

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***VIII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
114-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***25-26 лютого 2021 року
м. Київ***

ББК40.7

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 114-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 25-26 лют. 2021 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2021. 435 с.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

В умовах України для стимулювання розвитку ринку біологічного пального зі сторони держави необхідне надання гарантій по кредитах; зменшення податків на виготовлене біопальне, а також активне стимулювання їх виробництва; проведення науково-дослідних та проектно-конструкторських розробок з біоенергетики; здійснення демонстраційних проектів біопереробних заводів; мотивування до впровадження та розповсюдження етанолу E85.

Прийнятий в 2000 році закон є важливим підґрунтям для формування і використання біоенергетичного потенціалу України, що сприятиме зацікавленості інвестувати кошти в галузь біоенергетики.

Для екології виробництво біогазу дозволить скоротити кількість викидів метану в атмосферу, В цьому процесі метан має в 21 раз сильніший негативний вплив, ніж двоокис вуглецю. Таким чином виробництво біогазу і подальше його використання для виробництва тепла і електроенергії є найефективнішим засобом боротьби з глобальним потеплінням. Біомаса, яка залишається після переробки відходів може використовуватись в сільському господарстві як добриво. Причому такі добрива значно краще і ефективніше впливають на ґрунт, на розвиток рослин та на ґрунтові води, на відміну від штучних добрив.

Список використаних джерел

1. Градовий В.В. Еколого-економічна оцінка та напрями забезпечення виробництва біогазу .Тернопіль. ТНЕУ. 2017р.
2. Виробництво і використання біогазу в Україні. <http://www.uabio.org/img/files/news/pdf/biogas-arzinger-handbook.pdf>
3. Технология использования биомассы в биогазовых установках // Т. Амон, Б. Амон, В. Дубровин и др. // Зб. наук. праць НАУ. – 2003. - №60. – С.18.
4. Закон України «Про альтернативні види палива» від 14.01.2000 № 1391-XIV Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1391-14>.

УДК 631.363

MAIN ADVANTAGES OF FLAT MATRIX GRANULATORS

A. KOMAR, engineer
Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university
E-mail: artem.komar@tsatu.edu.ua

An important element in the development of modern recycling of secondary materials is the choice of a rational method of compaction of raw materials, as well as the improvement, introduction of methods for their effective granulation, which, together with a significant decrease in volume, will allow maintaining the high quality of pressing bulk materials [1-2].

Now in the agro-industrial complex technologies of press granulation of pre-

crushed materials are used: feed mixtures, grass or bone meal, hay and other products for animals. Experts have substantiated the possibility of granulating more than 5000 different types of raw materials. The uniform structure of the granules is ensured by thorough mixing and subsequent pressing of the ingredients

In the production of granulated feed and their individual components in granulators, agricultural raw materials are processed, in the production of fuel granules – agricultural waste (for example, straw, husks, etc.), as well as in order to obtain granular intermediate products to increase the efficiency of the further technological process (for example, granulation of cake at oil extraction plants) [3].

Granulation plants are widely used in the agricultural industry, in particular in animal husbandry – in public and private enterprises. Depending on the capacity of the installation, its productivity can range from several hundred kilograms to several tons per day [4]. Granulators can perform both the main function of the production of combined feed for commercial purposes, and also play the role of auxiliary equipment for processing unused raw materials for further use and increasing the productivity of the farm. Mixing, pressing and crushing of feed masses to obtain a combined feed in granulators is carried out in a continuous mode. From a friable mixture, small, strong cylindrical granules are obtained, the diameter of which can vary from 2.4 mm up to 20 mm.

Due to the peculiarities of processing feed mixtures in granulators, additional advantages are achieved for the use of compound feed:

- disinfection by steam treatment, destruction of pathogenic fungi, bacteria, microbes;
- increasing the calorie content of the compound feed by reducing the volume while maintaining dry matter;
- ensuring the storage of the dry product for a longer time.

There are two types of feed granulation: dry granulation and wet granulation. Both options have their advantages. For example, in wet granulation, it is easy to obtain granules having different physical properties. You can make granules sinking or floating on water, or even hanging, i.e. such granules, which falling into the water very slowly, as if hanging, sink to the bottom.

Any granulator consists of the following main components:

- batcher;
- mixer;
- press;
- reducer.

To obtain identical granules, the raw material is fed through the batcher to the mixer, where it is mixed with water or treated with steam. The the raw material then enters the press and is rolled between the die and the press rollers. After pressing, the raw material is pressed through the channels of the matrix, at the exit from which we get solid granules.

Price of a granulator is one of the most common questions that novice farmers are interested. There are many factors that affect the price of a granulator. It all depends on the functions of the granulator and the manufacturer.

One of the main parts of the pellet making machine is the granulator matrix. There are two types of matrices – cylindrical and flat. Let us analyze the main advantages of a flat matrix granulator.

Although in a granulator with a flat matrix, if a bearing breaks down, a single roller cannot be replaced, but all rollers need to be replaced, in fact, a roller often cannot completely fail, it will only wear out, and bearings are replaced very quickly, literally within half an hour.

The flat matrix of the granulator is also replaced in 15-20 minutes. This is possible thanks to quick access to the working bodies. This feed granulator provides a continuous process for making pellets around the clock and non-stop, unlike a ring matrix granulator, which must be stopped frequently to clean the matrix.

As you know, the number of bearings in the mechanism significantly affects the uniformity of work and load reduction. The flat matrix feed granulator contains one shaft that connects all parts. This shaft is connected to the granulator drive and is constantly lubricated in an oil bath. If we compare the number of bearings that are mounted in the main shaft of the flat and annular matrix of the granulator, then the first has 4, while the second has 2+2. Correspondingly, the flat matrix of the granulator provides a better smoothness of the movement of the mechanism.

The cylindrical matrix of the granulator compensates for the lack of good pressure with a high speed, which is 5 times the speed of a flat matrix. This negatively affects the service life of the rollers and bearings, they require additional cooling. In the case of a flat matrix granulator, the mechanism is continuously lubricated and thus cooled.

Many engineering firms prefer flat matrixes with cylindrical holes because they are easier to drill. A thicker flat matrix is more durable and more reliable in operation. The cylindrical holes in the matrix are slightly countersunked, which makes it possible to push the mealy raw material and reduce the area between the holes. Nevertheless, thick matrixes with tapered holes are used for special compound feed. The degree of compression of the product is changed by increasing the size of the sweep angle and the depth of the cone [5].

In addition to the matrixes, the rollers also have a great influence on the pressing process. They are made from special hardened steel. The surface of the rollers is grooved to reduce slip and to grip the granulated material. When the surface of the rollers wears out from the friction that occurs when they collide with the raw material and the matrix, the rollers are ground, grooved again or replaced. Usually, the matrix and rollers are replaced in one set. The worn-out rollers are not placed on the new matrix, and vice versa, since the surface of the worn-out rollers will spoil the surface of the new matrix. The matrix together with the rollers make up a single unit, so they work together and require correct installation. The gap between the rollers and the matrix determines the compression ratio. With the normal arrangement of the rollers, granules of the required strength emerge from the matrix surface. If the gap between the rollers and the matrix is increased, the preliminary compression of the granulated raw material layer occurs, the pressure in the holes of the matrix increases, and the granules come out with increased

hardness. In such cases, the matrices can be completely clogged with the product, and then the operation of the granulator stops [3].

Reference

1. Болтянська Н.І. Огляд способів ущільнення порошкоподібних та дрібних сипких матеріалів. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі. 2020. С. 238-243. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/materialy-1-mnpk-tehnicne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi-m.-melitopol-01-24.04.2020.pdf>
2. Boltianska N., Skliar R. Definition of priority tasks for agricultural development. Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary research». 2020. Pp. 431-433
3. Болтянська Н.І. Вимоги до матриці для преса-гранулятора. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі. 2020. С. 339-342. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/materialy-1-mnpk-tehnicne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi-m.-melitopol-01-24.04.2020.pdf>
4. Boltianska N. Analysis of the positive aspects of the press technology - feed granulation. Інноваційні технології в агропромисловому комплексі. 2020. С. 21-24.
5. Болтянська Н.І. Дослідження впливу якості матриць на процес формування комбікормових гранул. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі». 2020. С. 478-482. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/materialy-1-mnpk-tehnicne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi-m.-melitopol-01-24.04.2020.pdf>

УДК 664.7 (075.8)

РОЗРОБКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПНЕВМОТРАНСПОРТЕРА

О. І. ЄРЕМЕНКО, кандидат технічних наук, доцент

О. І. ДІДИК, студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: eremolex@nubip.edu.ua

Для ефективного використання пневмомеханічного транспортера, необхідно виконати наступні умови: у транспортному трубопроводі повинна створюватися суміш зерна і повітря. Якщо зерна буде занадто, то воно буде накопичуватися у трубопроводі, особливо у поворотному коліні, де зерно

ЗМІСТ

стор.

Секція 1 «Надійність і ремонт технічних систем»

Історія становлення теорії надійності техніки <i>А. В. Новицький, З. В. Ружило</i>	8
Ефективність, якість та надійність реалізацій операцій в транспортно-виробничих системах <i>В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко, Д. В. Голуб, О. М. Лівіцький, В. О. Дьяченко</i>	10
Еволюція світового та вітчизняного виробництва водневих ДВЗ (XVIII – XX ст.) <i>С. М. Герук</i>	15
Електромобілі: історія зародження та сьогодення <i>С. М. Герук, О. М. Сукманюк</i>	18
Прогнозування надійності багатoeлементних технічних систем за раптових відмов <i>О. І. Алфьоров</i>	22
Системно-спрямований підхід до формування інтелектуальної системи технічного сервісу <i>В. В. Аулін, А. В. Гриньків, С. В. Лисенко, О. М. Лівіцький, А. О. Головатий</i>	25
Інноваційна технологія припрацювання спряжень деталей транспортних машин та мобільної сільськогосподарської техніки <i>В. В. Аулін, С. В. Лисенко, А. Є. Чернай, В. В. Слонь, А. П. Лукашук</i>	32
Функції інтелектуальності транспортно-виробничих систем та можливості їх архітектури <i>В. В. Аулін, А. В. Гриньків, Д. В. Голуб, В. О. Дьяченко, А. О. Головатий</i>	36
Електрохімічний датчик кисню <i>А. А. Троц, А. А. Засунько, С. З. Хмельовська</i>	45
Формування системи технічного обслуговування і ремонтування засобів для приготування і роздавання кормів <i>А. В. Новицький</i>	48
Основні вимоги безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками <i>Є. І. Марчишина</i>	49
Дослідження закономірностей зміни затрат на технічне обслуговування та ремонтування тракторів в Україні <i>В. І. Скібчик</i>	52

З історії забезпечення надійності: застосування моделювання <i>А. В. Новицький, В. І. Мельник, Ю. І. Ревенко</i>	55
Підвищення експлуатаційної стійкості деталей за відновлення з використанням модифікуючих домішок з алмазною фракцією <i>Т. С. Скобло, А. А. Нещерет</i>	58
Методика оцінювання якості поточного ремонту технологічного обладнання підприємств <i>В. А. Бантковський, Д. В. Гнідь, В. М. Булат</i>	59
Поверхнево-пластичне деформування зубчастих коліс <i>Є. А. Мінько</i>	62
Ремонт корінних опор блок-картера <i>А. І. Заставський</i>	65
Розроблення способу підвищення зносостійкості культиваторних стрілочастих лап <i>І. М. Рибалко, А. В. Захаров</i>	68
Підвищення зносостійкості паливної апаратури дизелів інтегрованим газополуменевим напилюванням <i>Є. С. Дерябкіна, В. В. Сіренко</i>	71
Дослідження впливу режимів нанесення зміцнювальних покриттів на лапи культиваторів методом технологічної конвергенції з використанням порошкових матеріалів <i>Д. О. Буслаєв</i>	73
Обґрунтування впливу надійності паливної системи дизельного двигуна на коефіцієнт готовності мта за використання біодизельних пальних <i>Д. П. Журавель</i>	75
Вплив рослинних решток на інтенсивність зношування робочих органів ґрунтообробних машин <i>К. В. Борак</i>	77
Вплив геометричних параметрів деталей підшипникових вузлів на режими процесів розбирання та складання <i>В. Є. Чухрай, В. І. Рис</i>	79
Вплив способу підготовки поверхонь фланців на герметичність нерухомих фланцевих з'єднань <i>Є. О. Онуфран, О. О. Банний</i>	82
Характерні дефекти та спрацювання втулок розподільчих валів двигунів ЯМЗ <i>Ю. І. Ревенко, В. В. Ліхтанський, М. В. Циганчук</i>	84
Методика та результати статичних досліджень запобіжної муфти <i>О. М. Троханяк</i>	86
Аналіз технічного стану та надійності дискових борін <i>О. М. Бистрий, А. В. Семко</i>	88

Розроблення обладнання для використання дисперсних домішок второнної сировини за відновлення деталей машин <i>О. В. Тіхонов, І. М. Рибалко, Д. М. Федулов</i>	90
Дослідження причин виробничого травматизму в АПК України <i>Є. І. Марчишина, М. М. Мотрич, Т. О. Білько</i>	93
Особливості інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку АПК України <i>О. В. Захарчук</i>	94
Виробництво і експорт продукції з конопляних культур <i>В. І. Мельник, А. В. Рубанка</i>	98
Розроблення та дослідження газових ДВЗ з іскровим запалюванням, конвертованих на базі тракторного дизеля <i>С. О. Ковальов</i>	99
Передумови прогнозування тривалості щозмінного технічного обслуговування льонозбиральних комбайнів <i>А. С. Лімонт</i>	101
Чи будуть українські аграрії з трактором класу 5 вітчизняного виробництва? <i>А. С. Лімонт</i>	104
Удосконалення технології діагностування циліндро-поршневої групи дизельних двигунів <i>О. М. Сакало, П. С. Попик</i>	107
Підвищення довговічності рукавів високого тиску сільськогосподарської техніки <i>І. Ю. Солохненко, П. С. Попик</i>	108
Розрахунок економічної ефективності технології діагностування циліндропоршневої групи дизельних двигунів <i>Д. О. Шустов, П. С. Попик</i>	110
Секція 2 «Надійність технологічних систем у рослинництві»	
Аналіз процесу просіювання зерна на клавішному соломоочиснику зернозбирального комбайна <i>С. В. Смолінський</i>	114
Розробка стаціонарного подрібнювача качанів кукурудзи <i>В. Б. Онищенко, Є. Латанський, В. Ф. Кузьменко</i>	116
Аналіз роботи гнучкого шнекового конвеєра на протруювачі насіння сільськогосподарських культур <i>В. Б. Онищенко, В. С. Ступаченко, В. В. Ратушний</i>	118
Алгоритм підбору енергетичних засобів під час виробництва волоського горіха у промислових насадженнях <i>О. М. Крунич, Р. Б. Кудринецький, С. О. Крунич</i>	120
Системно-чинниковий підхід до дослідження технологічної системи хімічного захисту рослин <i>В. І. Днесь, В. І. Скібчик, О. М. Крунич</i>	123

The main occupational hazards in the work of construction workers <i>Y. I. Marchyshyna</i>	126
Аналіз біотехнології мікобіопрепарату в технологіях захисту культурних рослин <i>В. В. Теслюк, П. М. Гураш, М. І. Ікальчик</i>	128
Аналіз конструктивного рішення підбирача - молотарки льону олійного <i>В. Ф. Дідух, Д. С. Альбота</i>	130
Концепція розвитку тракторів з електроприводом <i>В. А. Бодак, В. І. Ачкевич</i>	133
Аналіз параметрів сферичного копача вороху коренеплодів <i>В. М. Барановський, В. В. Теслюк, О. О. Хоменко</i>	133
Обґрунтування агрегату для обробітку захисних зон цукрових буряків <i>В. В. Теслюк, Д. О. Колодяжний, М. І. Ікальчик</i>	136
Обґрунтування пневматичної сівалки для висіву зернових <i>О. М. Вечера, В. В. Теслюк, Б. Р. Лімановський</i>	138
Дослідження параметрів каналу пневмосепаратора <i>С. П. Степаненко</i>	140
Обґрунтування протруювача насіння зернових культур <i>О. М. Вечера, В. В. Теслюк, В. О. Радь</i>	142
Технічне обґрунтування проріджувача цукрових буряків <i>В. В. Теслюк, Є. В. Кереченко, М. І. Ікальчик</i>	144
Дослідження універсального сепаратора зерна з пневмовихровою камерою <i>С. П. Степаненко, І. С. Попадюк</i>	146
Аналіз та удосконалення копіра апарата водіння коренезбиральної машини <i>В. М. Барановський, В. В. Теслюк, М. М. Покидько</i>	149
Експериментальні дослідження вакуумного сушіння насіння сої <i>В. О. Швидя</i>	150
Аналіз технологічного процесу дообрізування гички коренезбиральної машини <i>В.В. Теслюк, А.М. Хаєцький, В.М. Барановський</i>	153
Обґрунтування параметрів і режимів роботи комбінованого очисника вороху цукрових буряків машин для збирання коренеплодів <i>В. Б. Онищенко, П. М. Колісніченко, В. М. Барановський</i>	154
Аналіз роботи машин для внутрішньогрунтового локального внесення твердих мінеральних добрив <i>В. Б. Онищенко, К. Ю. Назаренко, В. В. Ратушиний</i>	157
Дослідження процесу збирання незернової частини урожаю соняшнику на енергетичні цілі <i>А. Я. Кузьмич</i>	159

Конструктивно-технологічна схема саджалки для орієнтованого садіння зубків часнику <i>Я. В. Семен, О. М. Крупич</i>	160
Теоретичне обґрунтування умов ефективної роботи комбінованого робочого органу картоплезбирального комбайна відцентрового типу <i>С. В. Смолінський</i>	163
Новий ґрунтообробний робочий орган <i>В. А. Дейкун, Д. С. Недельський</i>	165
Вплив параметрів та факторів на процес обмолоту і сепарації <i>О. М. Грицака</i>	167
Дослідження параметрів дообрізчика гички коренеплодів <i>В.М. Барановський, В.В. Теслюк, В.В. Зведенюк</i>	169
Обґрунтування роботи коренебульбомийної машини <i>М. І. Ікальчик, В. В. Теслюк, Т. В. Касянчук</i>	172
Обґрунтування конструкції пневматчної висівної системи машин внесення твердих мінеральних добрив <i>В. Б. Онищенко, Б. В. Онищенко, О. В. Іщенко, О. В. Адамчук</i>	173
Аналіз конструкції плосконожевих подрібнюючих барабанів кормозбиральних машин <i>В. Б. Онищенко, В. О. Шульга, В. Ф. Кузьменко</i>	176
Актуальність одночасного брання і обчісування стебел льону <i>С. М. Юхимчук</i>	178
Аналіз досліджень роботи підбирачів стрічки стебел льону <i>О. О. Чайка, Н. О. Толстушко</i>	180
Аналіз виробництва сорго в Україні: характеристика культури, посівні площі, врожайність, технології збирання <i>А. В. Новицький, А. В. Рубанка</i>	181
Комбінований агрегат для догляду за ґрунтом в садах <i>В. М. Мартишко, А. О. Мосорук</i>	184
Забезпечення мінімальних пошкоджень плодів під час транспортуванні <i>В. М. Мартишко, О. І. Павлонюк</i>	185
Секція 3 «Надійність технологічних систем у тваринництві»	
Сучасні виклики до обладнання за виробництва молока в умовах євроінтеграції <i>О. О. Заболотько, А. Л. Герасимчук</i>	188
Машини для ефективного тваринництва <i>В. С. Хмельовський, Д. І. Малига</i>	
Способи й технічні засоби заточення ріжучих пар <i>В. І. Ребенко</i>	192

Мікроклімат під час реконструкції приміщення для утримання тварин за використанням сучасних покрівельних матеріалів <i>О. О. Заболотько, І. Я. Жарий</i>	196
Організаційні передумови проектування потокових технологічних ліній годівлі ВРХ <i>С. Є. Потапова</i>	198
Приготування кормосуміши та роздавання кормів для корів на тваринницькій фермі як елемент логістичної діяльності <i>О. О. Заболотько, Є. П. Ковальчук</i>	201
Закордонний досвід організації технічного сервісу в молочному тваринництві <i>В. І. Вуколов</i>	203
Аналіз вимог до технологій підготування пташиного посліду до використання <i>Р. В. Скляр, О. О. Гузь</i>	206
Обґрунтування комплексу машин та обладнання для виробництва продукції птахівництва з дослідженням енергетичної ефективності «Смарт» ферми <i>В. В. Братішко, А. В. Бучко</i>	209
Удосконалення молоткової дробарки для виробництва кісткового борошна <i>О. М. Ачкевич, В. М. Садовський</i>	211
Класифікація робочих органів для гранулювання кормів <i>С. П. Степаненко, С. П. Тримбач</i>	214
Ensuring the reliability of complex systems at different stages of operation <i>I. Avramenko</i>	216
Вдосконалення конструкції двосекційного змішувача кормів <i>Р. В. Кісільов, П. О. Маркідов</i>	219
Інвестиційна привабливість виробництва біогазу в Україні <i>Т. Є. Томашевська</i>	222
Main advantages of flat matrix granulators <i>A. Kotar</i>	225
Розробка функціональної схеми перспективного пневмотранспортера <i>О. І. Єременко, О. І. Дідик</i>	228
Секція 4 «Конструювання машин і обладнання»	
Device for ultrasound processing of suspensions <i>V. V. Bratishko, M. O. Umanskyi</i>	233
Development of lab installation of inverted pendulum <i>Yu. Romasevych, V. Loveikin, O. Zarivniy</i>	235

Оптимізація режиму пуску ковшового елеватора для транспортування зерна <i>О. М. Божок, В. С. Ловейкін, А. П. Ляшко</i>	237
Оптимізація режиму руху шнекового конвеєра для транспортування кормів <i>С. О. Криницький, В. С. Ловейкін, А. П. Ляшко</i>	238
Динамічний аналіз та оптимізація режиму переміщення візка козлового крана за перевантаження сільськогосподарської техніки <i>Н. С. Клапоушенко, В. С. Ловейкін, А. П. Ляшко</i>	239
Динамічний аналіз механізму підйому вантажу козлового крана для гноєсховищ <i>Б. Л. Цизь, В. С. Ловейкін, А. П. Ляшко</i>	240
Оптимізація режиму підйому вантажу баштового крана для сільського будівництва <i>Д. О. Шеремет, В. С. Ловейкін, А. П. Ляшко</i>	242
До питання визначення резонансних параметрів вібратора з кінематичним збудженням <i>О. М. Черниш, М. Г. Березовий</i>	243
Обґрунтування параметрів і режимів роботи активатора сушарки насіння льону олійного <i>В. Б. Онищенко, А. О. Морозов, Р. В. Кірчук, А. А. Ящук</i>	246
Аналіз роботи підшипникових вузлів із лінійними підшипниками кочення <i>В. М. Рибалко, Н. В. Матухно</i>	248
Спосіб виготовлення формувальної головки криволінійної форми преса <i>С. І. Левко, О. М. Крунич, Я. В. Семен</i>	250
Дорожній травматизм як глобальне навантаження на охорону здоров'я <i>А. Д. Домаскіна, І. О. Колосок</i>	253
Системний підхід до безпеки дорожнього руху <i>І. О. Колосок</i>	254
Роторний ударний струшувач для збирання волоських горіхів <i>О. М. Крунич, Р. С. Шевчук, Я. В. Семен, С. І. Левко, С. О. Крунич</i>	256
Заходи з підвищення рівня безпеки дорожнього руху в країнах з низькими показниками дорожньої безпеки <i>Ю. В. Шатківська, І. О. Колосок</i>	258
Довгострокове підвищення рівня безпеки дорожнього руху <i>Т. С. Жураковська, І. О. Колосок</i>	260
Збір і аналіз даних про аварійність і рівень безпеки дорожнього руху <i>В. А. Гудим, І. О. Колосок</i>	262
Швидкість і безпека дорожнього руху <i>Ю. М. Шимко, І. О. Колосок</i>	264

Розроблення рекомендації стосовно вибору датчиків для систем керування крановими механізмами <i>В. С. Ловейкін, Ю. О. Ромасевич, Д. І. Муштин</i>	265
Аналіз конструкцій реакторів для виробництва біоводню <i>Г.А. Голуб, О.А. Марус</i>	267
Дослідження опору пневмосепаруючого каналу <i>О. В. Нестеренко, О. О. Науменко</i>	269
Планування експериментальних досліджень зусиль, що виникають у тяговому канаті механізму зміни вильоту вантажу <i>В. С. Ловейкін, Ю. О. Ромасевич, О. В. Стехно</i>	271
Розроблення рекомендації стосовно вибору частотних перетворювачів для кранових приводів <i>В. С. Ловейкін, Ю. О. Ромасевич, Д. І. Муштин</i>	274
Аналіз науково-прикладних робіт за тематикою дослідження гвинтових конвеєрів <i>В. С. Ловейкін, Ю. О. Ромасевич, О. Д. Маліневський</i>	276
Постановка задачі оптимального керування рухом динамічної системи „Кран-Вантаж” <i>Ю. О. Ромасевич, В. С. Ловейкін, В. В. Макарець</i>	279
Центроїди некруглих коліс на основі узагальненого рівняння в полярній системі координат <i>С. Ф. Пилипака, Т. А. Кресан, О. С. Породько, В. І. Хропост</i>	281
Гравітаційний спуск, утворений поверхнею косоного закритого гелікоїда <i>С. Ф. Пилипака, М. О. Бутков, О. О. Сентищев</i>	283
Нові аспекти проходження медичних оглядів водіїв <i>Т. О. Зубок, Л. Е. Піскунова</i>	285
Основні напрями захисту автомобільних перевізників від необґрунтованої відповідальності в країнах ЄС <i>С. І. Бондарєв</i>	286
Результати досліджень зміни крутного моменту роботи запобіжної муфти <i>О. М. Троханяк</i>	288
 Секція 5 «Новітні матеріали і технології в ільскогосподарському машинобудуванні»	
Вплив технологічних параметрів лиття на напруження в біметалевих виливках <i>Є. Г. Афтанділянц</i>	293
Дистанційна навчальна практика за напрямом технологія обробки металів і сплавів тиском <i>Є. Г. Афтанділянц</i>	295
Формування структури біметалевих виливків у литому стані <i>Є. Г. Афтанділянц</i>	297

Технологічний комплекс отримання ефективних форм мікроелементів для застосування у технологіях вирощування зернових культур <i>К. В. Винарчук, С. К. Лопатько</i>	298
Технологія відновлення з використанням природної речовини – глини <i>І. М. Рибалко, О. В. Тіхонов, А. В. Захаров, В. С. Гобиш</i>	299
Підвищення стійкості деталей за відновлення модифікуючим наплавленням <i>Т. С. Скобло, Л. В. Омельченко</i>	301
Application of nanomaterials in technical services <i>V. Latosha</i>	303
Особливості формування структури поверхневих шарів біметалевих виливків <i>Г. М. Похиленко</i>	307
Порівняльна оцінка проекту МОН щодо спеціальності "Охорона праці" <i>Т. О. Зубок, Л. Е. Піскунова</i>	309
Алгоритм проведення психофізіологічної експертизи на підприємстві <i>Т. О. Зубок, Л. Е. Піскунова</i>	310
Ущільнююче пластичне мастило для захисту різьбових з'єднань насосно-компресорних труб <i>Т. С. Скобло, І. М. Рибалко, О. В. Тіхонов, Б. С. Правдюк</i>	312
Ергономічні вимоги до організації робочих місць на підприємстві <i>Є. І. Марчишина</i>	314
Аналіз ефективності поглинання нафтопродуктів різними фракціями сорбентів <i>М. Ф. Калівошко</i>	317
Стосовно питання актуальності деревообробки складно-профільних поверхонь <i>О. Є. Семеновський, Г. М. Похиленко, О. В. Міхнян</i>	319
Можливості вдосконалення технології одержання лопаток газотурбінних двигунів <i>О. Є. Семеновський, О. В. Міхнян</i>	321
Секція 6 «Надійність будівель, споруд і технічних систем у будівництві»	
Визначення технічного стану конструкцій методом швидких нейтронів <i>Є. А. Бакулін, І. А. Грищенко</i>	324

Експертні дослідження об'єкту по реконструкції адміністративної та виробничої будівлі в м. Бориспіль <i>М. Г. Ярмоленко, В. М. Собчук</i>	325
Віброзахист будівель від залізничного транспорту <i>М. Г. Мар`єнков, Є. О. Селетов</i>	327
Дослідження технічного стану конструкцій методом ультразвукових коливань <i>В. М. Бакуліна, І. А. Грищенко</i>	330
Дослідження технічного стану конструкцій методом резонансних коливань <i>Є. А. Бакулін, Ю. Ю. Піщолка</i>	332
Негативний вплив новобудов м. Києва на життя киян <i>М. Г. Ярмоленко, М. О. Кушнір</i>	334
Вибір та технологія влаштування фундаментів будівель, що проєктуються в умовах щільної забудови <i>О. А. Фесенко, К. О. Одноліток</i>	336
Експертні дослідження об'єктів сільськогосподарського призначення в с. Велика Снітинка Київської області <i>М. Г. Ярмоленко, Е. С. Харченко</i>	339
Використання земельного фонду для об'єктів аграрного господарства <i>В. М. Бакуліна, А. В. Вітвітський</i>	340
Вогнезахисні покриття для дерев'яних конструкцій <i>О. А. Фесенко, І. Ю. Щербина</i>	343
Optimization the cross-section parameters of the pre-stressed roof structures of industrial buildings <i>Н. О. Костира</i>	346
Види структурних конструкцій <i>Є. А. Бакулін, О. С. Бочков</i>	350
Застосування поперечно-шаруватої деревини (CLT) у будівництві <i>О. А. Фесенко, О. В. Обелець</i>	352
Дослідження небезпечних і шкідливих виробничих чинників та професійних захворювань будівельників <i>Є. І. Марчишина</i>	354
Проблеми проєктування сховищ нового покоління в аграрному секторі (на прикладі сталевих силосів з гофрованою стінкою для зберігання зерна) <i>О. В. Возжакін, В. І. Мельник</i>	358
Скінченно-елементне моделювання сумісної роботи сталевих балок перекриття із залізобетонними ребристими плитами <i>Є. А. Дмитренко, М. В. Лавринович</i>	360
Пошук оптимального розміру скінченних елементів за розрахунок блока покриття промислової будівлі <i>Є. А. Дмитренко, Б. О. Федченко</i>	363

Види моделей зчеплення арматури з бетоном за чисельного моделювання	
<i>Є. А. Дмитренко, В. І. Іщенко</i>	366
Визначення технічного стану конструкцій методом проникальної радіації	
<i>В. М. Бакуліна, І. А. Грищенко</i>	368
Особливості проектування фундаментів сільських будівель і споруд на лесових просідаючих основах	
<i>О. В. П'ятков</i>	370
Секція 7 «Оцінка довговічності та моніторинг стану технічних систем»	
Забезпечення високої ефективності роботи дискретних автоматичних систем контролю за рахунок алгоритмічних заходів	
<i>Є. І. Калінін</i>	374
Надійність і безпека інформаційних систем	
<i>К. Пундик, В. І. Мельник</i>	377
Безперервна діагностика стану динамічних систем	
<i>Є. І. Калінін</i>	380
Аналіз моделі з діагностичним контролем	
<i>Є. І. Калінін, С. А. Лебедєв</i>	383
Оцінка достовірності результатів контролю сигналів, що змінюються у часі	
<i>Є. І. Калінін, В. С. Білих</i>	386
Шляхи підвищення довговічності підшипників ковзання	
<i>В. Л. Куликівський, В. М. Боровський</i>	389
Статистичні методи знаходження помилок електронної системи керування подачею палива	
<i>Є. І. Калінін, Ю. Ю. Козлов</i>	391
Оцінка ефективності автоматичних систем діагностування	
<i>Є. І. Калінін, Р. М. Петров</i>	394
Про оцінку виду теоретичного розподілу за експериментальними даними	
<i>Г. І. Череватенко, Р. М. Петров</i>	397
Програмно-методичні основи розроблення систем автоматизованого діагностування стану технічних систем у рослинництві	
<i>Г. І. Череватенко</i>	399
Ентропія як міра ефективності системи контролю	
<i>Ю. І. Колєсник</i>	401
Критерії якості оцінки стану технічних систем в рослинництві	
<i>Ю. І. Колєсник</i>	404
Діагностика відмов електронних систем керування ДВЗ	
<i>Г. І. Череватенко, Р. М. Петров</i>	407

Перспективи діагностики електричних ланцюгів <i>Г. І. Череватенко, В. С. Білих</i>	409
Сполучення несподіваних і очікуваних відмов за визначення показників довговічності виробів <i>Ю. І. Колеснік, В. С. Білих</i>	412
Крамаров В. С. – керівник дипломних робіт <i>М. Д. Ромась</i>	414
Фазове зміцнення станів в аналізі надійності систем <i>Ю. І. Колеснік, Р. М. Петров</i>	416
Огляд основних відмов відцентрових насосів, що застосовуються в системах зрошування <i>С. В. Міненко, В. М. Савченко, О. А. Махов</i>	419
Особливості оцінки робочих місць за умовами праці трактористів-машиністів АПК <i>Є. І. Марчишина</i>	420

ІНФОРМАЦІЙНЕ ВИДАННЯ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

VIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

з нагоди 114-ї річниці від дня народження

доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН

КРАМАРОВА Володимира Савовича

(1906-1987)

(25-26 лютого 2021 року)

*Відповідальна за випуск: В. І. Мельник, доцент кафедри надійності техніки
НУБіП України.*

Дизайн і верстка: Ю. І. Ревенко.

*Адреса редакційної колегії – 03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 16,
НУБіП України, навч. корп. 5, кімн. 17.*

**Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст представлених
матеріалів**

Підписано до друку 7.04.2021. Формат 60x84 1/16
Папір Maestro Print. Гарнітура Times New Roman.
Друк. арк.. 18,1. Ум.-друк.арк. 27,2. Наклад 100 прим.
Зам. №
Редакційно-видавничий відділ НУБіП України
03041, Київ, вул. Героїв оборони, 15. Т. 527-80-49, к 117

© НУБіП України, 2021