

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

Збірник наукових праць

Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»



ОДЕСА 2016

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2016 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2016р. – 104 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам: екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

ОНАХТ

разів перевершують традиційні свинцево-кислотні акумулятори. Акумулятори Tesla Powerwall випускаються в двох модифікаціях - ємністю 7 і 10 кВт·ч. Сумарну ємність можна збільшити до 90 кВт·ч. Компанія Tesla в 2020 році планує завершити будівництво гігафабрики площею 1.3 км² з виробництва акумуляторів, а на ній зможуть працювати 6500 співробітників. Обсяг інвестицій в будівництво склав \$5 мільярдів. Згідно з розрахунками, 10 тисяч батарей промислової версії акумулятора Powerwall, підключених до сонячними батареям, зможуть повністю відмовитися від звичайного способу отримання електрики для міста з населенням близько ста тисяч чоловік.

Рішенням для промислових підприємств є акумулятори Tesla Powerpack. Їх особливість - здатність нарощування потенційної ємності аж до декількох ГВт·ч. В майбутньому акумулятори можуть стати основним, і що найголовніше - екологічним джерелом електроенергії.

Варіант домашньої акумуляторної системи Serenis ESS розроблений українськими фахівцями і представляє собою систему зберігання енергії "все в одному" - літій-іонний акумулятор, гібридний інвертор і систему управління. Зарядка акумуляторної системи здійснюється фотоелектричними елементами, вітрогенераторами чи іншими поновлюваними джерелами енергії. Акумуляторна система акумулює енергію, зберігає її і конвертує постійний струм в змінний, який використовується споживачем. Гібридний інвертор дозволяє використовувати різні джерела постійного струму і може забезпечувати змінний струм для загальної електромережі, для електропостачання або зберігати енергію для подальшого використання. Крім того гібридний інвертор дозволяє отримувати змінний струм від загальної електромережі і перетворювати його в постійний струм для зарядки батареї пристрою. Таким чином, введення двухзонного і трьохзонного тарифів, відповідно, диференційованих за періодами часу, дозволяє економити від 30 до 65% енергії при зарядці акумуляторів.

Нами проведено еколого-енергетичний аналіз використання літій-іонних акумуляторів з різними схемами зарядки (фотоелектричними елементами, вітрогенераторами чи іншими поновлюваними джерелами енергії), а також від загальної електромережі при використанні двухзонного і трьохзонний тарифів, диференційованих за періодами часу. Показані також можливості повернення електричної енергії в загальну електромережу в період пікового навантаження.

*Науковий керівник: проф., д.т.н. Геллер В.З.
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 631.147:634.8:663.252

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИНОГРАДАРСТВА ТА ВИНОРОБСТВА В СВІТІ

Буяджи Т.Ю., Васильєва Є.В.

Одеська національна академія харчових технологій

Останнім часом на світовому споживчому ринку все більшого значення надається натуральній екологічно безпечній продукції, що володіє високими харчовими, дієтичними та лікувально-профілактичними властивостями.

У 2010 році населення Землі досягло майже семи мільярдів чоловік, прогноз на 2050 рік – понад дев'ять мільярдів. Мабуть, головні проблеми цивілізації – це забезпечення продовольчої безпеки, збереження ресурсів планети і підвищення рівня життя. Саме такі цілі ставить виробництво екологічно чистих (органічних) продуктів харчування.

Органічна їжа – тренд західної культури, і з кожним днем грін-шоперів (green shoppers) – активних споживачів екологічно чистих товарів – стає все більше. І серед них чимало любителів вина, які вимагають обов'язкової відповідності якості виноробної продукції вимогам екологічності, – органічного (біологічного, біодинамічного) виноробства.

Сутність таких методів виноробства в тому, що весь процес виробництва вина, починаючи від посадки лози і закінчуючи розливом вина в пляшки, здійснюється без застосування штучних і синтетичних речовин, технологій, які можуть завдати шкоди навколишньому середовищу. «Органічний» виноград росте в природних умовах (без використання синтетичних добрив, пестицидів, гербіцидів, дефоліантів та інших шкідливих хімічних речовин) і має природний цикл дозрівання. В якості добрив використовуються тільки натуральні речовини, наприклад спеціально виведені бактерії замість мідного купоросу проти різних грибків, а також гормони, що порушують інстинкт розмноження комах. Біологічний підхід застосовує всі принципи органічного підходу (внесення добрива: гною, патоки, рибного та кістяного борошна, золи морських водоростей), а також включає і технологію переробки сировини, яка виключає використання шкідливих для здоров'я споживача хімічних речовин.

Світова спільнота і особливо провідні виноградарсько-виноробні країни надають великого значення екологічним проблемам, пов'язаним з виробництвом і переробкою винограду.

На 70-й Генеральній асамблеї МОВВ, що пройшла в 1990 р. під девізом "Охорона і захист навколишнього середовища у виноградарстві та виноробстві", була прийнята резолюція про розробку кардинальних заходів щодо зниження забруднення природного середовища та отримання екологічно чистої продукції. Було вирішено розробити технологію приготування так званого "біологічного вина", що випускається з особливим маркуванням на етикетці і контретикетці, про необхідність максимального зменшення або повного виключення вмісту сірчистого ангідриду і сірчаної кислоти в винопродукції без погіршення її органолептичних властивостей [1].

Винороб, який бажає виробляти таке вино, зобов'язаний звернутися із заявкою на сертифікацію в спеціальний міжнародний інститут (наприклад, в німецький Lakon або французький Sohiscert-Ecocert). Виноградник протягом трьох років інспектують, аналізуючи ґрунтовий склад. Якщо ніяких порушень немає, виноградник отримує відповідний сертифікат. Надалі перевірки стають регулярними (чотири рази на рік), і сертифікат може бути відкликаний, якщо, наприклад, в окрузі пройшов кислотний дощ. Отримати назад його можна буде тільки після усунення наслідків екологічної катастрофи [2].

Офіційно біологічні вина були визнані європейським законодавством у липні 1991 року, проте багато хто практикував такий підхід до виноробства і до того. Власники італійського будинку Fasoli Gino виключили застосування хімікатів неорганічного походження ще в 1980 році, коли в Італії мало хто чув про екологічно чисте виноробство. Перший урожай органічного вина був отриманий в 1984 році, а через 6 років усі вина будинку Fasoli Gino отримали право випускатися з відміткою «гарантія AIAB» (Італійська асоціація біологічної агрокультури). На думку Фазоло, органічні вина – це в першу чергу питання культури, і якщо починали вони поодиночі, то сьогодні їх ідеями перейнялися вже сім італійських господарств. У Франції на початку 1980-х роках було всього близько десятка біовиноробень, тепер їх близько півтори тисячі. Один з кращих виробників в Північній Роні – Ferraton Pere & Fils – традиційно дотримується біологічного і біодинамічного виноробства. А в Провансі, в містечку Ле Бо, навіть збираються створити перший в світі біодинамічний апелласьон-регламентаційну систему, яка гарантуватиме автентичність і оригінальність вин.

Експерти вважають, що найкращі області для цього виноробства – засушливі (французький Руссільон, іспанські Арагон і Ла Манча, аргентинська Мендоса), тому що в цих регіонах лози найменше хворіють. Органічне виноробство найбільш розвинене в Аргентині, Австралії, Чилі, а також у Франції, Німеччині, Австрії, США, Італії, Іспанії, Греції. У ПАР натхненником ідеї екологічного виноробства стала незалежна некомерційна

асоціація Wines of South Africa (WOSA), яка об'єднує всіх експортерів країни, і багато виробників вин створюють цілі виноградні заповідники.

У всьому світі приблизно 1500-2000 виробників органічної вина.

Ведеться робота зі створення органічних виноградників в Молдавії.

У 2007 році на території Криму талановитим виноробом Павлом Швецем було засновано перше біологічне виноробне господарство "UPPA Winery", де застосовується біодинаміка при виробництві високоякісного вина. Технологія передбачає використання природних методів обробки (серед них трав'яні настої, чаї, ефірні олії) згідно з місячним і зодіакальним циклами.

І все ж лідером з виробництва органічних вин є США, особливо Північна Каліфорнія. За даними Асоціації ринку органічних товарів (Organic Trade Association), їх виробництво і споживання збільшується в Америці щорічно на 17 %. Але глава каліфорнійської компанії The Three Thieves, що випускає органічні вина True Earth, Чарльз Біелер вважає, що в порівнянні з любителями екологічно чистої їжі споживачі вина увагою обділені [3].

Сьогодні органічні вина – один з основних екологічних продуктів, які приваблюють все більшу кількість споживачів як на французькому ринку, так і в усьому світі. Глобальне зростання ринку біологічних вин в світі впливає на більшість країн-споживачів вина і зачіпає всі шляхи його поширення (продавці вина, фахівці сфери громадського харчування та готельного господарства, великі мережі роздрібної торгівлі, спеціалізовані мережі).

Інформаційні джерела:

1. Пономарев В.Ф. Основы виноделия. – М.: Мир, 2003. – 176 с
2. PROD&PROD Рекламно-информационный журнал, №10. – 2010. – С. 4-8.
3. <http://www.wine.ru/articles/item33.html>

*Науковий керівник: доц. Мельник І.В.,
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК 339.7: 349.6

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕДУРИ ОВНС В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ПОРІВНЯННЯ З ВИМОГАМИ МЕТОДОЛОГІЇ ЄБРР

Гаврилюк Р.Б., к.геол.н.

Інститут геологічних наук НАН України, Київ

Гулевець Д.В., молодий вчений

Національний авіаційний університет, Київ

Савченко С.А., молодий вчений

Національний авіаційний університет, Київ

Процедура ОВНС В Україні здійснюється відповідно з «Державними будівельними нормами ДБН А.2.2-1-2003: Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд» [1].

Відповідно до ДБН А.2.2-1-2003, до складу проектної документації має входити розділ з ОВНС (що є еквівалентом Заяви про впливи на навколишнє середовище, в якій підсумовуються результати оцінки) [1].

Ключові вимоги ЄБРР стосовно екологічних і соціальних аспектів діяльності клієнтів Банку сформульовані в тексті Екологічної і соціальної політики ЄБРР, 2014 рік [2].

Екологічна і соціальна політика ЄБРР передбачає встановлення екологічних і соціальних вимог по відношенню до діяльності клієнтів ЄБРР та їхніх обов'язків щодо досягнення результатів, які відповідають стандартам, передбаченим цією політикою і

ГОЛОСАРІЙ

| | | | |
|-------------------|--------|--------------------|--------|
| Артёменкова В.О. | 8 | Колесникова М.О. | 99 |
| Артюхова А.А. | 98 | Кохан О. В. | 35 |
| Арабаджи Я.А. | 102 | Крайносвіт М.С. | 12 |
| Арнаут Е. И. | 100 | Ляліна А.В. | 87 |
| Бабій О.О. | 67 | Ляшенко Е.І., | 36 |
| Бакала О.Д, | 7 | Мельникова Л. М. | 89 |
| Балабан І.О. | 3 | Моргоєва Л. В. | 38 |
| Баралюк Ю.В. | 68 | Муріна О.В. | 73 |
| Басараб Ю.В. | 5 | Назаренко С.К. | 90 |
| Березанська В.О. | 95 | Носенко К.В. | 92 |
| Биковець Н.П. | 11 | Оборонов Т.Ю. | 93 |
| Божок М.В. | 12 | Олейнікова Д.О. | 95 |
| Буяджи Т.Ю. | 13, 20 | Оренчук Є.А. | 40 |
| Васильєва Є.В. | 13, 20 | Пилипова І.С. | 41 |
| Вербна Г.А. | 12 | Побігун О.В. | 43 |
| Винничук Д.М. | 84 | Поліщук І.С. | 45 |
| Возняк М.В. | 43 | Поперечна О.С. | 82 |
| Гаврилюк Р.Б. | 15 | Рибалка А.Ю. | 96 |
| Гараба Т.В. | 7, 69 | Саввова К.О. | 74 |
| Гнатенко О.В. | 17 | Савченко С.А. | 15 |
| Гринюк В.І. | 22 | Свіржєвський О. М. | 33, 47 |
| Губіна В.Ю. | 19, 70 | Смолій В.Ю. | 17 |
| Гулевець Д.В. | 15 | Солошенко С.Ю. | 75, 79 |
| Гусєв О.М. | 26 | Стойловська Е.С. | 48 |
| Денєсяк Д. І. | 87 | Столевич Т.Б. | 41 |
| Євчук О.П. | 24 | Стоцька А.П. | 50 |
| Єлгаєва М.О. | 66 | Тиндюк С.О. | 96 |
| Журбас К.В. | 26 | Тира А.О. | 93 |
| Зацерклянний М.М. | 36 | Толмаченко Г. О. | 77 |
| Іващенко О.Л. | 11 | Узоєва Д.Д. | 52 |
| Іщенко К. О. | 87 | Фундамент А.В. | 81 |
| Карпишина В.А. | 28 | Чекал Г.Л. | 78 |
| Кидун Н.М. | 29 | Чернишова О.О. | 54 |
| Кифоренко В. Є. | 31, 33 | Чудак В.Е | 57, 59 |
| Коваль В.Г. | 71 | Шаравара В.В. | 61 |
| Ковальчук А.В. | 96 | Шостік Д.І. | 63 |
| Коджа Н.И. | 72 | Яценко С.І. | 64 |

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**XVI ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»