

# О ТЕРМИНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ, КАРТОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

**В.Г. Плешков** (Центр геодезии, картографии и ИПД)

В 1976 г. окончил факультет приборостроения МВТУ им. Н.Э. Баумана по специальности «инженер-электрик». После окончания училища работал в 29-м НИИ МО СССР, с 1993 г. — в ФГУП «Госгисцентр», с 2013 г. — в ООО «Национальный центр пространственных данных». С 2014 г. работает в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», в настоящее время — заместитель директора. Доктор технических наук. Лауреат премии им. Ф.Н. Красовского. Заслуженный работник геодезии и картографии РФ.

**Г.Г. Побединский** (Центр геодезии, картографии и ИПД)

В 1980 г. окончил геодезический факультет Новосибирского института инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (в настоящее время — Сибирский государственный университет геосистем и технологий) по специальности «прикладная геодезия». После окончания института работал в НИИ прикладной геодезии (Сибгеоинформ, Новосибирск). В 1986 г. окончил аспирантуру ЦНИИГАиК, затем работал в Московском АГП. С 1992 г. — генеральный директор Верхневолжского АГП (Нижний Новгород), с 2006 г. — заместитель руководителя Федерального агентства геодезии и картографии России, с 2010 г. — заместитель директора ЦНИИГАиК, с 2012 г. — заместитель генерального директора ОАО «Роскартография». С 2014 г. — директор ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Кандидат технических наук. Заслуженный работник геодезии и картографии РФ.

В условиях информационного общества возрастает значимость научной терминологии. В свое время К. Сохор писал о том, что удельный вес терминологии в словарном фонде развитого языка достаточно высок: по его мнению, «90% новых слов языка относится к научной и технической терминологии» [1].

Федеральный закон «О техническом регулировании» [2] устанавливает следующие обязательные требования в области терминологии. Технический регламент должен содержать перечень и (или) описание объектов технического регулирования, требования к этим объектам и правила их идентификации в целях применения данного регламента. Технический регламент должен включать требования к терминологии. Содержащиеся в технических регламентах обязательные требования к терминологии имеют пря-

мое действие на всей территории РФ и могут быть изменены только путем внесения изменений и дополнений в соответствующий технический регламент. Требования к терминологии, не включенные в технические регламенты, не могут носить обязательный характер.

В части терминологии, используемой в международных и национальных стандартах, Федеральным законом [2] установлены следующие требования. Международные стандарты должны использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технических регламентов, за исключением случаев, когда такое использование признано невозможным вследствие климатических и географических особенностей РФ, технических и (или) технологических особенностей или по иным основаниям либо, если РФ в соответствии с установленными проце-

дурами выступала против принятия международных стандартов или отдельных их положений. Национальные стандарты могут использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технических регламентов.

Федеральным законом [2] определено, что стандарт — это документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии.

Учитывая, что обязательные требования к терминологии в области геодезии, картографии

и геоинформатики, действующие на всей территории РФ, не могут быть установлены международными и национальными стандартами, представляется целесообразным провести анализ терминов, используемых в нормативно-правовой и нормативно-технической литературе, и подготовить предложения для включения их в технические регламенты в сфере геодезии, картографии и геоинформатики.

#### ▼ Терминоведение. Терминография. Терминология

Термин (от лат. terminus — граница) — языковая единица (слово, словосочетание, аббревиатура, символ, сочетание слова и символов в виде букв или цифр), являющаяся названием специального понятия какой-либо сферы научной или профессиональной деятельности и употребляемая в особых условиях. В любой сфере человеческой деятельности термины составляют значительную часть лексики языка общения [3].

Одно из важнейших свойств термина — его конвенциональность (от лат. conventio — соглашение): термин всегда является результатом особой сознательной коллективной договоренности [4], выражая через свое определение наиболее существенные признаки соответствующего понятия. Термин как языковая единица соотносится с понятием как единицей логико-понятийной системы определенной научной области и с кратким определением (от лат. definitio — дефиниция), раскрывающим содержание понятия, обозначенного термином. Это понятие — подвижно, оно меняется по мере углубления наших знаний и представлений о предметной области, поэтому с течением времени изменяется определение термина.

Термином может быть любое слово, которому дана четкая дефиниция, определяющая име-

нуемое понятие и жестко ограничивающая понятийную сферу, обеспечивая изоляцию значения термина от обывательских смыслов омонимичного слова общеязыковой лексики.

Термином может стать и искусственно созданное слово. Краткое определение термина дает общее представление об именуемом объекте (который может быть как конкретным и вещественным, так и абстрактным), одновременно устраняя возможную неоднозначность, свойственную одноименному слову общего языка. Определение должно быть соизмеримо с тем, что оно описывает.

Большинство исследователей считают началом терминологической деятельности, как самостоятельного научного направления в России, 1931 г., что связано с публикацией первой статьи Д.С. Лотте по проблемам стандартизации технической терминологии «Очередные задачи научно-технической терминологии». В своих работах Д.С. Лотте основное внимание уделял проблемам терминотворчества, вопросам заимствования терминологической лексики, созданию понятийно-терминологических систем и проблемам перевода научно-технических терминов. Д.С. Лотте считал, что работа по упорядочению технической терминологии необходима для устранения ее существенных недостатков: многозначности, синонимии, неточности, «наличия терминов, которые не имеют твердо фиксированных значений, лишней загруженности иноязычными терминами, отсутствия систематичности в построении терминов» [5].

М.М. Глушко констатирует, что «термин — это слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семанти-

ческими границами и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы» [6].

Однако при этом специалистам в области терминологии так и не удалось достичь единого мнения в разработке определения понятия «термин». Например, в работах В.П. Даниленко присутствует девятнадцать определений понятия «термин» [7].

Международный стандарт ISO (Международная организация по стандартизации — International Organization for Standardization) [8] дает следующие определения:

— понятие — единица знания, образованная уникальной комбинацией характеристик;

— термин — словесное обозначение общего понятия в предметной специальной области;

— определение — представление понятия путем описательного утверждения, отличающего его от смежных понятий;

— терминологическая статья — часть массива терминологических данных, содержащая терминологические данные, связанные с одним понятием;

— терминологический словарь (технический словарь) — словарь терминологических статей, несущих информацию, относящуюся к понятиям или обозначениям в одной или нескольких предметных специальных областях;

— толковый терминологический словарь — терминологический словарь, который содержит перечень обозначений и определений в одной или нескольких предметных специальных областях с эквивалентами на одном или нескольких языках.

В Национальном стандарте РФ [9] приведены следующие определения, адаптированные из международного стандарта ISO [8]:

— терминография (terminography) — часть терминологической работы, связанная с записью и представлением терминологических данных;

— терминология (terminology) — система обозначений, принадлежащая одному специальному языку;

— терминоведение (terminology) — наука, изучающая структуру, формирование, развитие, использование и управление терминологиями в различных предметных областях.

Особенностью использования лексики в научном стиле является то, что многозначные лексически нейтральные слова употребляются не во всех своих значениях, а только в одном, которое становится терминологическим.

Лексический состав научного стиля характеризуется относительной однородностью и замкнутостью, что выражается, в частности, в меньшем использовании синонимов.

Главное требование к языку науки — это ясность, не зависящая от личного опыта разных исследователей. В отличие от слов естественного языка, термин всегда описывает строго определенное, единое для всех, множество материальных объектов или их взаимодействий и отношений.

Такое единство достигается благодаря тому, что каждый термин имеет строгое определение, и для понимания термина необходимо знать как его собственное определение, так и определения всех терминов, использованных в его определении, вплоть до базовых, неопределяемых, понятий.

Вместе с тем, для понимания термина необходимо представлять себе ту физическую реальность, которая за ним стоит. Если за термином не стоит никакая физическая реальность, он лишен смысла.

И наконец — в научной деятельности допустимо использование только терминов, относящихся к данной области науки. Если какое-то отношение или взаимодействие в данной области науки не определено, то пользоваться им нельзя. Но ничто не мешает вначале дать определение, а потом использовать полученный таким образом новый термин. Благодаря этой возможности научная терминология не является чем-то застывшим, а развивается вместе с наукой [7].

#### ▼ Упорядочение, систематизация и унификация терминов

Упорядочение и систематизация терминов, а также унификация определений в любой развивающейся области знаний является частью общей фундаментальной проблемы разработки и упорядочения научно-технической терминологии.

Деятельностью, направленной на упорядочение терминологии, занимался Комитет научно-технической терминологии (КНТТ) АН СССР, созданный в 1933 г. по инициативе академика С.А. Чаплыгина и кандидата технических наук Д.С. Лотте. КНТТ издавал терминологические рекомендации (сборники) по различным отраслям науки и техники. До 1956 г. выходили в свет терминологические рекомендации КНТТ в серии «Терминологические бюллетени» или «Терминологические проекты», которые и представляли собой брошюры (книги), предназначенные для предварительного обсуждения в ведущих НИИ, отраслевых институтах и т. п. После обсуждения и утверждения на заседании КНТТ, они издавались уже в виде «Терминологических сборников», терминология которых была обязательна к применению во всех отраслях науки, техники и производства.

Всего с 1933 по 1990 гг. было выпущено 110 «Терминологических сборников». Выпуски сборников I–LIII выходили под общей редакцией председателя КНТТ С.А. Чаплыгина и Д.С. Лотте, выпуски LIV–LVII — под общей редакцией председателя КНТТ А.М. Терпигорева и Д.С. Лотте, выпуски LVIII–LXVII — под общей редакцией председателя КНТТ академика А.М. Терпигорева.

Кроме того, КНТТ было разработано «Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научно-технической терминологии» [10]. Пособие определяло достаточно полный перечень действий, обеспечивающих успешность выполнения такой работы. Упорядоченная или сконструированная терминологическая система должна в существенной степени устранять недостатки, связанные с многозначностью терминов, синонимией, несоответствием их понятиям, длиной и неудобопроизносимостью (труднопроизносимостью), перегруженностью иностранными заимствованиями, отсутствием русскоязычных терминов или использованием профессионального жаргона. Такая систематизация имеет и чисто прикладные аспекты, поскольку она может быть учтена при:

— разработке федеральных или ведомственных нормативно-правовых актов, включая законы, и нормативно-технических документов;

— подготовке стандартов, включая, в первую очередь, ГОСТы «Термины и определения»;

— составлении словарей, глоссариев в составе справочного аппарата изданий научно-монографического, популярно-информационно-справочного характера;

— унификации интерфейса программных средств (в том

числе при русификации и локализации программ, включая элементы меню, диалоговые окна и команды, подсказки и документацию);

— создании классификаторов, тезаурусов и иных инструментов, обслуживающих традиционный процесс циркуляции научно-технической информации, библиотечное дело (каталогизации и библиографии);

— создании баз данных и их метасопровождения (баз метаданных);

— обеспечении квалифицированного перевода зарубежной научно-технической литературы и документации, а также рекламных проспектов.

В 1993 г. Комитет научно-технической терминологии АН

СССР был переименован в Комитет научной терминологии в области фундаментальных наук РАН (КНТ РАН) и организационно подчинен Институту проблем передачи информации имени А.А. Харкевича РАН. КНТ РАН планировал начать выпуск Сборников научно-нормативной терминологии. Но, к сожалению, в настоящее время официальные терминологические сборники не издаются.

Деятельностью, направленной на упорядочение терминологии в России, занимается технический комитет (ТК) по стандартизации Росстандарта — ТК 55 [11]. На международном уровне этими вопросами занимается технический комитет ISO/ТС 37 [12].

1 марта 2012 г. были введены Рекомендации [13], устанавливающие порядок и содержание работ по стандартизации научно-технической терминологии на всех этапах разработки стандартов на термины и определения, предусмотренных Федеральным законом [2]. Положения этих рекомендаций применяются на всей территории РФ техническими комитетами по стандартизации, юридическими и физическими лицами, принимающими участие в разработке стандартов на термины и определения, а также подготавливающими заключения на проекты таких стандартов.

Разработка национальных стандартов на термины и определения в области геодезии, картографии, топографии, фотограмметрии, геоинформационных систем и геопространственных данных ведется в рамках технических комитетов по стандартизации Росстандарта: ТК 404 «Геодезия и картография», ТК 394 «Географическая информация / геоматика», подкомитета 7 «Радионавигационные средства для геодезических, гидрографических и землеустроительных работ» комитета ТК 363 «Радионавигация». Следует отметить, что подкомитет 051 «Геоинформационные технологии» комитета ТК 22 «Информационные технологии» в настоящее время сформирован.

На сайте ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») размещен Банк данных «Российская терминология (Терминологические словари)» [14] (см. таблицу).

Терминологические словари созданы на основе уникальной базы данных «Российская терминология (БД РОСТЕРМ)», содержащей свыше 140 тыс. тер-

**Банк данных «Российская терминология» (терминологические словари)**

Наименование	Количество терминов
Авиация и космонавтика	6245
Атомная техника	4958
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	1389
Безопасность труда	4503
Качество. сертификация. испытания	9578
Компьютеризация и информация общества	14310
Конструкторская и эксплуатационная документация	5279
Лесоматериалы	5480
Машиностроение	16800
Металлургия	4782
Метрология и средства измерения	14530
Рынок, биржа, банковское дело	6312
Тара и упаковка	3350
Технологические термины	6700
Транспорт	9070
Электротехника вся (коды КГС Э* и Е*)	41700
Электронная техника, радиоэлектроника и связь	26300
Строительство	7170
Безопасность вся (пожарная, машин, приборов и т. д.)	11827
Защита информации	2013
Охрана окружающей среды	9730
Нефтяная и газовая промышленность	4000
Сельское хозяйство и пищевая промышленность	13200
Телекоммуникации. Аудио- и видеотехника	5900
Теплоснабжение, электроснабжение, энергосистемы	7780

минологических статей из ГОСТ, ГОСТ Р, стандартов ISO и Международной электротехнической комиссии, а также терминологических приложений к ним. Кроме того, в БД РОСТЕРМ введены наиболее актуальные термины из словарей КНТ РАН и из тематических словарей российских и международных научных обществ и ассоциаций. Термины и определения даны на русском языке, а также представлены их эквиваленты на английском языке. По желанию заказчика возможно представление эквивалентов терминов на немецком и французском языках. Заказ можно оформить только на действующие документы, приведенные в таблице.

*Продолжение следует*

▼ **Список литературы**

1. Шелов С.Д. Термин. Терминологичность. Терминологические определения. — СПб.: Филолог. фак-т СПбГУ, 2003. — 280 с.
2. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (ред. от 22.12.2014) «О техническом регулировании».
3. Янковая В.Ф. Новый ГОСТ Р 7.0.8-2013 взамен ГОСТ Р 51141-98 // Секретарь-референт. — 2014. — № 3. — С. 21–23.
4. Герд А.С. Основы научно-технической лексикографии (как работать над терминологическим словарем). — Л.: Изд-во ЛГУ, 1986. — 69 с.
5. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 157 с.
6. Функциональный стиль общенаучного языка и методы его исследования / Г.И. Ахманова, А.М. Вельштейн, М.М. Глушко. — М.: Издательство МГУ, 1974. — 180 с.
7. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. — М.: Наука, 1977. — 246 с.
8. ISO 1087-1:2000 Терминологическая работа. Словарь. Часть 1. Теоретические основы и применение.
9. ГОСТ Р ИСО 22128–2012. Терминологические продукты и услуги. Общий обзор и рекомендации.
10. Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научно-технической терминологии. — М.: Наука, 1979.
11. Приказ Росстандарта от 3 декабря 2010 г. № 4850 «О техническом комитете по стандартизации ТК 55 «Терминология, элементы данных и документация в бизнес-процессах и электронной торговле».
12. ISO/TC 37 Terminology and other language and content resources (Терминология. Принципы и координация). — <http://www.iso.org/iso/ru> (раздел «Разработка стандартов», подраздел «Технические комитеты»).
13. Р 50.1.075-2011 Рекомендации по стандартизации. Разработка стандартов на термины и определения. — Утверждены Приказом Росстандарта от 28 марта 2011 г. № 35-ст.
14. Банк данных «Российская терминология (Терминологические словари)». — <http://nd.gost-info.ru/catalog/databank.aspx>.

The graphic features the word "PHOTOMOD" in large, bold, blue letters at the top. Below it, four circular icons illustrate different software capabilities: "Цифровые модели рельефа" (Digital surface models) showing a 3D terrain map; "2D и 3D векторизация, картографирование" (2D and 3D vectorization, cartography) showing a vectorized map; "3D-моделирование" (3D modeling) showing a 3D city model; and "Фототрансформирование и создание мозаик" (Phototransformation and mosaic creation) showing a mosaic of aerial photos. The background is a dark blue grid with glowing lines. At the bottom left is the "РАКУРС" logo and contact information: "Тел.: (495) 720-51-27, info@racurs.ru, www.racurs.ru".