

СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

Шванова О. В.

Національний авіаційний університет

Шванов О. М.

Управління заміщення традиційних видів палива Держенергоефективності України

У статті розглянуто виробництво біогазу як ефективного способу використання відновлюваних джерел енергії. Досліджено способи формування фахової термінології у сфері виробництва біогазу, а також проаналізовано переклад фахової термінології на основі здійсненого перекладу технічної документації.

Ключові слова: біогаз, виробництво біогазу, відновлювані джерела енергії, переклад науково-технічної літератури, переклад термінів.

Шванова О. В., Шванов О. М. Способы перевода терминов в сфере производства биогаза. В статье рассмотрено производство биогаза как эффективный способ использования возобновляемых источников энергии. Исследован способ формирования профессиональной терминологии в сфере производства биогаза, а также проанализирован перевод профессиональной терминологии на основании осуществленного перевода технической документации.

Ключевые слова: биогаз, производство биогаза, возобновляемые источники энергии, перевод научно-технической литературы, перевод терминов.

Shvanova O. V., Shvanov O. M. Current issues of translation of terms in biogas production. The article is devoted to biogas production as one of the effective means of renewable energy usage. Unlike the countries of European Union, where the number of biogas plants is measured in thousands, the production of biogas in Ukraine has only started to develop. Taking into consideration the fact that equipment for biogas plants is of foreign manufacturing the issue of the adequate translation of technical literature and documentation of biogas production rises. The aim of our research is to examine some ways of forming of technical terms in biogas production and to analyse translation of professional technical terms on the basis of the performed translation of technical documentation. Translators find a lot of difficulties translating technical terms. Besides for the accomplishment of the adequate translation some additional knowledge about the technical term's origin, classification, functioning and peculiarities of its translation is required. What is very important, the spontaneous, unauthorized interpretation is absolutely intolerable. It is necessary to point out that terminology in biogas production is continuously enriched by new technical terms. As far as technologies in biogas production have been developing very fast, correspondently new technical terms and collocations denoting new notions are appearing. The analysis of translation of some technical terms performed in this article gives us opportunity to make a conclusion that typical difficulties in translation of technical literature in biogas production are translation of abbreviations, synonymous technical collocations and rendering polysemantic commonly used lexemes. Thus translation of science and technical literature requires both linguistic and professional knowledge.

Key words: biogas, biogas production, renewable energy, translation of scientific and technical literature, translation of terms.

Останнім часом, питання енергоефективності України набуло особливої ваги і актуальності. Перед державою і суспільством постають виклики, яких досі ще не було за всі роки нашої незалежності. Для здобуття енергетичної незалежності, на сьогоднішній день, першочерговими завданнями стають зменшення споживання природного газу, заміщення його альтернативними видами палива та відновлюваними джерелами енергії, а також активне впровадження заходів з енергоефективності.

Постановка проблеми. Сучасна альтернативна енергетика представлена широким спектром засобів та джерел. Враховуючи природно-

кліматичні умови та сільськогосподарський потенціал України, можемо стверджувати про перспективність поширення біогазових технологій. Природні ресурси України дозволяють використовувати вітчизняний біоенергетичний потенціал для забезпечення енергією малих та великих фермерських та сільськогосподарських товариств, селищ та міст. Наявні у кожному господарстві великі обсяги органічних відходів доцільно утилізувати, щоб вирішити наступні завдання: отримання біогазу-біометану, отримання електричної та теплової енергії, постачання власного господарства добривами, запобігання зараженню навколишнього середовища.

9 квітня 2015 року набув чинності Закон України «Про ринок природного газу», яким визначено, що виробники біогазу або інших видів газу

з альтернативних джерел мають право на отримання доступу до газотранспортних і газорозподільних систем, газосховищ, установки LNG та приєднання до газотранспортних та газорозподільних систем за умови дотримання технічних норм та стандартів безпеки та за умови, що біогаз за своїми фізико-технічними характеристиками відповідає стандартам на природний газ [4].

В червні 2015 року прийнято Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електроенергії» від 04.06.2015 № 514-VIII, відповідно до якого було збільшено на 10% «зелений» тариф для електроенергії з біомаси та біогазу. Слід зазначити, що на сьогодні рівень «зелених» тарифів в Україні є одним із найвищих в Європі. Крім того, Законом скасовано вимогу щодо місцевої складової та введено надбавку до «зеленого» тарифу в розмірі 5 та 10% (до 12,38 €/кВт·год), за використання обладнання українського виробництва на рівні 30 та 50 % [5].

Для стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел у секторі централізованого тепlopостачання прийнято Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про тепlopостачання» щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джереленергії» від 21.03.2017 №1959-VIII, яким передбачено встановлення тарифу на теплову енергію з альтернативних джерел на рівні 90% від діючого (або середньозваженого у регіоні) тарифу на тепло з газу для потреб бюджетних установ танаселення [6].

Отже, виробництво біогазу ефективний спосіб використання відновлюваних джерел енергії. А функціонування біогазових комплексів в Україні є успішним прикладом у сфері відновлюваної енергетики. На відміну від держав Європейського Союзу, де кількість біогазових комплексів вимірюється тисячами, в Україні виробництво біогазу-біометану тільки починає розвиватися. Зважаючи на той факт, що устаткування для біогазових комплексів зазвичай іноземного виробництва, постає питання адекватного перекладу технічної літератури і документації, для виробництва біогазу в Україні. На межі технічних, природничих і гуманітарних наук виникає питання перекладу фахової термінології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У напрямку перекладу фахової термінології здійснено цілу низку досліджень. Різні аспекти перекладу термінів висвітлено у роботах відомих мовознавців, а саме Л.С. Бархударова, В.І. Карабана, В.Н. Комісарова, Л.К. Латишева, Д.С. Лотте, Р.К. Міньяр-Белоручева, Л.Л. Нелюбіна, Р.О. Якобсона та багато інших. Окремі тематичні групи екологічної терміносистеми англійської мови вивчали Т.А. Алесенко, І.Г. Гусева, Н.Г. Кантишева, М.А. Ковязіна, О.М. Іващишин. Деякі аспекти екологічного дискурсу на матеріалі англійської мови проаналізовано у роботах

С.В. Баранова, Н.А. Красильникова, С.Н. Семенова, Л.В. Сологуб, О.Г. Хітарова. Попри посилену увагу дослідників до цієї проблеми, специфіка перекладу термінології у сфері біоенергетики малодосліджувана і потребує більш детального і комплексного вивчення.

Формулювання мети і завдань статті. Мета нашого дослідження розглянути деякі способи формування фахової термінології у сфері виробництва біогазу, а також проаналізувати переклад фахової термінології на основі здійсненого перекладу технічної документації. Головними завданнями, які постали перед нами з'ясувати характер та механізми формування фахової термінології у сфері виробництва біогазу, а також визначити домінуючі способи та прийоми перекладу фахової термінології технічної документації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відомо, що технічній літературі властива точна і чітка подача інформації, вона абсолютно позбавлена емоційності та експресивності. Терміни та термінологічні словосполучення стають ключовими одиницями технічного тексту. Саме переклад термінологічних одиниць викликає чимало труднощів у перекладачів. Вірний переклад термінів є запорукою адекватного перекладу технічного тексту. Технічний переклад потребує особливого аналізу контексту і здійснюється на поєднанні особливостей мови та знань у сфері техніки. Контексту надається особливо важливе значення, адже завдяки взаємодії терміна з контекстом, виявляється основне значення термінологічної одиниці. Крім того, для здійснення адекватного перекладу необхідні додаткові знання про походження терміну, класифікацію, функціонування та особливості його перекладу, а також, що дуже важливо, абсолютно не допускається необгрунтоване самовільне тлумачення його суті.

Необхідно відзначити, що термінологія у сфері біоенергетики постійно поповнюється новими термінологічними одиницями. Оскільки технології в галузі біоенергетики розвиваються швидкими темпами, відповідно виникають нові терміни і термінологічні словосполучення, що позначають нові поняття. У нашому дослідженні ми наводимо приклади перекладу термінологічних одиниць дібраних методом суцільної вибірки з проектної документації, паспортів, формулярів, технічних описів та інструкцій, які найчастіше зустрічаються у відповідній літературі.

Розглянувши деякі способи формування нових термінологічних одиниць у сфері біоенергетики, доходимо висновку, що синтаксичний спосіб є найпродуктивнішим способом формування термінів у цій сфері. Особливість його формування полягає в поєднанні декількох компонентів, слів для позначення одного терміна. Звернемо увагу на найбільш поширені моделі формування термінологічних словосполучень.

1. Перша модель термінологічного словосполучення складається із двох, трьох і більше імен-

ників (n) n+n; n+n+n; n+n+n+n. Для прикладу: *biogas* (біогаз), *biogas production* (виробництво біогазу), *biogas treatment* (очистка біогазу), *biomass* (біомаса), *biogas plant* (біогазові установка), *fossil fuel* (викопні енергоносії), *gas main* (газова мережа), *energy crops* (енергетичні рослини), *energy park* (енергопарк).

2. Наступна модель термінологічного словосполучення утворюється із прикметника (adj) та одного чи кількох іменників (n). adj+n (+n+n) Наприклад: *sustainable energy* (відновлюване джерело енергії), *renewable sources of energy* (відновлювана органічна сировина), *wet fermentation* (мокра ферментація), *dry fermentation* (суха ферментація), *organic residues* (органічні відходи), *anaerobic digestion* (анаеробне зброджування).

3. Інша модель термінологічного словосполучення, коли дієприкметник або дієприслівник (p) вживається разом із іменником (n), тобто p+n+(n). Наведемо приклад: *processed biogas* (збагачений біогаз), *heating system* (нагрів), *mixing devices* (перемішування), *purified gas* (очищений газ).

4. Наступна модель термінологічного словосполучення складається із комбінації різних частин мови довільної послідовності. Це можуть бути комбінації прислівника, дієприкметника та іменника (adv+p+n), або ж іменника, прикметника, іменника (n+adj+n) та інші варіанти. Наприклад: *hermetically sealed digester* (герметичний реактор), *specially cropped green biomass* (спеціальні енергетичні рослини), *oxygen-free environment* (анаеробний), *CO₂ neutral form of energy* (відновлювані джерела енергії).

Аналізуючи переклад технічної документації біогазового обладнання розглянемо деякі особливості перекладу багатоеквівалентних термінів. Як відомо, за визначенням В.І. Карабана еквівалентні одиниці класифікують на одноквівалентні, тобто ті, що мають лише один перекладний відповідник і багатоеквівалентні ті, що мають більше одного перекладних відповідників [1, 18]. До одноквівалентних термінологічних одиниць відносимо переклад наступних термінів: *biomass* (біомаса), *fossil fuel* (викопні енергоносії), *organic residues*, *fermentation* (бродіння), *biogas density* (щільність біогазу), *burning temperature* (температура загоряння).

Переклад багатоеквівалентних термінологічних одиниць вимагає вміння підібрати один адекватний відповідник з кількох варіантів. У технічному описі обладнання для біогазової станції компанії ZorgBiogas нашу увагу привертає ряд синонімів до терміну *biogas*:

Synonyms for biogas are terms like sewer gas, mine gas, marsh gas and methane gas [8].

В українському перекладі перекладач послугоується лише терміном *біогаз*, уникає зайвої синонімії, вважаючи недоцільним відтворювати її, шукати або ж створювати для цих синонімів українські відповідники. В електронному термінологічному ресурсі як Оглядова пере-

глядова платформа (Online Browsing Platform, OBP) та Міжнародній організації зі стандартизації (International Organization for Standardisation, ISO) знаходимо відповідник *biogas* (біогаз) – *fuel, especially methane produced by fermentation of organic matter* [10].

У перекладі проектної документації компанії Viessmann group. Biogastechnologies натрапляємо на синонімічні термінологічні словосполучення *sustainable energy* та *renewable energy* з відповідником в українському перекладі *відновлюване джерело енергії*. У роботах вітчизняних дослідників виробництва і використання біогазу, зокрема у Д.М. Токарчука, О.В. Яремчука знаходимо синонімічне термінологічне словосполучення *поновлюване джерело енергії* [3]. Зазначені приклади порушують проблему уніфікації термінів, що виникає в результаті того, що перекладачі працюючи над одним документом, можуть запропонувати різні варіанти відповідників для певних термінів. Така ситуація з перекладом термінів у сфері біоенергетики вимагає виділити актуальні проблеми, а саме уніфікацію термінів, їх упорядкування та стандартизацію. Значну допомогу у цьому напрямку перекладачі можуть отримати звертаючись до електронних термінологічних ресурсів Online Browsing Platform (Онлайнова переглядова платформа), International Organisation for Standardisation (Міжнародна організація зі стандартизації), а також термінологічних словників Lingvo.

Вживання скорочень та аббревіатури у технічній літературі становить чималу проблему при перекладі на вихідну мову. У технічній документації біогазової установки компанії Viessmann group натрапляємо на аббревіатуру *CHP module* (когенераційна установка), що привертає нашу увагу і потребує аналізу.

Відповідно до статті 1 Закону України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 5 квітня 2005 року N 2509-IV когенераційна установка це комплекс обладнання, що працює за способом комбінованого виробництва електричної і теплової енергії або перетворює скидний енергетичний потенціал технологічних процесів в електричну та теплову енергію [7].

Звертаючись до перекладного словника знаходимо омонімічні визначення аббревіатури *CHP*, тобто різні значення, але з тотожною графічною формою:

CHP – combined heat and power; a system in which steam produced in a power station as a byproduct of electricity generation is used to heat nearby buildings;

CHP – casing heat and pressure;

У даному випадку, щоб знайти адекватний відповідник, перекладачу важко визначити за формою аббревіатури її значення, тому йому необхідно враховувати широкий контекст. Перекладаючи

абрєвіатуру *CHP module* як когенераційна установка перекладач послуговується способом перекладу відповідної повної форми словосполучення. Як відомо, такий спосіб перекладу використовується за відсутності відповідного скорочення у вихідній мові. Перекладач змушений відійти від дослівного перекладу слів, що утворюють цю абрєвіатуру, щоб передати якомога точніше її зміст.

Висновки. Корпус зазначених прикладів дає змогу зробити висновок, що характерними труднощами при перекладі технічної літератури у сфері біоенергетики, стають переклад абрєвіатури, синонімічних термінологічних словосполу-

чень, відтворення багатозначних загальноживаних лексем. Таким чином, розглянувши способи формування термінології у сфері виробництва біогазу, а також проаналізувавши переклад термінів технічної документації доходимо висновку, що переклад науково-технічної літератури вимагає не тільки мовознавчих знань, але й знань відповідної галузі. Вітчизняне виробництво біогазу тільки зароджується, тому переклад технічної літератури у цій сфері ще не раз завдаватиме труднощів для перекладачів та створюватиме передумови для подальших перекладознавчих та мовознавчих досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Карабан В.І. Посібник-довідник з перекладу англійської наукової і технічної літератури на українську мову. Частина 2. Термінологічні і жанрово-стилістичні труднощі. Кременчук, 1999. 252 с.
2. Гудманян А.Г., Сітко А.В., Єнчева Г.Г. Вступ до перекладознавства. Вінниця, 2017. 296 с.
3. Токарчук Д.М., Яремчук О.В. Виробництво і використання біогазу в Україні: економічні і соціальні перспективи. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/znptdau_2013_2%283%29_44
4. Закон України «Про ринок природного газу»: Офіц. текст зі змінами станом на 01.11.2016. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/329-19/page>
5. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії»: Офіц. текст зі змінами станом на 04.06.2015. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/514>
6. Закон України «Про внесення змін до Закону України "Про тепlopостачання" щодо стимулювання виробництва теплової енергії з альтернативних джерел енергії»: Офіц. текст зі змінами станом на 21.03.2017. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1959>
7. Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу»: Офіц. текст зі змінами станом на 26.11.2016. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2509-15>
8. URL: <http://zorg-biogas.com>
9. URL: <http://schmack-biogas.com>
10. URL: <http://www.iso.org>>obp