

**ANNOTATIONS**

**Ovsyannikov S., Bilanin V.** Methods and equipments are for preparation of seed of pine-tree ordinary. Developed and analysed methods and facilities of mechanical and hydraulic separation of wing of seed of coniferous forest cultures and the results of experimental researches of run-up of these methods are presented.

**Ostrovskaya A. V., Kuzmina T. O.** Analysis of methods of reception of cellulose from oil flax. In this work the analysis of the basic methods of reception of cellulose from a fibre of flax is carried. The most effective ways of reception of cellulose with the increased qualitative parameters for re-enforcements of composite materials are offered.

**Pastushenko S., Ogienko N.** Of economic evaluation of complex machines for technological seed works weight melons and cucumbers. The main problems of the present state of mechanization of seed selection vegetable and melon. The basic results of determining the economic efficiency of complex machines added emphasis on seed technology and seed weight adjusting melons and cucumbers.

**Popko V., Tsiz' I.** The Productivity of sowing apparatuses mineral fertilizers of paddle-type. Theoretical and experimental researches of new sowing apparatuses mineral fertilizers are resulted at the use of friable and littlefriable materials.

**АННОТАЦИИ**

**Овсянников С.И., Биланин В.С.** Методы и оборудование для подготовки семян сосны обыкновенной. Разработаны и проанализированы методы и средства механического и гидравлического отделения крыла семян хвойных лесных культур и представлены результаты экспериментальных исследований опробования данных методов.

**Островская А.В., Кузьмина Т.О.** Анализ методов получения целлюлозы из льна масличного. В работе проведён анализ основных методов получения целлюлозы из льноволокна. Предложены наиболее эффективные способы получения целлюлозы с повышенными качественными показателями для армирования композитных материалов.

**Пастушенко С.И., Огиенко Н.Н.** Оценка экономической эффективности комплекса машин для доработки технологической семенной массы дыни и огурца. Сформулированы основные проблематики современного состояния механизации выделения семян овоще-бахчевых культур. Приведены основные результаты определения экономической эффективности внедрения комплекса машин по дополнительному выделению семени и доработке технологической семенной массы дыни и огурца.

**Попко В.И., Цизь И.Е.** Продуктивность туковывсевающего аппарата лопастного типа. Приведены теоретические и экспериментальные исследования нового туковывсевающего аппарата при использовании сыпучих и малосыпучих материалов. Минеральные удобрения

**Popovich p V., Babiy A. Khomik N., Dutka A.** Estimation of reliability of machines for chemical defence in a plant-grower. Offered approach, which complement a theory and practice of estimation and search of method of prognostication of bearing strength and remaining longevity of base knots of mobile agricultural machines.

**Priymak T.** Statistical analysis of weather terms in the period of harvesting flax for the Volyn area. In the article a statistical analysis over of meteorological terms is brought in the period of realization of harvest works.

**Rybak T., Popovich P., Sikorskiy S.** Analytical dependences of co-operation of hard organic fertilizers with the vertical workings organs of throwing about. The process of motion of organic fertilizer the surface of vertical working organ is described. The analytical model of trajectory of motion of fertilizers is offered depending on mass of particle, angle of slope and number of turns of working organ. Geometrical and structural descriptions as functions of power and geometrical parameters of process of throwing about of hard organic fertilizers are got.

**Rusakov D., Popov O.** Research of formation of particles of organic-mineral fertilizers (OMF). The article gives classification of the known types of connections which can arise up on the different stages of technological process of granulation of fertilizers, the analysis of structure of moist organic-mineral mixtures (OMM) is resulted on the basis of spropel, theoretical assumptions are

**Попович П.В., Бабий А.В. Хомик Н.И., Дутка А.** Оценка надежности машин для химической защиты в растениеводстве. Предложены подходы, которые дополняют теорию и практику оценки и поиска методики прогнозирования несущей способности и остаточной долговечности базовых узлов мобильных сельскохозяйственных машин.

**Приймак Т.Н.** Статистический анализ погодных условий в период уборки льна-долгунца для Вольнской области. В статье приведен статистический анализ метеорологических условий в период проведения уборочных работ.

**Рыбак Т.И., Попович П.В., Сикорский С.П.** Аналитические зависимости взаимодействия твердых органических удобрений с вертикальными рабочими органами разбрасывателей. Описан процесс движения органического удобрения поверхностью вертикального рабочего органа. Предложена аналитическая модель траектории движения удобрений в зависимости от массы частицы, угла наклона и числа оборотов рабочего органа. Получены геометрические и конструктивные характеристики как функции силовых и геометрических параметров процесса разбрасывания твердых органических удобрений.

**Русаков Д.С., Попов О.Б.** Исследование образования частичек органо-минеральных удобрений (ому). В статье приведено классификацию известных видов связей, которые могут возникнуть на разных стадиях технологического процесса гранулирования удобрений, проведен анализ структуры влажных органо-минеральных смесей (ОМС) на основе сарпропеля, сформированный

formed and analytical dependences are resulted to the ground of mathematical model of formation of particles to OMF to granulation.

**Say V., Kuzmina T.** The research of bending of stems of straw and retted flax oily. In the article are resulted the methods and experimental researches of bending of stems of flax oily.

**Salo V., Luzan E., S. Goncharova, Luzan P.** Form basis of stalk raiser ploughshare for the straight sowing of grain-crops. In the article it is resulted a design of sowing section for the straight sowing of grain-crops. It is considered the theoretical preconditions of vegetative remains movement on the stalk raiser with the purpose of providing their disposal from the post. The directions of carrying out of the further researches for the establishment of critical angles, at which the stalk with zero initial speed will remain at rest, are defined.

**Safonova O., Razbors'ka O.** Influence of intensive water-thermal treatment on flour-milling properties of wheat grain. Results of influence of a new way of water-thermal treatment (WTT) by action of acoustic waves of a wide range on wheat grain and in the conditions of the reduced pressure are resulted in the article. Action of the WTT on flour-milling properties of wheat grain before baking varietal grinding is studied.

**Satsiuk V.** Model parameters present particle with that account particles adhesion force. The article presents a model particle with exact parameters. The dependences for

теоретические допущения и приведены аналитические зависимости к обоснованию математической модели образования частичек ОМУ к гранулированию.

**Сай В.А., Кузьмина Т.О.** Исследование изгиба стеблей соломы и тресты льна масличного. В статье приведенная методика и результаты экспериментальных исследований изгиба стеблей льна масличного.

**Сало В.М., Лузан Е.Р., Гончарова С.Я., Лузан П.Г.** Обоснование формы стелеподъемника сошника для прямого посева зерновых культур. В статье приведено конструкцию посевной секции для прямого посева зерновых культур. Рассмотрено теоретические предпосылки движения растительных остатков по стелеподъемнику сошника с целью обеспечения отведения их от стойки. Определены направления проведения дальнейших исследований для установления критических углов, при которых стебель с нулевой начальной скоростью будет оставаться в состоянии покоя.

**Сафонова О.Н., Разборская Е.А.** Влияние интенсивной водно-тепловой обработки на мукомольные свойства зерна пшеницы. В статье показано влияние нового способа водно-тепловой обработки (ВТО) путём действия на зерно пшеницы акустических волн широкого диапазона и в условиях сниженного давления. Изучено действие данной ВТО на мукомольные свойства зерна пшеницы перед сортовым хлебопекарским помолом.

**Сациук В.В.** Модель частички из приведенными параметрами учитывающими силу сцепления частиц. В статье показана модель частицы из приведенными

*determination of friction and specific cohesion coherent particles for granular material.*

**Sydorchuk O., Ukrainec V., Lub P., Grabovets V.** Agrometeorological reasons of technological systems adaptation for fertilizer, soil-tillage and sowing of cultures. The influence of agrometeorology terms on the soil humidity and fertilizer works, soil-tillage and sowing is described. The agrometeorology reasons of technological adaptation necessity of these works to the terms of external environment are noted out. The terms distributing of soil high-quality change during spring and summer-autumn periods is set.

**Sirenko V., Zhabko A.** The theoretical substantiation of the agricultural crops stems cutting with view of flexural stress. This article describes the cutting process of the agricultural crops stems materials and the identification of basic parameters in static and dynamic strength effect with account mechanical-technological properties of raw materials

**Sobolev O., Klevtsov K., Soboleva L.** Getting new products from waste fiber crops. The physical and mechanical properties of flax raw material are given, the possible directions and areas of new types of finished products are studied.

параметрами.

*Предложена зависимость для определения силы трения и удельной силы сцепления частиц сыпучего связанного материала.*

**Сыдорчук А.В., Украинцев В.А., Луб П.М., Грабовец В.В.** Агрометеорологические причины адаптивности технологических систем удобрения, подготовки почвы и сева культур. Охарактеризовано влияние агрометеорологических условий на состояние почвы и выполнение работ из его удобрения, подготовки и сева культур.

*Отмечено причины потребности технологического адаптирования этих работ к условиям внешней среды. Установлены распределения сроков качественного изменения почвенных условий на протяжении весеннего и летне-осеннего периодов.*

**Сиренко В.Ф., Жабко А.И.** Теоретическое обоснование процесса перерезания стеблей сельскохозяйственных культур с учетом изгибающих напряжений. В статье рассмотрен процесс перерезания стеблевых материалов сельскохозяйственных культур и определение основных параметров при статическом и динамическом действии силы с учетом механико-технологических свойств растительных материалов.

**Соболев О.А., Клевцов К.Н., Соболева Л.А.** Получение новых видов продукции из отходов производства лубяных культур. В работе приведены физико-механические характеристики льняного сырья, исследованы возможные направления и сферы использования новых видов готовой продукции.



**Solomentseva L., Momotyuk R.** Classification processes of repair and maintenance of sawmill and woodworking machinery. The article presents approaches to classification and coding of labor processes of repair and maintenance of sawmill and woodworking machinery.

**Suckach O.** Friction properties of milk thistle seed. Investigated friction properties of milk thistle seed, set coefficient of friction seed for different types of surfaces and the angle bevel.

**Taraymovich I., Misiruk M.** Increasing the efficiency of separation of grain. The article offers an analysis of areas of effective separation of grain, which resulted in the proposed application of new construction sieve conveyor with transverse vibrations of the surface. The principles of particle motion relative to the proposed opening sieve conveyor and developed numerical scheme and mathematical model of particle motion.

**Tarassenko O., Geruk S., Pustovit S.** Methods of determination of rain's exertion and destruction's deformation. Methods of determination of grain's exertion and destruction and its deformation in especially made installation are expounded.

**Tarasyuk V., Didukh V., Tarajmovich I.** Determination of intensity of dehydration of particles of OMF is on the stage of forming of granules. In the article the process of dehydration of particles of OMF is

**Соломинцева Л., Момотюк Р.** Классификация процессов ремонта и технического обслуживания лесопильного и деревообрабатывающего оборудование. В статье изложены подходы к классификации и кодирования трудовых процессов ремонта и технического обслуживания лесопильного и деревообрабатывающего оборудования.

**Сукач О.М.** Фрикционные свойства семян розторопши пятнистой. Исследованы фрикционные свойства семян расторопши пятнистой, определен коэффициент трения семян по различным типам поверхностей и угол естественного откоса.

**Тараймович И.В., Мисирук М.Ю.** Повышение эффективности процесса сепарации зерна. В статье приведенный анализ направлений повышения эффективности процесса сепарации зерна, в результате которого предложено применение новой конструкции решетчатого конвейера с поперечными колебаниями рабочей поверхности. Обоснован принцип движения частицы относительно отверстия предложенного решетчатого конвейера и разработана расчетная схема и математическая модель движения частицы.

**Тарасенко А. П., Герук С. Н., Пустовит С. В.** Методика определения усилия и деформации разрушения зерна. Изложено методика определения усилия разрушения зерна и его деформацию на специально изготовленной установке.

**Тарасюк В.В., Дідух В.Ф., Тараймович І.В.** Определение интенсивности обезвоживания частиц ОМД на этапе формирования гранул. В статье рассмотрен процесс обезвоживания частиц ОМД в процессе

considered in the process of forming of granules is considered in the article. The dependence and coefficient of diffusion from the granules of OMF got and determined by method of rolling.

**Tishchenko L., Olshanskii V., Olshanskii S.** Calculation of flows separation of a grain mix in cylindrical vibrosieve. The approximate formulas for calculation of velocity of motion of a mix and productivity of a vertical cylindrical vibrosieve a on raising and passing fractions are deduced. The influence of sifting of one of phases on velocity of a flow of a mix on a sieve, and also change vibroviscosity of environment on thickness of a driven ring layer is taken into account. The motion vibroliquefaction of a layer is described by the equation of current of a non-uniform viscous liquid.

**Ysenko M.** Research of work of a flexible harrow with a drive from a wheel. Advantages of application of a flexible harrow with a drive from a wheel are proved. The trajectory of movement of a characteristic point of tooth of flexible harrow and the force operating on tooth are defined.

**Fabrichnikova I.** Wear of knives at cutting up of root crop of sugar beet. Theoretical researches of process of wear of working part of beet-cutting knives are resulted in the article. The results of the knives' productive tests with different wear-resistant surfaces are shown.

**Khaylis G., Khopta Z.** Research of interacting of crank pins of the scarifier on the rising flax stems. The article deals with the influence of crank pins of the scarifier on the rising flax stems. The differential

формирования гранул. Получена зависимость и определен коэффициент диффузии влаги из гранул ОМД полученных методом окатывания.

**Тіщенко Л.М., Ольшанський В.П., Ольшанський С.В.** Розрахунок потоків сепарованої зернової суміші в циліндричному віброрешеті. Виведено наближені формули для обчислення швидкості руху суміші та продуктивності вертикального циліндричного віброрешета по сходовій і проходівій фракціях. Враховано вплив просіювання однієї з фаз на швидкість потоку суміші по решету, а також зміну вібров'язкості середовища по товщині рухомого кільцевого шару. Рух віборозрідженого шару описано рівнянням потоку неоднорідної в'язкої рідини.

**Усенко М.В.** Исследование работы борони гибкой с приводом от колеса. Обоснованы преимущества применения бороны гибкой с приводом от колеса. Определены траектория движения характерной точки зуба борони гибкой и сила, действующая на зуб.

**Фабричникова И.А.** Износ ножей при изрезании корнеплода сахарной свеклы. В статье приведены теоретические исследования процесса износа рабочей части свеклорезных ножей. Также предоставлены результаты производственных испытаний ножей с разными износостойкими покрытиями.

**Хайлис Г.А., Хопта З.О.** Исследование взаимодействия пальцев впушевателя со стеблями льна. В данной статье рассматривается влияние пальцев впушевателя на стебли льна, поднимающиеся с земли.

*equitations of stems movement as well as solving by means of analytical method were made.*

**S. Homich, I. Tsiz', S. Artinyuk.** A physical model of pneumatic device (airlift) is for getting a sapropel. In the article the physical model of pneumatic device (airlift) is considered for getting a sapropel during his work with a shell structure sapropel and air of mixture.

**Polischuk M.** Research of process of absorption of moisture to sapropel by the sosera of straw. In the article a method and results of research of process of absorption of moisture is resulted to the sapropel by the sosera of straw. The mathematical model of this process is resulted as equalization of regression.

**Tsiz' I., Spetruk I., Ozinovich I.** Machine for labilizing of huminic matters to sapropel and them local bringing in soil. In the article the functional scheme of machine is offered for labilizing of guminovikh matters to the sapropel and them local bringing. Influence of structural parameters of rotor of dispergatora-mixer is analysed on durability of rotor, as the revolved shell.

**Tsykalyuk Y., S. Yuhymchuk** Research of rusloviy start of engine internal combustion. In the article the results of theoretical and experimental researches of process and terms of start of engine are resulted internal combustion. Determination of dependence of growth of pressure of butter in the system of greasing of engine from frequency and time

Составлено дифференциальное уравнение движения стеблей и проведено решение аналитическим методом.

**Хомич С.Н., Цызь И.Е., С.Б. Артынюк.** Физическая модель пневматического устройства (эрлифта) для добычи сапропеля. В статье рассмотрена физическая модель пневматического устройства (эрлифта) для добычи сапропеля во время его работы со снарядной структурой сапропелевоздушной смеси.

**Цызь И.Е., Полишук Н.Н.** Исследование процесса поглощения влаги сапропелю резкой соломой. В статье приведена методика и результаты исследования процесса поглощения влаги сапропелю резкой соломой. Приведена математическая модель данного процесса в виде уравнения регрессии.

**Цызь И.Е., Спетрук И.А., Озинович И.Л.** Машина для активирования гуминовых веществ сапропеля и их локального внесения в почву. В статье предложена функциональная схема машины для активирования гуминовых веществ сапропеля и их локального внесения. Проанализировано влияние конструктивных параметров ротора диспергатора-смесителя на прочность ротора, как вращающейся оболочки.

**Цыкалюк Ю.А., Юхимчук С.Ф.** Исследование условий запуска двигателя внутреннего сгорания. В статье приведены результаты теоретических и экспериментальных исследований процесса и условий запуска двигателя внутреннего сгорания. Определены зависимости нарастания давления масла в системе смазки двигателя от

*of rotation of crankshaft, and also their analysis is conducted.*

**Shapovalov V., Deyneka I, Nejjinskiy Y.** Field researches of grain losses after combine harvesters. *In the article the conducted experiments in the field terms are analyses on determination of tuning quality of combine harvesters on the minimum grain losses by the mechanization experts of economies. Ways of decline of grain losses in economies are indicated.*

**Shvayko V., Kovbasa V., Solomka V., Yamkov A.** The calculation of sliding bearings made of polymers, taking into account the physical nonlinearity of structural plastics antifriction. *In this article analyzes the structure of polymer sliding bearings. Presented their calculations taking into account the physical nonlinearity of structural anti-friction plastic.*

**Shvedyk N.** Analysis of working process of soil moving by a roller. *In the article the results of working process analysis of soil change resulted from combs and his transferring to the cavities, and also process of soil destruction by a roller, that is set under a corner a to direction of aggregate motion.*

**Shvedyk N.** Classification of planning methods and algorithm practical application in the development process of agricultural machines. *In the article classification of planning methods and algorithm is resulted their practical application in the development process of agricultural machines.*

*частоты и времени вращения коленчатого вала, а также проведен их анализ.*

**Шаповалов В.И., Дейнека И.Г., Нежинский Я.И.** Полевые исследования потерь зерна за зерноуборочными комбайнами. *В статье анализируются проведенные эксперименты в полевых условиях по определению качества настройки зерноуборочных комбайнов на минимальные потери зерна механизаторами хозяйства. Указаны пути снижения потерь зерна в хозяйствах.*

**Швайко В.М., Ковбаса В.П., Соломка В.А., Ямков А.В.** Расчет металлополимерных подшипников скольжения с учетом физической нелинейности конструкционных антифрикционных пластмасс. *В статье проанализированы конструкции полимерных опор скольжения и представлен их расчет с учётом физической нелинейности конструкционных антифрикционных пластмасс.*

**Шведик Н.С.** Анализ рабочего процесса смещения почвы катком. *В статье наведены результаты анализа рабочего процесса смещения почвы с гребней и его перемещения во впадины, а также процесс разрушения почвы катком, установленным под углом  $\alpha$  к направлению движения агрегата.*

**Шведик Н.** Классификация методов проектирования и алгоритм их практического применения в процессе разработки сельскохозяйственных машин. *В статье приведена классификация методов проектирования и алгоритм их практического применения в процессе разработки сельскохозяйственных машин.*





**Shevchuk V.** Research of mechanic-technologic properties of oil seed crops. *The mechanic-technologic properties of oil seed crops such the seed mass, angle of friction, linear parameters (length, width, thickness), coefficients and angle of external and internal friction, are determined.*

**Shevchuk R. Krupych R.** Hand vibroshock shaker of fruts. *The problem of mechanization of gardening is considered in the article. The flow diagram of hand vibroshock shaker of fruts.*

**Shunkaruk M. Zakalov O. Bortnyk A.** Efficacy of working bodies of periodic action cutter. *The analysis of theoretical and experimental research of influence of geometrical parameters of knife is conducted on the basis of comparison results of expenses energy at grinding down the meat raw material of different constructions knives. As a result of the conducted research the grounding of change of construction of toolpiece is executed for cutters of periodic action with the purpose of increase the energy efficiency of process of grinding down.*

**Shubina L., Garshin A.** Technology of the primary processing is a determinative of forming of quality of bird. *In the article the described expedience of lengthening of shelf-lives of frappe meat of bird is on the basis of the conducted marketing domestic market of м'ясопродуктiс analysis, due to the improvement of*

**Шевчук В.В.** Исследование механико-технологических свойств семян масличных культур. *Определенно механико-технологические свойства масличных культур, в частности массы семян, угла естественного укоса, линейных параметров (длина, ширина, толщина), коэффициентов и углов внешнего и внутреннего трения.*

**Шевчук Р.С., Крупич Р.О.** Ручной виброударный стряхиватель плодов. *В статье рассмотрена проблема механизации садоводства. Описана структурная схема ручного виброударного стряхивателя плодов.*

**Шинкарык М.Н., Закалов О.В., Бортник А.И.** Эффективность рабочих органов кутера периодического действия. *Проведен анализ теоретического и экспериментального исследований влияния геометрических параметров ножа на основе сравнения результатов потребления энергии при измельчении мясосырья ножами разных конструкций. В результате проведенного исследования выполнено обоснование изменения конструкции режущего инструмента для кутеров периодического действия с целью повышения энергоэффективности процесса измельчения.*

**Шубина Л.Ю., Гаршин А.А.** Технология первичной переработки — определяющий фактор формирования качества птицы. *В статье описана целесообразность удлинения сроков хранения охлажденного мяса птицы на основе проведенного маркетингового анализа отечественного рынка мясопродуктов, за счет*



*flowsheet of the primary processing of bird. Resulted results of researches, which testify to positive influence of the offered treatment on quality and unconcern of products.*

**Iavorska A., Lovejkin V.** A mathematical model of the dynamics of motion of screw type mixers. The article is devoted to the construction of a mathematical model of motion dynamics screw type mixer, the results of studies of the dynamics starting line.

**Yatsun S, Kalnaguz A.** Comparison of physical and mechanical properties corn and sunflower stems during cutting. The research object is corn and sunflower stems. The construction and working principle of the instrument for determination of the plants stems mechanical characteristics during cutting are examined. The characteristics of the research stems on moisture and dimensions characteristics are given.

**Yaschuk A., Kirchuk R.** The calculation of productivity and grounding of power inputs of dryer for bulk materials. In the article is carried out a comparative analysis of energy efficiency of existing dryers of bulk agricultural materials. The theoretical grounding of productivity, thermal and energy calculation for new construction dryer with a spiral active working bodies is provided.

усовершенствования технологической схемы первичной переработки птицы. Приведенные результаты исследований, которые свидетельствуют о позитивном влиянии предложенной обработки на качество и беспечность продукции.

**Яворская А.В. Ловежкин В.С.** Математическая модель динамики движения кормосмесителя винтового типа. В статье рассматривается построение математической модели динамики движения кормосмесителя винтового типа, представлены результаты исследования динамики пуска конвейера.

**Яцун С.С., Калнагуз А.Н.** Сравнительная оценка физико-механических свойств стеблей кукурузы и подсолнечника при перерезании. Объектом исследования является стебли кукурузы и подсолнечника. Рассматривается устройство и принцип работы прибора по определению механических характеристик стеблей растений при перерезании. Приводятся физико-механические характеристики исследуемых стеблей, а также их отдельных элементов.

**Ящук А. А., Кирчук Р. В.** Расчет производительности и обоснование энергозатрат сушилки для сыпучих материалов. В статье проведен сравнительный анализ энергетической эффективности существующих сушилок сыпучих сельскохозяйственных материалов, проведено теоретическое обоснование производительности, а также осуществлен тепловой и энергетический расчет новой конструкции сушилки со спиралевидными активными рабочими органами.