

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

“БЕРЕЖАНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

Наукова бібліотека

**Міжнародна
науково-практична конференція**

**“БІОЕНЕРГЕТИКА
І СТАЛИЙ РОЗВИТОК
СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ”**

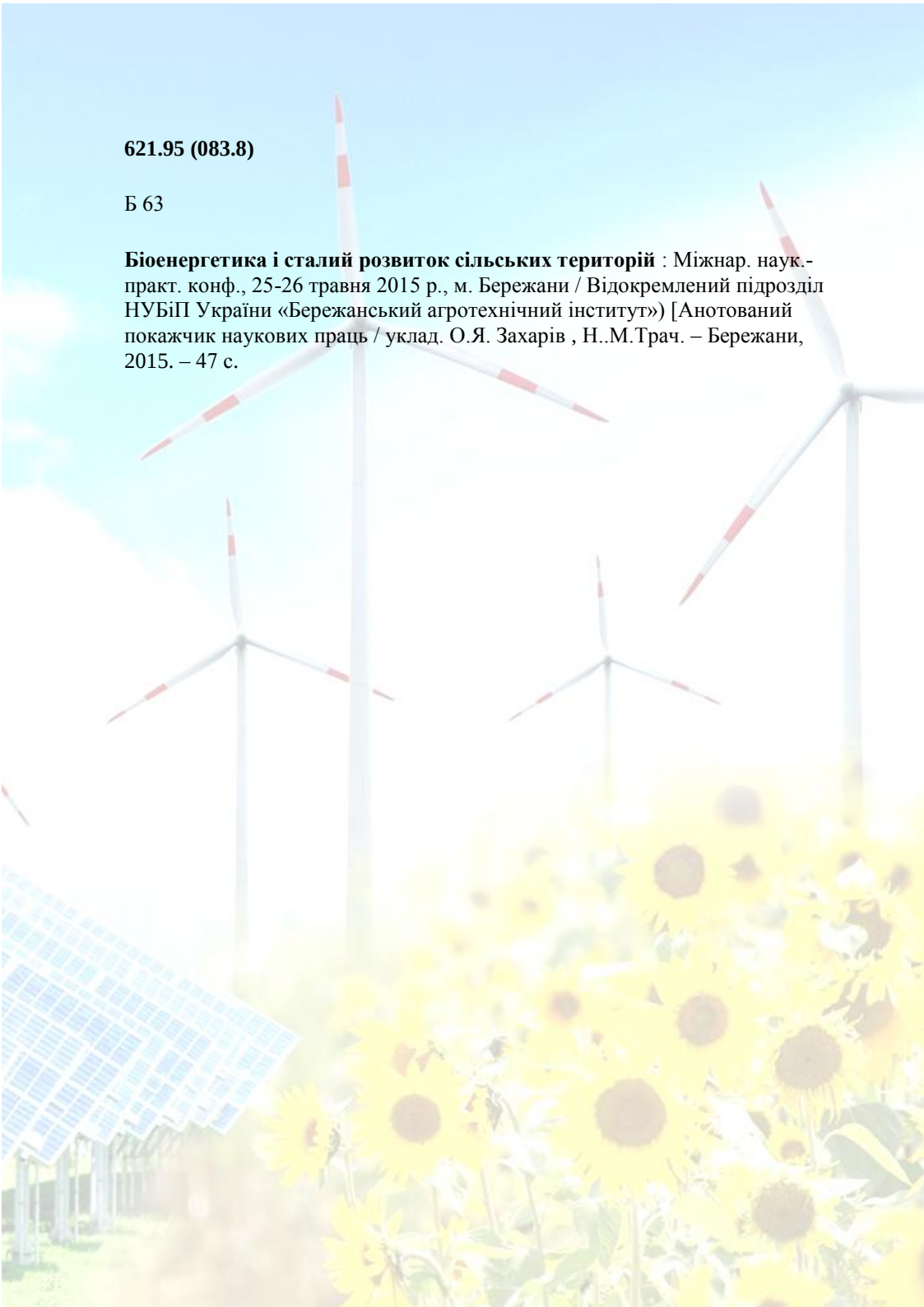
**АНОТОВАНИЙ ПОКАЖЧИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Бережани

621.95 (083.8)

Б 63

Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій : Міжнар. наук.-практ. конф., 25-26 травня 2015 р., м. Березани / Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут») [Анотований показник наукових праць / уклад. О.Я. Захарів , Н.М.Трач. – Березани, 2015. – 47 с.



Передмова

Галузь біоенергетики в Україні має чи не найбільший потенціал розвитку. Це обумовлено особливостями клімату, потенціалом аграрного сектору і наявністю необхідної робочої сили. Найбільший енергетичний потенціал в Україні мають такі види біомаси, як сільськогосподарські культури, відходи деревини, рідкі види палива з біомаси, біологічна складова твердих побутових відходів, біогаз. За різними оцінками потенційна встановлена потужність у сегменті біоенергетики становить 15 ГВт.

Проте реалізація наявного потенціалу біоенергетики ускладнюється тим, що не розвинуті інфраструктура та сировинна база, які необхідні для забезпечення безперебійних поставок сировини, низький рівень розвитку галузей - постачальників устаткування, а також малий обсяг генерації кожного окремого об'єкта. У зв'язку з цим динаміка виробництва електричної енергії з біомаси відстає від електрогенерації на базі інших відновлюваних джерел енергії. Однак використання біомаси може стати важливою складовою у балансі виробництва теплової енергії. При цьому важливу роль має відіграти запровадження стимулюючого тарифоутворення на теплову генерацію з відновлюваних джерел енергії та розвиток ринку енергетичної біомаси в Україні.

З урахуванням досвіду з впровадження біоенергетичних установок європейськими країнами із схожим потенціалом біоенергетики, а також з огляду на зниження собівартості будівництва біоенергетичних електростанцій у результаті вдосконалення технологій в Україні шляхом будівництва та введення в експлуатацію нових потужностей біогенерації виробництво електроенергії з біомаси може бути збільшено до 1100 ГВт•г у 2015 році (загальною потужністю 250 МВт) та до 4220 ГВт•г у 2020 році (загальною потужністю 950 МВт).

*Національний план дій з відновлюваної
енергетики на період до 2020 року
Затверджено розпорядженням
Кабінету Міністрів України
від 1 жовтня 2014 р. № 902-р*



1. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ БІОЕНЕРГЕТИКИ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРЬСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА.

1. Bohdziewicz J. **Application of the halloysite-based sorbent for agricultural biogas purification and elongation of the internal combustion engine life.** / Bohdziewicz J., Cebula J., Mrowiec B., Piotrowski K., Prokopenko O., Sakiewicz P., Sołtys J. . //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47 .

Abstract. *Biogas, because of its various origin, thus different chemical composition, before its industrial final usage requires set of processes and operations aimed at its purification. Depending on biogas type and impurity composition different cleaning methods are used. Considering environmental protection and plant life aspects minimization of sulphur, nitrogen, phosphorus and silicon compounds concentrations is of crucial importance. Preliminary research results on sulphur, nitrogen and silicon compounds sorption from biogas produced in a representative small agricultural biogas plant are presented. Applicability of mineral sorbent prepared by the authors based on natural halloysite from Dunino deposit (Poland) was tested. Prototype plant designed for investigation on effectiveness of the S, N and Si compounds removal from biogas was*

demonstrated. Influence of crude biogas combustion on selected elements of internal combustion engine and exhaust silencer was studied. Chemical composition of deposit formed in internal combustion engine was identified, as well.

2. Bohdziewicz J. **Methane fermentation of pomace wastes generated in cereal coffee production**/ Bohdziewicz J., Cebula J., Piotrowski K., Sakiewicz P., Przywara L., Pimonenko T. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Batch methane fermentation of pomace wastes from cereal coffee production was experimentally studied. Data were elaborated with modified Gompertz kinetic model. The 10-time increase in reactor load 5-50 g/dm³ corresponds to proportional growth of maximal biogas yield H_{max} from 421.94 to 4119.37 cm³ and growth of maximum process rate R_{max} from 1.0745 to 10.7379 cm³/h. Unit reactor yield (for 1 g of raw mass, dry mass and dry organic mass) decreases, however, with increase in reactor load within 5-30 g/dm³ range while unit maximum process rate turned out to be practically load-independent.

3. Будников Д.А. **Определение динамических свойств зернового слоя при СВЧ-конвективном воздействии** / Будников Д.А. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Осуществление энергосберегающего процесса послеуборочной обработки зерна связано с построением систем автоматического управления, для эффективного действия которых необходимо наличие знаний о поведении обрабатываемого материала под действием используемых факторов. Отсутствие этих данных ведет к перерасходу энергоресурсов, а также снижению качества конечной продукции. При этом сушка зачастую является одним из наиболее энергоемких процессов при производстве зерновых. Это исследование направлено на получение динамических свойств зерновой массы при сушке под действием электромагнитных волн.

4. Влізло В. В. **Стан наукових досліджень з використання наноматеріалів і перспективи впровадженнь досягнень нанотехнологій у галузі тваринництва** / Влізло В. В., Дармограй Л. М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

5. Дубровин А.В. **Экономически оптимальная осушительная гидромелиорация с учётом экологической ценности участков земель** / Дубровин А.В. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

У цій статті автор обговорює нові можливості інформатизації та автоматизації технологій в меліорації. Виробництво здійснюється в автоматизованому режимі за техніко - економічним критерієм.

6. Кожевников Ю. А. **Пиролиз иловых осадков сточных вод в водяном паре высокого давления** / Кожевников Ю. А., Чижигов А. Г., Пашкин С. В. . //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47 .

Приведены результаты экспериментальных исследований пиролиза иловых осадков сточных вод городских очистных сооружений в водяном паре высокого давления (в диапазоне 400-550 °С, при давлении 25-40 Мпа, влажности 75%). Установлено, что в составе образующихся газов присутствуют только горючие компоненты при отсутствии двуокиси углерода и окислов азота. Относительный состав горючих газов в значительной мере зависит от условий проведения экспериментов, а их общее количество соответствует убыли сухой массы, получаемой в результате длительной сушки при температуре 110 °С исходного илового осадка. Полученная после пиролиза сухая масса представляет собой

ультрадисперсный гигроскопичный порошок темного цвета без запаха, образующий устойчивую взвесь в воде. После пропускания через фильтровальную бумагу стандартной плотности взвесь практически не оставляет следов на фильтре и не подвергается заметному расслоению (оседанию твердой фракции) в течение, по крайней мере, 10 суток.

7. Кожевников Ю. А. **Влияние магнитного поля на процесс плазмохимического горения жидких композитных биотоплив** / Кожевников Ю.А., Чирков В.Г., Егоров Ю.М., Николаев В.Г., Щекочихин Ю. М. . //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Рассмотрен вопрос оптимального расположения СВЧ-излучателей в топочной камере при сжигании композитных биотоплив. Учитываются физические процессы взаимодействия плазменного факелас внешним магнитным полем. Предлагаются решения по разработке конструкции плазменной горелки.

8. Лисенко В. П. **Температура рослини як параметр для регулювання** /Лисенко В. П., Мірошник В. М., Болбот І. М., Лендел Т. І. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Показано, що при вирощуванні овочевої продукції поряд з тепловими характеристиками навколишнього середовища важливою є

інформація про температуру рослин. Проаналізовано залежності температури рослин від освітленості в теплиці.

9. Лук'янова М. М. **Біоенергетика для сільського розвитку** /Лук'янова М. М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

У статті досліджуються умови (критерії, принципи) забезпечення сталості біоенергетики з метою досягнення соціально-економічних та екологічних ефектів сільського розвитку в Україні. Проаналізовано зарубіжний досвід функціонування біоенергетики, визначено ризики та можливості для сільського розвитку від використання енергії біомаси.

10. Опришко О.О. **Дослідження впливу складу сировини на характеристики спалювання паливних гранул із деревини** / Опришко О.О., Опришко Н.О., Зубков І.С. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47 .

Досліджено вплив на процес горіння паливних гранул з сосни складу деревини, а саме стовбуру, гілок та кори. Встановлено, що наявність в складі гранул саме кори призводить до зростання тривалості згорання коксової частини гранули.

11. Павліський В. М. **Вихід біогазу із трав'янистих рослин в залежності від способу подрібнення** /Павліський В. М., Фльонц І. В., Барилко Н. В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

У роботі наведені результати наукових досліджень з визначення виходу біогазу з трав'янистих рослин, проаналізовано лабораторні дані і обґрунтовано залежність метанового шумування від способу подрібнення та розміру частинок, доведено перспективність використання рослин в якості субстрату для біогазу.

12. Павліський В. М. **Науково-економічне обґрунтування перспективи створення біогазових підприємств у Тернопільській області** / Павліський В. М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

13. Павліський В. М. **Вплив попередньої обробки відходів різних видів деревини на інтенсивність метаногенного бродіння.** / Павліський В. М., Тригуба Б. М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Стаття присвячена дослідженню впливу попередньої обробки лігніноцелюлозної маси різних видів деревини на інтенсивність метаногенного бродіння. Досліджено відносний вміст основних органічних речовин у різних видах деревини і показано їх вплив на інтенсивність виходу біогазу. Показано, що процеси метаногенезу із пелет осикової і букової тирси відбуваються найінтенсивніше у перші три тижні від внесення культури метаногенних мікроорганізмів у субстрат, порівняно з дубовою і сосною тирсою та корою, далі цей процес уповільнюється і практично зупиняється.



2. ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.

14. Бирюк В.В. Вихревой гидравлический теплогенератор /

Бирюк В.В., Серебряков Р.А.
//Біоенергетика і сталий

розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Представлена разработка автономной, малогабаритной, экономической и мобильной системы отопления для использования в объектах сельского хозяйства и промышленности.

15. Бирюк В.В. **Газо-ветро энергопреобразователь** / Бирюк В.В., Серебряков Р.А., Цыбизов Ю.И., Шелудько Л.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Изложен принцип работы и конструктивное решение вихревой газо-ветроэнергетической установки для выработки электроэнергии за счет использования отходящего потока газов от газоперекачивающих агрегатов и кинетической энергии ветра.

16. Жмакин И.К. **Результаты испытаний солнечного коллектора с текстильным абсорбером трубчатого типа** / Жмакин И.К., Жмакин Л.И., Маркова К.А. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Приведены результаты испытаний солнечного коллектора для нагрева воды с трубчатым абсорбером из рукавной ткани с внутренним полимерным покрытием. Проведены экспериментальные исследования его теплотехнических характеристик, в ходе которых получены опытные данные по коэффициентам потерь тепла и эффективности этого коллектора.

17. Королев В.А. **Энергосберегающая модульная многофункциональная водоподъемная установка для фермерских хозяйств** / Королев В.А., Метлов Г.Н., Топорков В.Н. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Разработана модульная многофункциональная водоподъемная установка инженерных систем вода снабжения сельского жилища, технологических процессов производства небольших объемов аграрной продукции в условиях фермерских хозяйств. Установка обеспечивает не только подачу воды из водоисточника в разводящую сеть дома и на технологические нужды, но и минимизирует расход электроэнергии, осуществляет защиту объекта при возникновении аварийных ситуаций и др., может являться частью системы «умный дом». Перечень технических требований и функций установки формируют конкретные условия применения и требования заказчика. Изменение выполняемых функций и параметров назначения установки при эксплуатации обеспечивает выбор и замена/добавление необходимых модулей и перепрограммирование модуля управления.

18. Матвійчук В.А. **Розробка газогенераторного котла для отримання теплової енергії в сільському господарстві шляхом використання біовідходів** / Матвійчук В.А., Веселовська Н.Р., Рубаненко О. О., Дмитришен О. М. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

В статті розроблено схему будови та основні конструктивні параметри газогенераторного котла. Для запропонованої конструкції розроблені високоефективні способи виготовлення основних елементів. Виготовлено дослідний зразок газогенераторного котла та встановлено його технологічні характеристики. Проаналізовано можливість використання газогенераторного котла в якості міні-ТЕЦ.

19. Павліський В.М. Обґрунтування режимів роботи біогазових установок / Павліський В.М., Подобайло В.Г., Рамш В.Ю., Потапенко М.В., Гайдукевич С.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. . 47

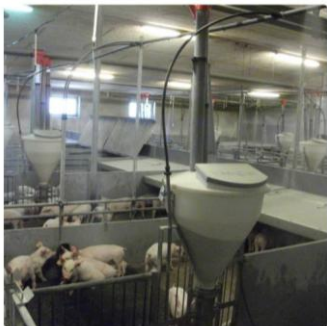
Обґрунтовано застосування електричних теплоакumuлюючих нагрівачів замість теплових систем, які працюють на біогазі. Розглянуто методика розрахунку системи регулювання температурного режиму електроакumuлюючої теплової установки.

20. Стребков Д.С. Энергосберегающие технологии в энергетике и сельском хозяйстве / Стребков Д.С. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Пути повышения эффективности использования энергетических ресурсов.

21. Харченко В.В. **Критерии отбора источников генерации для микросетей на основе возобновляемых источников энергии** / Харченко В.В., Гусаров В.А. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47 .

Предложена концепция микросети на основе преимущественного использования возобновляемых источников энергии, представляющая собой новую форму реализации идеологии распределенной энергетики, впервые открывает возможность эффективного применения возобновляемых источников энергии для решения задачи энергоснабжения удаленных, в первую очередь, сельских территорий, малоэтажного строительства и автономного энергоснабжения отдельно располагаемых единичных объектов. Впервые микросеть на основе возобновляемых источников энергии, выделена в самостоятельную группу среди микросетей, реализуемых на практике.



3. ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ.

Бунько В.Я. Аналіз електромагнітної сумісності системи «мережа-активний фільтр гармонік», яка впливає на якість електричної енергії / Бунько

В.Я. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Проведено обґрунтування аналізу електромагнітної ситуації системи «мережа-активний фільтр вищих гармонік», яка впливає на якість електричної енергії системи електропостачання. Проведені дослідження в області електромагнітної сумісності, які показують, що при введенні в експлуатацію та в процесі застосування технічних засобів повинно бути регламентоване дотримання вимог по обмеженню емісії електричним обладнанням і апаратами електромагнітних перешкод у навколишнє середовище, здатних порушити функціонування іншого устаткування.

23. Гладкий А.М. **Автоматизована система дослідження спотворень кривої синусоїдальної напруги вищими гармоніками** / Гладкий А.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Розроблена автоматизована система моделювання багаточастотних детермінованих і випадкових коливань з кратними частотами. Система дозволяє визначати форму, огинаючу і фазу детермінованих коливань, їх залежності від спектрального складу і початкових фаз гармонік, статистичні характеристики випадкових сумішей з кратними середніми частотами.

24. Гончаров Ф.І. **Обґрунтування енергоефективного способу управління джерелом живлення електролізних систем очищення водних розчинів** / Гончаров Ф.І., Левчук А.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Описаний спосіб енергоефективного управління джерелом живлення електролізної системи очищення водних розчинів з врахуванням концентрацій речовин в робочому розчині виражених через показник рН. Встановлені головні недоліки сучасних систем керування електролізними джерелами живлення для систем очищення води. Запропонований енергоефективний спосіб керування електролізними джерелами живлення побудований на адаптивному виборі

оптимальної форми імпульсного струму навантаження з врахуванням збурень рН робочого розчину.

25. Голодний І.М. **Гальмування проти вмиканням електропривода з пристроєм плавного пуску серії SSW** / Голодний І.М., Лавріненко Ю.М., Торопов А.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].- Бережани, 2015.-С. 47.

26. Горобець В.Г. **Чисельне моделювання процесів переносу при поперечному обтіканні компактних пучків труб у кожухотрубних теплообмінниках** / Горобець В.Г., Троханяк В.І. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].- Бережани, 2015.-С. 47.

Використовуючи пакет прикладних програм ANSYS Fluent проведено моделювання процесів тепло- і масопереносу в каналах кожухотрубного теплообмінника з компактним розміщенням пучків труб. Отримано поля швидкостей, температур і тисків у каналі теплообмінника та проаналізовано умови гідродинамічної течії в каналах та процесів переносу теплоти в цих каналах. Запропоновано та розроблено нову конструкцію кожухотрубного теплообмінного апарата з компактним розташуванням труб у трубних пучках.

27. Дубровин А.В. **Економічне оптимальне управління прерывистим освітленням в птицеводстві** / Дубровин А.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

У цій статті автор обговорює інформатизацію та автоматизацію технологій у птахівництві. Виробництво здійснюється в автоматизованому режимі за техніко-економічним критерієм.

28. Дудник А.О. **Інтелектуальні системи керування енергоспоживанням: стан, перспективи розвитку** / Дудник А.О. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

29. Дудник А.О. **Обґрунтування критерію енергоспоживання для об'єктів агропромислового комплексу** / Дудник А.О., Лисенко В.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

30. Качурівська Г.М. **Енергетичний менеджмент підприємства в умовах надзвичайних заходів на ринку електричної енергії** / Качурівська Г.М., Качурівський В.О. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Проведено математичне моделювання розподілу обмежених енергетичних ресурсів між структурними підрозділами підприємства з метою отримання максимального прибутку. Дану модель сформульовано як задачу математичного програмування розподільчого типу. Проаналізовано функцію прибутку з точки зору максимізації доходу та мінімізації енерговитрат. Для розрахунків числових характеристик та побудови графіків застосовано систему автоматизованого проектування MathCad. Розроблена модель може бути застосована для розподілу не лише енергетичних, а й довільних обмежених ресурсів підприємства.

31. Клендій П.Б. **Дослідження регулятора температури електropечі з різноманітними алгоритмами фаззі-керування** / Клендій П.Б., Рамш В.Ю., Русиняк М.О., Клендій Г.Я. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Проаналізовано можливість і доцільність побудови фаззі-регуляторів температури електropечей опору (ЕПО) та впливу на характеристики регулятора температури різноманітних алгоритмів нечіткого керування, що визначаються видом функцій належності і які використовуються вхідними сигналами.

32. Козирський В.В. **Зміна рН розчинів солей під дією магнітного поля** / Козирський В.В., Савченко В.В., Синявський О.Ю. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

33. Колодійчук Л.С. **Дія електричного поля високої напруги на насіння томатів** / Колодійчук Л.С., Гайдукевич С.В., Потапенко М.В., Семенова Н.П. // Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани / Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Розглянуто методи і засоби передпосівної стимуляції насіння електричним полем високої напруги. Визначено оптимальну тривалість обробки насіння томатів, що позитивно впливає на схожість і ріст рослин.

34. Кузьмычев А.В. **Установка для обработки жидких пищевых продуктов ИК и УФ излучением**/ Кузьмычев А.В., Тихомиров Д.А. // Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани / Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Разработан экспериментальный образец установки для обработки жидких пищевых продуктов на базе унифицированного модуля ИК и УФ излучателя. Модульный принцип конструкции позволяет расширить функциональные возможности установки. Показана область ее применения.

35. Лапшин С.А. **Электроснабжение автономных потребителей с использованием возобновляемых и невозобновляемых источников энергии и управлением генерацией электроэнергии** / Лапшин С.А., Харченко В.В., Гусаров В.А. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Использование возобновляемых и невозобновляемых источников генерации в локальных и замкнутых электрических сетях низкого напряжения дают возможность снизить себестоимость вырабатываемого киловаттчаса электроэнергии и повысить надежность системы. Для повышения КПД выработки электроэнергии в замкнутой системе осуществляется оперативное управление генерацией в зависимости от потребления электроэнергии и возможности использования возобновляемых источников энергии. В качестве физической среды для передачи широкополосных сигналов управления генерацией в такой системе планируется использование физической среды передачи электроэнергии.

36. Никифорова Л.Є. **Електротехнологія лазерної передпосівної обробки насіння соняшнику** / Никифорова Л.Є., Гайдукевич С.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

В роботі приведені передумови вивчення технологічного режиму лазерної передпосівної обробки насіння соняшнику методом планування повного факторного експерименту.

37. Прокопенко Т. О. Інтелектуальна система керування температурно-вологісним режимом у теплиці / Прокопенко Т. О. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Оцінено головні задачі щодо створення систем керування температурно-вологісним режимом у теплиці; вибрано нейромережевий математичний апарат для їх вирішення. Розроблено послідовність синтезу системи керування та практично її реалізовано. Із використанням генетичного алгоритму проаналізовано на значимість вхідні параметри. Проведено активний експеримент на виробничому об'єкті та отримано навчальні набори даних. Синтезовано та перевірено на адекватність математичну модель мікрокліматичних процесів у теплиці. Розраховано енергоефективну навчальну вибірку на основі якої створено нейромережу систему керування температурно-вологісним режимом у теплиці; шляхом імітаційного моделювання перевірено її якісні функціональні показники.

38. Савченко В.В. **Вплив передпосадкової обробки на біопотенціал насіння сільськогосподарських культур** / Савченко В.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

39. Свентицкий И. И. **Самые неосознанные опасные последствия крупных ядерных катастроф** / Свентицкий И. И., Королев К.А., Касумов Н. Э., Свентицкий А. Г. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

40. Сілі І.І. **Аналіз біофізичного впливу інформаційно-хвильових випромінювань на репродуктивну здатність колорадського жука (*leptinotarsa decemlineata*)** /Сілі І.І. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

41. Серебряков Р.А. **Регенеративный водовоздушный теплообменник** / Серебряков Р.А., Батухтин С.Г. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Рассмотрена энергоэффективная схема использования энергии солнца в системах централизованного теплоснабжения. Предложен способ интенсификации теплообмена за счет использования интенсификаторов лунного типа. Приведены результаты расчетного анализа предлагаемых способов.

42. Синявський О.Ю. **Вплив відхилення напруги на технологічні та енергетичні характеристики стрічкових транспортерів** / Синявський О.Ю. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

43. Тихомиров Д.А. **Энергоэффективный способ децентрализованного теплообеспечения животноводческих помещений**/ Тихомиров Д.А. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Запропонований енергоефективний спосіб децентралізованого теплозабезпечення тваринницьких приміщень з утилізацією, озонуванням та рециркуляцією повітря. Обґрунтована і представлена функціонально-технологічна схема установки, яка реалізує запропонований спосіб та забезпечує зменшення енергозатрат до 60% в порівнянні з традиційними системами.

44. Фиалко Н.М. **Особенности течения в микрофакельных горелках с подковообразным расположением стабилизаторов пламени** / Фиалко Н.М., Шеренковский Ю.В., Прокопов В.Г., Полозенко Н.П., Алешко С.А., Малецкая О.Е., Милко Е.И., Озеров А.А., Кутняк О.Н., Бутовский Л.С. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Приводятся данные математического моделирования течения топлива и окислителя в горелочных устройствах стабилизаторного типа при эшелонированном подковообразном расположении стабилизаторов. Представлены результаты сопоставления структуры потока для подковообразно и лестнично эшелонированных решеток стабилизаторов. Рассмотрены такие основные характеристики течения как длины зон обратных токов в закормовых областях стабилизаторов, перераспределение расходов в межстабилизаторных каналах, среднеквадратичные пульсации скорости и пр.

45. Харченко В.В. **Перспективные схемы отбора низкопотенциальной теплоты открытых водотоков в целях теплоснабжения малоэтажных зданий** / Харченко В.В., Сычёв А.О. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Рассматривается вопрос теплоснабжения малоэтажных зданий с помощью теплонасосной системы на основе использования низкопотенциальной теплоты небольших водотоков. Приведён пример конструкции погружного теплообменника вода-рассол, спроектированного для работы в составе подобных систем.

46. Штепа В.М. Використання самоорганізаційних карт Кохонена для синтезу систем керування водоочисним обладнанням / Штепа В.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Проаналізовано актуальність питання доповнення класичних архітектур систем керування самоорганізаційними картами Кохонена; оцінено перспективність використання типового алгоритму самоорганізації для моделювання процесів електротехнічних систем, на прикладі установок очистки стічних вод; обґрунтовано межі технологічних параметрів якості водоочистки; синтезовано та перевірено на адекватність відповідну нейронну мережу Кохонена; отримано класи (кластери) параметрів якості водоочистки; наведено перспективні напрямки подальших досліджень при доповненні класичних архітектур систем керування самоорганізаційними картами Кохонена у випадку керування установками водоочистки



4. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА.

47. Білик С.Г. Модель НВЧ активзації і сушіння зерна активним вентиляванням / Білик С.Г., Бунько В.Я., Калиній І.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р.,

м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Отримано критеріальне рівняння для розрахунку тривалості сушіння зерна в товстому шарі до кінцевої вологості при постійній швидкості повітря.

Приведена повна система критеріальних рівнянь, які описують процес тепло-вологообміну в зерновому шарі при НВЧ активзації і активному вентиляванні.

48. Дубровин А.В. Технологически оптимальное управление углом наклона неподвижной поверхности движения и взвешивания сыпучей кормовой смеси в потоке / Дубровин А.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м. Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач]. -Бережани, 2015.-С. 47.

Запропоновано принцип технологічно найкращого автоматичного управління кутом нахилу нерухомої поверхні ковзання і кочення по ній

частинок зважуємо сипучої кормової суміші для тварин і птиці. У відповідному пристрої відсутній традиційний електропривод для переміщення суміші в горизонтальній площині, в результаті чого економиться електрична енергія при збереженні в цілому точності процесу зважування і продуктивності вимірника маси сипучої суміші в потоці

49. Кормановский Л.П. **Некоторые усовершенствования технологии доения коров в молокопровод** / Кормановский Л.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

При доении коров в молокопровод имеют место серьезные недостатки: спадание на пол доильных аппаратов с вымени животных в процессе доения, засасывание вакуумом в молоко навозной жижи и других нечистот, большое физическое напряжение оператору, медленный процесс выдаивания. Разработан и предложен крестцовый стимулятор припуска молока и фиксатор доильных стаканов.

50. Цой Ю.А. **Автоматизированный доильный аппарат с почетвертным управлением процессом доения** / Цой Ю.А., Кирсанов В.В., Павкин Д.Ю. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

В статье приведены методы и направления исследований процессов и физических закономерностей функционирования сложных биотехнических систем «человек- машина- животное» в условиях высокой вариабельности морфологических и лактогенетических признаков биологических объектов при машинном доении коров, рассмотрены условия физиологически безопасного процесса доения по отдельным четвертям вымени. Предложена структурная схема адаптивного доильного аппарата.

51. Цой Ю.А. Обоснование параметров устройства для измерения скорости молочного потока и индивидуальных надоев молока / Цой Ю.А., Кирсанов В.В., Павкин Д.Ю. //Біоенергетика і сталій розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Проведен анализ существующих способов и устройств, рассмотрены направления исследований и дальнейшего совершенствования камерных датчиков-счетчиков, совмещающих функции потокомера и измерителя индивидуальных надоев молока для управления доильным аппаратом и молочным поголовьем в целом.

5. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.

isit pichost.m

52. Габор С. С. **Проблеми пореформеного розвитку агропромислового виробництва** / Габор С. С., Габор В. С. // Біоенергетика і сталий розвиток сільських

територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Розкрито основні проблеми розвитку аграрного сектору економіки та шляхи виходу із кризового становища, вказується на необхідність ефективної підтримки і допомоги сільськогосподарським товаровиробникам з боку державних урядових та місцевих органів. Значна увага приділена проблемам формування ринку землі, використанню ресурсного потенціалу галузі, сприяння розвитку малого бізнесу, активізації кооперативного руху.

53. Гурська І.С. **Стан та перспективи розвитку галузей тваринництва в сільськогосподарських підприємствах Тернопільської області** / Гурська І.С. // Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку та стан основних галузей тваринництва в аграрних підприємствах, досліджено динаміку економічних показників, а також запропоновано заходи щодо підвищення економічної ефективності галузі на перспективу. Визначені особливості та обсяги державної підтримки розвитку тваринництва. Обґрунтовані напрями удосконалення механізму державної підтримки тваринницьких галузей.

54. Жибак М. М. **Шляхи удосконалення ефективного розвитку інфраструктури ринку в аграрному секторі економіки** / Жибак М. М. // Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани / Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

В статті проведено аналіз стану аграрного ринку України на сучасному етапі, визначено ефективні напрямки удосконалення його інфраструктури та подальшого розвитку. Надано пропозиції щодо шляхів вдосконалення ефективності державного регулювання аграрного ринку, яке повинно відповідати багатьом критеріям інфраструктури і може призводити до погіршення або покращення виконання аграрним ринком своїх функцій, створюючи умови і надаючи відповідні послуги його учасникам.

55. Колос З.В. **Організаційно-економічні фактори ефективної виробничої діяльності сільськогосподарських товаровиробників у сучасних умовах** / Колос З.В., Герчанівська С.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Підвищення ефективності аграрного сектору є одним із пріоритетних напрямів здійснення економічної політики у більшості розвинутих країн світу і розглядається як необхідний інструмент аграрної політики за ринкових умов.

Найбільш впливовим фактором, що спричиняє низьку ефективність виробництва, є недосконалість організаційно-економічних основ господарювання, які до цього часу не створюють умов для інтенсивного і високоприбуткового розвитку сільськогосподарських підприємств. Відтворювальні процеси в аграрному секторі економіки залежать від аграрної політики, яка, з одного боку, формувала б сприятливе ринкове середовище для підприємницької діяльності, з іншого – забезпечувала фінансову підтримку, з якою самі товаровиробники справиться не в змозі.

56. Стемковська І.В. **Актурарні розрахунки: підходи до визначення та їх методика по страхуванню посівів сільськогосподарських культур** / Стемковська І.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Висвітлено економічну суть актуарних розрахунків, а також проаналізовано основні підходи до визначення актуарних розрахунків. Наведено структуру страхового тарифу, а також методичку актуарних розрахунків страхових тарифів по страхуванню посівів сільськогосподарських культур.

57. Федуняк І.О. **Сільськогосподарська діяльність домогосподарств України: стан та перспективи** / Федуняк І.О., Камишанов В.В., Федуняк Т.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Проаналізовано стан сільських домогосподарств в умовах економічних та фінансових викликів, наведено результати їхнього господарювання, адже економіка працює завдяки домогосподарствам і зарادي домогосподарств. Відмічено переміщення левових часток обсягів виробництва в господарства населення як продукції рослинництва, через відсутність державних стимулів у виробництві певних видів сільськогосподарської продукції, так і продукції тваринництва через різке зростання цін на готові м'ясні вироби.

Окреслено напрями розвитку господарств населення, в першу чергу через кооперування та надання державних субсидій

58. Христенко Г.М. **Економічна ефективність зернового господарства та чинники її формування** / Христенко Г.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Розглянуто рівень розвитку та економічну ефективність зернового господарства в регіоні. Досліджено вплив рівня собівартості зернових на економічну ефективність галузі. Розглянуто і систематизовано основні чинники ефективного розвитку зернового господарства.

59. Черник Д.П. **Необхідність забезпечення ефективного землекористування в сільськогосподарських підприємствах всіх організаційних форм з метою досягнення сталого розвитку сільських територій** / Черник Д.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Розглянуто проблему нераціонального використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення у сучасних умовах, показано нелогічність виключення їх із ринкового обігу. Обґрунтовано необхідність визначення пріоритетних форм організації сільськогосподарського землекористування, які зможуть забезпечити ефективне використання земель сільськогосподарського призначення на ринково-конкурентних засадах. Доведено, що земельні ресурси потрібно передавати конкуруючим суб'єктам власності, виходячи з

економічних, екологічних і соціальних обмежень які і повинні передбачати забезпечення сталого розвитку сільських територій

60. Ярема Л.В. **Проблеми та особливості ринку праці в регіоні** / Ярема Л.В., Замора О.І. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

У статті проаналізовано проблеми та особливості ринку праці. Розкрито роль державної служби зайнятості у регулюванні ринку праці та запропоновані заходи щодо подолання його регіональних диспропорцій, і стимулювання попиту на робочу силу. Запропоновано можливі шляхи вдосконалення існуючої ситуації на ринку праці.



6. СОЦІАЛЬНІ ТА ГУМАНІТАРНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.

61. Пархуць Л.В. Роль соціально-демографічних чинників у сталому розвитку гірських поселень Турківського та Старосамбірського районів /

Пархуць Л.В., Шеремета З.Ю., Фітак М.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Причини деградації сільських населених пунктів лежать у площині як загальнодержавної політики, так і в конкретних умовах, в яких знаходяться поселення. Соціально-демографічні процеси виступають головним чинником, який впливає на хід всіх інших суспільних процесів у сфері праці, економіки, землекористування, обслуговування. Стан і перспективи відтворення населення в Турківському та Старосамбірському районах Львівщини можна охарактеризувати як критичні, що ведуть до прискореного зменшення загального трудового потенціалу.

62. Подобайло В.Г. Використання інформаційно – комунікаційних технологій у процесі вивченні фахових електротехнічних дисциплін / Подобайло В.Г., Потапенко М.В., Гайдукевич С.В., Семенова Н.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Показано ефективність застосування засобів інформаційно - комунікаційних технологій при вивченні фахових електротехнічних дисциплін студентами вищих аграрних навчальних закладів; обґрунтовано доцільність програмного середовища MatLab для комп'ютерного моделювання електротехнічних та енергетичних установок.

63. Тюхов И.И. Новые вызовы и возможности онлайн-образования на примере курсов по устойчивому развитию / Тюхов И.И. //Биоэнергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Рассматриваются новые возможности получения и распространения знаний с учетом развития современных цифровых интернет технологий - Массовых Открытых Онлайн-Курсах (МООК). Новые образовательные технологии способствуют формированию парадигмы опережающего образования. Анализируются вызовы, которые при этом возникают. На примере тематике устойчивого развития рассматриваются достоинства и недостатки новых образовательных инструментов массового онлайн обучения в рамках платформ EDx и Coursera.



7. РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ Й ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.

**64. Вознюк С.В. Аналіз впливу
дорожньо-транспортного
комплексу на атмосферне
повітря в Хмельницькій області**
/ Вознюк С.В., Шелудченко Л.С.

//Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-
практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений
підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
[Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів,
Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

*В роботі розглянуто питання впливу викидів дорожньо-
транспортного комплексу на атмосферне повітря в Хмельницькій
області. Запропоновано методичку узагальненої
багатопараметричної інтегральної оцінки для визначення рівня
деградації атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин,
спричинених діяльністю автотранспортної мережі.*

**65. Гловин Н.М. Дослідження впливу антропогенних чинників на
формування якості водних ресурсів децентралізованого
водопостачання сільських місцевостей у межах Бережанського
району Тернопільської області** / Гловин Н.М., Павлів О.В.
//Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-
практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений
підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
[Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів,
Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

*Розглянуто основні антропогенні чинники хімічного і
токсикологічного забруднення джерел децентралізованого*

водопостачання у сільських населених пунктах. Проведено комплексну оцінку рівня забрудненості води і виявлено залежність якості підземних вод від сезонних змін на прикладі сільських місцевостей у межах Бережанського району Тернопільської області.

66. Гринюк Ю.Г. **Оцінка стану дендрофлори парку Микулинецької лікарні реабілітації на інтенсивність метаногенного бродіння** / Гринюк Ю.Г. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

Проведено інвентаризацію дендрофлори старовинного парку Микуленецької обласної фізіотерапевтичної лікарні реабілітації. Визначено фітосанітарний стан та загальні таксаційні характеристики зелених насаджень. Встановлено, що показник відносного життєвого стану деревостанів парку дорівнює 63,2 % і відповідає критерію «задовільний». Швидкорослі види дерев випадають з паркових насаджень вже на 70-х – 90-х роках життя, що вимагає спеціальних заходів з догляду. Окреслено перспективи розвитку парку шляхом його оздоровлення та реконструкції.

67. Колодницька Р.В. **Теоретичні основи використання методів дослідження антропогенних територіальних систем при аналізі і моніторингу агроландшафтів в межах заповідних територій** / Колодницька Р.В. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

В статті проаналізовані основні методи дослідження сучасного стану антропогенних територіальних систем, що застосовуються при аналізі і моніторингу агроландшафтів в межах заповідних територій, що дозволяє розглядати, як антропогенно-викликану мінливість таких компонентів територіальних систем, як фітоценози й ґрунти, так і реакцію самих ландшафтних утворень на ці впливи.

68. Король М.М. **Дубові гаї Прикарпаття та їх просторова структура** /Король М.М., Bobiec A., Dudek T., Гаврилук С.А., Дичкевич В.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.- С. 47.

69. Malovanyi M. **Prospects of combining in complex usage of different types of renewable energy and creation of renewable energy sources/** Myroslav Malovanyi, Yanush Mahera, Orest Zakhariv, Roman Romaniv, Olena Kharlamova, Olexandr Synelnikov. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Current technical solutions for combining in complex usage of different types of renewable energy and creation of renewable energy sources have been thoroughly analyzed. A pilot plant for the investigation of the effectiveness of combining the work of a heat pump and solar collectors

has been described. The advanced schemes of combining technologies for the creation of renewable energy sources have been considered. Prospects of prior cavitation treatment of cyanobacteria in order to increase the effectiveness of the process of methanogenesis have been shown.

70. Мосейчук П.П. Особливості товарної структури ясеневих деревостанів в грудових типах лісу та перспективи її комплексного використання / Мосейчук П.П., Гриник О.М., Гриник Г.Г. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

З погіршенням санітарного стану ясеневих деревостанів відбувається істотне зниження частки ділової деревини а також збільшується частка дров'яної деревини. Зменшення відносної повноти призводить до значної диференціації дерев за висотою, наслідком чого є формування другого ярусу, що істотно знижує товарність деревостану. За зменшення відносної повноти значна кількість дерев підросту граба звичайного переходить у другий ярус, що призводить до зменшення частки головної породи у запасі. Для запобігання таких явищ необхідно здійснювати моніторингові дослідження санітарного стану ясеневих деревостанів, здійснювати догляди відповідно до прийнятих правил і не допускати зниження відносної повноти нижче 0,70-0,75. З метою ефективного використання деревних ресурсів відходи ділової деревини, ліквід з крони та сучки доцільно використовувати як сировину для виготовлення деревних пелет, що загалом може покращити екологічну, економічну та соціальну ситуацію у регіоні.

71. Носко В.Л. **Урожайність буряка столового залежно від строків сівби за органічного виробництва в умовах Західного Лісостепу України** / Носко В.Л. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Інтенсифікація сільського господарства має негативний вплив не лише на навколишнє середовище, але і виснажує природні ресурси, без яких ведення сільськогосподарського виробництва неможливе. Органічне виробництво має очевидну перевагу для довкілля та здоров'я людей. У статті висвітлені результати досліджень з вивчення залежності урожайності коренеплодів буряка столового сортів Бордо харківський і Циліндра від строків сівби.

72. Носко В.Л. **Перспектива розвитку енергетичних культур в Україні**/ Носко В.Л., Бойко І.Є., Камишанов В. В., Лещук Ю.І. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Інтеграція України до світового економічного простору з урахуванням вичерпності традиційних енергоносіїв вимагає нових підходів до формування і впровадження організаційно-економічних засад енергетичного розвитку галузей національного господарства. В сучасних умовах ця проблема є актуальною, оскільки енергетичний розвиток тісно пов'язаний з підвищенням конкурентоспроможності національної економіки.

73. Підховна С.М. **Проектні пропозиції щодо впорядкування території комунальної установи «Микулинецька обласна фізіотерапевтична лікарня реабілітації»** / Підховна С.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

У статті наведено проектні пропозиції щодо озеленення та благоустрою парку комунальної установи «Микулинецька обласна фізіотерапевтична лікарня реабілітації». Розроблено композиції з декоративних рослин та підібрано елементи благоустрою, які будуть використані для реконструкції окремих ділянок парку.

74. Федюшко М.П. **Проблеми екологізації агропромислового комплексу України** / Федюшко М.П. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований покажчик наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Екологічні проблеми все більше привертають увагу до себе. Тому екологізація агропромислового комплексу є однією з важливих проблем суспільства. Щороку зростає потреба в екологічно чистих продуктах харчування, що призводить до необхідності. З цього виходить сільськогосподарських виробництв як і власне інших галузей АПК базуватись на екологічних законах. Сталий розвиток неможливий без підтримання якості середовища і охорони ґрунтів.

75. Харитон І.І. **Якісні характеристики деревини *picea abies karst.* В умовах українських Карпат** / Харитон І.І., Сопушинський І.М. //Біоенергетика і сталий розвиток сільських територій: Міжнар.наук.-практ.конф., 25-26 травня 2015 р., м.Бережани /Відокремлений підрозділ НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» [Анотований показник наукових праць/ укладачі О.Я. Захарів, Н.М.Трач].-Бережани, 2015.-С. 47.

Якісні характеристики ялини звичайної вивчено в умовах гори (г.) Довишка ДП “Вигодське лісове господарство”. Парна залежність між щільністю та показниками макроструктури деревини характеризується високим коефіцієнтом лінійної кореляції Пірсона ($R=0,71-0,90$). Встановлено, що величини річного приросту корелює з величиною радіального та повздовжнього усихання. Залежність між об’ємною масою та абсолютною вологістю деревини описано рівнянням першого порядку $\rho_w=401+2,08W_{абс.}$. Коефіцієнт неоднорідності усихання деревини ялини звичайної знаходиться у межах від 1,4 до 3,1

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

- Bobiec A. – 39
Bohdziewicz J. – 2,3
Cebula J. – 2,3
Dudek T. - 39
Kharlamova O. - 39
Mahera Y. - 39
Malovanyi M. - 39
Mrowiec B.- 2
Pimonenko T. - 3
Piotrowski K. – 2,3
Prokopenko O. – 2
Przywara L. – 3
Romaniv R. -39
Sakiewicz P. -2,3
Sołtys J. - 2
Synelnikov O. – 39
Zakhariv O. -39
- Алешко С.А. -24
Барилко Н. В. – 8
Батухтин С.Г. – 22
Бирюк В.В. -9,10
Білик С.Г. – 26
Бойко І.Є. -41
Болбот І. М. – 6
Будников Д.А. - 4
Бунько В.Я. – 14, 26
Бутовский Л.С. - 24
Веселовська Н.Р. - 11
Влізло В. В. - 4
Вознюк С.В. - 37
Габор В. С. - 29
Габор С. С. - 29
Гаврилюк С.А. – 39
- Гайдукевич С.В. – 12, 19, 20, 35
Герчанівська С.В. - 31
Гладкий А.М. - 15
Гловин Н.М. – 37
Голодний І.М. – 16
Гончаров Ф.І. – 15
Горобець В.Г. – 16
Гриник Г.Г. - 40
Гриник О.М. – 40
Гринюк Ю.Г. – 38
Гурська І.С. – 29
Гусаров В.А. – 13 .20
Дармограй Л.М – 4
Дичкевич В.М. – 39
Дмитришен О. М. – 11
Дубровин А.В – 5, 17, 26
Дудник А.О. - 17
Егоров Ю.М. - 6
Жибак М. М. – 30
Жмакин И.К. – 10
Жмакин Л.И. – 10
Замора О.І. – 34
Зубков І.С. – 7
Калиній І.В. – 26
Камишанов В.В. – 32, 41
Касумов Н. Э. – 22
Качурівська Г.М. – 17
Качурівський В.О. – 17
Кирсанов В.В. – 27, 28
Клендій Г.Я. - 18
Клендій П.Б. - 18
Кожевников Ю.А. – 5, 6
Козирський В.В. – 18
Колодійчук Л.С. – 19

- Колодницька Р.В. - 38
Колос З.В. - 31
Кормановский Л.П. - 27
Королев В.А. - 11
Королев К.А. - 22
Король М.М. - 39
Кузьмичев А.В. - 19
Кутняк О.Н. - 24
Лавріненко Ю.М. - 16
Лапшин С.А. - 20
Левчук А.П. - 15
Лендел Т. І. - 6
Лещук Ю.І. - 41
Лисенко В.П. - 6, 17
Лук'янова М. М. - 7
Малецкая О.Е. - 24
Маркова К.А. - 10
Матвійчук В.А. - 11
Метлов Г.Н. - 11
Милко Е.И. - 24
Мірошник В. М. - 6
Мосейчук П.П. - 40
Николаев В.Г. - 6
Никифорова Л.Є. - 20
Носко В.Л. - 41
Озеров А.А. - 24
Опришко Н.О. - 7
Опришко О.О. - 7
Павкин Д.Ю. - 27, 28
Павлів О.В. - 27
Павліський В. М. - 8, 12
Пархуць Л.В. - 35
Пашкин С. В. - 5
Підховна С.М. - 42
Подобайло В.Г. - 12, 35
Полозенко Н.П. - 24
Потапенко М.В. - 12, 19, 35
Прокопенко Т. О. - 21
Прокопов В.Г. - 24
Рамш В.Ю. - 12, 18
Рубаненко О. О. - 11
Русиняк М.О. - 18
Савченко В.В. - 18, 22
Свентицкий А. Г. - 22
Свентицкий И. И. - 22
Семенова Н.П. - 19, 35
Серебряков Р.А. - 9, 10, 22
Синявський О.Ю. - 18, 23
Сілі І.І. - 22
Сопушинський І.М. - 43
Стемковська І.В. - 31
Стребков Д.С. - 12
Сычёв А.О. - 24
Тихомиров Д.А. - 19, 23
Топорков В.Н. - 16
Торопов А.В. - 11
Тригуба Б. М - 8
Троханяк В.І. - 16
Тюхов И.И. - 36
Федуняк І.О. - 32
Федуняк Т.В. - 32
Федюшко М.П. - 42
Фиалко Н.М. - 24
Фітак М.М. - 35
Фльонц І. В. - 8
Харитон І.І. - 43
Харченко В.В. - 13, 20, 24
Христенко Г.М. - 33
Цой Ю.А. - 27, 28
Цыбизов Ю.И. - 10
Черник Д.П. - 33
Чижигов А. Г. - 5, 6

Шелудченко Л.С. - 37
Шелудько Л.П. - 10
Шеремета З.Ю. - 35
Шеренковский Ю.В. - 24

Штепа В.М. - 25
Щекочихин Ю.М. – 6
Ярема Л.В. - 34

ЗМІСТ

Передмова	1
1. ПЕРСПЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ БІОЕНЕРГЕТИКИ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА.	2
2. ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.	9
3. ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ.	14
4. МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА.	26
5. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.	29
6. СОЦІАЛЬНІ ТА ГУМАНІТАРНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.	35
7. РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ Й ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ.	37
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	44