashko Y.A.

Essence and theoretical-methodological framework of «import substitution» category in the agricultural sector

The article explains the problem of import substitution. The essence of the «import substitution» category is revealed, the concept of theoretical and methodological apparatus of import substitution in agriculture is proved.

УДК 631.365

Чеботарев, В.П. **К вопросу эффективности применения соломы для сушки зерна** / В.П. Чеботарев, Н.Д. Лепешкин, И.В. Барановский, В.В. Чумаков, В.Б. Ловкис, А.В. Новиков, Т.А. Непарко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 24-30.

В работе обоснована эффективность применения соломы для сушки зерна. – *Рис. 2, табл. 4, библиогр. 6.*

Chebotarev V.P., Lepeshkin N.D., Baranovsky I.V., Chumakov V.V., Lovkis V.B., Novikov A.V., Neparko T.A.

Effective use of straw for drying grain

The paper proves the effectiveness of the use of straw for drying grain.

УДК 631.365

Чеботарев, В.П. **Классификация и показатели технического уровня современных зерносушилок** / В.П. Чеботарев, Н.Д. Лепешкин, И.В. Барановский, В.В. Чумаков, В.Б. Ловкис, А.В. Новиков, Т.А. Непарко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 31-39.

В данной работе обоснована классификация зерносушилок по основным признакам и дана оценка параметрам применяемых отечественных и зарубежных образцов. – *Рис. 1, табл. 2, библиогр. 11.*

Chebotarev V.P., Lepeshkin N.D., Baranovsky I.V., Chumakov V.V., Lovkis V.B., Novikov A.V., Neparko T.A.

Classification and indicators of the technical level of up-to-date grain dryers

This paper substantiates the classification of grain dryers on the main characteristics and estimates the parameters of domestic and foreign models used.

УДК 631.31

Лепешкин, Н.Д. **Результаты исследований влияния конструктивных параметров спирально-ножевидного катка на качество измельчения растительных остатков** / Н.Д. Лепешкин, Н.С. Козлов, В.П. Чеботарев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 40-44.

В статье приводятся результаты исследования влияния конструктивных параметров спирально-ножевидного катка на качество измельчения растительных остатков. – *Рис. 4, табл. 2, библиогр. 3.*

Lepeshkin N.D., Kozlov N.S., Chebotarev V.P.

Results of the research of influence of the design parameters of a spiral blade roller on the quality of plant residue chopping

The article presents the results of investigation of influence of the design parameters of a spiral blade roller on the quality of plant residue chopping.

УДК 631.331.022

Салапура, Ю.Л. **Аналитическое определение пропускной способности питателя эжекторного типа пневматической зерновой сеялки** / Ю.Л. Салапура, М.Н. Салапура // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 44-47.

В статье рассмотрены основные теоретические зависимости, которые положены в основу расчета питателей эжекторного типа для пневматических высевающих систем группового дозирования зерновых сеялок и которые также могут быть использованы при проектировании систем пневматического транспорта зерновых материалов. – *Рис. 1, библиогр. 4.*

Salapura J.L. , Salapura M.N.

Analytical determination of the capacity of the ejector type feeder of the pneumatic grain seeder

The article describes the main theoretical dependences that form the basis for assessment of the ejector-type feeders for pneumatic seeding systems of grouped dispensing of grain seeders and which can also be used in designing the granular material pneumatic transport systems.

УДК 631.324.544

Смильский, В.В. **О коэффициенте полезного действия земледельческих орудий** / В.В. Смильский, А.В. Сидорчук // Механизация и электрифици-

кация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 48-53.

Приведены результаты исследований крошения почвы различными земледельческими орудиями. Показано, что определять уровень технического совершенства земледельческих орудий посредством КПД некорректно. Предложен показатель целевой эффективности орудий и метод его определения как альтернатива классическому понятию КПД. – *Табл. 2, библиогр. 13.*

Smilsky V.V., Sydorchuk A.V.

About the efficiency of agricultural implements

The article presents the results of studies of the soil pulverization using different agricultural implements. It shows that it is not correct to determine the level of sophistication through the efficiency of agricultural implements. The article proposes the target efficiency factor for the implements and the method of determining it as an alternative to the classical concept of the efficiency.

УДК (631.333:631.8):681.1

Степук, Л.Я. **Усовершенствованный комплект приборов для оценки качества работы опрыскивателей в полевых условиях** / Л.Я. Степук, А.А. Жешко, Н.Д. Гапанович, И.В. Горностаев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 54-57.

Изложены основные результаты разработки комплекта приборов для тестирования опрыскивателя в полевых условиях. – *Рис. 5, библиогр. 2.*

Stepuk L.Y., Zheshko A.A., Gapanovich N.D., Gornostaev I.V.

Improved set of instruments to assess the quality of sprayer operation in the field

The main results of the development of a set of instruments to assess the quality of sprayer operation in the field.

УДК (631.333:631.8):681.1

Степук, Л.Я. **Разработка и реализация алгоритма оценки качества работы опрыскивателей в полевых условиях** / Л.Я. Степук, А.А. Жешко, О.Ч. Ролич // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 58-63.

Предложен алгоритм и его реализация для оценки качества работы опрыскивателей в полевых условиях. – *Рис. 2, библиогр. 2.*

Stepuk L.Y., Zheshko A.A., Rolich O.Ch.

Development and implementation of an algorithm to assess the quality of sprayer operation in the field

The article offers the algorithm and its implementation to assess the quality of sprayer operation in the field.

УДК 631.3.06.001.8

Кравчук, В.И. **Результаты экспериментального исследования тарельчатого рассеивателя комбинированного агрегата для посева мелкозернистых культур** / В.И. Кравчук, Л.П. Шустик, Т.В. Гайдай, Д.В. Читаев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 63-67.

В статье приведены результаты исследований тарельчатого рассеивателя почвообрабатывающе-посевного агрегата для посева мелкозернистых культур. Определены параметры, которые влияют на качество высева семян. – *Рис. 3, библиогр. 8.*

Kravchuk V.I., Shustik L.P., Gaidai T.V., Chitaev D.V.

The results of the pilot study of the disk diffuser of the combined machine for sowing small grain cereals

The article shows the results of studies of the disk diffuser of the combined machine for sowing small grain cereals. The parameters that affect the quality of seeding are defined.

УДК 631. 333: 631. 862

Дыба, Э.В. **Обоснование ширины захвата машины для внутрипочвенного внесения жидких органических удобрений** / Э.В. Дыба, П.П. Бегун, В.В. Микульский // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 68-76.

В статье приводится обоснование ширины захвата машины для внутрипочвенного внесения жидких органических удобрений. – *Рис. 6, библиогр. 6.*

Dyba E.V., Begun P.P., Mikulsky V.V.

Substantiation of the coverage of the machines for subsurface application of liquid organic fertilizers

The paper provides a rationale for the coverage of the machines for subsurface application of liquid organic fertilizers.

УДК 631.356:635.132(476)

Барановский, И.А. **Обоснование формы подкапывающих рабочих органов корнеклубнеуборочных машин** / И.А. Барановский // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 76-81.

В статье предложен метод расчета для обоснования формы подкапывающих лап, способной обеспечить лучшее разрушение связи моркови с почвой. – *Рис. 3, библиогр. 3.*

Baranovsky I.A.

Substantiation of the shape of digging tools of root and tuber harvesters

This paper proposes a method of calculation to substantiate a form of digging blades, able to provide better breaking of ties between carrots and soil.

УДК 631.347.8.004

Басаревский, А.Н. **Результаты испытаний оборудования для гидроподкормки ОГД-50 к дождевальным установкам** / А.Н. Басаревский, С.П. Кострома, В.Б. Ловкис // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 82-86.

В статье приведены основные результаты испытаний оборудования для гидроподкормки ОГД-50 к дождевальным установкам. Представлено описание конструкции и рабочего процесса оборудования. – *Рис. 3, табл. 2, библиогр. 5.*

Basarevsky A.N., Kostroma S.P., Lovkis V.B.

Results of testing the hydro-dressing equipment OGD-50 for sprinklers

The paper presents the main results of testing the hydro-dressing equipment OGD-50 for sprinklers. It presents the description of the structure and the working process of the equipment.

УДК 631.313

Гапоненко, А.И. **Исследования взаимодействия с почвой рабочих органов на упругих стойках** / А.И. Гапоненко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 87-92.

Экспериментально подтверждена достоверность теоретических исследований реакции упругих стоек дисковых рабочих органов при взаимодействии с почвой. Получены зависимости изменения среднего и среднеквадратического значения сил сопротивления на рабочем органе и отклонений упругой стойки от поступательной скорости дискового агрегата. Изменение приведенной массы рабочего органа способствует снижению интенсивности роста сопротивления при увеличении скорости, колебания упругой стойки приближаются к оптимальному соотношению к скорости агрегата. Предложены рациональные параметры упругих стоек для дисковых орудий. – *Рис. 5, библиогр. 4.*

Gaponenko A.I.

Study of interaction of tools with soil on elastic legs

The reliability of the theoretical studies of the reaction of the elastic disk tool legs when interacting with the soil is experimentally confirmed. The dependence of changes in the average and RMS value of the resistance forces on the tool and deviations of the elastic rack from the forward speed of the disk unit was determined. Changing the specified weight of the tool reduces the growth rate of resistance with increasing speed, the vibrations of the elastic legs get closer to the optimal ratio to the speed of the machine. The rational parameters of the elastic disk legs for disk units are offered.

УДК 631.362.35:635.21

Воробей, А.С. **Рабочий орган культиватора для междурядной обработки растений картофеля и топинамбура** / А.С. Воробей, Д.И. Комлач, А.Н. Антоненко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 92-97.

В статье приведено описание и обоснование конструкции нового типа рабочего органа культиватора грядкового – конического ротора с ложечкообразными зубьями для ухода за посадками растений картофеля и топинамбура. – *Рис. 3, библиогр. 8.*

Vorobei A.S., Komlach D.I., Antonenko A.N.

Cultivator tool for inter-row treatment of potato plant and topinambur

The article provides description and rationale of the design of a new type of ridge cultivator tool – a conical rotor with spoon-shape teeth for treatment of potato plant and topinambur.

УДК 631.3.072.25:633.521

Лойко, С.Ф. **Результаты производственной апробации и экономическая эффективность использования агрегата АПЛ-4** / С.Ф. Лойко, А.Н. Перепечаев, С.В. Старосотников // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 97-102.

В статье представлены конструктивно-технологические особенности нового почвообрабатывающе-посевного агрегата для льна АПЛ-4, а также результаты производственной апробации и экономическая эффективность использования агрегата АПЛ-4. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 4.*

Loiko S.F., Perepechaev A.N., Starosotnikov S.V.

Production testing results and economic efficiency of APL-4 machine

The paper presents the design and technological features of the new tillage sowing machine for linen PL-4, as well as the production testing results and economic efficiency of APL-4 machine.

УДК 631.361.6

Перепечаев, А.Н. **Определение скоростей вращения зубчатых вальцов для разрыхления льновороха** / А.Н. Перепечаев, С.В. Старосотников // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 103-108.

В статье описан расчет параметров игольчатых катков для рыхления сырого льновороха. – *Рис. 2, библиогр. 2.*

Perepechaev A.N., Starosotnikov S.V.

Determination of the rotational speed of blade rollers for loosening of flax heap

The article describes the calculation of the parameters of needle rollers for loosening of raw flax heap.

УДК 631.356.41

Басаревский, А.Н. **Результаты испытаний каналаочистителя с ротационным рабочим органом КОРО-2** / А.Н. Басаревский, И.Е. Мажугин, С.И. Заяц, П.В. Яцына, К.А. Кравченко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 108-112.

В статье приведены основные результаты испытаний каналаочистителя с ротационным рабочим органом КОРО-2. Представлено описание конструкции и рабочего процесса каналаочистителя. – *Рис. 2, табл. 2, библиогр. 3.*

Basarevsky A.N., Mazhugin I.E., Zayats S.I., Yatsyna P.V.,
Kravchenin K.A.

Test results for the canal scraper with the rotary tool KORO-2

The paper presents the main test results for the canal scraper with the rotary tool KORO-2 and describes the structure and the operation of the canal scraper.

УДК 635.1/.8:631.53.048

Кушнарев, А.С. **Новый подход к организации точного высева мелкосемянных овощных культур** / А.С. Кушнарев, Л.П. Шустик, С.П. Маринин, Л.И. Маринина // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 113-117.

В статье проанализировано состояние вопроса точного посева мелкосемянных овощных культур и предложен альтернативный путь решения проблемы за счет предпосевной обработки семян. – *Рис. 5, табл. 1, библиогр. 6.*

Kushnarev A.S., Shustik L.P., Marinin S.P., Marinina L.I.

New approach to establishment of precise sowing small seeded vegetable crops

The article analyzes the issue of precise sowing small seeded vegetable crops and offers an alternative way to solve the problem by pre-sowing treatment.

УДК 631.33.022.65:631.82

Степук, Л.Я. **Согласование параметров подающих транспортеров и шнековых распределяющих рабочих органов удобрительных машин** / Л.Я. Степук, В.В. Микульский // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 118-124.

В статье приводится выражение, позволяющее согласовать параметры подающих транспортеров и шнековых распределяющих рабочих органов удобрительных машин. – *Рис. 1, библиогр. 6.*

Stepuk L.Y., Mikulsky V.V.

Approval of the parameters of the feed conveyor and screw distributing tools of fertilizing machines

The article gives the expression to approve the parameters of the feed conveyor and screw distributing tools of fertilizing machines.

УДК 631.33.022

Ахалая, Б.Х. **Разработка двухдискового пневматического высевающего аппарата для совмещенного посева** / Б.Х. Ахалая, В.А. Колос, Н.Д. Лепешкин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 124-127.

Представлена новая конструкция пневматического высевающего аппарата для одновременного совмещенного посева семян двух культур в один рядок на разную глубину заделки, приведены результаты исследований по равномерному распределению семян вдоль рядка. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 3.*

Akhalaia B.H., Kolos V.A., Lepeshkin N.D.

Development double-blade pneumatic sowing machine for combined seeding

The article describes a new design of the pneumatic sowing machine for simultaneous combined seeding of two cultures in one row at different planting depth and provides the results of research on the uniform distribution of seeds along the row.

УДК 631.312

Стасюкевич, Н.Н. **К обоснованию схемы комбинированного почво-обрабатывающе-посевного агрегата с гидроприводом рабочих органов** / Н.Н. Стасюкевич, Е.В. Плискевич, А.Н. Стасюкевич, Д.И. Комлач // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 128-136.

В статье предложена схема АКПП с объемным гидроприводом рабочих органов агрегата, позволяющая выполнить предпосевную обработку почвы и посев овощных культур за один проход. – *Рис. 4, библиогр. 6.*

Stasyukevich N.N., Pliskevich E.V., Stasyukevich A.N., Komlach D.I.

Substantiation of the design of the combined tillage and sowing machine with a hydraulic drive of the tools

The paper proposes the design of the combined tillage and sowing machine with a volume hydraulic drive of the tools of the machine that allows performing a seedbed preparation and plant vegetable crops in a single pass.

УДК 631.623; 631.626.1

Басаревский, А.Н. **Анализ параметров, влияющих на работоспособность ротационных рабочих органов в мелиоративных каналах** / А.Н. Басаревский, К.А. Кравченко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 137-144.

В статье описываются результаты 3 моделируемых компьютерных экспериментов, отражающих влияние, оказываемое физико-механическими свойствами различных пород убираемой древесно-кустарниковой растительности, а также конструктивными и технологическими параметрами ротационного рабочего органа, на возможность ее удаления из мелиоративного канала. – *Рис. 3, табл. 2, библиогр. 5.*

Basarevsky A.N., Kravchenin K.A.

Analysis of parameters affecting the efficiency of rotational tools in the soil-reclamation canals

The article describes the results of 3 simulated computer experiments reflecting the impact of physical and mechanical properties of various breed of handled trees and shrubs, as well as structural and technological parameters of the rotary tool on the possibility of its removal from the soil-reclamation canal.

УДК 631.331.022

Юрин, А.Н. **Некоторые результаты испытаний туннельного устройства шатрового опрыскивателя для садов интенсивного типа** / А.Н. Юрин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: меж-

вед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 145-152.

Рассмотрены тенденция развития технических средств защиты насаждений и некоторые результаты испытаний туннельного устройства шатрового опрыскивателя для садов интенсивного типа. – *Рис. 9, табл. 3, библиогр. 5.*

Jurin A.N.

Some test results for tunnel devices of the tent-shaped sprayer for gardens of intensive type

The article discusses the tendency of development of technical means of protection of plants, and some test results for tunnel devices of the tent-shaped sprayer for gardens of intensive type.

УДК 637.118

Клыбик, В.К. **Факторы коробления лопаток водокольцевых вакуумных насосов** / В.К. Клыбик, М.В. Колончук, В.М. Колончук, Ф.Д. Сапожников, Г.Г. Тычина // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 153-159.

Рассмотрены аспекты устойчивости роторных лопаток ротационного вакуумного насоса. Разработаны предложения по проектированию элементов конструкций насосов. – *Рис. 6, библиогр. 1.*

Klybik V.K., Kolonchuk M.V., Kolonchuk V.M., Sapozhnikov F.D.,
Tychina G.G.

Factors of hogging of the blades of liquid-packed ring pumps

The article considers the aspects of sustainability of rotary blades of the rotary vacuum pump. Proposals for the design of structural elements of the pumps were developed.

УДК 637.116:621.65

Колончук, В.М. **Бессмазочный пластинчатый вакуумный насос для установок индивидуального доения коров** / В.М. Колончук, Ф.Д. Сапожников, Г.Г. Тычина, В.К. Клыбик, М.В. Колончук // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 160-165.

Рассмотрены вопросы улучшения конструктивно-энергетических показателей серийного вакуумного насоса АВС-610. – *Рис. 4, табл. 2.*

Kolonchuk V.M., Sapozhnikov F.D., Tychina G.G., Klybik V.K.,
Kolonchuk M.V.

Oil-free vane vacuum pump the individual cow milking machines

The article considers the problems to improve the constructive and energy parameters of the serial vacuum pump ABC-610.

УДК 697.7: 621.384.3

Ахрамович, А.П. **Лучистый метод стимуляции молокоотдачи в условиях поточного доения коров** / А.П. Ахрамович, Л.С. Герасимович, В.Н. Дашков, В.П. Колос // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 166-172.

Рассмотрена автоматизированная лучистая система, обеспечивающая интенсификацию молокоотдачи коров при поточном машинном доении за счет строгого поддержания нормируемых тепловых условий в доильном блоке и теплового раздражения рецепторов на люмбосакральной части спины животного с целью рефлекторного усиления эвакуации жира из молочной железы. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 12.*

Ahramovich A.P., Gerasimovich L.S., Dashkov V.N., Kolos V.P.

Radial method of stimulation of milk flow in a streamline milking of cows

The article considers a radial automated system providing the intensification of milk flow of cows in a streamline milking due to the strict maintenance of comfort thermal conditions in the milking section and thermal stimulation of the receptors in the lumbosacral part of the back of an animal for the purpose of reflex gain in evacuation of the fat from the mammary.

УДК 636.2.034:004

Грищенко, А.Б. **Экспериментально-теоретические исследования средств идентификации дойных коров** / А.Б. Грищенко, И.И. Гируцкий, А.Г. Сеньков, В.Ф. Марышев, В.В. Чумаков // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 173-177.

В молочном скотоводстве Республики Беларусь основной является технология беспривязного содержания с доением в зале на современных компьютеризированных доильных установках. Для идентификации животных используется радиочастотный или инфракрасный метод. Повышение надежности системы определения дойных коров достигается путем применения алгоритма их идентификации по совокупности трех показателей: электронной идентификации индивидуальными антеннами, по значениям надоя и по электропроводности молока. Это позволяет повысить процент успешной идентификации в среднем с 95 % до 96,48 %, а также качество учета надоев молочных коров. – *Рис. 3, табл. 1, библиогр. 3.*

Grishchenko A.B., Girutsky I.I., Senkov A.G., Maryshev V.F.,
Chumakov V.V.

Experimental and theoretical studies of means of identification of dairy cows

In dairy cattle breeding of the Republic of Belarus the basic technology is the technology of loose housing with milking in the hall using up-to-date computerized milking machines. Radio frequency or infrared methods are used for animal identification. Improving the reliability of determination of dairy cows is achieved by applying an algorithm of their identification by a set of three indicators: the electronic identification by the individual antennas, the values of milk yield and the milk conductivity. This allows to increase the percentage of successful identification of the average from 95 % to 96,48 % as well as the quality of dairy cows milk yield records.

УДК 636.2.034/06

Грищенко, А.Б. **Критерии диагностики состояния животных** / А.Б. Грищенко, И.И. Гируцкий, А.Г. Сеньков, В.Ф. Марышев, В.В. Чумаков // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 178-185.

Рассмотрены основные причины, снижающие эффективность производства молока, возможные направления совершенствования молочной отрасли, в том числе путем внедрения информационно-управляющих систем, позволяющих осуществлять непрерывный сбор, анализ и хранение большого количества данных о животных и облегчающих принятие на их основе оптимальных управленческих решений. Выделены и кратко описаны основные критерии диагностики состояния здоровья животных. – *Рис. 2, табл. 2, библиогр. 10.*

Grishchenko A.B., Girutsky I.I., Senkov A.G., Maryshev V.F.,
Chumakov V.V.

Criteria for diagnosis of the condition of animals

The main reasons for reducing the efficiency of milk production, possible areas of improvement of the dairy industry, including through the implementation of information management systems that allow for continuous collection, analysis and storage of large amounts of data on the animals and assist in making optimal management decisions. The article isolates and briefly describes the main criteria for diagnostics of the health of animals.

УДК 631.171:633/635

Пунько, А.И. **Исследование конструктивно-режимных параметров бункера-питателя для дозирования рапсового жмыха** / А.И. Пунько, А.А. Жешко, Д.В. Касперович // Механизация и электрификация сельского

хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 186-190.

В статье обоснованы основные параметры рабочих органов бункера-питателя, используемого для дозирования при переработке трудосыпучего материала – рапсового жмыха. Определены производительность подающего транспортера, радиус загрузки бitera, оптимальное количество лопастей бitera. – *Рис. 1, библиогр. 3.*

Punko A.I., Zheshko A.A., Kasperovich D.V.

Research of constructive and standard parameters of the hopper-feeder for dispensing of rapeseed cake

In the article the basic parameters of the tools of the hopper-feeder used for dispensing when processing the hard-running material – rapeseed cake are substantiated. The article also determines the performance of the supply conveyor, beater load range, the optimal number of blades of the beater.

УДК 631.363:636.085

Романович, А.А. **Использование кавитации при гидродиспергировании зернофуража** / А.А. Романович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 190-194.

В статье проведены теоретические исследования с целью получения зависимости для определения условий возникновения кавитации при гидродиспергировании зернофуража. – *Рис. 3, библиогр. 4.*

Romanovich A.A.

Use of cavitation during hydrodispersion of the grain forage

The article provides the theoretical research in order to obtain dependence to determine the conditions of cavitation during hydrodispersion of the grain forage.

УДК 636.087.6

Чумаков, В.В. **Получение протеиновой кормовой добавки из отходов сельскохозяйственных перерабатывающих предприятий методом экструдирования** / В.В. Чумаков // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 195-199.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» с целью сокращения объемов закупок белковых компонентов (рыбной муки), входящих в состав комбикорма, при имеющейся необходимости рационального и эффективного использования сырьевой базы птицефабрик разработал технологию и комплект оборудования для получения протеиновой кормовой добавки из боенских отходов и пера птицы, технологическая схема которого представлена в статье. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 2.*

Chumakov V.V.

Getting protein feed additive from agricultural waste processing plants by extrusion

The Republican Unitary Enterprise «Scientific and practical centre of the National Academy of sciences of Belarus of agriculture mechanization» with the purpose to reduce the volume of purchases of protein components (fish meal) included in the feed and having the necessity in rational and efficient use of the raw material base of poultry farms has developed a technology and a set of equipment for production of protein feed additives from slaughtering waste and feather. The flow chart is shown in the article.

УДК 636.087.6

Чумаков, В.В. **Экструдированные корма – назначение, приготовление и использование** / В.В. Чумаков, И.В. Барановский, Е.Л. Жилич // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 200-205.

При введении экструдированных компонентов растительного и животного происхождения в состав комбикорма повышается их усвоение, увеличиваются надои молока, среднесуточные привесы. При этом уменьшается потребление корма, расход его зерновых компонентов.

Обозначенные факторы обуславливают необходимость по-новому оценивать экономическую питательную и энергетическую значимость зерновых и бобовых ресурсов, а также отходов сельскохозяйственного производства и место экструзионных технологий при производстве конкурентоспособных кормов, концентратов и добавок. – *Рис. 2, библиогр. 7.*

Chumakov V.V., Baranovsky I.V., Zhylich E.L.

Extruded feed – designation, preparation and use

With the introduction of the extruded components of plant and animal origin in the fodder increases their digestion, increases milk production, average daily gain. But this reduces feed intake, consumption of its grain components.

Designated factors contribute to the need for a new way to assess the economic, nutritional and energy importance of cereals and legumes resources, as well as agricultural waste and the position of the extrusion technology in the production of competitive feed, concentrates and additives.

УДК 631.22.01

Башко, Ю.А. **Состояние и перспективы совершенствования передвижных комбикормовых установок** / Ю.А. Башко, В.И. Хруцкий, А.А. Кувшинов // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 206-212.

В статье рассмотрены перспективы совершенствования мобильных комбикормовых установок и целесообразность их применения в условиях республики. – *Рис. 3, табл. 2, библиогр. 3.*

Bashko A.Y., Khrutsky V.I., Kuvshinov A.A.

Status and prospects for improving the mobile feed systems

The article discusses the prospects for improving the mobile feed systems and the feasibility of their application in the country.

УДК 631.363: 636.085

Китун, А.В. **Определение дальности полета частицы высокоэнергетической добавки во встречный поток стебельчатых кормов** / А.В. Китун // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 213-217.

В статье представлен малозатратный способ формирования кормосмеси из пересекающихся в воздухе потоков силосованных стебельчатых и высокоэнергетических кормов, выгружаемых на транспортер мобильного кормораздатчика. Получена формула для расчета дальности полета частицы многокомпонентной высокоэнергетической добавки в слой силосованных стебельчатых кормов, на основании которой рассчитана зависимость дальности полета частицы высокоэнергетических кормов от времени полета и угловой скорости шнека. Результаты теоретических исследований реализованы в мобильном смесителе-раздатчике кормов. – *Рис. 2, библиогр. 4.*

Kitun A.V.

Assessment of the flying distance for the high-energy additive particles to the counter-flow of stalked feed

The paper presents a cost-effective method of forming a feed mixture of stalked silage and high-energy streams feed intersecting in the air and discharged to the mobile feeder conveyor. The article provides the formula for calculating the flying distance for the high-energy additive particles to the counter-flow of stalked feed on the basis of which the dependence of the flying distance for the high-energy additive particles from the moment of flight and the angular velocity of the screw conveyor was calculated. The theoretical results are implemented in the mobile mixing feeder.

УДК 631.314.1

Козлов, Н.С. **Исследование качества измельчения высокостебельных культур спирально-ножевыми рабочими органами** / Н.С. Козлов // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 218-223.

В статье приводятся результаты исследования качества измельчения растительных остатков высокостебельных культур спирально-ножевидным рабочим органом. – *Рис. 3, табл. 4, библиогр. 8.*

Kozlov N.S.

Study of the quality of chopping the tall-stalked crops using spiral blade tools

The article presents the results of the study of the quality of chopping the tall-stalked crops using spiral blade tools.

УДК 631.363

Лабоцкий, И.М. **Полуприцепы самосвальные тракторные грузоподъемностью 15 и 20 тонн на унифицированных двухосном и трехосном шасси** / И.М. Лабоцкий, С.Н. Конончук // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 223-229.

В статье рассмотрены полуприцепы самосвальные тракторные для перевозки сельскохозяйственных грузов на унифицированных двухосном и трехосном шасси, достоинства и недостатки конструкций машин. – *Рис. 4, библиогр. 11.*

Labotsky I.M., Kononchuk S.N.

Tractor dump semi-trailers with the carrying capacity 15 and 20 tons for standard two-axle and three-axle chassis

The article describes tractor dump semi-trailers for transportation of agricultural goods using standard two-axle and three-axle chassis, the advantages and disadvantages of the machine designs.

УДК 629.1

Тарасенко, В.Е. **Анализ тепловой эффективности поверхностей охлаждения автотракторных радиаторов** / В.Е. Тарасенко, А.А. Жешко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 230-238.

В статье проведен анализ тепловой эффективности поверхностей охлаждения радиаторов. – *Рис. 4, табл. 2, библиогр. 3.*

Tarasenko V.E., Zheshko A.A.

Analysis of thermal efficiency of the cooling surfaces of automotive radiators

The article analyzes the thermal efficiency of the cooling surfaces of the radiators.

УДК 629.1

Тарасенко, В.Е. **К вопросу проектирования системы охлаждения дизеля сельскохозяйственного трактора** / В.Е. Тарасенко, А.А. Жешко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 239-251.

В статье предложен алгоритм создания конструкции системы охлаждения моторной установки трактора. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 4.*

Tarasenko V.E., Zheshko A.A.

The issue of designing the cooling system of the agricultural tractor diesel engine

This paper proposes an algorithm for creating the design of the cooling system of the tractor engine.

УДК 621.317.385: 662.17

Мироненко, В.Г. **Сравнение эффективности производства гранулированного биотоплива на разных типах технологических линий** / В.Г. Мироненко, Н.В. Веремейчик // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 252-256.

Предложенная методика дает возможность наглядно и просто определить целесообразность применения того или иного технического оборудования для производства гранулированного биотоплива, оценить эффективность выбранных вариантов технологического процесса и определить возможные пути ее повышения. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 9.*

Mironenko V.G., Veremeichik N.V.

Comparing the efficiency of production of granulated biofuel on different types of production lines

The proposed method makes it possible to clearly and simply identify the feasibility of particular technical equipment for the production of granulated biofuel, to assess the effectiveness of selected variants of the process and identify possible ways to improve it.

УДК 631.867.7

Рудик, Л.А. **Оптимизация параметров установки для подачи органической массы в ферментер** / Л.А. Рудик // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 257-262.

В статье рассмотрены результаты экспериментальных исследований параметров установки для подачи органической массы в твердофазный ферментер. – *Рис. 6, табл. 1, библиогр. 16.*

Rudik L.A.

Optimization of the parameters of the machine for feeding the organic mass into the fermenter

The article describes the results of experimental studies of the parameters of the machine for feeding the organic mass into the fermenter.

УДК 634.437.8

Азаренко, В.В. **Научно-методическое обеспечение исследований безопасности управления технологическими операциями на клюквенном чеке** / В.В. Азаренко А.Л. Мисун, А.Ю. Ларичев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 262-273.

Приведена методика для проведения исследований приспособленности технических средств промышленного выращивания клюквы к безопасному управлению технологическими операциями на чеке и риска травмирования механизатора. – *Рис. 2, табл. 4, библиогр. 16.*

Azarenko V.V., Misun A.L., Larichev A.Y.

Scientific and methodological support safety studies of technological operations in the cranberry check

The article presents the technique for studies of adaptation of tools of industrial cultivation of cranberries to the safe management of technological operations on the check, and the risk of injury to the farm machinery operator.

УДК 634.437.5

Азаренко, В.В. **Результаты исследований экономической эффективности инженерно-технических решений для улучшения условий и повышения безопасности механизированного ухода за клюквенным покровом чека** / В.В. Азаренко, А.Л. Мисун, А.Ю. Ларичев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 274-278.

Суммарный (за сезон плантационного выращивания крупноплодной клюквы) социально-экономический эффект от внедрения усовершенствованной конструкции технического средства, инженерно-технических решений для улучшения условий труда и безопасности механизированного ухода за клюквенным покровом чека составляет более 190 миллионов рублей (по состоянию на 10.03.2015 г.). – *Табл. 1, библиогр. 7.*

Azarenko V.V., Misun A.L., Larichev A.Y.

Results of studies of economical effectiveness of engineering and technical solutions to improve the conditions and safety of the mechanized treatment of cranberry cover of the check

Total (for the season of plantation large-fruited cranberry cultivation) social and economic impact of the introduction of an improved design tools, engineering and technical solutions to improve the working conditions and safety of the mechanized care of cranberry cover of the check amounts to more than 190 million rubles (as of March 10,2015).

УДК 636:658.345.8 (075.32)

Андруш, В.Г. **Совершенствование системы безопасности труда в животноводческой отрасли** / В.Г. Андруш, А.И. Федорчук, А.Г. Филипович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 278-285.

В статье приводятся результаты исследования путей повышения безопасности труда на животноводческих фермах АПК на основе системного анализа. – *Табл. 1, библиогр. 5.*

Andrush V.G., Fedorchuk A.I., Filipovich A.G.

Improvement of safety in the livestock industry

The article presents the results of study of the ways to improve safety in the agricultural sector livestock farms based on the system analysis.

УДК 331.45

Мисун, Л.В. **Исследование риска заболеваний работников предприятий агросервиса в результате воздействия опасных и вредных производственных факторов** / Л.В. Мисун, С.В. Жилич, М.А. Брынза // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2015. – Вып. 49. – С. 285-290.

Установлены взаимосвязи между показателями профессиональной и производственно обусловленной заболеваемости и условиями труда. Обоснован научно-методический подход к оптимальному управлению уровнем повреждающей способности производственной среды. – *Табл. 3, библиогр. 3.*

Misun L.V., Zhylich S.V., Brynza M.A.

Study the risk of disease for the workers of the agroservice enterprises as the result of exposure to hazardous and harmful production factors

The article establishes the relationship between the indicators of professional and work-related diseases and working conditions. It substantiates the scientific and methodical approach to the optimal management of the level of the damaging property of the working environment.