

## КОНЦЕПЦІЯ «ЗРУЧНА ЇЖА», ЦЕ ЗНАЧНО БІЛЬШЕ, НІЖ СПРОЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОВСЯКДЕННОГО ХАРЧУВАННЯ

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро  
ТОВ «Науково-інноваційна компанія ЕЛКО», м. Дніпро

Організаційно-технічно дивним виглядає існуючий харчовий ланцюг – підконтрольні процеси збирання, підготовки і перероблення сировини у напівфабрикати й продукти при майже непідконтрольних реалізації, приготуванні та вживанні їжі і утилізації пакувальних виробів. Як наслідок, споживач повинен здійснити неприємні та витратні додаткові операції із сортування залишків пакувальних виробів, що дозволить лише малу частку сміття перетворити на вторинну сировину. Запропонована концепція «ЗРУЧНА ЇЖА» на основі виключно малих і середніх виробничих підприємств, які можуть бути розташовані у безпосередній близькості від ланів, садів, ферм тощо для вирощування рослинного та тваринного матеріалу. Напрями: обмежено «ПРОДУКТ» (матеріал у стані продукту безпосереднього вживання, як-то ягоди) і «ЇЖА» (технологічний цикл виготовлення із матеріалу готової їжі). Напрямок «ПРОДУКТ» мало чим відрізняється за зручністю від існуючого ланцюга. Вкрай обмежено прийнятний для малого чи середнього виробничого підприємства, оскільки сезонний. Нівелювати недолік сезонного завантаження дозволяє напрям «ЇЖА» – стан готової їжі поступово набуває від матеріалу, сировини, напівфабрикату та продукту. Передбачає: – поширення межі підконтрольного здійснення процесів майже до операцій вживання їжі; – збільшення побутового простору, переформатувавши приміщення кухні на їдальню; – відсторонення споживача від здійснення операцій приготування повсякденної їжі; – звільнення споживача від потреби сортування і сплющування пакувальних виробів; – означення вихідних вимог до пакувальних виробів-трансформерів.

**Ключові слова:** повсякденне харчування, зручна їжа, пакувальний виріб-трансформер.

### *Вступ*

Виключне значення для існування людства існуючого харчового ланцюга обумовлено не тільки потребою оновлення життєво важливих фізіологічних функцій, а й залученням для цього значної кількості трудових та енергетичних ресурсів не тільки у аграрному секторі економіки будь-якої держави. Здійснення кваліфікованого догляду за ґрунтами, добривами, рослинами та тваринами, пакувальним матеріалом є все більшою проблемою.

### *Вклад основного матеріалу*

Складається враження [1–3], що інформаційно-технічні ресурси переважно спрямовані на поширення кулінарного різноманіття їжі та створення й знешкодження пакувальних виробів. Існуючий харчовий ланцюг, на думку авторів, можна умовно узагальнити, за умови доставки органічного матеріалу на харчове підприємство,

за характерними групами процесів (рис. 1).

Пропонується вважати за початок харчового ланцюга групу процесів «ЗАГОТОВКА», що вміщує, за потребою, певні технологічні операції із перетворення рослинного та/чи тваринного матеріалу у стан сировини (зерно, молоко тощо) та продукти безпосереднього вживання (плоди, ягоди тощо). Заготовлена сировина і продукти зазвичай ще мають доволі ефективні природні захисні засоби, які передбачено при подальших операціях:

– використовувати для продуктів (ланка «заготовка–фасування»), що надає можливість мінімізувати вимоги та собівартість пакувальних виробів;

– руйнувати для сировини (ланка «заготовка–підготовка–переробка–фасування»), що передбачає створення складних і витратних заходів до пакувальних виробів.

Між характерними групами процесів

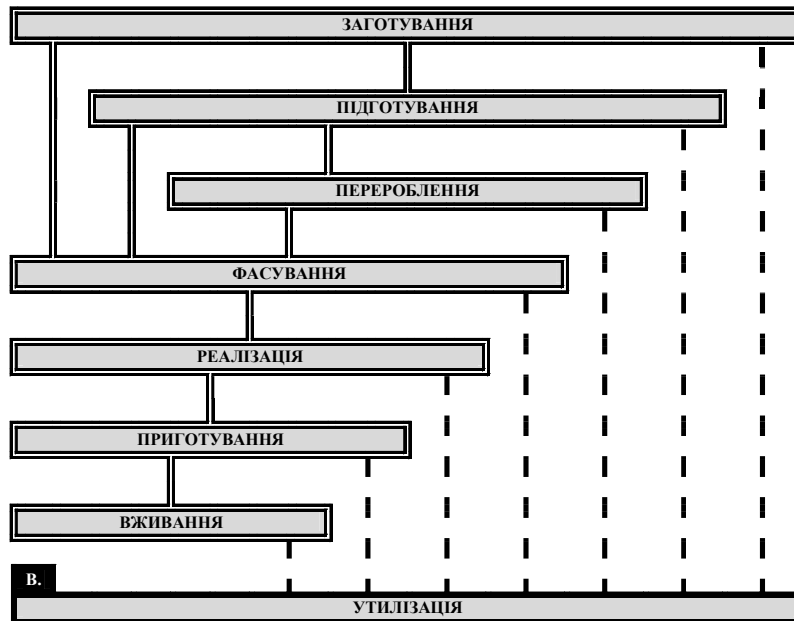


Рис. 1. Умовна схема існуючого харчового ланцюга за характерними групами процесів, де:

- заготовка (перетворення матеріалу на сировину й продукти);
- підготовка (перетворення сировини на напівфабрикати й продукти);
- перероблення (перетворення напівфабрикатів на продукти);
- фасування (пакування напівфабрикатів й продуктів);
- реалізація (транспортування і збереження напівфабрикатів й продуктів – товар);
- приготування (перетворення напівфабрикатів та продуктів на їжу);
- вживання (створення умов використання їжі);
- утилізація (знищення залишків пакувальних виробів);
- позначення «В.» (вертання пакувальних виробів для повторного використання);
- позначення «====» (здійснення технологічних процесів);
- позначення «—» (звільнення від залишків застосованих пакувальних виробів)

«ЗАГОТУВАННЯ» та «ФАСУВАННЯ» здійснення будь-яких проміжних операцій не передбачено для продуктів безпосереднього вживання. Відносно сировини передбачено виконання певних технологічних операцій.

Можлива реалізація групи процесів «ПІДГОТУВАННЯ», що передбачає, за потребою, виконання тільки над сировиною певних операцій (розтарювання/вивантаження; миття; очищення; подрібнення; пресування; змішування; сортування; осадження тощо). Сировина набуває стан напівфабрикату (як-то миття, очищення та нарізання картопляних шматків). Передача напівфабрикатів до групи процесів «ФАСУВАННЯ» передбачає підвищення вимог та залученням більших ресурсів до пакувальних виробів.

Також можлива реалізація групи виробничих процесів «ПЕРЕРОБЛЕННЯ», що передбачає, за потребою, певні операції (нагрівання; охолодження; заморожування; розморожування; випарювання; варіння; смаження; сушіння; пастеризація; стерилізація; екстрагування; перегонка; кристалізація; розчинення тощо) зі зміною стану із напівфабрикату на продукт (як-то сма-

жені картопляні шматки). Створений продукт зазвичай вже не містить природних захисних засобів та може не мати певної геометричної форми, а тому потребує ще більшої уваги й залучення ще більших ресурсів для пакувальних виробів.

Дії із зміни стану «матеріал–продукт» та «матеріал–сировина–напівфабрикат–продукт», що може бути обмежено на будь-якому етапі, об'єднує потреба виконання операцій групи процесів «ФАСУВАННЯ». До того ж, певні технологічні операції здійснюють не тільки відносно попередньо заготовленого чи переробленого продукту (дозування, закладання, герметизація, пакування тощо). Суттєву частку напівфабрикатів передбачено переробляти до стану продукту вже після фасування у пакувальний виріб (консервування у банках).

Група процесів «РЕАЛІЗАЦІЯ», лише одна у складі харчового ланцюга передбачає організаційно-технічні операції з транспортування й збереження за межами виробничого підприємства. Упаковані напівфабрикати чи продукти набувають стан товару.

Придбавши харчові продукти споживач в

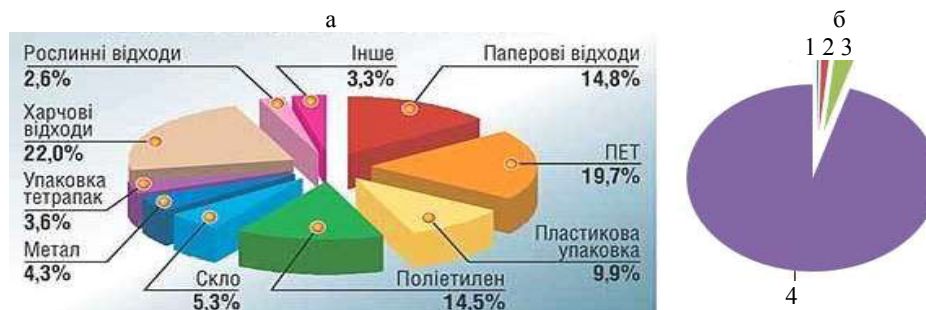


Рис. 2. Структура побутових відходів в Україні, де: а – за походженням; б – за станом у якості вторинної сировини (1 – 0,3%), переробленого сміття (2 – 1,3%), спаленого сміття (3 – 3,1%) та сміття на звалищі (4 – 95,3%)

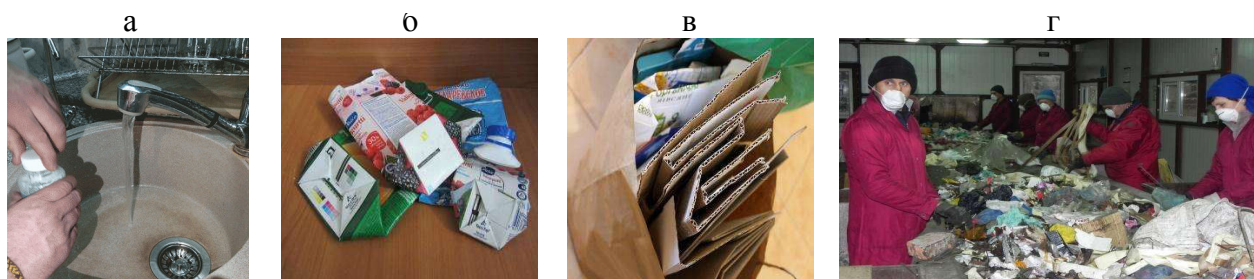


Рис. 3. Загальний вигляд типових рішень із утилізації пакувальних виробів споживчого харчування, де: а – операція миття брудного посуду чи пакетів; б – операція зменшення обсягу порожньої упаковки; в – операція сортування за матеріалом; г – операція повторного сортування

побутових умовах, зазвичай, вибірково реалізує операції групи процесів «ПРИГОТУВАННЯ», «ВЖИВАННЯ» й «УТИЛІЗАЦІЯ».

Група процесів «ПРИГОТУВАННЯ» передбачає, за потребою, здійснення впливу на товар (напівфабрикати та продукти безпосереднього вживання чи після перероблення), надаючи стан їжі (розтарювання, миття, різання, змішування, варіння, жарення тощо).

Процеси групи «ВЖИВАННЯ» передбачають, за потреби, організаційно-технічні операції із надання приготовленої їжі, без зміни стану, візуально та органолептично прийняттого вигляду при використанні (охолодження, розігрів, нарізка, сервіровка тощо).

Звертає увагу, що усі характерні групи існуючого харчового ланцюга об'єднує лише одна – «УТИЛІЗАЦІЯ», кількість й різноманіття операції якої постійно зростає. Накопичено значний науково-практичний досвід із виготовлення та утилізації харчових продуктів, але все ще дуже кепсько складаються справи із утилізацією використаних пакувальних виробів.

Немає потреби зайвий раз робити опис негативних наслідків цієї групи процесів [4]. Привертає увагу загострення цих проблем саме останні 30–50 років, що, небезпідставно, може бути обумовлено не тільки технічними досягненнями останнього часу за матеріалознавчим напрямом, а й прагненням виробничих і торговельних підприємств набути у своєму асортименті зовні привабливий ексклюзивний товар.

Як наслідок, завелике різноманіття пакувальних виробів не тільки за походженням окремого матеріалу (рис. 2), а й у комбінації.

Більш-менш налагоджено збирання, сортування та складування пакувального сміття на виробничому підприємстві, де можна навіть організувати його перероблення у вторинну сировину. Але у більшості випадків внесок існуючих підприємств все ще обмежено лише частковим сортуванням використаних пакувальних виробів, поповнюючи сміттєзвалища.

Поширення набуває процес попереднього, у звичайних побутових умовах споживача (рис. 3), сортування сміття за матеріалом пакувальних виробів [5].

Однак охоплює лише незначну частину скрапу, оскільки сучасні вироби переважно виконані із комбінованих матеріалів (папір–метал–полімер...), а також організаційно-технічно складний та витратний. Таке різноманіття потребує сортування за певними вимогами:

– чисті відходи (рис. 3,а), тобто повинні бути попередньо відмиті від бруду та залишків харчових продуктів чи їжі – потребують сполоснення водою та висушування (якщо немає можливості сполоснути упаковку, то її краще викинути до загального смітника для уникнення забруднення іншої сортованої сировини у контейнері);

– зім'яті відходи (рис. 3,б), тобто незалежно від типу повинні бути максимально ущільнені–потребує сплюснення будь-якими доступ-

ними засобами (менше об'єм—менші витрати на вивезення контейнерів із сортованою сировиною або загальним сміттям);

– паперові відходи (рис. 3,в), серед яких приймають до перероблення лише картонні ящики та коробки, пакувальний папір, паперові газети, журнали, зошити, листівки, тоді як не переробляють: чеки, серветки, паперові горнятка та посуд, забруднений папір тощо;

– полімерні відходи (рис. 3,б), серед яких приймають до перероблення лише пляшки з-під напоїв (виключно із відповідним маркуванням), тара від побутової хімії (зазвичай прозора), плівки (маркування HDPE, LDPE або 2 чи 4), одноразові пакети, стрейч плівки, бульбашкові плівки, окремі пакувальні вироби (виключно із маркуванням PP або 5), одно- та багаторазові контейнери (виключно із маркуванням PS або 6), упаковки типу «Tetra Pak» (при повторному сортуванні відділяють полімер), тоді як інше сміття не переробляють;

– металеві відходи (рис. 3,г), приймають до перероблення банки, кришки та інші вироби будь-якого виду та типу (при повторному сор-

туванні відділяють метал від скла);

– скляні відходи, приймають до переробки пляшки з-під напоїв, ліків, косметики, консервів, тоді як не переробляють термостійкий або кришталевий посуд, ударостійке скло.

Крім того, існуюче споживче харчування зазвичай передбачає наявність у житловому приміщенні спеціальної, ізольованої від житлової частини, кімнати – кухні, яка призначена для зберігання сировини, підготовки напівфабрикатів і продуктів, приготування та вживання їжі, що потребує оснащення системами підводу/відводу води і повітря, газу, електроенергії, а також обладнанням (холодильник, міксер, піч ...) й оснасткою (шафа, посуд, мийка ...). Майже незмінний асортимент сировини та продуктів супроводжується тенденцією до все більшого різноманіття пропозицій, переважно дизайнерських, обладнання та оснастки при все більш широкому застосуванні хімічних засобів піклування.

З цього приводу до розгляду пропонується концепція «ЗРУЧНА ЇЖА» (рис. 4).

Організаційно-технічно дивним виглядає

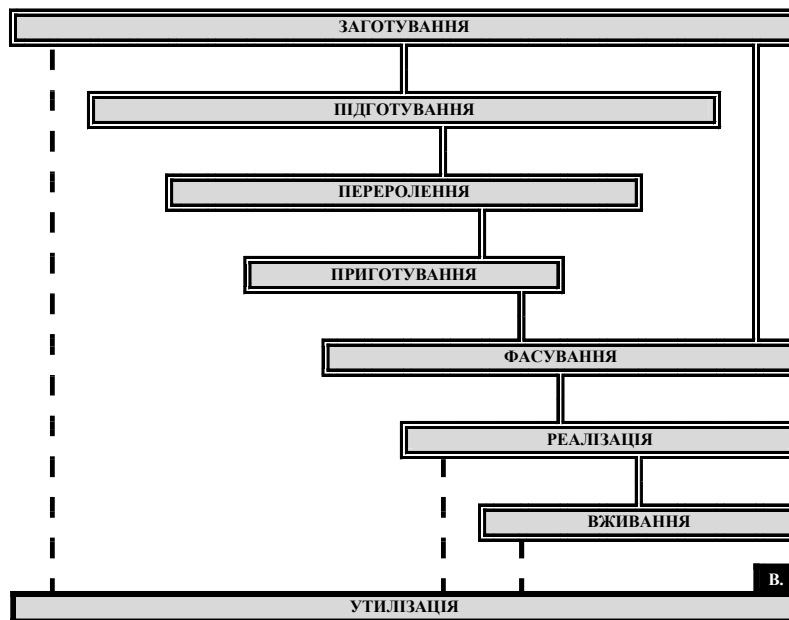


Рис. 4. Принципова схема харчового ланцюга «ЗРУЧНА ЇЖА» із оновлених груп, де:

- заготовування (перетворення рослинного і тваринного матеріалу на сировину й продукти);
- підготовування (перетворення сировини на напівфабрикати й продукти);
- перероблення (перетворення напівфабрикатів на продукти);
- фасування (пакування напівфабрикатів й продуктів);
- реалізація (транспортування і збереження напівфабрикатів й продуктів);
- приготування (перетворення напівфабрикатів й продуктів на їжу);
- вживання (створення умов використання їжі);
- утилізація (знищення залишків пакувальних виробів);
- позначення «В.» (вертання пакувальних виробів для повторного використання);
- позначення «===» (здійснення технологічних процесів);
- позначення «—» (звільнення від залишків застосованих пакувальних виробів)

існуючий харчовий ланцюг [6–9] – зручне та якісне здійснення у підконтрольних промислових умовах процесів збирання, підготовки і перероблення сировини у напівфабрикати й продукти та їх фасування, але при зростанні ускладнення майже непідконтрольних процесів реалізації, приготування й вживання їжі та утилізації пакувальних виробів. Запропонована концепція «ЗРУЧНА ЇЖА» передбачає трансформацію існуючого харчового ланцюга за наступними пріоритетами:

- звільнення споживача від потреби сортування використаних пакувальних виробів;
- уніфікація пакувальних виробів за матеріалом багаторазового перероблення;
- мінімізація витрат часу та ресурсів на повсякденні процеси з їжею;
- поширення підконтрольного виконання процесів;
- позбавлення від існуючих кухонних засобів.

Доцільно розглядати виключно малі та середні виробничі підприємства, які можуть бути розташовані у безпосередній близькості від ланів, садів, ферм тощо для вирощування рослинного та тваринного матеріалу. Невелика відстань передбачає швидке та спрощене транспортування й зберігання такого матеріалу, інколи навіть без пакування, що дозволяє не тільки краще зберегти природні властивості, а й знизити собівартість.

Умови малих і середніх виробничих підприємств не передбачають площі для тривалого зберігання матеріалу, що прискорює здійсненні операції групи процесів «ЗАГОТОВУВАННЯ».

Передбачено підтримування двох технологічних напрямків: обмежено «ПРОДУКТ» (ланцюг: заготовування–фасування–реалізація–вживання–утилізація) і «ЇЖА» (ланцюг: заготовування–підготовування–перероблення–приготування–фасування–реалізація–вживання–утилізація).

Напрямок «ПРОДУКТ» – частині сировини надають стан продукту безпосереднього вживання (наприклад, сортують за розміром ягоди полуниці для роздрібною торгівлі) та передають на ділянку здійснення групи процесів «ФАСУВАННЯ» з наданням стану товар (наприклад, сортовані ягоди розкладають у кошики, що вентилюються, які по кілька пакують у захисну тару).

Здійснення операцій групи процесів «РЕАЛІЗАЦІЯ» передбачає транспортування й зберігання товару у захисній тарі при певних температурних умовах в межах певного часу. Перед продажом товар звільняють від захисної тари, яку у разі одноразового виконання передають для здійснення групи процесів «УТИЛІЗАЦІЯ»,

або у разі обертового виконання повертають для здійснення групи процесів «ЗАГОТОВУВАННЯ». Над придбаним товаром споживач здійснює операції групи процесів «ПРИГОТУВАННЯ» із зміною стану від товару до продукту та їжі (миття у кошику ягід полуниці й очищення їх від плодоніжки) та «ВЖИВАННЯ» (ягоди у кошику). Звільнений від їжі одноразовий кошик передають для здійснення операцій групи процесів «УТИЛІЗАЦІЯ».

Здійснення технологічних операцій із продуктом безпосереднього вживання за такою схемою харчового ланцюгу мало чим відрізняється за зручністю від існуючого, хіба що: створено більш сприятливі умови для збереження корисних властивостей (скорочення часу доставки до споживача); вживання із кошику, що вентилюється звільнює від залучення кухонних засобів (друшлага та миски, які потрібно десь тримати та після застосування обслуговувати) та зменшує витрати часу на повсякденне приготування їжі (уникає потреба перекладання ягід у друшлаг для миття та після обробки складання у миски для вживання).

Така схема харчового ланцюгу хоча є дещо більш привабливою ніж існуюча, однак дозволяє лише її спростити. Вона вкрай обмежено прийнятна для малого чи середнього виробничого підприємства, оскільки має сезонний термін завантаження.

Нівелювати недолік сезонного завантаження дозволяє напрямок «ЇЖА» – стан готової їжі поступово набуває від матеріалу, сировини, напівфабрикату та продукту. За умов малого та середнього виробничого підприємства існує можливість налагодження безперервного технологічного циклу виготовлення із матеріалу готової їжі. Це дозволяє не тільки уникнути потреби виготовлення і використання пакувальних виробів при операціях «ЗАГОТОВУВАННЯ», «ПІДГОТОВУВАННЯ», «ПЕРЕРОБЛЕННЯ» та «ПРИГОТУВАННЯ», а також поширити підконтрольне здійснення цих процесів. СПОЖИВАЧ має змогу придбати якісно приготовлену їжу, уникаючи потреби взагалі витрачати час і ресурси на її непрофесійне приготування із попередньо придбаних продуктів («напрямок продукти»).

Група процесів «ФАСУВАННЯ» передбачає можливість використання пакувальних виробів різного призначення. Окремі вироби відокремлюють при здійсненні групи процесів «РЕАЛІЗАЦІЯ», а решта, як-то одноразовий посуд, при групі процесів «ВЖИВАННЯ» їжі. Відповідно і вимоги до пакувальних виробів та їх матеріалів суттєво різні, як і умови для виконання операцій «УТИЛІЗАЦІЯ». Сортування або вертання використаних пакувальних виробів

здійснює ВИРОБНИК ЇЖИ при операціях «РЕ-АЛІЗАЦІЯ» та СПОЖИВАЧ ЇЖИ при операціях «ВЖИВАННЯ». Наявність слідів їжі на залишках пакувальних виробів можливе лише у останньому випадку.

Уникнути потреби СПОЖИВАЧЕВИ здійснювати сортування (миття тощо) можливо у разі виготовлення пакувальних виробів із матеріалів здатних до багаторазового перероблення при температурі вище ніж потрібно для розкладу органічних залишків їжі. Підвищення вартості матеріалу може бути нівельовано відсутністю потреби сортування та сплющування залишків використаних пакувальних виробів, що обумовлює розвиток напряму на створення здатних до складання/розкладання конструкційних рішень (забезпечення можливості послідовного, за технологічним процесом, трансформування форми виробу «плоска—об'ємна—плоска»).

Надання плоского вигляду пакувальним виробам дозволяє здешевити та спростити процеси одночасно як для спеціалізованого виробника, так і для самого прискіпливого споживача. З огляду на вищенаведене взагалі виникає питання доцільності придбання та утримання існуючого різноманіття кухонного обладнання (плити, міксери, м'ясорубки тощо) та оснастки (каструлі, тарілки, шафи тощо).

#### **Висновки**

Таким чином, концепція «ЗРУЧНА ЇЖА» значно спрощує організаційно-технологічні питання повсякденного харчування при більш ретельному відношенні до збереження якісних, органолептичних й смакових властивостей їжі та скорочує потребу у ресурсах. Концепція передбачає:

- поширення межі підконтрольного здійснення процесів майже до операцій вживання їжі;
- збільшення побутового простору, переформатувавши приміщення кухні на їдальню;
- відсторонення споживача від здійснення операцій приготування повсякденної їжі;
- звільнення споживача від потреби сортування і сплющування пакувальних виробів;
- означення вихідних вимог до пакувальних виробів-трансформерів.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Загальні технології харчових виробництв* / Домарецький В.А., Калакура М.М., Романенко Л.Ф. та ін. – К.: Університет «Україна», 2010. – 814 с.
2. *Основи харчування. Теорія та практичні застосування* / Власенко Т.В., Грибан Г.П., Грибан Н.Г. та ін. – Житомир: Вид-во «Рута», 2010. – 882 с.
3. *Масленников Є.І.* Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти. – Херсон: Гринь Д.С., 2016. – 854 с.
4. *Локальне сортування сміття з комплексною переробкою харчових відходів.* – Режим доступу: <<https://lviv.pb.org.ua/projects/archive/1/show/328>>.
5. *Як сортувати правильно.* – Режим доступу: <<http://greenbox.net.ua/sort>>.
6. *Чим відрізняється індустріальне суспільство від постіндустріального суспільства.* – Режим доступу: <<http://moyaosvita.com.ua/osvita-2/chim-vidriznyayetsya-industrialne-suspilstvo-vid-postindustrialnogo-suspilstva>>.
7. *Кухня економного покоління: як зекономити на обладнанні.* – Режим доступу: <<https://harchi.info/articles/kuhnya-ekonomnogo-pokolinnya-yak-zekonomyту-na-obladnanni>>.
8. *Шкідлива посуд.* – Режим доступу: <<http://vseznai.in.ua/shkidлива-posud-nebezpechna-posud-shkidлива-posud-z-nerzhaviyuchoji-stali-shkidlivij-antiprigarne-pokrittya-shkidлива-alyuminiyevij-posud>>.
9. *Приготування їжі шкідливе для жіночого здоров'я – вчені.* – Режим доступу: <<http://dobryjlikar.com/news/201707/4044-prygotuvannya-yizhi-shkidlyve-zhinochogozdorovya-vcheni>>.

Надійшла до редакції 10.06.2018  
Рецензент: дк.е.н., проф. В.П. Колесніков

**CONCEPT OF "CONVENIENT FOOD", IT IS MUCH MORE THAN STRENGTHENING THE TECHNOLOGY OF SUSTAINABLE NUTRITION**

*Naumenko O.P., Naumenko M.A.*

*Organizationally and technically strange is the existing food chain – controlling processes of collection, preparation and processing of raw materials in semi-finished products and products with almost uncontrolled sales, preparation and use of food and utilization of packaging products. As a result, the consumer must perform unpleasant and costly additional operations to sort the remnants of packaging products, which will allow only a small fraction of garbage to turn into secondary raw materials. The concept of «CONVENIENT FOOD» is offered on the basis of exclusively small and medium-sized production enterprises, which can be located in the immediate proximity of grasslands, gardens, farms, etc. for the cultivation of plant and animal material. Directions: limited «PRODUCT» (material in the state of direct consumption, such as berries) and «FOOD» (the technological cycle of manufacturing from the material of finished food). The direction «PRODUCT» does not differ much in convenience from the existing chain. Extremely limited acceptable for small or medium-sized manufacturing enterprises, because seasonal. To equalize the lack of seasonal loading allows the direction of «FOOD» – the state of ready food is gradually acquired from the material, raw materials, semi-finished products and products. Provides: – the spread of control over the processes almost to the operation of eating; – increasing the living space, reformatting the kitchen room into the dining room; – removal of the consumer from the operation of the preparation of daily food; – release of the consumer from the need for sorting and flattening of packaging products; – definition of the initial requirements for packaging products-transformers.*

**Keywords:** daily food, convenient food, a packer-transformer.

**КОНЦЕПЦИЯ «УДОБНАЯ ЕДА», ЭТО ЗНАЧИТЕЛЬНО БОЛЬШЕ, ЧЕМ УПРОЩЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЕЖЕДНЕВНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩИ**

*Науменко А.П., Науменко М.А.*

*Организационно-технически удивительным выглядит существующая продуктовая цепь – подконтрольные процессы сбора, подготовки и переработки сырья в полуфабрикаты и продукты при почти неподконтрольных реализация, приготовление и употребление еды и утилизации упаковочных изделий. Как следствие, потребитель обязан осуществить неприятные и затратные дополнительные операции по сортировке остатков упаковочных изделий, что позволит лишь малую часть мусора превратить во вторичное сырье. Предложена концепция «УДОБНАЯ ЕДА» на основе исключительно малых и средних производственных предприятий, которые могут быть расположены в непосредственной близости от полей, садов, ферм и т.д. для выращивания растительного и животного материала. Направления: ограничено «ПРОДУКТ» (материал в состоянии продукта непосредственного употребления, как-то ягоды) и «ЕДА» (технологический цикл изготовления из материала готовой еды). Направление «ПРОДУКТ» мало чем отличается за удобством от существующей цепи. Крайне ограничено приемлемый для малого и среднего производственного предприятия, потому как сезонный. Нивелировать недостаток сезонной загрузки позволяет направление «ЕДА» – состояние готовности еда постепенно приобретает от материала, сырья, полуфабрикатов и продуктов. Предусмотрено: – расширение подконтрольного осуществления процессов почти до употребления еды; – увеличение бытового пространства, переформатировав помещение кухни в столовую; – отделение потребителя от осуществления операций приготовления повседневной еды; – освобождение потребителя от необходимости сортировки и сплющивания мусора; – обозначение исходный требований к упаковочным изделие-трансформер.*

**Ключевые слова:** ежедневное питание, удобная еда, упаковочные изделие-трансформер.