

УДК 005:625.08-111

## КЛАССИФИКАЦИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К МАШИНАМ И ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И СООРУЖЕНИЙ

Е.В. Литвиненко, ст. преподаватель, ХНАДУ

*Аннотация.* Предложена классификация терминологии, связанной с машинами и оборудованием для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений, выделены основные группы данной терминологии в английском языке.

*Ключевые слова:* английские термины, терминология, классификация, дорожно-строительная техника.

## КЛАСИФІКАЦІЯ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ, ЩО ВІДНОСИТЬСЯ ДО МАШИН І УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА, ЕКСПЛУАТАЦІЇ І РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ І СПОРУД

О.В. Литвиненко, ст. викладач, ХНАДУ

*Анотація.* Запропоновано класифікацію термінології, пов'язаної з машинами й устаткуванням для будівництва, експлуатації і ремонту автомобільних доріг і споруд, виділено основні групи даної термінології в англійській мові.

*Ключові слова:* англійські терміни, термінологія, класифікація, дорожньо-будівельна техніка.

## CLASSIFICATION OF ENGLISH TERMINOLOGY RELATED TO MACHINES AND EQUIPMENT FOR MOTOR ROAD AND ROAD FACILITY CONSTRUCTION, OPERATION, MAINTENANCE AND REPAIR

Ye. Litvinenko, Assistant Professor, KhNAHU

*Abstract.* Terminology related to machinery and equipment for motor road and road facility construction, operation, maintenance and repair has been classified. Major groups of the terminology have been considered.

*Key words:* english terms, terminology, classification, heavy construction equipment.

### Введение

Строительство и содержание дорог – важная часть экономики любой страны, а проблемы стареющей дорожной сети и поддержания приемлемого уровня состояния дорожной инфраструктуры актуальны во всем мире. Постоянно растущие затраты на строительство, ремонт и содержание дорог создают громадную нагрузку на общественный бюджет и требуют инноваций в области дорожного строительства. Важной частью такого строительства являются машины и оборудо-

вание для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений. Для увеличения их производительности и возможностей специалистам в этой области приходится постоянно работать не только с информацией, полученной со строительных площадок в процессе эксплуатации машин или во время научных исследований, но и с информацией из зарубежных источников (новая техника, научные исследования, поставление эксплуатационных или иных данных и т.п.).

Основу профессионально-ориентированного иноязычного общения, получения и передачи профессионально-ориентированной информации составляют термины, следовательно, эффективность усвоения терминов влияет на эффективность всех видов профессионально-ориентированной иноязычной речевой деятельности, т.к. крайне затруднительно, если вообще возможно, читать текст по специальности, объясняться на выставке, конференции или производстве на профессиональные темы, не владея соответствующей терминологией. Образование понятий, закрепляемых в терминологии, происходит в процессе становления и развития специальных знаний в конкретных научно-технических и производственных областях человеческой деятельности. Термин является языковым выражением понятия. Закреплённая в терминах информация о накопленном коллективном опыте представляет собой ту базовую основу, на которой строится современное профессионально-научное знание. Следовательно, термины – необходимое условие развития научно-технического знания.

Серьезными причинами, затрудняющими коммуникативные процессы на иностранном языке в научной сфере, являются проблемы лингвистические – языковые и речевые. Таким образом, проблема перевода научно-технической литературы как инструмента межкультурной коммуникации приобретает важнейшее значение.

Потребность в получении иноязычной информации, чаще всего из англоязычных источников, с одной стороны, и нередко недостаточная сформированность навыков иноязычного профессионально-ориентированного общения, с другой стороны, в усло-

виях отсутствия англо-русского и англо-украинского терминологического словаря по данной отрасли вынуждают не только студентов, но и инженеров, исследователей и других специалистов, по разным причинам не владеющих английским языком на уровне, достаточном для понимания профессионально-ориентированного текста, и/или не знакомых с англоязычной терминологией, прибегать к услугам компьютерного перевода. Невозможно не привести несколько наиболее ярких примеров такого «перевода» (табл. 1).

### Анализ публикаций

Проблема отбора и организации терминологической лексики определенного подъязыка не является новой, однако актуальна до сих пор. Например, для подъязыка данной отрасли машиностроения не существует англо-украинских или украинско-английских словарей, только часть терминологической лексики включена в политехнический словарь, который обновляется редко и не представляет многих современных областей знаний.

Методологические принципы изучения терминологии в языкознании связаны с именами Д.С. Лотте, Г.А. Винокура, А.А. Реформатского, О.С. Ахмановой, Б.М. Головина, В.П. Даниленко, Т.Л. Канделаки, Т.Р. Кияка, В.М. Лейчика, Г.П. Мельникова, Е.Ф. Скороходько, С.Д. Шелова, С.В. Гринева и других. Большинство исследователей признают, что терминологичность – одна из основных стилистических характеристик научного стиля, информативное ядро лексики научной речи. Термин фиксирует научные знания о свойствах объекта, раскрывает его существенные признаки.

Таблица 1 Примеры компьютерного перевода англоязычных терминов

Английский термин	Значение	Компьютерный перевод
construction equipment	строительное оборудование	оборудование конструкции
vibrating roller	виброкаток	вибрация валика
semi-towed scraper	скрепер-полуприцеп	полу-буксированный скребок
stationary asphalt mixing plant	стационарный асфальтовый завод	стационарный завод мешания асфальта
mobile asphalt plant	мобильная асфальтосмесительная установка	завод подвижного асфальта
radial ripper	радиальный рыхлитель / кирковщик	радиальный прекрасный человек
wheel loader	колёсный погрузчик	грузчик колеса
turbulent mortar and concrete mixer	бетонорастворосмеситель турбулентный	буйный миномет и конкретный миксер

Существует множество определений термина, однако единственного общепринятого определения термина на сегодняшний день нет. По определению О. Ахмановой, термин – это «слово или словосочетание специального (научного, технического и др.) языка, которое создано, получено или заимствовано для точного определения специальных понятий и обозначения специальных предметов» [1]. Т. Кияк называет термины наиболее часто употребляемыми языковыми единицами профессионального текста и подчеркивает, что функционирование профессионального языка обуславливается четко очерченной терминологией [2]. По мнению И. Арнольда, термины отличаются от общеупотребительных слов тем, что имеют дефиницию, раскрывающую наиболее существенные признаки специальных понятий [3].

Основные требования к термину: независимость от контекста, точность и лаконичность, однозначность, мотивированность, простота, системность [4].

Имея специфическую сферу применения и специальный объект обозначения, термины входят в состав определённой терминологии. Под словом «терминология» понимается совокупность терминов какой-либо специальной области. Вопросы системности терминологии достаточно широко обсуждаются в лингвистической литературе, ведь системность является одним из важнейших условий существования термина.

Считается, что термин может существовать лишь как элемент терминосистемы. Под «терминосистемой» принято понимать совокупность терминов, адекватно выражающих систему понятий теории, которая касается определенной специальной сферы человеческих знаний или деятельности.

В основе системности терминов и терминосистем лежит принцип классификации. Классификация трактуется как процедура регулярного логично правильного деления разных понятий предметной области по разным принципам или как результат этой процедуры. Важным является определение тех признаков, по которым термины отделяются от других лексических единиц определенного языка, а затем, в соответствии с этими же принципами, большое количество терминов делится на типы. В классе научных и техни-

ческих терминов различают общенаучные, общетехнические и узко-специализированные термины, которые в дальнейшем можно классифицировать по областям знаний и деятельности.

Согласно разным классификациям, термины группируют по содержанию, языковой форме, функциям и другим принципам.

Научно-технический язык описывает технические объекты, характеризует и объясняет естественные процессы и явления. То есть для восприятия этой информации необходимо знание специальных терминов, которые описывают технические объекты (определение, функцию, структуру и форму, классификацию, применение объекта, последующие перспективы его разработки, материалы, технологии производства, оборудование, дизайн и т.п.), определяют понятия явления и процесса (изменение объектов во времени, связанные с ними события, их последствия, а также способность к действию, пребыванию в действии и т.п.).

Д. Лотте [4] выделял такие категории терминов, как предметы, процессы (явления), свойства и величины. По классификации Т. Канделаки, термины разделяются на: предмет, процесс, состояние, режим, свойства, величины, единицы измерений, науки и отрасли, профессии и занятия [5].

Проблема исследования терминологии является одной из ключевых в исследовании научно-технических текстов. Важнейшим условием достижения эквивалентности является сохранение в переводе содержательной точности единиц иностранного языка. Выявление расхождений в системе понятий, выражаемых терминами иностранного языка и переводного языка, – важный шаг на пути межъязыковой гармонизации терминосистем, обеспечивающий решение проблем перевода терминов в сферах их функционирования.

### Цель и постановка задачи

Накопившееся огромное количество терминов в области машин и оборудования для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений обуславливает все возрастающую потребность в терминологических словарях для перевода,

обучения и практической профессиональной деятельности.

Цель данной статьи – классификация терминологии, связанной с машинами и оборудованием для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений, выделение основных групп данной терминологии в английском языке.

Объект исследования составила терминология дорожно-строительной техники в английском языке.

Материалом исследования послужили англо-русские и русско-английские технические и политехнические словари, периодические интернет-издания, научные статьи, сайты таких ведущих производителей дорожно-строительной техники, как Caterpillar Inc., Komatsu, JCB, CASE, Volvo Construction Equipment, Deere & Company, Ingersoll Rand, Hitachi Construction Machinery, Liebherr Group, Terex, Bomag, Vibromax и других.

### Классификация англоязычной терминологии

Как известно, рабочий словарь специалиста отдельной отрасли содержит в себе общеупотребительную лексику, профессионализмы и научные термины (общенаучные и общетехнические, узкоспециальные, термины смежных отраслей). Общенаучные и общетехнические термины выражают общие понятия науки и техники.

Следовательно, в терминологической лексике, относящейся к сфере машин и оборудования для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений, можно выделить три области:

1) узкоспециальные термины (motor grader – автогрейдер; maneuverability – маневренность; digging depth – глубина копания; breakout force – усилие отрыва (ковша экскаватора); attachments – навесное оборудование; implements – рабочее оборудование; work tool – рабочий орган; bulldozer blade – отвал бульдозера; boom lift – подъём стрелы);

2) общенаучные и общетехнические термины, которые используются в различных областях знаний и принадлежат научному стилю речи в целом (analysis – анализ; parameter – параметр; aspect – аспект; experiment – экс-

перимент; equivalent – эквивалент; frequency – частота; process – процесс; equipment – оборудование; production – производство; transfer – переносить, перемещать и т.д.);

3) термины смежных отраслей, таких как дорожное строительство (concrete – бетон; lane – полоса движения; pavement – дорожное покрытие; дорожная одежда; subgrade – земляное полотно), материаловедение (alloy steel – легированная сталь; hardfacing – наплавление твёрдым сплавом; wear resistant – износостойкий), трибология (boundary lubrication – граничная смазка; microasperity – микронеровность; surface-active substance – поверхностно – активное вещество, ПАВ); техническое обслуживание и ремонт (troubleshooting – отыскание и устранение неисправностей; repairability – ремонтпригодность; serviceability – эксплуатационная пригодность, ремонтная технологичность; uptime – время наработки на отказ), термины, относящиеся к химическим или физическим процессам, и т.д.

Сложность классификации узкоспециальных терминов, относящихся к сфере машин и оборудования для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений, состоит в том, что существует большое количество типов машин, рабочего оборудования, их функций, деталей и т.д.

Главные трудности перевода связаны не столько с переводом отдельных терминов (например, у ряда терминов–неологизмов отсутствует ряд переводных соответствий), а с передачей точного содержания каждой фразы, причем о дословном переводе речь практически не идет.

На основе изученного материала предлагается следующая классификация *узкоспециальных* терминов, относящихся к сфере машин и оборудования для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений:

– типы оборудования (road construction equipment – оборудование для строительства дорог; дорожно-строительные машины; material handling equipment – погрузочно-разгрузочное оборудование; compaction equipment – оборудование для уплотнения грунта; earthmoving equipment – землеройное обо-

дование; оборудование для земляных работ; землеройно-транспортные машины);

– типы и виды машин и оборудования (backhoe loader, backhoe – (погрузчик) обратная лопата; cold planer – холодный планировщик (грунта); excavator – экскаватор);

– системы машины (AWD system – система полного привода; hydraulic system – гидравлическая система; fuel system – топливная система);

– узлы, агрегаты, детали и элементы конструкции (Electronic Clutch Pressure Control (ECP) system – система электронного управления давлением муфт (ECP); slide valve distributor – золотниковый пневмораспределитель; blade tip – кромка отвала; blade lift cylinder – цилиндр подъема отвала; front frame structure – конструкция передней рамы; drawbar – тягово-сцепное устройство; tubular design – трубчатая конструкция);

– рабочее и навесное оборудование, рабочие органы, которые используются на машинах (clamshell – грейферный ковш; grading bucket – сортировочный ковш; girper – кирковщик; kerbmaster – бордюроукладчик; stump grinder – машина для измельчения пней);

– приборы и устройства управления, контроля, информации (instrument panel – приборная панель; fingertip control – сенсорное управление; control lever – рычаг управления; mileage indicator – индикатор пробега в милях; service intervals indicator – индикатор интервала между циклами технического обслуживания; to lean joystick – наклонять ручку управления);

– операции, производимые машинами и оборудованием (digging – земляные работы, выемка грунта; grabbing – захват, погрузка грейфером; grading – профилирование (дороги), планировка (грунта); lifting – поднятие, поднятие; pile driving – забивка свай, сваебойные работы);

– характеристики машин и оборудования, показатели производимых ими действий (operating specifications – технические характеристики; loading height – высота погрузки; lift capacity @ full height – грузоподъемность – при максимальной высоте; structural durability – выносливость, долговечность конструкции);

– технологии производства работ (cold milling – холодное фрезерование, soil stabilization – стабилизация грунта; hot recycling – горячая переработка, asphalt paving – укладка асфальта; surface mining – разработка открытым способом);

– материалы (forged steel – кованая сталь; dirt – земля, почва, грунт; gravel – гравий; mortar – строительный раствор; transmission oil – трансмиссионное масло);

– характеристики процессов и явлений (very high performance – сверхвысокая производительность; blade angle – угол установки отвала; VHP Range – Net – диапазон регулирования мощности системой VHP; fluid viscosity – вязкость жидкости, вязкость текучей среды; power hop – эффект подпрыгивания; fore-aft weight distribution – продольное распределение массы; stiffness жёсткость; устойчивость (конструкции); ride quality – качество хода; tire wear – износ шины);

– единицы измерения (lb, hp; cu in, rpm, psi, mph, ft; inch, kilopascals; Newton metres; miles per gallon);

аббревиатуры (ISO, ROPS, SAE, dB, AWD, VHP).

## Выводы

Важнейшей проблемой достижения эквивалентности перевода научно-технических текстов является передача исходного содержания текста с помощью терминосистемы переводного языка.

Различие терминосистем иностранного языка и переводного языка является причиной наибольших трудностей при переводе научно-технических текстов. Отсюда вытекает необходимость исследования терминосистем и разработки приёмов перевода частично эквивалентной и безэквивалентной лексики.

Данная классификация англоязычной терминологии, относящейся к машинам и оборудованию для строительства, эксплуатации и ремонта автомобильных дорог и сооружений, создает основу для формирования англо-русского и англо-украинского словаря, который поможет удовлетворить существующую

потребность в точном переводе терминов, относящихся к данной области.

#### Литература

1. Ахманова О. С. Очерки по общей и русской лексикологии / О. С. Ахманова. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1957. – 157 с.
2. Кияк Т.Р. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць / Т.Р. Кияк, О.І. Каменська // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка : зб. наук. пр. – Житомир. – 2008. – Вип. 38. – С. 77–80.
3. Арнольд И. В. Основы научных исследований в лингвистике: учебное пособие / И. В. Арнольд. – М. : Высш. школа, 1991. – 140 с.
4. Лотте Д. С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов / Д. С. Лотте. – М. : Наука, 1981. – 149 с.
5. Канделаки Т. Л. Значение терминов и системы значений научно-технических терминологий / Т. Л. Канделаки // Проблемы языка науки и техники. – М., 1970. – С. 12–92.

Рецензент: И.Г. Кириченко, профессор, д.т.н., ХНАДУ.

Статья поступила в редакцию 1 июня 2012 г.

---