



### ANNOTATIONS

**Abramova V., Vasylovskiy M., Shokin M.** Improvement of construction of pneumomassage seedmeter. *The article is sanctified to the problem of upgrading of implementation of technological process of sowing of seed of the cultivated cultures by pneumomassage seedmeters.*

**Artimov M.** Identification of movable machine-tractor units degrees and their influence on controllability. *The analysis of degrees number of tractor units mobility, depending on the drive circuit and the number of the leading guide wheels. The influence of mobility degrees number for handling mobile units.*

**Baranovsky V.** Transport and technological systems of purification operating devices of adapted root harvesting machine. *The stages of improvement, structure and working principle of the adapted treatment of transport and technological systems of root harvesting machine that was designed for the simultaneous collection of sugar beet, fodder, beet and carrot are submitted.*

**Boyko A., Bondarenko O., Savchenko V.** The research of changes in the reliability passively redundant system. *The reliability changes of passive reservation system with damaged and proper duplicating elements are researched. The dependence of operation passive redundant system's time effect to average time of its second operating*

### АННОТАЦИИ

**Абрамова В.В., Васильковский О.М., Шокин М.М.** Усовершенствование конструкции пневмомеханического высевального аппарата. *Статья посвящена проблеме повышения качества выполнения технологического процесса посева семян пропашных культур пневмомеханическими высевальными аппаратами.*

**Артёмов М.П.** Определение числа степеней подвижности машинно-тракторных агрегатов и их влияние на управляемость. *Проведен анализ числа степеней подвижности машинно-тракторных агрегатов в зависимости от схемы привода ведущих и количества направляющих колес. Определено влияние числа степеней подвижности на управляемость мобильных агрегатов.*

**Барановский В.М.** Транспортно-технологические системы очистных рабочих органов адаптированной корнеуборочной машины. *Приведены этапы усовершенствования, устройство и принцип функционирования адаптированных рабочих органов очистных транспортно-технологических систем корнеуборочной машины, которая предназначена для одновременного сбора корнеплодов сахарной, кормовой, столовой свеклы и моркови.*

**Бойко А.И., Бондаренко А.В., Савченко В.Н.** Исследование изменения показателей надежности пассивно резервированной системы. *Исследованы изменения показателей надежности пассивно резервированной системы при поврежденном основном и исправном дублирующем элементе. Построена зависимость влияния времени эксплуатации пассивно*



*condition was plot assay.*

*дублированной системы на среднюю наработку ее во втором работоспособном состоянии.*

**Bundza O.Z., Nikitin V.G.** **Research of the process of holding of the segment to liquids on cut of the plant.** *The considered question to ecological safety at fixing of the herbicide on cut plants. Proved efficiency scythe cut and is found optimum corner of the cut.*

**Бундза О.З., Никитин В.Г.** **Исследование процесса удержания сегмента жидкости на срезе растения.** *Рассмотрено вопрос экологической безопасности при нанесении гербицида на срез стебля растения. Доказано эффективность среза под углом и найдено оптимальный угол среза.*

**Gevko B.M., Djachun A.E., Ljubachivskij R.A.** **Structural synthesis of flexible screw conveyors working bodies.** *Synthesis of screw working bodies by morphological analysis method was performed and their main morphological characteristics were chose. Is established that the choice of design variant of screw working bodies depend primarily on the nature of process and load of the screw. Therefore, based on the necessity to ensure the design of equally strong spirals, you can limit the number of design solutions variants and to generate a significant amount of workable designs.*

**Гевко Б.М., Дячун А.Е., Любачивский Р.А., Клендий В.М.** **Структурный синтез гибких винтовых рабочих органов конвейеров.** *Проведен синтез винтовых рабочих органов методом морфологического анализа и избраны их основные морфологические признаки. Установлено, что выбор варианта конструкции винтовых рабочих органов зависит, в первую очередь, от характера выполнения процесса и нагрузки на винт. Поэтому, исходя из необходимости обеспечения проектирования спиралей, можно ограничить количество вариантов конструктивных решений и сгенерировать значительное количество трудоспособных конструкций.*

**Gevko R., Zalutskiy S.** **Low damage granular materials during their transportation screw working bodies.** *The article presents an analysis of structures of screw working with supple outer surface, to reduce the damage of granular materials in agricultural production. Presented a new method of making spiral auger with peripheral holes for*

**Гевко Р., Залуцкий С.** **Направления снижения повреждения сыпучих материалов при их транспортировке винтовыми рабочими органами.** *В статье приведен анализ конструкций шнековых рабочих органов с эластичной наружной поверхностью, обеспечивающих снижение повреждения сыпучих материалов сельскохозяйственного производства.*



*attaching elastic straps. A stand for the research degree of damage granular materials and methods for experimental research.*

*Приведен новый способ изготовления спирали шнека с периферийными отверстиями для крепления эластичных накладок. Предложено стенд для исследования степени повреждения сыпучих материалов и методику проведения экспериментальных исследований*

**Gevko B.M., Lyashuk O.L., Gevko I.B., Kurchava I.M. Results of experimental investigations of determination technological factors influence on structural parameters of screw parts. The results of experimental investigations of determination technological factors influence on the structural parameters of screw elements transport and technological machines systems were presented. Analytical dependences for determining external and internal diameters of screw parts due to the size of step of screw element, and also empiric dependences for determination shrinkage size were refined.**

**Гевко Б.М., Ляшук О.Л., Гевко И.Б., Кучвара И.М. РЕЗУЛЬТАТЫ Экспериментальных исследований из определения влияния технологических факторов на конструктивные параметры винтовых заготовок. Приведены результаты экспериментальных исследований из определения влияния технологических факторов на конструктивные параметры винтовых элементов транспортно – технологических систем машин. Уточнены аналитические зависимости для определения внешних и внутренних диаметров винтовых заготовок от величины шага винтового элемента, а также уточнены эмпирические зависимости для определения величины усадки.**

**Gevko B.M., Pavelchuk Y.F., Lototskij R.I., Navrotska T.D. Technological of constructions of one grain seeding devices. Analysis of technological constructions of one grain seeding devices was presented. Analytical dependences for determining accuracy parameter of construction of seeding devices for precise seeding were selected. A new construction of precise seeding device with detrude elastic element was presented.**

**Гевко Б.М., Павельчук Ю.Ф., Лотоцкий Р.И., Навроцкая Т.Д. Технологичность конструкций однозерновых высевальных аппаратов сеялок. Представлен анализ технологичности конструкции однозернового высевальных аппаратов. Выведенные аналитические зависимости для определения параметров высевальных аппаратов точного посева. Приведенная новая конструкция аппарата точного посева семян с упругим выталкивающим элементом.**



**Gevko R.B., Klendiy O.M.** **Methodology of research of the screw conveyor with the safety device.** *Design of the screw conveyor with the safety device, application of which makes possible raise the efficiency of the conveyors operation in the extreme operatiny conditios, is presented in the article. To prevent the jamming of the screw conveyor operating unit while transporting material, safety device with separated in time skidding regimes and the axial displacement of the screw for the automatic recovering of the conveyor operating state, has been proposed to be applied. Also developed by stand and methodology of the experiment research to determine the optimal parameters and modes of operation the screw conveyor in congested working body.*

**Гевко Р.Б., Клендий А.Н.** **Методика проведения исследований шнекового транспортера с предохранительным устройством.** *В статье представлена конструкция шнекового транспортера с предохранительным устройством, использование которой позволяет повысить эффективность функционирования конвейеров в экстремальных условиях эксплуатации. С целью устранения заклинивания рабочего органа шнекового транспортера при перемещении материала предложено использовать предохранительное устройство с разделенными во времени режимами буксировки и осевого смещения шнека для автоматического восстановления рабочего состояния конвейера. Также разработан стенд и методика проведения эксперимента исследования для определения оптимальных параметров и режимов работы шнекового транспортера при перегруженном рабочем органе.*

**Gerasymchuk O.** **Substantiation of directions of development of pulling apparat of flax puller.** *In the article on the basis of the «curve of» analysis technical system «pulling apparat» expedience search of her new operation principle.*

**Герасимчук А.П.** **Обоснование направлений развития теребильных аппаратов льноуборочных машин.** *В статье на основании анализа «кривой развития» технической системы «теребильный аппарат» обосновано целесообразность поиска ее нового принципа действия.*

**Goliy A., Yashchuk A., Faranz R., Lyashuk A.** **Analysis and research of drying flax oil seeds.** *This article is an analysis of technologies of drying flax oil seeds. The dryer design with mixing of dry material for intensification process is submitted in the article*

**Голий А.В., Ящук А.А., Ференц Р.В., Ляшук А.В.** **Анализ и исследование процесса сушки вороха льна масличного.** *В статье проведен анализ существующих технологий сушки вороха льна масличного, предложена конструкция сушилки с перемешиванием слоя материала с целью активизации процесса сушки.*

**Goliy A.V.** **Research of shrinkage**

**Голий А.В.** **Исследование усадки**

**of organic-mineral mixtures on the basis of sapropel.** *In the article a method and results of research of by volume shrinkage of organic-mineral of mixture is resulted on the basis of sapropel in the process of its drying. Empiric dependences are got describing this process.*

**Derevyanko D.A., Orobinsky V.I., Syniavska A.I. The grain chaff weevil damages and seed quality.** *The paper examimes the results of the weevil damages as well as the seed quality when after-harvesting fractioning. The paper analyses the indexes of grain quality caused by grain damages, the speed of the air movement sa well the width of sieve openings.*

**Didukh V.F., Busnyuk S.V. Efficiency of technological systems agriculture complex.** *The article presents a brief analysis of the current state of the production process in agriculture, presented a view out of the crisis in some areas using the principles of construction technological systems.*

**Dudarev I.M. Reasoning of parameters of the roller flax pulling mechanism.** *A construction of the roller flax pulling mechanism is offered in the article. Results of theoretical researches of parameters of the roller flax pulling mechanism are presented.*

**Zabrodotska L. Research the physical and mechanical**

**органоминеральных смесей на основе сапропеля.** *В статье приведена методика и результаты исследования объемной усадки органоминеральной смеси на основе сапропеля в процессе её сушки. Получены эмпирические зависимости, описывающие данный процесс.*

**Деревянко Д.А., Оробинский В.И., Синявская А.И. Фракционирование зернового вороха, травмирование зерновок и качество семян.** *В статье рассматриваются результаты исследований травмирования зерновок и качество семян при послеуборочной обработке и фракционировании. Анализируются показатели качества семян в связи со скоростью воздушного потока и шириной отверстий решет.*

**Дидух В.Ф., Буснюк С.В. Эффективность использования технологических систем в агропромышленном комплексе.** *В статье представлен краткий анализ современного состояния производственного процесса в АПК, изложено видение выхода из кризисного состояния отдельных отраслей с использованием принципов построения технологических систем.*

**Дударев И.Н. Обоснование параметров вальцевого льнотеребильного аппарата.** *В статье предложена конструкция вальцевого льнотеребильного аппарата. Представлены результаты теоретических исследований по обоснованию параметров вальцевого льнотеребильного аппарата.*

**Забродоцкая Л.Ю. Исследования физико-механических характеристик**



**characteristics of herb seed layer.** *The results of experimental research the physical and mechanical characteristics of herb seed layer are submitted in the article.*

**вороха семян трав.** *В статье представлены результаты экспериментальных исследований физико-механических характеристик вороха семян трав.*

**Zaluzhnyi V.I., Haylis G.A., Providing of technological reliability of combined machines.** *The terms of the capacity of the combined machines with different order of execution of manufacturing operations are submitted in the article.*

**Залужный В.И., Хайлис Г.А., Обеспечение технологической надежности комбинированных машин.** *В статье раскрыты условия обеспечения пропускной способности комбинированных машин с разным порядком выполнения технологических операций.*

**Zakharchuk O. Determination of expedient rates of a withstand movement of the wheeled tractor with a gas engine.** *The results of theoretical researches of indexes of the wheeled tractor with a gas engine are resulted in one of the characteristic modes of a transport process – motion with a withstand speed.*

**Захарчук О.В. Определение целесообразных скоростей установившегося движения колесного трактора с газовым двигателем.** *Приведены результаты теоретических исследований показателей колесного трактора с газовым двигателем в одном из характерных режимов транспортного процесса – движения с установившейся скоростью.*

**Pchenko V., Ponomarenko N. Energy aspects of using of disc harrows with different adaptability to maintenance and storage operations stubble disking.** *The methodology and results of energy technical operations stubble disking and adaptability design harrows to maintenance and storage. Based management mode. The data on reducing the energy operations depending on the composition of the unit.*

**Ильченко В.Ю, Пономаренко Н.А. Энергетические аспекты использования дисковых борон с разной приспособленностью к ТО и хранению на операциях дискование стерни.** *Изложена методика и результаты исследования энергоемкости технических операций дискования стерни и приспособленности конструкции дисковых борон до ТО и хранения. Обосновано рациональный состав агрегата. Приведены данные о снижении энергоемкости операций в зависимости от состава агрегата.*

**Kalnaguz A.N., Golovchenko G.S., Gorovaya M.V., Kudrya V.A. Investigation of speed screw**

**Калнагуз А.Н., Головченко Г.С., Горовий М.В., Кудря В.А. Исследование влияния частоты**



**machine for tukovysevayushego fertilizer rates.** *The object of the study is tukovysevayushego machine. The paper presents the studies to determine the factors rendering fertilizer hopper tukovysevayushego apparatus and lagging speed rendering of fertilizer from the axial velocity of the screw turns.*

**Kirchuk R., Tsyz K. Research velocities of motion soybean seeds in device of preparation of drying process.** *The article presents the theoretical and experimental studies of intensification of the drying process, determines the velocity required to break the seed surface in the device by strike for preparation of drying process.*

**Kobec' A.S., Naumenko M.M., Ponomarenko N.A. Operating device for throwing of bulk materials.** *Grounding of construction of operating device for throwing of bulk material is submitted*

**Kolomiets L.V., Reznichenko V.P., Prischepova O.V. Sideration as alternative to the traditional fertilizer.** *The importance of sideration cultures for renewal of soilfertility, improvement of the anitary cleanness of sowing, providing of necessary level of productivity of agricultural cultures at the simultaneous declining of level of the use of mineral fertilizers were analysed. The features of microbiological processes in soil, which are favorable in renewal of natural soil fertility were pointed.*

**вращения шнека туковысевающего аппарата на нормы внесения удобрений.** *Объектом исследования является туковысевающий аппарат. В статье приведены исследования по определению коэффициентов вынесения удобрений в воронку туковысевающего аппарата и отставание скорости вынесения удобрений от осевой скорости витков шнека.*

**Кирчук Р.В., Цызь К.Е. Обоснование скорости движения семени сои в обрушающем устройстве для подготовки процесса сушки.** *В статье представлены теоретические и экспериментальные исследования процесса обрушения семян сои, как способа интенсификации процесса сушки, обоснована скорость семян, необходимая для разрушения поверхности семени при ударе в устройстве для подготовки к сушке.*

**Кобець А.С., Науменко М.М., Пономаренко Н.А. Рабочий орган для разбрасывания сыпучих материалов.** *Приведено обоснование конструкции рабочего органа для разбрасывания сыпучего материала.*

**Коломиец Л.В., Резниченко В.П., Прищепова Е.В. Сидерация как альтернатива традиционному удобрению.** *Проанализировано значение сидеральных культур в процессе восстановления плодородия почвы, улучшение фитосанитарного состояния посевов, обеспечение достаточного уровня урожайности сельскохозяйственных культур с одновременным уменьшением количества минерального удобрения. Приведены особенности микробиологических процессов почвы, благоприятствующих улучшению ее показателей.*



**Krysak F. Influence of hydrodynamic action of water on the process of washing of root crops.** *In the articles considered the last researches of influence of hydrodynamic action of water are on the process of washing of root crops with the purpose of improvement of processes structural decisions of new washings machines.*

**Kuzmenko V.F., Sereda L.P., Holoduk O.V. Determination of friction factor movement mass lucerne on a metal surface.** *The method of determining the coefficient of friction of stem mass movement on the disk. The structure of the laboratory setup and the principle of its operation. The dependence of the coefficient of friction of the mass movement of stem lucerne on the disk on the pressure and speed of interaction for different humidity.*

**Kukharets S., Golub G. The of regulating use of organic resources for the biofuel production.** *The paper presents the algorithm of regulating the use of organic resources for the biofuel production. The application of the above algorithm makes it possible to determine the available potentials of the organic raw materials, as well as to specify the directions for the organic raw material conversion.*

**Limont A. Relative and absolute humidity of fiber straw under the preparation of the spread rotted straw.** *The paper presents the investigation info the distribution of*

**Крисак Ф.М. Влияние гидродинамического воздействия воды на процесс мойки корнеплодов.** *В статье рассмотрены последние исследования влияния гидродинамического воздействия воды на процесс мойки корнеплодов с целью усовершенствования процессов и конструктивных решений новых моечных машин.*

**Кузьменко В.Ф., Серeda Л.П., Холодюк О.В. Определение коэффициента трения движения массы люцерны по металлической поверхности.** *Рассмотрен метод определения коэффициента трения движения стеблевой массы по диску. Описано строение лабораторной установки и принцип ее действия. Определена зависимость коэффициента трения движения стеблевой массы люцерны по диску от давления и скорости взаимодействия для разной влажности.*

**Кухарец С.Н., Голуб Г.А. Регулирование использования органических ресурсов для производства биотоплива.** *В статье представлен алгоритм регулирования использования органических ресурсов для производства биотоплива. Выполнение такого алгоритма позволяет определить доступный потенциал органического сырья и установить направления конверсии органического сырья.*

**Лимонт А.С. Относительная и абсолютная влажность льносолумы при приготовлении стланцевой тресты.** *Исследованы распределения относительной и абсолютной*





*relative and absolute humidity of fiber straw when preparing rotted straw through dew retting. The author determines the quantitative correlation between these straw humidity indices. The model and regression lines of absolute humidity of straw on the relative one.*

**Linnik M.K., Sirenko V.F., Zhabko A.I. Experimental research of rapeseed losses by harvesting of grain combines for direct harvesting of crops.** *The article presents the results of experimental research of rapeseed losses for reaper of combine harvesters for direct harvesting of crops.*

**Loveykin V., Romasevich Y., Lyamar P. Optimization of the dynamic mode of movement grapples.** *In this paper we solve the problem of optimization of the movement grapples with a direct variational method. Obtained optimal cylinder movement, managing jaws grip which minimizes the dynamic loads.*

*влажности льносолумы при приготовлении тресты росяной мочкой. Определена количественная связь между этими влажностями соломы. Проанализированы модели и линии регрессии абсолютной влажности соломы на относительную.*

**Линник М.К., Сиренко В.Ф., Жабко А.И. Экспериментальные исследования потерь семян рапса при уборке зерноуборочными комбайнами прямым комбайнированием посевов.** *В статье приведены результаты экспериментальных исследований потерь семян рапса за жаткой зерноуборочных комбайнов при прямом комбайнировании посевов.*

**Ловейкин В.С., Ромасевич Ю.А., Лымарь П.В. Оптимизация динамического режима движения грейферного захвата.** *В работе решена задача оптимизации режима движения грейферного захвата с помощью прямого вариационного метода. Получен оптимальный режим движения гидроцилиндра, управляющий челюстями захвата, который обеспечивает минимум динамических нагрузок.*



**Loveykin V.S., Melnichenko V.V. Optimization of jerk motion mode of turning mechanism of jib cranes.** *The method of cargo oscillation reduction, during the lifting machines operation, has been considered in the article. The start-up mode of the crane swinging mechanism optimization has been carried out by means of variational calculation. The criterion which is the integrand energy of spurts. And this criterion has been subject to minimization. The torque moment of the driving mechanism, acting towards the crane swinging mechanism, has been selected as a control parameter.*

**Loveykin V.S., Chovnyuk Y.V., Dyachenko L.A.. Mathematical modeling of movement of particles of handled soil along frictional operating surfaces of vibro-plows.** *The method for drafting differential equations of the motion of particles of the tillable soil along the friction working surfaces of the vibration plough has been proposed. In order to determine optimal geometric parameters and kinematic working modes of rough (friction) surfaces which serve as working parts of the vibration plough the P. Vasylenko approach has been used.*

**Loveykin V.S., Chovnyuk Y.V., Kostyna O.U. Analysis of process of self-oscillations in quasilinear systems with friction.** *Analysis of process of established self-oscillations in quasilinear systems with friction is carried out. Friction force causes rocking of self-oscillations. Key kinematic parameters of self-oscillations are established.*

**Ловейкин В.С., Мельниченко В.В. Оптимизация рывкового режима движения механизма поворота стрелочного крана.** *В статье рассмотрены способы устранения колебаний груза при работе подъемно-транспортных машин. Оптимизация режима пуска механизма поворота крана производится с помощью вариационного исчисления. Использован критерий подынтегральной функции которого служит энергия рывков, который подлежит минимизации. В качестве управляющего параметра выбрано усилие, которое действует на механизм поворота со стороны приводного механизма.*

**Ловейкин В.С., Човнюк Ю.В., Дяченко Л.А. Математическое моделирование движения частиц обрабатываемой почвы вдоль фрикционных рабочих поверхностей виброплугов.** *Предложена методика составления дифференциальных уравнений движения частиц обрабатываемого грунта вдоль фрикционных рабочих поверхностей виброплугов. Для определения оптимальных геометрических параметров и кинематических режимов работы шероховатых (фрикционных) поверхностей, которые служат в качестве рабочих органов виброплугов, использован подход П.М. Василенко.*

**Ловейкин В.С., Човнюк Ю.В., Костына О.Ю. Анализ процесса автоколебаний в квазилинейных системах с трением.** *Проведен анализ процесса установившихся автоколебаний в квазилинейных системах с трением. Сила трения является причиной раскачивания автоколебаний. Установлены основные кинематические параметры указанных*



*автоколебаний.*

**Lukyanenko P.V. Quality of hemp fiber by harvesting of fiber straw in autumn and spring periods.** *The questing of processing compositions of fiber hemp straw, received after seeds harvesting by combine is investigated. The analysis of qualitative indexes of compositions of fiber hemp straw by harvesting in autumn and spring periods are analyzed.*

**Лукьяненко П.В. Качество волокна конопли при уборке тресты в осенний и весенний периоды.** *Изучен вопрос переработки составляющих тресты конопли, полученных после уборки семян зерноуборочным комбайном. Осуществлен анализ показателей качества волокна из составляющих тресты конопли при их уборке в осенний и весенний периоды.*

**Lyashuk O.L., Badyschuk V.I., Oleksyshyn O.V. The synthesis of transport and process systems with flexible rope and chain operating devices.** *The improved designs of flexible operating devices of rope and chain conveyor that provide the decreasing of power to transport the bulk materials in round tubes and improve transportation conditions and accordingly increase the exploitative reliability and durability of working body were generated.*

**Ляшук А.Л., Бадищук В.И., Олексишин А.В. Синтез транспортно-технологических систем с гибкими канатными и цепными рабочими органами.** *Сгенерировано усовершенствованные конструкции гибкого рабочего органа канатного и цепного конвейера, которые обеспечивают уменьшение силы транспортировки сыпучих материалов в круглых трубах и улучшает условия транспортировки и соответственно повышает эксплуатационную надежность и долговечность рабочего органа.*

**Martyniuk V.L. Improvement of potato planting machines with bases of morphological analysis and synthesis.** *The results of works, directed for development of new devices for a la carte bringing of fertilizers in potato planting machines are shown in the article.*

**Мартынюк В.Л. Усовершенствование машин для посадки картофеля с основами морфологического анализа и синтеза.** *В статье приведены результаты работ, направленных на разработку новых устройств для порционного внесения удобрений в машинах для посадки картофеля.*

**Moroz S.N., Vasilkovskiy M.I., Vasilkovskiy A.M., Anisimov A.V. Program and methodology of experimental studies of the conveyor-separator grain cleaning machine.** *the program and the research method of the conveyor-separator grain cleaning machine*

**Мороз С.Н., Васильковский М.И., Васильковский А.М., Анисимов А.В. Программа и методика экспериментальных исследований транспортера-сепаратора зерноочистительной машины.** *Разработано программу и методику исследований транспортера-*



were developed

сепаратора  
машини

зерноочистительной  
машины

**Nalobina O.** Analysis by saving of interaction of agricultural machines working with soil. The article considers the factors influencing the formation energy of the process of interaction work of agricultural machinery from soil.

**Налобина Е.А.** Анализ путей энергосбережения процесса взаимодействия рабочих органов сельскохозяйственных машин с почвой. В статье рассмотрены факторы влияния на процесс формирования энергопотребления процесса взаимодействия рабочих органов сельскохозяйственных машин с почвой.

**Petrachenko D.** To the question of quality of preparation of fiber flax straw. Technologies of fiber flax harvesting are analyzed, influence of operations of fiber flax straw preparation on quality of produced raw material is investigated.

**Петраченко Д.О.** К вопросу качества приготовления тресты льна-долгунца. Проанализированы технологии уборки льна-долгунца, исследовано влияние операций приготовления льнонотрести на качество заготовленного сырья.

**Pozhydaiev S.P.** Refining of the theory of rolling of elastic wheel. Shown that the uncritical application of the rules of theoretical mechanics to describe the kinematics and force equilibrium elastic wheels leads to errors. They lie in the improper application of dynamic wheel radius instead of rolling radius.

**Пожидаев С.П.** К уточнению теории качения эластичного колеса. Показано, что некритическое применение правил теоретической механики к описанию кинематики и силового равновесия эластичного колеса приводит к ошибкам. Они заключаются в непропорциональном применении динамического радиуса колеса вместо радиуса качения.

**Polishchyk M.M., Babaryka S.F.** Probe a grinding operation exposed to frost sapropel. In the paper probes of change of properties exposed to frost sapropel are presented at long-term storage in collars and searching of paths of heightening of fertility of soils at the expense of their local importation.

**Полищук Н.Н., Бабарыка С.Ф.** Исследование процесса измельчения прознобившего сапропелю. В статье представлены исследования изменения свойств прознобившего сапропеля при длительном хранении в буртах и поиск путей повышения плодородия почв за счет их локального внесения.

**Prydiuk V.** Analysis of efficiency of mobile technical service for vehicles

**Придюк В.М.** Анализ эффективности мобильного технического сервиса для



**and agricultural technique.** *This article analyzes the use of mobile technical service for vehicles and agricultural equipment. The proposed recommendations of improving of the efficiency of technical service to improve the functionality and operability of automobile and tractor fleet by development of its organization.*

**Primakov O.A., Koropchenko S.P. Investigation of changes in humidity trusts cannabis in a new way of cleaning.** *The article analyzes the changes in humidity trusts cannabis during spring cleaning as part of a new technology using a mix of general purpose machinery*

**Puts' V., Tkachuk O., Klimenko O. Experimental researches of curvature of stems of flax at longitudinal compression.** *In the article a method and results of experimental researches of curvature of stems is resulted with the purpose of determination of the possible moving of workings organs of devices for trimming of ribbons of flax*

**Say V., Bondar D. The survey results of the drying process of oil flax stock.** *The article presents the methods and results of experimental studies of dependence retted moisture of flax oily from the drying period.*

**Satsiuk V.V., Tolstushko M.M. Theory of grouncing of angular velocity of grinding beater.** *The*

**автотранспортных средств и сельскохозяйственной техники.** *В работе проведен анализ использования мобильного технического сервиса для автотранспортных средств и сельскохозяйственной техники и предложенные рекомендации для повышения его эффективности с целью улучшения работоспособности и оперативности автотракторного парка путем усовершенствования организации технического сервиса.*

**Примаков О.А., Коротченко С.П. Исследование изменения влажности тресты конопли в рамках нового способа уборки.** *В статье проводится анализ изменений влажности тресты конопли в период весенней уборки в рамках новой технологии с использованием комплекса техники общего назначения*

**Пуць В.С., Ткачук О.Л., Клименко А.Д. Экспериментальные исследования искривления стеблей льна при продольном сжатии.** *В статье приведена методика и результаты экспериментальных исследований искривления стеблей с целью определения допустимых перемещений рабочих органов устройств для подравнивания лент льна.*

**Сай В.А., Бондар Д.О. Результаты исследования процесса сушки тресты льна масличного.** *У статье наведено методичку и результаты експериментальних досліджень залежності вологості тресты льна масличного от времени сушки.*

**Сацюк В.В., Толстущко Н.Н. К теории обоснования угловой скорости измельчающего битера.** *В статье*



*results of the study of parameters of beater grinding machines for making local sapropel fertilizers are submitted in the article. The differential equations of motion of a particle on the surface of the blade grinding beater are suggested.*

**Selznev E.L., Myskovets S.V., Shymchuk S.P.** **The problem of wearout of fuel equipment of diesel engines.** *The problem of wearout of fuel equipment of diesel engines was analyzed, the most inclined to wearout parts were defined, classification of the most wearing parts by type of friction was suggested*

**Synii S.V., Voznyuk S.V., Vargolyak M.J.** **New designs of potato harvesters and technique to study their operating devices.** *A perspective way to clean the roots and bulb potatoes, aimed to reduce their damage is suggested in the article. The results of the analysis of the structure and operation of potato harvesting machines with two-level separation system. An experimental stand and the technique of research were suggested.*

**Smal M.V., Gerasymchuk A.A., Baranowski V.M.** **Mathematical model of cutting of beet roots by the passive knife of postcutter.** *The results of the theoretical investigations of the removal process of remaining tops by postcutter of "passive copier -passive knife" type are submitted. We construct deterministic mathematical model which describes the relationship of the variation of cutting head blade*

*представлены результаты исследования параметров измельчающего битера машины для локального внесения сапропелевых удобрений. Приведены дифференциальные уравнения движения частицы на поверхности лопасти измельчающего битера.*

**Селзнев Е.Л., Мисковец С.В., Шимчук С.П.** **Проблема износа топливной аппаратуры дизельных двигателей.** *Проанализирована проблема износа топливной аппаратуры дизельных двигателей, выделены наиболее изнашиваемые детали, предложено классифицировать наиболее изнашиваемые элементы по виду трения.*

**Синий С.В., Вознюк С.В., Варголяк М.Я.** **Новые конструкции картофелеуборочных машин и методика исследования их рабочих органов.** *В статье предложено перспективный способ очищения корнеубольплодов, который направлен на уменьшение их повреждений. Приведены результаты анализа конструкций и принцип работы картофелеуборочных машин с двухъярусной системой сепарации. Разработан экспериментальный стенд и предложена методика проведения исследований.*

**Смаль М.В., Герасимчук А.А., Барановский В.М.** **Математическая модель процесса резания головок корнеплодов пассивным ножом дообрезчика.** *Приведены результаты теоретических исследований процесса удаления остатков ботвы дообрезчиком типа «пассивный копир-пассивный нож». Построено детерминированную математическую модель, которая характеризует взаимосвязь изменения силы резания головок корнеплодов*



*root passive depending on the process parameters*

*пассивным ножом в зависимости от параметров процесса.*

**Tesluk G.V. Disk plough for work on small areas placed on slopes. The construction of motoblock is argued for external environments on areas with the slope of surface. The basic results of the field researches are resulted.**

**Теслюк Г.В. Дисковый плуг для работы на небольших участках размещенных на склонах. Аргументирована конструкция мотоблока для условий эксплуатации на участках с уклоном поверхности. Приведены основные результаты полевых исследований.**

**Tymoshchuk O.M. Alternative biofuel. In this publication analyzed of different types of biofuels and the advantages production of biofuels from algae.**

**Тимошук А.Н. Альтернативное биотопливо В этой публикации проанализировано различные виды биотоплива и преимущества производства биотоплива из водорослей.**

**Tolstushko N.O., Yukhymchuk S.F., Kuz'menko V.F. Analysis of the transport belt in flax bale chamber of baler. The results of the analysis of the transporting process of belt stalks of flax bale chamber of variable volume baling are submitted in the article. Dependences for determination of the parameters of flax stalks belt are submitted**

**Толстущко Н.О., Юхимчук С.Ф., Кузьменко В.Ф. Анализ транспортирования ленты льна в прессовальную камеру пресс-подборщика. В статье приведены результаты анализа процесса транспортирования ленты стеблей льна в прессовальную камеру переменного объема рулонного пресс-подборщика. Приведены зависимости для определения параметров ленты стеблей льна.**

**Usenko M.V., Voytovych V.V. Research of process of the deflection of movement direction on slopes of the motor-block with seedlings planting machine. The employment of seedlings planting machine with the mechanism of transverse displacement of planting sections is substantiated. On the basis of multiple-factor experiment optimum values of factors by which the deflections of the unit of the set direction of movement are minimum are defined.**

**Усенко М.В., Войтович В.В. Исследование процесса отклонения от направления движения на склонах мотоблока с посадочной машиной. Обосновано применение рассадопосадочной машины с механизмом поперечного перемещения посадочных секций. На основе многофакторного эксперимента определены оптимальные значения факторов, при которых отклонения агрегата от заданного направления движения минимальны.**



**Flonts I. Improvement of transporter-separator for root-crops.** *The analysis of methods and constructions of root-crops of sugar beet purifying with the little intensity in the article is concluded. The improved construction of conveyor-separator for root-crops, which allows improving its performance properties is suggested. The results of conducting experimental researches have been cited.*

**Haylis G.A., Vasylyuk V.I., Shevchuk V.V. Determining the direction of the puncture of soil by needle of a harrow.** *The paper considers the determination of the direction of motion of needles when the needle of harrow punctures the soil.*

**Haylis G.A., Shevchuk V.B. The determination of the hardness of the soil and its resistance to puncture by harrow needle .** *The article considers the devices to determine the hardness of the soil and its resistance to puncture needle bevel harrow.*

**Khomuch A.V., Suchoveckij A.S. Efficiency sapropel in growing of agricultural crops.** *The results of studies on the use of lake sapropel promorozhennaya for crop production in Lyubeshovskogo district, Volyn region, taking into account the proposed rotation.*

**Homych S., Tsyz I., Korobka M. The research of dynamic viscosity coefficient of organic sapropel.** *The*

**Фльонц И.В. Усовершенствование транспортера-сепаратора для корнеплодов.** *В статье проведен анализ способов и конструкций очистителей с малой интенсивностью взаимодействия рабочих органов на корнеплоды сахарной свеклы. Предложена усовершенствованная конструкция транспортера-сепаратора для корнеплодов, которая позволяет улучшить эксплуатационные свойства. Приведены результаты проведенных экспериментальных исследований.*

**Хайлис Г.А., Василюк В.И., Шевчук В.В. Определение направления прокола почвы иглами игольчатой бороны.** *В статье рассмотрено определение направления движения игл игольчатой бороны при проколе почвы.*

**Хайлис Г.А., Шевчук В.В. Об определении твердости почвы и ее сопротивления при проколе иглами бороны.** *В статье рассмотрены приборы для определения твердости почвы и её сопротивления при проколе конусной иглой бороны.*

**Хомич А.В., Суховецкий А.С. Эффективность использования сапропелей при выращивании сельскохозяйственных культур.** *В статье представлены результаты исследований использования замороженных озерных сапропелей при выращивании сельскохозяйственных культур в условиях Любешовского района, Волынской области с учетом предложенного севооборота.*

**Хомич С.М., Цизь И.Е., Коробка М. И. Исследование коэффициента динамической**



*methodology and experimental studies of dynamic viscosity coefficient of organic sapropel were submitted in the article. The analysis of the results was carried out.*

**Tsykaliuk Y. O., Yukhymchuk S.F., Datsyuk L.M. The heavy-duty engines testing.** *In the article got and analysed balances of engine, working with a few power-off cylinders power, and equalizations which determine the expense of fuel a separate cylinder. Power, brake setting, engine, cylinder, fuel.*

**Chovnyuk Y., Shimko L.S., Sivak I.N. Identification of the parameters of agricultural machines with mechatronic control systems.** *Algorithmic methods for determining the parameters of the mechanical design of agricultural machines mechatronic control systems in real time are considered. The identification of the object of measurement vector consisting of the current position, velocity and acceleration was carried out. It is submitted to provide mechatronic management system of agricultural machinery artificial neural networks to improve the accuracy of measurements in stationary and disadvantaged.*

**Shvedik M.S. Analysis of single-operational working organs for superficial till of soil and sealing-off of seed and their synthesis.** *In the article the results of analysis of single-operational*

*вязкости органического сапропеля. В статье приведены методика и экспериментальные исследования коэффициента динамической вязкости органического сапропеля. Проведен анализ полученных результатов.*

**Цикалюк Ю.А., Юхимчук С.Ф., Дацюк Л.Н. Испытания двигателей большой мощности.** *В статье получены и проанализированы балансы мощности двигателя, работающего с несколькими отключенными цилиндрами, и уравнения, которые определяют расход топлива отдельным цилиндром. Мощность, тормозная установка, двигатель, цилиндр, топливо.*

**Човнюк Ю.В., Шимко Л.С., Сивак И.М. Идентификация параметров движения сельскохозяйственных машин с мехатронными системами управления.** *Рассмотрены алгоритмические методы определения параметров движения механических конструкций сельскохозяйственных машин с мехатронными системами управления в реальном времени. Проведена идентификация вектора состояния объектов измерений, которая состоит из текущей координаты, скорости и ускорения. Для повышения точности измерений в нестационарных и неблагоприятных условиях предложено обеспечить мехатронные системы управления сельскохозяйственных машин искусственной нейронной сетью.*

**Шведик Н.С. Анализ однооперационных рабочих органов для поверхностного возделывания почвы и заделки семян и их синтез.** *В статье изложены результаты анализа однооперационных рабочих органов для*



*working organs for superficial till of soil and sealing-off of seeds in the aspect of efficiency of their application are expounded. It is set that the most effective technical decision for sowing of seed in freshly plowed soil there is an application of the new construction of tillage tool sowing section which consists of set of rink-shaped rolls for the compression of soil in rows and keel-shaped coulter for forming of seedbed with making more compact bottom and conical rolls for the sealing-off of seed and superficial compression of soil worked out on the basis of synthesis, and also spring load spikes for a running-through in the superficial crust of aeration cracks.*

*поверхностного возделывания почвы и заделки семян в аспекте эффективности их применения. Установлено, что наиболее эффективным техническим решением для высева семян в свежеспаханной почве является применение разработанной на основе синтеза новой конструкции почвообрабатывающей посевной секции, которая состоит из набора кольцевидных катков для уплотнения почвы в рядах и килеобразных сошников для формирования семенного ложа с уплотняющим дном и конических катков для заделки семян и поверхностного уплотнения почвы, а также подпружиненных зубьев для прорезания в поверхностной корке аэрационных щелей.*

**Shymchuk S.P. Comparative research of anti-wear properties of plastic materials.** *A comparative evaluation of anti-wear properties of selected samples of plastic materials for selecting the best option for the lubrication of friction pairs pellet-press was carried out*

**Шимчук С.П. Сравнительные исследования противоизносных свойств пластических смазочных материалов.** *Проведена сравнительная оценка противоизносных свойств выбранных образцов пластических смазочных материалов с целью подбора оптимального варианта для смазывания пар трения пеллет-пресса*

**Shyrokov V. V., Shostak A.V., Synii S. V., Bozhydarnyk V. V., Arendar L. A. Improving of reliability of construction of agricultural machinery by diffusive borating of steel and cast iron parts.** *Reliability design of agricultural machinery can significantly increase the strengthening of the surface layers of many critical components by chemical-thermal processing, including diffusion borating. Carbon and low doped steel, phosphorous gray and ductile iron can be diffusion borating in lithium and sodium. Preference is given to use as a*

**Широков В. В., Шостак А. В., Синий С. В., Божидарник В. В., Арендар Л. А. Повышение надежности конструкции сельскохозяйственных машин диффузионным борированием стальных и чугунных деталей.** *Надежность конструкции сельскохозяйственных машин можно существенно повысить упрочнением поверхностных слоев многих ответственных деталей путем химико-термической обработки, в частности диффузионным борированием. Диффузионно борировать углеродные и малолегированные стали и*



transport medium sodium, which, unlike lithium, can get covers without internal bundles. Optimum temperature of borating is 900...950 °C, in which the coating thickness is about 80...300 m. the formation monoboride of iron FeB is ensured the formation of microhardness reaches maximum  $H_{\mu}^{0,1} \sim 23 \text{GPa}$ .

фосфористые серые и высокопрочные чугуны можно в литии и натрии. Предпочтение отдается использованию в качестве транспортной среды натрия, в котором, в отличие от лития, удается получить покровы без внутренних расслоений. Оптимальные температуры борирования 900...950 °C, при которых толщина покрытий 80...300 м. Их максимальная микротвёрдость достигает  $H_{\mu}^{0,1} \sim 23 \text{GPa}$  и обеспечивается образованием моноборида железа FeB.

**Shovkomud O. Analysis of quality of trust of flax .** *The results of theoretical studies aimed at identifying the main factors of influencing the formation of quality of flax trusts during its rotation processare submitted in the article.*

**Шовкомуд А.В. Анализ показателей качества треста льна долгунца.** *В статье приведены результаты теоретических исследований, направленных на выявление основных факторов влияния на процесс формирования качества тресты льна при ее вылежке.*

**Shostak A. V., Melnik V. M., Melnik J.A. Method for scanning electron microscopic analysis (SEM-analysis) of mechanically formed surfaces of details of the construction of agricultural machines.** *In the article the scanning electron microscopic analysis (SEM-analysis) of mechanically formed surfaces of details of the construction of agricultural machines of method of structure functions*

**Шостак А. В., Мельник В. М., Мельник Ю.А. Метод РЭМ-анализа механически сформированных поверхностей деталей конструкций сельскохозяйственных машин.** *В статье рассмотрен РЭМ-анализ механически сформированных поверхностей деталей конструкций сельскохозяйственных машин методом структурных функций.*

**Yurchuk V., Karpuk V., Sviatina M. Using of method of interface is for proceeding (making) in disks of agricultural instruments.** *The article deals with methods of repair and manufacturing business of agricultural machines, namely, disc harrows using spherical method of coupling and air-plasma or other cutting or turning.*

**Юрчук В.П., Карпук В.В., Святина М. А.,** **Использование метода сопряжения при изготовлении почвообрабатывающих дисков.** *В статье рассматриваются методы ремонта и изготовления рабочих органов сельскохозяйственных машин, а именно, дисков сферических борон с применением метода сопряжения методом точения.*



**Yukhymchuk S.F., Tolstushko N.N., Haylis G.A., Martynyuk V.L.**  
**Determination of bias stems in ribbon after her distance flax pullers.** *The article describes the methodology and results of the pilot study changes skew the stems in ribbon depending on the initial skew angle of stalks and in the different amount stems in the ribbon after its spreading of the flax puller.*

**Yaschuk A., Kirchuk R.**  
**Development of model of material particle motion on the surface of spiral activator of dryer for granular materials.** *The model of particle motion on the surface of spiral activator of new dryer for granular materials taking into account the interaction of the particle with the material is submitted in the article.*

**Юхимчук С.Ф., Толстушко Н.Н., Хайлис Г.А., Мартынюк В.Л.**  
**Определение перекося стеблей в ленте после ее расстила льнокомбайном** *В статье приведена методика и результаты экспериментального исследования изменения перекося стеблей в ленте в зависимости от начального угла перекося стеблей и разного количества стеблей в ленте после ее расстила льнокомбайном.*

**Ящук А.А., Кирчук Р.В.** **Разработка модели перемещения частицы материала поверхностью спиралевидного активатора сушилки сыпучих материалов.** *В статье представлена модель перемещения частицы по поверхности спиралевидного активатора новой конструкции сушилки для сыпучих материалов, что учитывает взаимодействие этой частицы с материалом.*