

УДК 378

Л.М. Абросимова, канд. пед. наук, доцент

Севастопольский национальный технический университет

Студгородок, г. Севастополь, Украина, 99053

E-mail: root@sevgtu.sebastopol.ua

ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ СТРУКТУР В ТЕКСТАХ АННОТАЦИЙ

Проанализированы лексико-грамматические особенности аннотаций к техническим статьям из области морских технологий и навигаций и выделены наиболее часто встречающиеся в них видо-временные формы, залог, причастия, герундий, вводные слова и словосочетания, глаголы, прилагательные, виды определений.

В настоящее время практически невозможно справиться с огромным потоком поступающей информации. Эту задачу значительно облегчают вторичные источники информации, такие как реферат и аннотация. Они позволяют специалисту знакомиться с последними достижениями в своей области посредством переработанного материала первоисточника в сжатом виде, что дает возможность охватить большой объем информации за непродолжительное время.

Расширение контактов между странами и общения с зарубежными коллегами вызывает необходимость обучения специалиста умениям и навыкам составления аннотаций к научным материалам своих исследований. Неоценимую помощь в этом плане может оказать отбор частотных явлений, употребляемых в аннотациях.

Предметом исследования в данной статье послужили тексты 973 аннотаций к научно-техническим статьям, относящимся к области морских технологий и навигации, опубликованным в журналах JOURNAL of Ship Research, Marine Technology и др. Выбранные тексты не являются узкоспециальными, поскольку затрагивают проблемы, актуальные для любой области науки и техники, а именно проблемы окружающей среды, ресурсосбережения, техники безопасности труда и т.д.

В результате проведенного исследования было выявлено, что для текстов аннотаций наиболее характерно употребление видо-временных форм настоящего времени. Подавляющее число случаев приходится на Present Indefinite – 79 %.

E.g. The problem of turning rate guidance and control of marine vehicles is considered.

Частотность других времен несравнимо меньше.

Такое широкое распространение Present Indefinite объясняется тем, что в аннотациях, как правило, констатируется какой-либо факт.

Когда необходимо подчеркнуть законченный характер действия, употребляется второе по частности время Present Perfect (9%).

E.g. A method has been developed to evaluate the coupled roll-yaw-sway dynamic stability of hard-chine hulls in the planing regime.

Форма прошедшего времени Past Indefinite используется при описании проделанной работы (эксперимента, исследования), если работа послужила основой для тех или иных заключений.

E.g. During the design of the first Sealift Conversion at the National Steel & Shipbuilding Co., it became apparent that existing standards related to penetrating ship structure would result in a costly system layout.

Процент встречаемости Present Continuous и Future Indefinite совпадает – 4,5 %. Эти времена мало употребительны в текстах аннотаций.

E.g. The free-fall lifeboat is quickly becoming a common lifesaving appliance on ships and offshore facilities.

E.g. We will trace the development of this design with a well-defined agenda.

Временная форма Future-in-the Past является наименее распространенной и используется исключительно в придаточных предложениях.

E.g. A guidance law is employed to create the necessary sequence of turning rate commands which would allow convergence to a desired geographical path.

Перфектные формы прошедшего времени Past Perfect и Past Perfect Continuous в текстах аннотаций не употребляются вообще.

Теперь рассмотрим такую грамматическую категорию глагола как залог. Глагол в роли сказуемого равно употребителен как в действительном, так и в страдательном залогах (42 % и 58 % соответственно).

E.g. A step-by-step procedure for the production of a ship repair job is presented.

E.g. This paper describes the preliminary process for designing a 250 ft dynamically positioned Diving Support Vessel.

Выбор залога обусловлен подлежащим. Подлежащее, выраженное существительным типа article, paper, а также личным местоимением 1л. мн. ч. we, требует глагол в действительном залоге.

E.g. This paper provides information regarding the use of the ABS SafeHull program for review of tanker and bulk carrier.

E.g. This article summarizes the performance the performance data base for offshore tug-vessels developed under a SNAMET & R Project.

E.g. We will also discuss the steps that will follow over the next several months.

Однако, если подлежащее выражено номинативной группой, формальным *it*, конструкцией *there is (there are)* или существительным типа *discussion*, то за ним следует глагол –сказуемое в страдательном залоге. При этом частотность без личных конструкций, в которых роль подлежащего играет формальное *it*, невелика.

E.g. The principal participants and their interrelationships are described.

E.g. It is also shown that appendages tend to reduce the roll stability.

E.g. There is a detailed discussion of “definition”, including the parameters that are used in defining classes of ships.

Следует обратить внимание на то, что при подлежащем, выраженном номинативной группой, сказуемое стоит в конце предложения.

E.g. A brief discussion of materials used in the construction of small high speed craft is given.

Конструкции с подлежащим, выраженным существительным *paper*, и со сказуемым в действительном залоге является вторыми по степени распространенности после конструкций, подлежащее в которых выражено номинативной фразой.

Можно утверждать, что конструкция, включающая существительное *author*, в настоящее время абсолютно не характерна для текстов аннотаций, поскольку в ходе нашего исследования она встретилась всего три раза, что возможно, объясняется избыточностью этого слова, поскольку автор и так ясен.

Во всех конструкциях – и это характерно для аннотаций в целом – используется определенный ряд глаголов. Их частотность весьма высокая, и они употребляются практически в каждой аннотации:

describe, present, give, investigate, discuss, use, study, derive, examine, consider, obtain, introduce, require, show, demonstrate, provide, apply, define, prove, develop, determine, analyze, compute, establish, make, identify, support, create, summarize, address, review, delineate.

E.g. The benefits and the pitfalls are described.

E.g. Related topics are discussed.

E.g. The importance of coupling among roll, yaw and sway is demonstrated.

E.g. The paper also includes a brief discussion of future program developments.

E.g. Finally, future projections for the patrol boat market are given.

Указанные глаголы не относятся к какой-либо узкой специальности, они являются общеупотребительными для всех типов текстов. Чаще всего, эти глаголы употребляются при сообщении о предмете исследования.

С помощью вышеперечисленных конструкций образуются, как правило, простые распространенные предложения. Наряду с многочисленными определениями, структуру предложения могут осложнять различные вводные слова и словосочетания, а также сложные союзы: *as well as, in order to, apart from, in addition, both ...and ..., not only ... but also..., rather than, although, finally, however, moreover, therefore.*

E.g. The evolution of these barges is described along with the ingenious method of quick offloading of cargo and its attendant risks.

E.g. Finally, a numerical example of an application to a 205-ton high-speed craft is described.

Вводные слова и словосочетания широко распространены во всех типах научно-технических текстов, однако в аннотациях они приобретают особое значение, так как служат связующими элементами в предложении. Вводные слова типа *however, moreover, in addition, etc.* способствуют связности текста и логичности изложения материала.

В заключительной части аннотации дается окончательная оценка прочитанного. Она вводится посредством следующих оборотов: *it is known as a fact that; there can be no doubt that; it may be assumed that; it is generally believed that; it is clear that; it goes without saying; in conclusion.*

Для аннотаций характерны определения, выраженные разными частями речи.

Причастия Present Participle Active и Past Participle Passive широко используются в аннотациях.

Past Participle Passive встречается почти в 3 раза чаще (73,6%), чем Present Participle Active (26,4%). Такая высокая частотность Past Participle Passive объясняется широким использованием страдательного залога в текстах аннотаций. Оба причастия используются в качестве как препозитивных, так и постпозитивных определений к существительному.

E.g. Regulatory areas addressed include liability and compensation, financial responsibility, new ships, existing vessels and vessel response plans.

E.g. The whipping accelerations and induced stress in particular are reduced more than 95% within 2 seconds by this scheme.

E.g. The factors affecting the purchase of ships or systems are given.

Причастия могут входить в состав независимых причастных оборотов, осложняя структуру предложения.

E.g. The paper is divided into parts representing the chronological development of the vessels, each part authored by the person whose organization was responsible for the particular phase of the project.

Определение намного чаще выражено существительным, чем герундием (86% и 14 % соответственно).

Наиболее типичным для текстов аннотаций является герундий в роли постпозитивного определения, который присоединяется к определяемому существительному с помощью предлогов of, for, without.

E.g. The advantage of using optimization techniques along with a diction system handler allows the designer to develop new designs.

E.g. A technical approach for quantifying the cost benefits of using 3D product modeling technology for shipbuilding is presented.

E.g. The resistance characteristics of this hull were improved without compromising on functionality and usable space.

Наиболее часто в роли определения выступают существительные и прилагательные, которые могут употребляться как самостоятельно, так и в различных сочетаниях.

Цепочки существительных, где может быть от одного до пяти существительных в функции определения, имеют частотность, убывающую соответственно возрастанию количества членов цепочки.

E.g. The world market in patrol boats is then presented.

E.g. Two different guidance schemes are presented, namely, cross track error and proportional turning rate guidance.

Наименее употребительны длинные цепочки существительных с предшествующим им прилагательным.

E.g. The purpose of creating a low-volume near-wall air sheet is to possibly enhance the efficiency of current air injection drag reduction methods in terms of unit gas volume.

Наиболее частотным является употребление прилагательного в роли препозитивного определения (первое место по встречаемости).

E.g. It is shown that especially for higher velocities the second-order terms in the velocity become very important.

Особенно часто в аннотациях встречаются следующие препозитивные прилагательные: particular, special, specific, great, primary, certain, definite, ordinary, usual, given, same, different, various, similar, variable, stable, high/higher, low/lower, moderate, final, main, basic, general, additional, important, valuable, appropriate, effective, few.

Менее распространены случаи употребления двух прилагательных в качестве определения к существительному.

E.g. Flow visualization and preliminary quantitative data are included for a laminar channel flow.

Иногда встречаются сочетания трех и более прилагательных, но это явление нетипично для текстов аннотаций.

E.g. This paper presents a comparative nonlinear finite-element numerical study of the effects of impulsive time duration on the dynamic buckling response of a cylinder.

Существительные в роли препозитивных определений сочетаются с прилагательными в различных комбинациях.

Одним из частотных являются сочетания прилагательное + существительное + существительное (третье место по встречаемости).

E.g. Stability conditions are computed explicitly while nonlinear analysis techniques illustrate the significance of design parameters on the final system response.

С меньшей частотой встречаются:
прилагательное + прилагательное + существительное + существительное.

E.g. The method incorporates naval architectural estimation methods, a decision system handler and a nonlinear optimization tool.

прилагательное + существительное + существительное + существительное.

E.g. A mathematical formulation is developed including an active vibration control system consisting of a tuned mass and hydraulic servo system.

прилагательное + существительное + прилагательное + существительное

E.g. The methodology of analyzing a foreign navy's current fleet and projected acquisitions is described.

прилагательное + существительное + прилагательное + существительное + существительное.

E.g. Flow visualization and preliminary quantitative data are included for a disturbed laminar channel flow, and a flat plate turbulent boundary-layer flow.

Постпозитивное определение может присоединяться к определяемому существительному посредством предлогов. Как правило, употребляется предлог of.

В общей картине определений, выраженных сочетаниями существительного, прилагательного, -ed и -ing форм, на втором месте по встречаемости стоит

существительное + of - clause – 14 %

E.g. The reduction of hull girder whipping in slamming by an active control system is investigated.

Однако употребление предлога of для ввода постпозитивного определения необязательно. Он может быть заменен другими предлогами, чаще всего for.

E.g. This is to serve the offshore oil industry as a platform for underwater intervention.

Существительное, имеющее постпозитивное определение, выраженное of – clause, может иметь еще и препозитивное определение. Обычно это препозитивное определение выражено прилагательным (четвертое место по встречаемости)

E.g. The principal particulars of some of the more successful modern vessels are given as well as a brief overview of the state of the industry at large.

Необходимо также отметить наличие в аннотациях сочетаний – ing и – ed форм с существительными и прилагательными в качестве препозитивных определений в различных комбинациях. Особенно частотны определения, выраженные либо – ing, либо – ed формой. Последняя по встречаемости стоит на третьем месте. Например, – ing – форма + существительное (– ing-форма в препозиции)

E.g. A computer program has been developed and very encouraging results have been found for damping coefficients and the drift.

– ing-форма + существительное (– ing-форма в постпозиции)

E.g. In this paper the influence of a current on the drift forces acting on a floating body is studied.

– ed-форма + существительное (– ed-форма в препозиции употребляется чаще)

E.g. A summary of experiments using grooved surfaces to trap and hold an injected airstreams in a low-speed water flow is presented.

– ed-форма + существительное (– ed-форма в постпозиции употребляется реже)

E.g. Particular attention is paid to ship types recently bid or delivered.

По сравнению с монокомпонентной ed-формой поликомпонентное постпозитивное определение встречается чаще (стоит на пятом месте по встречаемости).

E.g. Traditional measured data augmented by flow visualization

information are used to identify flow phenomena present.

Частотными являются сочетания – ing и – ed форм с существительными и прилагательными в качестве препозитивных определений в различных комбинациях.

Прилагательное + – ing-форма + существительное

E.g. The results show that the predominant harmonics and amplitudes of response are affected by the time duration of the pulse, tending towards the static buckling response with increased pulse duration.

– ing-форма + существительное + существительное

E.g. This is a brief discussion of “patrol boats” from a marketing analysis viewpoint.

– ed-форма + прилагательное + существительное

E.g. The case of combined hydrostatic and impulsive pressures is also investigated to study the effects on an impulsive load on the buckling stability of a submerged cylinder.

– ed-форма + прилагательное + существительное + существительное

E.g. Surrounding calculations were made with advanced hydrodynamic flow codes to assess these analytic tools.

Но иногда компоненты могут меняться местами: прилагательное + – ed-форма + существительное + существительное

E.g. Discussed in this paper are the basic behavior of free-fall lifeboats on ships, the relative economics of free-fall lifeboat systems compared with conventional davit-launched lifeboat systems.

– ed-форма + существительное + существительное

E.g. Nonlinear analysis techniques illustrate the significance of design parameters on the final system response that cannot be inferred from linearized stability results.

В подобных цепочках возможно наличие ещё одного существительного:

E.g. This paper looks at various naval architecture and marine engineering, related work study programs and a case example.

Встречаются также случаи, когда у существительного имеются два определения, препозитивное и постпозитивное, одно из которых выражено – ing-формой, а другое – ed-формой. Однако частотность их употребления ничтожно мала и поэтому не учитывалась в подсчетах.

– ing-форма + существительное + – ed-форма

E.g. The data are broken down with numbers and value of existing ships plotted by vessel type and region.

Иногда как – ing-форма, так и – ed-форма используются в качестве препозитивных определений к существительному:

– ed-форма + – ing-форма + существительное

E.g. Feedback with feed forward rudder control is used to deliver
a specified turning rate for the vehicle.

Проанализировав весь спектр лексико-грамматических структур, встречающихся в текстах аннотаций, можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее распространенными видо-временными формами можно назвать Present Indefinite и Present Perfect; при этом глагол в подавляющем числе случаев стоит в страдательном залоге.

2. Тексты аннотаций характеризуются высокой степенью использования причастий в особенности Past Participle Passive в качестве препозитивных и постпозитивных определений.

3. Наиболее частотными являются конструкции с подлежащим, выраженным распространенной номинативной группой со сказуемым в страдательном залоге. Также широко распространены конструкции, подлежащее в которых выражено существительным *paper* с глаголом в действительном залоге. Наиболее широко распространены прилагательные в качестве препозитивных определений, группа «предлог + существительное в качестве постпозитивного определения, сочетание прилагательного с существительным, а также – ed-форма в роли препозитивных определений к существительному. Поэтому мы рекомендуем при обучении наибольшее внимание уделить именно этим типам определений. Остальные вариации также довольно типичны, хотя и менее распространены.

4. Аннотации характеризуются разнообразием определений к существительному. Наиболее широко распространены препозитивные определения, выраженные прилагательным, прилагательным и существительным; Past Participle Passive; из позитивных – это группа «предлог + существительное». Также возможны различные комбинации частей речи в роли определений, но они менее распространены. К таковым можно отнести герундий в роли постпозитивного определения, который присоединяется к определяемому существительному посредством предлогов *of*, *for*, *without*.

5. Аннотации, равно как и все остальные технические тексты, характеризуются употреблением вводных слов и словосочетаний. Они служат связи членов предложения, а также и самих предложений между собой.

6. Выделен определенный ряд глаголов и прилагательных, широко применяющихся вне зависимости от направленности текста.

Конструкции с формальным подлежащим *it*, а также с подлежащим, выраженным местоимением (1 л. мн.ч.) *we*, менее частотны. Что касается конструкций типа “the author describes...”, то она является нетипичной для текстов аннотаций. Также следует обратить внимание на то, что несмотря на сложившуюся традицию, третья заключительная часть аннотации как

таковая не выделена. Вводящие её обороты in conclusion; it is clear that, it is know as a fact, etc. вообще не употребляются. По всей видимости, это обусловлено потребностью в ещё большей компрессии текста.

Полученные частотные данные могут войти в качестве основного материала, составляющего содержание курса обучения аннотированию и реферированию студентов 5-го курса кафедры ТПП, магистров разных технических специальностей, аспирантов. Данный материал может также представлять интерес для специалистов технических специальностей, заинтересованных в составлении аннотации на английском языке.

Поступила в редакцию 23.12.2005 г.