

УДК 674.815

С.В. ГАЙДА¹

ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КЛАСИФІКАТОРА ВТОРИННИХ ДЕРЕВИННИХ РЕСУРСІВ

Проаналізовано вторинні деревинні ресурси (ВДР) – від лісозаготівель та деревооброблення до завершення терміну використання готових виробів (вживана деревина (ВЖД)). Розроблено класифікатор вторинних деревинних ресурсів (КВДР). Визначено об'єкти класифікації, основні принципи побудови КВДР та його структуру. Запропоновано структуру кодування та правила ідентифікації ВДР за всіма стадіями життєвого циклу продукції – вхідними компонентами, виробничо-технологічними процесами та кінцевою продукцією, яка задовольняє вимоги до класифікації, встановлені у міжнародних стандартах. Аргументовано, що структура класифікатора дає змогу здійснювати аналіз та оцінку повноти класифікаційних угруповань ВДР. Подано перелік класифікаційних груп ВДР, які утворюються у сировинних та обробних галузях економіки. Обґрунтовано, що класифікатор ВДР може забезпечувати інформаційне підтримування вирішення широкого кола питань державного управління відходами та використання ресурсів на базі системи обліку та звітності.

Ключові слова: відходи деревини, залишки деревини, класифікація, класифікатор вторинних деревинних ресурсів, вживана деревина, кодування, ідентифікація відходів.

Стан проблеми. Україна володіє значними ресурсами вторинної деревинної сировини, які можна характеризувати як поновлювані сировинні, матеріальні та паливно-енергетичні ресурси. За проведеними дослідженнями в НЛТУ України, обсяги утворення залишків (відходів) деревини та ВЖД за 2012 р. становили 6,438 млн т (2,703 млн т у.п. або 79,4 ПДж або 22,056 млрд кВт-год) [1]. Зокрема, об'єм технічно доступних лісосічних відходів (50 % від утворених) становив 1,072 млн т, відходів від перероблення – 3,362 млн т, а ВЖД – 2 млн т. У зв'язку з цим, використання залишків деревини (відходів виробництва) та деревини після споживання (ВЖД) необхідно розглядати як один з основних способів відтворення деревинних матеріальних ресурсів, а широке впровадження ринкових механізмів господарювання в сферу поводження з відходами – стратегічним резервом підвищення ефективності цієї роботи [2].

Середній рівень використання ВДР становить близько однієї третини. Недостатньо залучаються до використання відходи споживання – ВЖД.

Основними факторами низького рівня використання відходів як вторинних деревинних матеріальних ресурсів є:

- недостатність і недосконалість законодавчої та нормативної правової бази у сфері обігу з деревини відходами виробництва та споживання;
- відсутність достатніх економічних стимулів для збору деревинних відходів;
- недосконалість інструментів регулювання у цій галузі;

- відсутність класифікатора ВДР (КВДР);
- недоліки, які пов'язані з неефективною практикою їх збирання, сортування та очищення в Україні;
- недостатня участь малого та середнього бізнесу у сфері діяльності із селективного збирання та перероблення ВДР;
- недосконалість інфраструктури збору і перероблення різної ВЖД;
- недостатнє інформаційне забезпечення підприємницького співтовариства про можливості, перспективи та економічної привабливості роботи у сфері використання ВДР.

Забезпечення та створення умов для розширення сировинної бази вітчизняної економіки, підвищення стійкості матеріального забезпечення товаровиробників, скорочення втрат сировинних, матеріальних та паливно-енергетичних ресурсів, зниження рівня забруднення навколишнього середовища є найважливішими принципами державної промислової політики.

Проблема неефективного використання додаткових деревинних ресурсів – відсутність КВДР, як основного законодавчого документа у сфері поводження з відходами виробництва та споживання, який визначить, насамперед, правові основи поводження з відходами шляхом залучення до перероблення з метою запобігання шкідливого їх впливу на людину і навколишнє природне середовище. Через відсутність КВДР та необхідної статистичної звітності обсягів утворення за класифікаційними категоріями та ознаками, використання відходів, стан

¹ ГАЙДА Сергій Володимирович – доцент, кандидат технічних наук, докторант кафедри технології меблів та виробів з деревини. Національний лісотехнічний університет України. м. Львів, Україна. Тел. : роб. +38(032)-238-45-04; моб. +38-067-791-25-22. E-mail: Gaida@e-mail.ua

внутрішнього ринку ВДР не може бути оцінено цілком вірогідно, що ускладнює приймати обґрунтовані рішення з регулювання цього ринку.

Вирішення цієї проблеми дасть змогу забезпечити галузі деревооброблення альтернативним додатковим ресурсом шляхом перероблення на вироби: заготовки, столярну та деревинностружкову плиту, меблевий щит та інше.

Мета роботи – створення класифікатора ВДР на основі систематизації та класифікації деревинної біомаси різного походження.

Об'єкт дослідження – класифікатор ВДР.

Предмет дослідження – відходи виробництва та споживання (залишки деревини і ВЖД) щодо формування опису за класифікаційними угрупованнями.

Об'єкти класифікації. Об'єктами класифікації у КВДР є деревинна біомаса, яка утворюється зі залишків (відходів) виробництва (лісозаготівлі і деревооброблення) і деревини після споживання у процесах господарської діяльності.

Базові терміни і визначення для розроблення класифікатора ВДР [3].

Вторинні деревинні ресурси – залишки (відходи) виробництва (лісозаготівлі та деревооброблення) та деревина після споживання (ВЖД), які в перспективі (потенційно) або відразу (актуально) придатні для використання у промисловому виробництві для отримання сировини, виробів та/або енергії; які спеціально зібрані і підготовлені до використання у господарських цілях або до перероблення на вторинну сировину; продукція первинного (попереднього) перероблення деревинних залишків, які відповідають вимогам певних нормативних та/або технічних документів; відходи, які спеціально складені у ресурсних агрегатах для використання їх у певному або невизначеному (віддаленому) майбутньому як вторинної сировини.

Деревинні відходи – невикористані залишки деревинної сировини, матеріалів, напівфабрикатів, бракованої та некондиційної продукції, створені внаслідок основного виробництва чи споживання виробів з деревини, і такі, які повністю або частково втратили вихідні споживчі властивості, і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їх власник повинен позбутися утилізацією або видаленням.

Залишки деревооброблення – залишки деревинної сировини і матеріалів, що утворюються у процесі перероблення відповідних матеріалів на готові вироби, які, зазвичай не можуть бути використані для виготовлення цього виробу під час виробництва запланованого виду продукції з дотриманням встановлених технологічних схем і режимів роботи, але можуть мати застосування як вихідна сировина для виробництва інших видів продукції на даному підприємстві або можуть бути реалізовані як вторинна сировина.

Залишки лісосічні – залишки у вигляді тонкомірних обрізків колод, верхівок зрубаних дерев, гілок, сучків, пнів, короткі відрізки під час поділу на кратні колоди, не використані і залишені в лісі, зламани або повалені дерева.

Вживана деревина – використана деревина та будь-які вироби з неї, які утворюються у процесі виробництва (бракована, некондиційна продукція) та життєдіяльності людини (зіпсовані (пошкоджені) і неремонтоздатні або відпрацьовані, фізично або морально зношені вироби та матеріали, які втратили свої споживчі властивості), внаслідок техногенних і природних катастроф (явищ), що не мають свого подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню або переробленню з метою повторного їх залучення у господарську діяльність як матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів, з метою забезпечення захисту довкілля і здоров'я людей, а також послуги, пов'язані з ВЖД, що забезпечують повноту опису, взаємопов'язаність об'єктів класифікації.

Принципи побудови класифікатора ВДР (КВДР). Для побудови КВДР використано принципи, які закладено у Класифікаторі відходів [4], зокрема:

- класифікація ВДР за її походженням (стосовно видів виробничої та господарської діяльності з урахуванням їх зв'язків та структури);

- класифікація ВДР за фазами процесу, на яких утворилися відходи ВДР;

- класифікація ВДР за елементами фаз процесу, від яких утворилися відходи ВДР;

- системність побудови на базі логічно повної системи ознак відходів ВДР;

- кодування на базі ієрархії системи суттєвих ознак ВДР;

- встановлення зв'язків між подібними відходами ВДР на стадіях життєвого циклу;

- відкритість побудови системи класифікації, яка дає змогу введення ознак, важливих для рішення класу конкретних завдань з екології, економіки, управління вторинними матеріальними ресурсами, атестації виробництв, сертифікації продукції та систем якості;

- гармонізація з міжнародними та європейськими загальними класифікаціями видів економічної діяльності, продукції, послуг та європейським каталогом відходів;

- зіставність об'єктів класифікації у КВДР з міжнародною класифікацією об'єктів;

- забезпечення можливості побудови єдиної схеми класифікації та відповідних класифікаторів відходів ВДР для галузей, регіонів, гармонізованих з державним;

- зіставність класифікації об'єктів у КВДР і класифікації об'єктів управління у системах управління якістю та системах управління довкіллям, наведених у стандартах ISO серії 9000;

- забезпечення зручності користування КВДР для фахівців з деревооброблення та окремих видів виробничої діяльності та діяльності щодо поводження з відходами ВДР;

- забезпечення можливості використання для збору інформації про ВДР того організаційного механізму, що існує в системах управління якістю і системах управління довкіллям.

Структура КВДР. КВДР складається з двох розділів (табл. 1): класифікації ВДР, які утворюються у

сировинних та обробних виробництвах (розділ А), класифікації специфічних ВДР, які утворюються від надання послуг (розділ Б);

Перелік класифікаційних угруповань (груп) відходів деревинних, які утворюються у сировинних та обробних виробництвах:

Група 1. Відходи виробництва продукції лісового господарства та лісозаготівлі.

Група 2. Відходи виробництва деревини та виробів з деревини та інших матеріалів.

Група 3. Відходи виробництва целюлози, паперу та інших паперових виробів.

Група 4. Відходи виробництва інших промислових товарів.

Перелік класифікаційних угруповань деревинних відходів, які утворюються від надання послуг:

Група 5. Відходи будівельних робіт, знесення будівель та споруд.

Група 6. Відходи, які утворюються внаслідок техногенних і природних катастроф та явищ.

Група 7. Відходи, які пов'язані з послугами транспорту.

Група 8. Відходи діяльності адміністративно-громадських установ, відходи побутові, муніципальні та інші.

Структура коду та правила ідентифікації. Систематизація ВДР базується на таких класифікаційних ознаках (табл.):

– вид виробничої та господарської діяльності, під час якої утворилися відходи;

– фаза процесу, на якій утворилися відходи;

– складовий елемент процесу, від якого утворилися відходи.

У КВДР прийнято 8-значову структуру коду відходів, яка складається з чотирьох частин (X.X.X.XX). Код прийнято цифровий з кількістю знаків у абетці десять. Така структура дає змогу вирішувати завдання макроекономічного характеру щодо ВДР, зокрема вести виробничу статистику за походженням:

– на рівні виробничої та господарської діяльності, інтегруючи статистичні дані про відходи з кодом X (цифровий індекс виду діяльності (група), за якої утворилися відходи);

– на рівні фаз утворення відходів у життєвому циклі під час виробництва (використання) продукції (надання послуг), інтегруючи статистичні дані про відходи з кодом X.X (цифровий індекс фази процесу, на якій утворилися відходи);

– на рівні окремих елементів фаз утворення відходів у життєвому циклі під час виробництва (використання) продукції (надання послуг), інтегруючи статистичні дані про відходи ВДР з кодом X.X.X (цифровий індекс елемента процесу, від якого утворилися відходи);

– на рівні конкретних видів ВДР, інтегруючи статистичні дані про відходи з кодом X.X.X.XX (цифровий індекс виду відходу).

Структура класифікації ВДР за стадіями життєвого циклу продукції умовно позначається: X.1 – відходи вхідних компонентів, X.2 – відходи від про-

цесів виробництва, оброблення, перероблення (виробничо-технологічні відходи), X.3 – відходи кінцевої продукції (від надання послуги). Такий підхід дає змогу здійснити аналіз та оцінку повноти класифікаційних угруповань ВДР.

Структура класифікації ВДР за окремими елементами процесу, від якого утворилися відходи: X.1.a для відходів вхідних компонентів: X.1.1 – відходи основних (сировинних) матеріалів; X.1.2 – відходи допоміжних матеріалів та речовин; X.1.3 – відходи напівфабрикатів, комплектувальних виробів; X.2.b для виробничо-технологічних відходів: X.2.1 – відходи лісозаготівлі; X.2.2 – відходи деревооброблення; X.2.3 – відходи виробничо-технологічні інші; X.3.v для відходів кінцевої продукції (від надання послуги): X.3.1 – бракована продукція; X.3.2 – продукція, яка забруднена радіонуклідами та (або) шкідливими речовинами; X.3.3 – відходи кінцевої продукції (від надання послуги) інші.

Наявність у структурі КВДР трьох останніх рівнів класифікації дає змогу створювати класифікації ВДР на мікроекономічному рівні, тобто на рівні галузі чи підприємства (зокрема через технічні паспорти відходів), які будуть гармонізовані зі загальнодержавною та європейською класифікацією відходів.

Під час ідентифікації ВДР використовують такі правила:

а) для запобігання повторюванню тотожних або аналогічних відходів вхідних компонентів та виробничо-технологічних відходів у межах класифікаційних угруповань ідентифіковано тільки специфічні для цього виду виробничої та господарської діяльності відходи; такі відходи, що утворюються у межах різних видів або суміжних підвидів діяльності, ідентифіковано тільки один раз у тих класифікаційних угрупованнях, де їх вперше названо;

б) описуючи склад класифікаційних угруповань, для кожної групи наводять посилання на коди тих відходів, що не є специфічними для цієї групи, але належать до неї;

в) під час формування номенклатури відходів, утворених від певного виду виробничої та господарської діяльності, виробник відходів користується описом складу класифікаційних угруповань цієї групи та аналізує номенклатуру відходів в інших групах; назви відходів, взяті з інших груп, записують з цифровим кодом виду виробничої та господарської діяльності, для якої становлять номенклатуру відходів відповідно до структури коду даної групи;

г) якщо код класифікаційного угруповання закінчено на п'ятому розряді, то подальшу деталізацію видів відходів здійснено у попередніх групах або її надає виробник відходів;

д) у разі відсутності деталізації класифікаційного угруповання за фазами чи елементами процесу, від яких утворилися відходи, у відповідному розряді коду ставлять цифровий індекс 0;

е) кодом вигляду X.X.X.99 ідентифікують «відходи інші».

Класифікатор вторинних деревинних ресурсів

Код	Назва класифікаційного угруповання
1	2
Розділ А	ВІДХОДИ ДЕРЕВИНИ У СИРОВИННИХ ТА ОБРОБНИХ ВИРОБНИЦТВАХ
1.0.0.00	ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЛІСОЗАГОТІВЛІ
1.1.0.00	Відходи вхідних компонентів для виробництва лісоматеріалів круглих, необроблених, корку природного, продукції лісового господарства іншої
1.1.1.00	Відходи деревинного посадкового матеріалу
1.2.0.00	Відходи виробничо-технологічні виробництва продукції лісового господарства та лісозаготівлі
1.2.1.00	Відходи виробництва лісоматеріалів необроблених
1.2.1.01	Обрізки стовбурів та крони дерев
1.2.1.02	Обрізки дерев прикореневі
1.2.1.03	Сучки, гілки, верхів'я дерев
1.3.0.00	Відходи кінцевої продукції (відходи споживання)
1.3.1.00	Продукція бракована
1.3.1.01	Лісоматеріали круглі некондиційні
1.3.1.02	Деревина на паливо некондиційна
1.3.1.03	Корок натуральний некондиційний
1.3.1.04	Саджанці дерев та чагарників для лісонасаджень некондиційні
1.3.1.05	Саджанці живцеві дерев та чагарників для лісонасаджень некондиційні
1.3.1.06	Продукція лісохімічна некондиційна
1.3.1.07	Ялинки новорічні некондиційні
1.3.2.00	Продукція, забруднена шкідливими (небезпечними) речовинами
1.3.2.01	Лісоматеріали круглі, необроблені, корок природний, продукція лісозаготівлі інша, забруднена шкідливими речовинами
1.3.2.02	Продукція лісового господарства інша, забруднена шкідливими речовинами
2.0.0.00	ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ДЕРЕВИНИ ТА ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ ТА ІНШИХ МАТЕРІАЛІВ
2.1.0.00	Відходи виробництва деревини та виробів з деревини та інших матеріалів
2.1.2.00	Відходи матеріалів
2.1.2.01	Лісоматеріали круглі необроблені зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
2.1.2.02	Лісоматеріали для луцення зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
2.1.2.03	Пиловник та кряж (лісоматеріали для виробництва пиломатеріалів та заготовок) зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
2.1.2.04	Корок натуральний зіпсований, забруднений або не ідентифікований, його залишки, які не можуть бути використані за призначенням
2.2.0.00	Відходи виробничо-технологічні виробництва деревини та виробів з деревини, корку та інших матеріалів
2.2.2.00	Відходи деревооброблення
2.2.2.01	Відходи деревини кускові
2.2.2.02	Обапіл (крім шпального)
2.2.2.03	Рейки
2.2.2.04	Обрізки
2.2.2.05	Олівці
2.2.2.06	Відструги та вирізки
2.2.2.07	Шпон-розривина
2.2.2.08	Відходи технологічні м'які
2.2.2.09	Стружка деревинна
2.2.2.10	Ламань сірникова
2.2.2.11	Крихта шпона сірникового
2.2.2.12	Відсіви тріски технологічної
2.2.2.13	Відсіви крихти коркової
2.2.2.14	Крихта і ламань матеріалів для плетіння інших

2.2.2.15	Залишки кори, придатної для екстрактів дубильних
2.2.2.16	Залишки кори для використання в сільському господарстві
2.2.2.17	Тирса деревинна
2.2.2.18	Залишки плит деревинностружкових та деревинноволокнистих без покриття
2.2.2.19	Залишки плит деревинностружкових та деревинноволокнистих з покриттям
2.3.0.00	Відходи готової продукції (відходи споживання)
2.3.1.00	Продукція бракована
2.3.1.01	Деревина пиляна чи стругана некондиційна
2.3.1.02	Заготовки з деревини, кряж шпальний некондиційні
2.3.1.03	Панелі та плити некондиційні
2.3.1.04	Шпон, фанера листова некондиційні
2.3.1.05	Вироби столярні та теслярські з деревини для споруд некондиційні
2.3.1.06	Будинки збірні дерев'яні некондиційні
2.3.1.07	Тара дерев'яна некондиційна
2.3.1.08	Вироби з корку, соломи та матеріалів для плетіння некондиційні
2.3.1.09	Деревина, просочена інжекційним способом, некондиційна
2.3.1.10	Деревина, просочена чи оброблена іншим способом, некондиційна
2.3.1.11	Деревина, оброблена фарбою, некондиційна
2.3.1.12	Деревина, оброблена протравою, креозотом чи консервантами, некондиційна
2.3.1.13	Деревина, частково просочена інжекційним чи іншим способом, некондиційна
2.3.1.14	Блоки паркетні, панелі, клепка та фризи некондиційні
2.3.1.15	Волокна деревинні, борошно деревинне некондиційні
2.3.1.16	Шпали для залізничних або трамвайних колій некондиційні
2.3.1.17	Стовпи дерев'яні некондиційні
2.3.1.18	Деревина пресована некондиційна
2.3.1.19	Опалубка дерев'яна для бетонних будівельних робіт некондиційна
2.3.1.20	Барабани кабельні некондиційні
2.3.1.21	Бочки, чани тощо дерев'яні, їх деталі некондиційні
2.3.1.22	Вироби з деревини інші (інструменти, ручки для інструментів, копилі взуттєві, посуд столовий) некондиційні
2.3.1.23	Інтарсія та елементи з деревини інкрустаційні некондиційні
2.3.1.24	Вироби з корку натурального некондиційні
2.3.1.25	Вироби з матеріалів для плетіння некондиційні
2.3.1.26	Стільці та частини до них некондиційні
2.3.1.27	Меблі офісні та магазинні некондиційні
2.3.1.28	Меблі кухонні некондиційні
2.3.1.29	Меблі інші некондиційні
2.3.2.00	Продукція, забруднена шкідливими (небезпечними) речовинами
2.3.2.01	Деревина та вироби з деревини, корку та матеріалів інших, забруднені шкідливими (небезпечними) речовинами
3.0.0.00	ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ЦЕЛЮЛОЗИ, ПАПЕРУ ТА ІНШИХ ПАПЕРОВИХ ВИРОБІВ
3.1.0.00	Відходи вхідних компонентів для виробництва целюлози
3.1.2.00	Відходи матеріалів
3.1.2.01	Деревина хвойних порід зіпсована, забруднена або не ідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням
3.1.2.02	Деревина листяних порід зіпсована, забруднена або не ідентифікована, її залишки, які не можуть бути використані за призначенням
4.0.0.00	ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА ІНШИХ ПРОМИСЛОВИХ ТОВАРІВ
4.1.0.00	Відходи вхідних компонентів для виробництва інструментів музичних, товарів спортивних, іграшок дитячих та інших промислових товарів
4.1.1.00	Відходи матеріалів основних
4.1.1.01	Заготовки з деревини зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, які не можуть бути використані за призначенням

Продовження табл.

4.2.0.00	Відходи виробничо-технологічні
4.2.2.00	<i>Відходи оброблення</i>
4.2.2.01	Відходи деревинні тверді (кускові)
4.2.2.02	Відходи деревинні м'які (сипучі)
4.2.2.03	Відходи деревинні змішані
4.3.0.00	Відходи кінцевої продукції (відходи споживання)
4.3.1.00	<i>Продукція бракована</i>
4.3.1.01	Інструменти музичні некондиційні
4.3.1.02	Товари спортивні некондиційні
4.3.1.03	Іграшки та ігри некондиційні
4.3.1.04	Товари промислові різні некондиційні
4.3.2.00	<i>Продукція, забруднена шкідливими (небезпечними) речовинами</i>
4.3.2.01	Інструменти музичні, забруднені шкідливими (небезпечними) речовинами
4.3.2.02	Товари спортивні, забруднені шкідливими (небезпечними) речовинами
4.3.2.03	Іграшки та ігри, забруднені шкідливими (небезпечними) речовинами
4.3.2.04	Товари промислові різні, забруднені шкідливими (небезпечними) речовинами
Розділ Б	ВІДХОДИ ДЕРЕВИННІ ВІД НАДАННЯ ПОСЛУГ
5.0.0.00	ВІДХОДИ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ, ЗНЕСЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД
5.1.0.00	Відходи вхідних компонентів, які використовують у будівництві
5.1.1.00	<i>Відходи матеріалів деревинних</i>
5.1.1.01	Пиломатеріали оброблені (бруси, дошки, бруски) зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
5.1.1.02	Столярно-будівельні вироби з деревини (віконні та дверні блоки, вироби для формування підлоги та інші) зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
5.1.1.03	Погонажні вироби з деревини (лиштва, плінтус, штапик, вагонка, дошки та інші) зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
5.1.1.04	Деревинно-композиційні матеріали (ДСП, ДВП, MDF та інші) зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням
5.1.3.00	<i>Відходи напівфабрикатів та виробів комплектувальних</i>
5.1.3.01	Вироби з деревини зіпсовані, забруднені або не ідентифіковані, залишки та стружка з деревини, у т. ч. від щитів дерев'яних для підлоги чи паркету, які не можуть бути використані за призначенням
5.2.0.00	Відходи виробничо-технологічні, які утворюються в будівництві
5.2.3.00	<i>Відходи виробничо-технологічні, які утворюються в будівництві інші, не позначені іншим способом, або відходи від комбінованих процесів</i>
5.2.3.01	Конструкції та деталі дерев'яні зіпсовані (пошкоджені) або не ідентифіковані
5.3.0.00	Відходи кінцевої продукції будівництва (відходи споживання)
5.3.1.00	<i>Продукція бракована</i>
5.3.1.01	Продукція з деревини будівельна (у т. ч. від ремонту будівель і споруд, шляхів, мостів, віадуків, доріг, шляхопроводів тощо) некондиційна
5.3.1.02	Продукція столярно-будівельна (у т. ч. від ремонту та заміни віконних та дверних блоків, дахових, балконних та сходових конструкцій, підлог та оздоблень стін тощо) некондиційна
5.3.2.00	<i>Продукція, забруднена радіонуклідами та (або) шкідливими речовинами</i>
5.3.2.01	Продукція столярно-будівельна, забруднена радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними) речовинами
6.0.0.00	ВІДХОДИ, ЯКІ УТВОРЕНІ ВНАСЛІДОК ТЕХНОГЕННИХ ТА ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФ ТА ЯВИЩ
6.3.0.00	Відходи кінцеві, які утворилися внаслідок техногенних та природних катастроф та явищ (відходи споживання)
6.3.1.00	<i>Відходи, не забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими речовинами</i>
6.3.1.01	Уламки дерев'яні пошкоджених або знищених будівель і гідротехнічних споруд (у т. ч. мостів, тунелів, переправ, віадуків, доріг, трубопроводів фанерних тощо), систем комунікацій, енергопостачання та інших громіздких конструкцій, що підлягають розбиранню, обробленню та видаленню

6.3.1.02	Уламки дерев'яні, пошкоджених пожежами будівель і споруд, систем комунікацій, що підлягають розбиранню, обробленню та видаленню
6.3.1.03	Продукція із деревини господарств та промисловості інша, у т. ч. матеріали, напівфабрикати, вироби, зіпсовані, що підлягають збиранню, обробленню та видаленню
6.3.2.00	Відходи, які утворилися від забруднення радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними) речовинами внаслідок техногенних катастроф
6.3.2.01	Уламки пошкоджених або знищених будівель і споруд (у т. ч. мостів, тунелів, доріг, трубопроводів), систем комунікацій та енергопостачання, забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими речовинами внаслідок техногенних катастроф (аварій)
7.0.0.00	ВІДХОДИ, ЯКІ ПОВ'ЯЗАНІ З ПОСЛУГАМИ ТРАНСПОРТУ
7.3.0.00	Відходи кінцеві, пов'язані з послугами транспорту (відходи споживання)
7.3.1.00	Продукція бракована, що утворюється під час надання послуг транспорту
7.3.1.01	Транспортні засоби й транспортувальні комплекти дерев'яні, списані (у т. ч. вози, човни, сани, вагони, кузова, причепа тощо)
7.3.1.02	Тара дерев'яна (піддони, бочки, ящики тощо), яку використовують під час перевезень, зіпсована, відпрацьована або забруднена
7.3.2.00	Продукція, забруднена радіонуклідами та (або) шкідливими речовинами
7.3.2.01	Транспортні засоби, забруднені радіонуклідами (або) шкідливими (небезпечними) речовинами, що зняті з експлуатації та потребують знешкодження
8.0.0.00	ВІДХОДИ ДІЯЛЬНОСТІ АДМІНІСТРАТИВНО-ГРОМАДСЬКИХ УСТАНОВ, ВІДХОДИ ПОБУТОВІ, МУНІЦИПАЛЬНІ ТА ІНШІ
8.3.0.00	Відходи, які сортують і збирають окремо (відходи споживання)
8.3.3.00	Відходи продукції з деревини, які утворилися під час її експлуатації (використання, споживання), які збирають окремо
8.3.3.01	Тара дерев'яна використана (за винятком тари для перевезень)
8.3.3.02	Вироби з деревини побутові зіпсовані або використані
8.3.3.03	Вироби з деревини муніципальні зіпсовані або використані
8.3.3.04	Вироби з деревини домашніх та інших господарств використані
8.3.3.05	Залишки обрізання дерев та догляду за рекреаційними зонами

Галузь використання. Класифікатор поширюється на ВДР, які утворюються зі залишків (відходів) виробництва (лісозаготівлі і деревообробки) і деревини після споживання у процесах господарської діяльності. Класифікатор ВДР встановлює класифікацію та систематизацію додаткових деревинних ресурсів, як постійно поповнювальних відходів (залишків) деревини, під час використання яких у вигляді сировини суб'єкт господарювання домагається ресурсо- та енергозбереження у процесах своєї діяльності з одночасним зниженням техногенного навантаження на навколишнє середовище.

Класифікатор ВДР призначений для використання в якості єдиного документа як для виробників, так і споживачів відходів, для їх класифікації та ідентифікації, а також опису та регулювання процесів поводження з відходами.

Розроблений класифікатор ВДР, що є першою спробою систематизації залишків деревини та ВЖД, може увійти до державної системи класифікації та кодування техніко-економічної і соціальної інформації, що створюється у межах державної програми переходу України на міжнародну систему обліку та статистики. КВДР може прислужитися інформаційному вирішенню багатьох питань державного управління відходами та використання ресурсів на базі системи обліку та звітності, яка відповідає міжнародним стандартам.

Висновки. Розроблений класифікатор ВДР є актуальною та необхідною спробою систематизації відходів деревини, включаючи ВЖД, який може увійти до державної системи класифікації та кодування техніко-економічної і соціальної інформації, що створюється у межах державної програми переходу України на Міжнародну систему обліку та статистики.

КВДР може забезпечувати інформаційне підтримання вирішення широкого кола питань державного управління відходами та ресурсовикористання на базі системи обліку та звітності, гармонізованої з міжнародними системами. Зокрема, у напрямках: а) екології, захисту життя та здоров'я населення, безпеки праці та інше; б) прогнозування структури та обсягів утворення небезпечних відходів, планування їх видалення з економічної сфери; в) ресурсозбереження; г) структурної перебудови та розвитку економіки; д) атестації виробництв та інших процесів, сертифікації продукції (послуг) та систем якості за вимогами міжнародних та європейських стандартів; е) створення системи управління відходами.

Визначено об'єкти класифікації ВДР та запропоновано основні критерії побудови та формування структури КВДР. Розкрито перелік класифікаційних угруповань, коди та правила ідентифікації ВДР.

Запропонована класифікація ВДР за вхідними компонентами, виробничо-технологічними проце-

сами та кінцевою продукцією задовольняє вимоги до класифікації об'єктів, які встановлені міжнародними стандартами, і дає повну системну класифікацію всіх можливих об'єктів.

Розроблений нормативний документ у вигляді Класифікатора ВДР дасть змогу створити науково-технічні основи використання залишків деревини та вживаної деревини; дослідити проблеми раціонального використання деревинних ресурсів; забезпечити ресурсоощадність у деревообробленні та енергозбереження у господарській діяльності.

Дотримання вимог Класифікатора ВДР забезпечить ефективність поводження із залишками деревини та деревиною після споживання. Крім того, на підставі детальної класифікації можливе формування оптимальної системи кругообігу даних додаткових деревинних ресурсів та комплексний аналіз економічної ефективності різних напрямків їх використання, зокрема перероблення, утилізація, продаж, складування та зберігання.

Вимоги Класифікатора ВДР забезпечать регулювання процесів поводження з відходами, мінімізують обсяги утворення залишків деревини та вживаної деревини, зменшать екологічну небезпеку у процесах господарської діяльності та техногенного навантаження на навколишнє середовище.

конечного срока использования готовых изделий (вторично используемая древесина). Разработан классификатор ВДР. Определены объекты классификации, основные принципы построения и его структура. Предложена структура кодирования и правила идентификации отходов по всем стадиям жизненного цикла продукции, в т.ч. входных компонентов, производственно-технологическими процессами и конечной продукцией, которая удовлетворяет требования к классификации, установленные в международных стандартах. Аргументировано, что структура классификатора позволяет осуществлять анализ и оценку полноты классификационных группировок ВДР. Перечислены классификационные группы ВДР, которые образуются в сырьевых и обрабатывающих отраслях экономики. Обосновано, что классификатор ВДР может обеспечивать информационное поддержание решения широкого круга вопросов государственного управления отходами и использования ресурсов на базе системы учета и отчетности.

Ключевые слова: отходы древесины, остатки древесины, классификация, классификатор вторичных древесных ресурсов, вторично используемая древесина, кодирование, идентификация отходов.

S.V. Gayda

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. **Гайда С.В.** Розроблення технології виробництва паливних гранул на основі енергетичного потенціалу вживаної деревини / С.В. Гайда // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – 2013. – Вип. 23.14. – С. 83-93.
2. **Гайда С.В.** Розроблення класифікатора вживаної сировини / С.В. Гайда, В.М. Максимів, Т.Ю. Туниця // Ліс. госп-во, ліс., папер. та деревооб. пром-сть : міжвід. наук.-техн. зб. – Львів: НЛТУ України. – 2008. – Вип. 34. – С. 46-58.
3. **Гайда С.В.** Залишки деревини та деревина після споживання. Класифікація. Терміни та визначення / С.В. Гайда, В.М. Максимів, О.А. Кійко, О.Б. Ференц // Договір № 08.24-11-1 : проект міжнародного стандарту ISO. – Львів: НЛТУ України. – 2013. – 53 с.
4. **Державний класифікатор України.** Класифікатор відходів ДК 005-96 / Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації : наказ Держстандарту України № 89 від 29.02.1996 (із змінами, внесеними згідно з Документом № 252 від 30.03.2000).

С.В. Гайда

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАССИФИКАТОРА ВТОРИЧНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Проанализированы вторичные древесные ресурсы (ВДР) – от лесозаготовок и деревообработки до

BASES OF SECONDARY WOOD RESOURCES CLASSIFIER FORMATION

The secondary wood resources – beginning with logging and woodworking residues up to the completion of wood processing operations (post-consumer wood) has been analyzed. It has been designed a secondary wood resources classifier and objects of classification, basic arrangement principles of the classifier and its structure identified. It has been proposed a code structure and rules for secondary wood resources identification over all stages of wood processing cycle including input components, technological and manufacturing processes to the finished product to meet international classification standards. Moreover, it has been specified that the classifier structure allows to make a full scale of analysis and evaluation for classification categories of secondary wood resources and their interrelations within themselves and services related to the given wastes. It has presented a list of classification categories of secondary wood resources wastes which are developed in the process of wood treatment within the industry. It has been demonstrated and grounded that the classifier of secondary wood resources provides an informative support to resolve wide range of questions related to waste management on a government level and resource use based on accountability.

Key words: wood waste, wood residues, classification, secondary wood resources classifier, post-consumer wood, coding, waste identification.