

Рефераты

УДК 631.358

Ковалев, М.М. **Анализ процесса транспортирования ленты льна ременно-пальцевым транспортером** / М.М. Ковалев, Р.А. Ростовцев, Г.А. Перов, П.П. Казакевич, В.П. Чеботарев, С.Ф. Лойко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 3–10.

В работе изложен расчет параметров ременно-пальцевого транспортера для сельскохозяйственных машин. Данный расчет позволяет получить параметры ременно-пальцевого транспортера, при которых он качественно и с наименьшими энергозатратами выполняет технологических процесс. – *Рис. 4, библиогр. 5.*

Kovalev M.M., Rostovzhev R.A., Perov G.A., Kazakevich P.P.,
Chebotarev V.P., Loiko S.F.

Analysis of transportation of the flax tape using the belt-finger conveyor

This paper describes calculation of parameters of the belt-finger conveyor for agricultural machines. This calculation allows you to obtain the parameters of the belt-finger conveyor whet it performs process efficiently and with the least power consumption.

УДК 631.358

Ковалев, М.М. **Обоснование некоторых параметров подбирающе-оборачивающего устройства** / М.М. Ковалев, Р.А. Ростовцев, Г.А. Перов, П.П. Казакевич, В.П. Чеботарев, С.Ф. Лойко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 10–20.

В данной работе изложена методика определения параметров подбирающе-оборачивающего устройства. Установлено, что в подбирающе-оборачивающих устройствах надбарабанную часть направляющих прутков следует выполнять в виде логарифмической спирали, что позволяет производить постепенное уплотнение ленты льна в канале транспортера при ее перемещении и исключает забивку канала стеблями. – *Рис. 6, библиогр.6.*

Kovalev M.M., Rostovzhev R.A., Perov G.A.,
Kazakevich P.P.,Chebotarev V.P., Loiko S.F.

Substantiation of some parameters of the pick-wraparound device

This paper sets out the methodology of determining the parameters of the pick-wraparound device. It has been determined that in pick-wraparound devices the over drum part of guide rods should be made in the form of a logarithmic spiral, which allows gradual seal of the flax tape in the conveyor channel as it moves and eliminates clogging the channel with stems.

УДК 633.521: 631.172

Шейченко, В.А. **Поднимаемая лента льнотресты и формирование ее рулонов пресс-подборщиками** / В.А. Шейченко, А.С. Лимонт, В.М. Климчук // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 20–26.

В статье приведены результаты выполненных исследований по оценке влияния массы порции ленты льнотресты, забираемой одной граблиной подбирающего барабана пресс-подборщика, на повреждение стеблей льносырья в рулоне и его плотность с учетом положения регулятора плотности рулона. – *Табл. 1, рис. 2, библиогр. 5.*

Sheychenko V.A., Limont A.S., Klymchuk V.M.

The picking up of a flax straw strip and formation of bales by pickup balers

The paper presents the results of the investigations on the estimation of the influence of the weight of the flax straw strip portion picked up by a single rake of the baler on the damage of flax raw stems in a cylindrical bale and its tightness, with the bale tightness regulator position taken into account.

УДК 631.361.6

Перепечаев, А.Н. **Анализ машин для сепарации сырого льновороха** / А.Н. Перепечаев, М.Н. Трибуналов // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 26–36.

Проанализированы сепараторы сырого вороха, выделены основные их недостатки. На основании анализа авторами сделан вывод о необходимости проведения исследования с целью разработки эффективной технологии и обоснования режимов для разделения сырого льновороха перед сушкой. – *Рис. 5, библиогр. 9.*

Perepechaev A.N., Tribunalov M.N.

Analysis of the machines for the separation of raw flax heap

The article analyzes separators for raw heap, highlights their main disadvantages. Based on the analysis the authors concluded that there is the need for research to develop effective technologies and modes of justification for separation of raw flax heap before drying.

УДК 631.363.284

Перепечаев, А.Н. **Экспериментальное исследование процесса сгуживания льна** / А.Н. Перепечаев // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 36–41.

В статье проведен анализ процесса сгуживания льнотресты рабочими органами пресс-подборщика и определены оптимальные параметры скоро-

сти движения агрегата и скорости работы механизмов подборщика с целью получения необходимой плотности льнотресты в рулоне. – *Рис. 1, табл. 2, библиогр. 4.*

Perepechaev A.N.

Experimental study of flax loading process

The article analyzes the flax loading process by the operating elements of the baler and the optimal parameters of the speed of the machine and the speed of the pick-up mechanisms in order to obtain the required density of flax in the roll.

УДК 631.636

Горбацевич, Н.А. **Результаты испытаний пресс-подборщика для прессования грубых кормов в крупногабаритные прямоугольные тюки** / Н.А. Горбацевич, П.В. Яровенко, Л.И. Трофимович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 41–46.

В статье изложены результаты приемочных испытаний разработанного пресс-подборщика ПТ-800. Приведены полученные функциональные и эксплуатационно-технологические показатели. – *Рис. 2, табл. 2, библиогр. 3.*

Gorbatshevich N.A., Yarovenko P.V., Trofimovich L.I.

The test results of the baler for compacting roughage in large rectangular bales

The article presents the results of the acceptance tests of the developed baler PT-800. The paper shows the obtained functional, operational and technological parameters.

УДК 631.373

Лабозский, И.М. **К разработке полуприцепов самосвальных тракторных с унифицированными двухосным и трехосным шасси грузоподъемностью 15 и 20 тонн** / И.М. Лабозский, Н.А. Горбацевич, С.Н. Конончук, Л.И. Трофимович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 46–52.

В статье приведено обоснование конструктивных и технологических параметров полуприцепов самосвальных тракторных. Представлены результаты разработки экспериментальных образцов полуприцепов ПТ-15С, ПТ-20С. – *Рис. 3, табл. 1, библиогр. 5.*

Labotsky I.M., Gorbatshevich N.A., Kononchuk S.N., Trofimovitch L.I.

Development of dump tractor semi-trailers with unified two-axle and three-axle chassis with the load capacity of 15 and 20 tons

The article describes the substantiation of structural and technological parameters of dump tractor semi-trailers. It presents the results of experimental samples of semi-trailers PT-15C, PT-20C.

УДК 636.085–156 (083.74)

Лабозкий, И.М. **Обеспечение технологий заготовки кормов в полимерной упаковке** / И.М. Лабозкий, Н.А. Горбачевич, Л.И. Трофимович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 52–56.

Изложены основные положения технического кодекса установившейся практики и установлены требования к технологиям и технике для заготовки и хранения кормов в полимерных материалах. – *Табл. 1, библиогр. 1.*

Labotsky I.M., Gorbachevich N.A., Trofimovich L.I.

Implementation of the technologies of fodder storage in polymeric hoses

The article describes the basic provisions of the Technical Code of Practice and the requirements to technologies and techniques for harvesting and storage of fodder in polymeric materials.

УДК 631.373/374:621.867

Лабозкий, И.М. **Платформа с манипулятором для подбора и перевозки кормов, запрессованных в тюки или рулоны** / И.М. Лабозкий, Н.А. Горбачевич, Л.И. Трофимович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 56–63.

В статье изложены основные характеристики отечественных и зарубежных транспортных средств, состояние вопроса транспортировки прессованных кормов. Приведено обоснование разработки платформы с манипулятором ПМК-10. – *Рис. 5, библиогр. 3.*

Labotsky I.M., Gorbachevich N.A., Trofimovich L.I.

Platform with manipulator for selection and transportation of fodder pressed in bales or rolls

The article describes the main characteristics of domestic and foreign transport facilities, status of the issue of transportation of compressed fodder. The substantiation of development of the platform with the manipulator ПМК-10 is provided.

УДК 339.137:62

Латушко, М.И. **К вопросу усовершенствования методики определения возможностей и целесообразности производства импортозамещающего оборудования** / М.И. Латушко, А.Ю. Башко, Ю.А. Башко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 64–67.

Статья посвящена вопросу производства импортозамещающей продукции. Представляется усовершенствованная методика оценки целесообраз-

ности и возможности производства импортозамещающей технической продукции. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 3.*

Latushko M.I., Basko A.Y., Basko Y.A.

The issue of improved techniques to identify the opportunities and feasibility of production of import-substituting equipment

This article describes production of import-substituting products. It considers the improved method to assess the feasibility and possibility of production of import-substituting technical products.

УДК 636.085.51/54;631.363.2

Башко, Ю.А. **К вопросу эффективности применения полуприцепного агрегата для приготовления и раздачи кормов на фермах КРС с системой самозагрузки АПРС-12** / Ю.А. Башко, А.Ю. Башко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 68–73.

В статье отражены основные результаты испытаний агрегата для приготовления и раздачи кормов на фермах КРС с системой самозагрузки АПРС-12, а также рассмотрена эффективность его применения. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 5.*

Basko Y.A., Basko A.Y.

The issue of effectiveness of use of a semi-trailer for preparation and distribution of fodder in cattle farms with a self-loading system APRS-12

The paper presents the main results of tests of the unit for preparation and distribution of fodder in cattle farms with a self-loading system APRS-12 and examines its effectiveness.

УДК 629.1.039

Фендьо, Е.Н. **Результаты исследований конструкций бесконтактных струйных элементов для пневмотранспортных устройств** / Е.Н. Фендьо // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 74–80.

В статье приводятся результаты выполненных исследований конструкций бесконтактных струйных элементов для пневмотранспортных устройств и предлагаются варианты наиболее эффективных из них с позиции повышения подъемной силы данных устройств. – *Рис. 6, библиогр. 7.*

Fendyo E.N.

The results of study of the design of non-contact jet elements for pneumatic devices

The article shows the results of study of the design of non-contact jet elements for pneumatic devices and offers the options of the most effective designs from the standpoint of increasing the lift force of the mentioned devices.

УДК 637.11

Линник, Ю.А. **Моделирование процесса перемещения молочно-воздушной смеси в доильной установке с верхним молокопроводом** / Ю.А. Линник, С.И. Павленко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 80–83.

Проведено численное моделирование процесса перемещения молочно-воздушной смеси в доильной установке с верхним молокопроводом. Исследована флуктуация вакуума в доильном аппарате. – *Рис. 3, библиогр. 9.*

Linnik Y.A., Pavlenko S.I.

Simulation of the process of movement of milk-air mixture in the milking machine with upper milk line

Numerical simulation of the process of movement of milk-air mixture in the milking machine with upper milk line was performed. Fluctuation of vacuum in the milking machine was studied.

УДК 631.363.21

Воробьев, Н.А. **Экспериментальные исследования двухстадийного измельчения фуражного зерна** / Н.А. Воробьев, С.А. Дрозд, А.И. Пунько, М.В. Иванов // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 84–93.

В статье представлены результаты экспериментального исследования двухстадийного измельчения зерна. Приведены полученные адекватные уравнения регрессии, описывающие изменения модуля помола и энергоемкости двухстадийного измельчения зерна в зависимости от исследуемых факторов. Приведены данные, показывающие эффективность двухстадийного измельчения зерна. – *Рис. 8, библиогр. 10.*

Vorobiev N.A., Drozd S.A., Pun'ko A.I., Ivanov M.V.

Experimental studies of two-stage crushing of feed grains

The article presents the results of the experimental studies of two-stage crushing of feed grains. The article also shows the obtained appropriate equations of regression describing the change in the modulus of crushing and energy of two-stage grain refinement depending on the factors investigated. The data showing the effectiveness of two-stage crushing of grains are provided.

УДК 631.363.21

Вашула, А.В. **Методика калибровки тензодатчика при исследовании влияния межвальцового зазора на распорное усилие между вальцами плющилки** / А.В. Вашула, Н.А. Воробьев, А.В. Захаров, В.Н. Савиных, С.А. Дрозд // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 93–99.

В работе приведена методика калибровки тензодатчика при исследовании распорного усилия, действующего на вальцы плющилки зерна. Методика определяет требования к методам и средствам калибровки тензометрического силового датчика, оформлению результатов калибровки, регламентирует порядок оценки неопределенности измерения распорного усилия тензометрическим силовым датчиком. В результате исследования получена зависимость распорного усилия от влажности зерна при различном межвальцовом зазоре. – *Рис. 2, табл. 3, библиогр. 2.*

Vashchula A.V., Vorobyov N.A., Zakharov A.V., Savinykh V.N., Drozd S.A.

Methodology of the strain sensor calibration when studying the influence of the roller space on the expansion forces between the crusher rollers

The paper describes the methodology of the strain sensor calibration when studying the expansion forces influencing the grain crusher rollers. The methodology defines the requirements for the methods and means of calibration of the strain force sensor, the calibration results, regulates the process of evaluation of the measurement uncertainty of the strain force with the strain force sensor. The research results show the dependence of the expansion force on grain moisture at different roller spaces.

УДК 636.085:7:631.363.21

Коновалов, В.И. Анализ процесса измельчения фуражного зерна в одновальцово-дековом измельчителе / В.И. Коновалов, И.Б. Шагдыров, М.Б. Балданов, А.И. Пунько // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 99–104.

В статье дан анализ влияния конструктивно-режимных и технологических параметров одновальцово-декового измельчителя на качественные показатели измельченного фуражного зерна. – *Рис. 3, библиогр. 5.*

Kononov V.I., Shagdyrov I.B., Baldanov M.B., Pun'ko A.I.

Analysis of the process of crushing grain in a single-roller deck crusher

The paper analyses the influence constructive-regime and technological parameters of a single-roller deck crusher on quality indicators of the crushed fodder grain.

УДК 631.363.21

Шагдыров, И.Б. Анализ влияния конструктивно-режимных параметров на процесс измельчения фуражного зерна в многоступенчатом измельчителе / И.Б. Шагдыров, В.И. Коновалов, Б.И. Шагдыров, А.И. Пунько // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 104–110.

В статье дан анализ влияния конструктивно-режимных и технологических параметров работы вальцовой дробилки на удельную энергоемкость процесса измельчения фуражного зерна.

Проведенный анализ позволяет определить рациональные режимы работы многоступенчатого измельчителя при различных сочетаниях их параметров.

Рациональные режимы позволяют снизить энергозатраты при измельчении фуражного зерна в многоступенчатом измельчителе, отвечающем зоотехническим требованиям, при минимальной удельной энергоемкости процесса измельчения $\Theta = 2,44 \dots 2,72 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{т}$. – *Рис. 7, табл. 1, библиогр. 2.*

Shagdyrov I.B., Konovalov V.I., Shagdyrov B.I., Pun'ko A.I.

Analysis of constructive-regime parametres on the process grinding of the fodder in a multy-stage crusher

The article analyses the influence of constructive-regime and technological parametres of the roll crusher operation on the specific power consumption of the process of grain crushing.

The carried out analysis allows to define the rational regimes of operation of a multy-stage crusher at various combinations of their parametres.

The rational regimes allow to reduce power inputs at crushing of fodder grain in a multy-stage crusher meting the zootechnic specification, with minimum specific power consumption of the crusher $\Theta = 2,44 \dots 2,72 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{т}$.

УДК 631.22(07)

Китун, А.В. **Основы формирования и энергетической оценки поточных технологических линий производства и первичной обработки молока на животноводческой ферме** / А.В. Китун // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 111–122.

В статье рассмотрены основные положения методики формирования точной энергосберегающей технологической линии производства и первичной обработки молока.

Все машины и установки на ферме должны быть объединены в поточные технологические линии, увязанные между собой по производительности, долговечности и другим показателям, управляемые по заданной программе, обеспечивающей соответствие того или иного процесса зоотехническим требованиям. – *Рис. 7, библиогр. 6.*

Kitun A.V.

Fundamentals of formation and energy assessment of flow production lines and primary processing of milk at animal farms

The paper describes the main provisions of methods of forming flow production lines and primary processing of milk.

All machines and equipment at the farm should be combined into flow production lines linked according to their performance, durability and other factors, controlled according to a specified program, ensuring compliance of a process to zootechnical requirements.

УДК 637.116

Бакач, Н.Г. **Обоснование технических параметров доильного аппарата в зависимости от удоя** / Н.Г. Бакач, Э.П. Сорокин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 122–126.

В последнее время все большее внимание уделяется повышению продуктивности коров. В то же время производительность доильного аппарата остается на прежнем уровне, это ведет к увеличению времени доения и другим негативным явлениям. Поэтому вопрос согласования отсасывающей способности доильного аппарата и вымени, освещаемый в данной статье, является актуальным. – *Табл. 2, библиогр. 4.*

Bakach N.G., Sorokin E.P.

Substantiation of technical parameters of milking machine depending on milk yield

In recent years, more and more attention is paid to increase in productivity of cows. At the same time, the performance of the milking machine remains at the same level; this leads to increase in milking time and other negative phenomena. Therefore the question of harmonization of the suction capacity of the milking machine and the udder described in this article is topical.

УДК 637.116:004.8

Сорокин, Э.П. **Анализ конструкций доильных аппаратов с управляемым режимом работы** / Э.П. Сорокин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 126–133.

На основе анализа конструкций доильных аппаратов с управляемым режимом работы, а также исследований ведущих ученых-физиологов и разработчиков доильных установок сделан вывод об актуальности создания доильного аппарата с переменным режимом работы и принципом почетвертного доения, что позволит перейти к качественно новой и эффективной технологии доения. – *Библиогр. 8.*

Sorokin E.P.

Analysis of the construction of the milking machines with controlled operation

Based on the analysis of structures of milking machines with controlled mode of operation, as well as the research of leading scientists and physiologists and designers of milking machines the conclusion was made regarding the relevance of the creation of the milking machine with a variable mode of operation and the principle of quarter milking, which will result in qualitatively new and efficient milking technology.

УДК 631.363:636.085

Романович, А.А. **Определение производительности шнекового насоса-дозатора пастообразных кормов** / А.А. Романович // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 134–139.

Шнековый насос-дозатор при установке его на мобильный раздатчик кормов позволяет дозированно выдавать жидкие корма животным в процессе их подачи непосредственно на стебельчатые корма.

Представленная методика позволяет произвести расчет геометрических и силовых параметров шнекового насоса-дозатора. – *Рис. 1, табл. 1, библиогр. 7.*

Romanovich A.A.

Determination of performance of the auger dispensing pump for pasty forage

An auger dispensing pump when it is installed on a mobile feeder dispenser allows to dispense liquid forage to animals in the process of their feed directly on the stalk forage.

The presented method allows to calculate the geometric and force parameters of the auger dispensing pump.

УДК 697.7:621.384.3

Ахрамович, А.П. **Автоматизированная ИК-система для порослят-отъемышей** / А.П. Ахрамович, Л.С. Герасимович, В.Н. Дашков, В.П. Колос // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 139–143.

Разработана инфракрасная система для порослят-отъемышей, генерирующая излучение в биологически активном диапазоне длин волн и одновременно обогревающая помещение. В результате ее внедрения на свиноферме РУП «ЖодиноАгроПлемЭлита» прирост живой массы увеличился на 10 %, а затраты топливно-энергетических ресурсов на обогрев уменьшились в 1,7 раза.

Помимо экономической выгоды, внедрение этой системы на свиноводческих комплексах Республики Беларусь, а также других электротехнологий с максимальным потреблением электроэнергии в ночное время и в зимний период года будет способствовать выравниванию суточных и сезонных графиков потребления электроэнергии и решению проблемы рационального ее расходования, что особую актуальность приобретет после ввода в эксплуатацию Белорусской АЭС. – *Рис. 2, библиогр. 5.*

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

Automated infrared system for weaned pigs

The infrared system which generates radiation in the biologically active wavelength range and at the same time heats the room was developed for weaned

pigs. As the result of implementation of this system at the pig-breeding farm RUE «ZhodinoAgroPlemElita» the piglet liveweight gain increased by 10 % and the energy consumption decreased 1,7 times.

In addition to economic benefits, introduction of this system at pig-breeding complexes of the Republic of Belarusian and other electric technologies with maximum power consumption at night and in the cold season will help to equalize the daily and seasonal schedules of electricity consumption and to solve the problem of its efficient spending, which will be especially important after the commissioning of the nuclear power station in Belarus.

УДК 637.118

Колончук, М.В. **Методика расчета конфигурации жидкостного кольца водокольцевого вакуумного насоса** / М.В. Колончук, С.А. Антошук, В.И. Передня, Э.П. Сорокин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 143–147.

Рассмотрены вопросы расчета внутренней поверхности жидкостного кольца водокольцевых вакуумных насосов в диапазоне рабочего давления. Разработаны предложения по проектированию этих элементов конструкций насосов. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 2.*

Kolonchuk M.V., Antoshuk S.A., Perednya V.I., Sorokin E.P.
**Methods of calculation of configuration of the liquid ring
of the vacuum pump parameters**

The article studies the issue of calculation of the inner surface of the liquid ring of vacuum pumps in the range of the operating pressure. The offers on design of these elements of pump construction were provided.

УДК 637.118

Колончук, М.В. **Аналитические зависимости профильных линий пазов ротора пластинчатых вакуумных насосов** / М.В. Колончук, А.А. Романович, В.И. Передня, Э.П. Сорокин // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 148–152.

Рассмотрены вопросы оптимизации углов наклона пазов ротора вакуумных насосов. Разработаны предложения по проектированию этих элементов конструкций насосов. – *Рис. 3, табл. 1, библиогр. 4.*

Kolonchuk M.V., Romanovich A.A., Perednya V.I., Sorokin E.P.
**Analytical dependences of profile lines of slots of the rotor
of vane vacuum pumps**

The article investigates the issues of optimization of slope angles of vacuum pumps rotor slots. The offers on design of these elements of pump construction were developed.

УДК 631.67:635

Капустин, Н.Ф. **Назначение, особенности и методика расчета систем капельного полива овощных культур открытого грунта** / Н.Ф. Капустин, Э.К. Снежко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 152–160.

Представлены основные элементы оборудования систем капельного полива, их преимущества, классификация и типы, а также общая методика расчета системы капельного орошения. Приведены технические характеристики, схемы соединения и принцип действия современного оборудования для орошения овощных культур с помощью систем капельного полива. – *Рис. 2, табл. 2, библиогр. 4.*

Kapustin N.F., Snezhko E.K.

Purpose, features and calculation method for systems of drip irrigation of vegetable crops for open soil

The article presents the main elements of equipment of drip irrigation, their advantages, classification and types, as well as a general method of calculating the drip irrigation system. Technical features, joint schemes and operation principles of machinery for vegetable crops irrigation with the help of spot watering systems are presented.

УДК 621.182/184:536.421

Капустин, Н.Ф. **Энергоэффективное гелиоводонагревательное оборудование для нужд сельского хозяйства** / Н.Ф. Капустин, Э.К. Снежко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 161–168.

Приведены данные о применении комбинированных систем на базе солнечных коллекторных модулей и автоматизированных котлов, позволяющих сократить потребление топливно-энергетических ресурсов более чем на 30 %. Установлено, что циркуляция теплоносителя в солнечном коллекторном модуле с вакуумированными трубками и автоматической системой управления дает возможность поддерживать постоянную температуру воды на выходе из коллектора, снизить тепловые потери и повысить коэффициент полезного действия гелиосистемы до 70 %. – *Рис. 3, библиогр. 6.*

Kapustin N.F., Snezhko E.K.

Energy efficient sun and water heating equipment for agriculture

The paper provides the information on the use of combined systems based on solar module collectors and automated boilers that can reduce the consumption of energy resources by 30 %. The circulation of the coolant in the solar module collector with vacuum pipes and automatic control system helps to maintain constant water temperature at the outlet of the module, to reduce heat loss and increase the efficiency of the solar systems to 70 %.

Капустин, Н.Ф. **Применение фертигации в системах капельного полива сельскохозяйственных культур** / Н.Ф. Капустин, Э.К. Снежко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 169–175.

В статье описывается оборудование для реализации капельного полива. Рассмотрены влияние параметров капельных лент на полив растений и некоторые виды удобрений для реализации процесса фертигации. – *Рис. 1, табл. 3, библиогр. 5.*

Капустин Н.Ф., Снежко Е.К.

Fertirrigation in the systems of drip irrigation of crops

The article describes the equipment for drip irrigation. The influence of the drip tape parameters on the plant irrigation and some types of fertilizers for fertirrigation process.

УДК (631.95:573.6):631.147

Снежко, Э.К. **Утилизирующие автоматизированные факельные устройства биогазовых энергетических установок** / Э.К. Снежко, Н.Ф. Капустин, С.А. Абрамчук // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 175–182.

Как показал мировой опыт эксплуатации биогазовых энергетических комплексов (БГЭК), обязательным элементом в их обслуживании является наличие устройства автоматизированного факельного (УАФ), позволяющего производить экологически чистую утилизацию излишков вырабатываемого БГЭУ биогаза путем его сжигания. При сжигании (утилизации) биогаза его отрицательное влияние на экологическое состояние нашей планеты резко снижается, в частности по парниковому эффекту снижается на порядок по сравнению с прямым выбросом биогаза (метана) в атмосферу. Свеча УАФ обеспечивает полное сжигание биогаза, при этом содержание веществ в продуктах сгорания биогаза соответствует европейским нормам.

Специалисты РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» и ОДО «МИГ» предлагают достаточно простой образец УАФ. Система содержит специальное стабилизирующее устройство, предотвращающее возможный отрыв пламени свечи в случае снижения скорости распространения пламени, огнепреградитель (отсекатель пламени), предотвращающий просок пламени при случайном увеличении содержания кислорода, запальное устройство и напорный вентилятор. – *Рис. 3, библиогр. 4.*

Snezhko E.K., Kapustin N.F., Abramtschuk S.A.

Recovering automated flare devices for biogas energy complexes

As the world practice of operating biogas energy complexes (BGEC) has shown, the required element of their servicing is an automated flare device (AFD)

which enables to perform environmentally-friendly utilization of excess of biogas generated by BGEC by burning it. When being burnt (utilized), biogas renders much less negative impact on the environment, in particular in terms of greenhouse effect, the negative impact is significantly reduced as compared with direct emissions of biogas (methane) into the atmosphere. The candle of AFD secures full combustion of biogas, and the content of substances in combustion products conforms to European standards.

Specialists of RUE “SPC of the NAS of Belarus for Agriculture Mechanization” and the Superadded Liability Company “MIG” offer quite simple model of AFD. The system features a special stabilizing device preventing candle flame lift-off in case if flame spread speed is decreased, fire protection device (fire stop), which prevents flashbacks in case of an accidental increase of oxygen content, flame igniter and pressure fan.

УДК (631.95:573.6):631.147

Капустин, Н.Ф. **Импортозамещающее оборудование для биогазовых энергетических комплексов** / Н.Ф. Капустин, Э.К. Снежко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 182–190.

Разработанный в РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» ряд устройств для биогазовых энергетических установок предназначен для уменьшения количества импортного оборудования и стимулирования собственного производителя продукции для нужд сельского хозяйства в нашей стране и в странах ближнего зарубежья. – *Рис. 6, библиогр. 4.*

Капустин Н.Ф., Снежко Е.К.

Import-substituting equipment for biogas energy complexes

A series of devices for biogas energy equipment developed by RUE “SPC of the NAS of Belarus for Agriculture Mechanization” is designed to reduce the amount of imported equipment and boost its own manufacturer of products for the needs of agriculture in our country and in neighboring countries.

УДК 663/664:641

Луговая, Н.П. **Хранение пищевой продукции в вакуумной упаковке** / Н.П. Луговая, И.В. Требухин, Т.А. Лапко // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 190–195.

В статье дается обоснование целесообразности производства пищевой продукции в вакуумной упаковке. Разработаны и утверждены в установленном порядке ТНПА на производство полуфабрикатов из картофеля в вакуумной упаковке. – *Рис. 1, библиогр. 3.*

Lugovaya N.P., Trebuhin I.V., Lapko T.A.

Storing food in vacuum packing

The article presents the rationale for food production in vacuum packaging. The TNLA for production of semi-finished potato in vacuum packaging are developed and approved according to the established procedure.

УДК 339.138:631.173

Михайловский, Е.И. **Концепция маркетинга материально-технического снабжения в агробизнесе** / Е.И. Михайловский, П.Н. Василевский // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межвед. тематич. сб.: в 2 т. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства». – Минск, 2014. – Вып. 48. – Т. 2. – С. 195–201.

В статье рассмотрена эволюция экономики АПК, в процессе которой появился агробизнес, роль материально-технического снабжения в нем. Исследован процесс выделения маркетинга материально-технического снабжения из маркетинга АПК. Определены основные проблемы предприятий агробизнеса, которые тормозят внедрение маркетинга в их деятельность. – *Рис. 2, табл. 1, библиогр. 4.*

Mikhailovsky E.I., Vasilevsky P.N.

The concept of marketing logistics in agribusiness

The article describes evolution of agricultural sector economy that led to agro business appearance, the role of logistics in this process. The process of marketing logistics allotment from the agricultural sector is investigated. The basic problems of agro business enterprises hindering introduction of marketing into their activity are determined.
