

Litera

*Правильная ссылка на статью:*

Попова Л.Г., Коваленко Д.В. — Структурная характеристика французских и русских терминов предметной области "космические искусственные спутники" (на материале глоссариев) // Litera. – 2023. – № 5. DOI: 10.25136/2409-8698.2023.5.40869 EDN: GJGSUT URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=40869](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=40869)

## Структурная характеристика французских и русских терминов предметной области "космические искусственные спутники" (на материале глоссариев)

Попова Лариса Георгиевна

ORCID: 0000-0001-5721-9378

доктор филологических наук

профессор, кафедра германистики и лингводидактики, Московский городской педагогический университет

105064, Россия, Малый Казённый 5Б, г. Москва, пер. Малый Казённый, 5Б

✉ [larageorg5@gmail.com](mailto:larageorg5@gmail.com)



Коваленко Дария Валерьевна

ORCID: 0009-0002-7192-5222

соискатель, кафедра германистики и лингводидактики, Московский городской педагогический университет; институт иностранных языков

105064, Россия, г. Москва, пер. Малый Казённый, 5Б

✉ [dariya.gogol@mail.ru](mailto:dariya.gogol@mail.ru)



[Статья из рубрики "Языкознание"](#)

### DOI:

10.25136/2409-8698.2023.5.40869

### EDN:

GJGSUT

### Дата направления статьи в редакцию:

30-05-2023

**Аннотация:** Настоящая работа посвящена проведению сравнительного анализа деривационных элементов французских и русских терминов такой предметной области, как космические искусственные спутники. Понимание лингвистами особенностей компонентов префиксации и суффиксации, умение выявлять предпосылки их узуса, соотносить их морфологическую структуру с культурными и историческими языковыми реалиями позволят обеспечить грамотную и своевременную интерпретацию терминов

данной области в процессе взаимодействия экспертов. Актуальность работы обусловлена тем, что учеными не проводился сравнительный анализ француско-русских элементов терминообразования инновационной узкоспециальной предметной области "космические искусственные спутники". Предметом исследования являются языковые особенности способов образования французских и русских терминов области. Цель состоит в выявлении наиболее активного способа образования терминов области во французском и русском языках. Новизна исследования заключается в том, что нами был впервые выявлен наиболее активный способ образования терминов области космические искусственные спутники на материале двух рассматриваемых языков. Нами были использованы метод морфологического, семантического анализов, сплошной выборки и статистический метод. Результаты исследования демонстрируют, что суффиксация является основным способом образования терминов как во французском, так и в русском языках, в частности, суффиксы *-tion* и *-ement* во французском языке и *-ость* в русском наиболее активно участвуют в образовании терминов; что при образовании терминов космических искусственных спутников путем префиксации в большинстве случаев используются интернациональные префиксы, а количественная репрезентативность префиксов *télé-/теле-* и *auto-/авто-* составляет почти половину от общего числа единиц.

**Ключевые слова:**

специальный язык, термин, терминообразование, структура, префикс, суффикс, космические искусственные спутники, глоссарий, деривация, сравнительный анализ

Специальный язык является средством фиксации научных достижений человечества, носителем информации о развитии цивилизации, формирующими блоками которого выступают терминологические единицы. Выполняя функцию номинации высоких технологий и отражения новых производственных реалий, термины имеют решающее значение для осуществления эффективной профессиональной коммуникации в рамках освоения космоса. Область космических искусственных спутников предполагает разработку различных приборов и систем, технически сложной продукции, используемых для исследования космического пространства, что, в свою очередь, требует создания новых терминов. В этой связи возникает необходимость изучения способов терминообразования рассматриваемой предметной области.

В последние годы лингвисты активно посвящают свои труды проблемам терминообразования в терминологиях таких областей, как транспорт [6], юриспруденция [2], информационные технологии [5], авиация [9], грамматика [3], строительный бизнес [8], социология [1] и др., однако в области космического приборостроения данный вопрос является малоизученным [4], что определяет актуальность настоящей работы.

Известно, что в космической промышленности лидерами признаны такие государства, как Россия и Франция, чьи отношения являются первоосновой для формирования корпуса специальных терминов и отправным звеном в процессах генерации узко ориентированного терминологического пласта.

Распространенной практикой при формировании французских и русских терминов области космического приборостроения, в том числе искусственных спутников, является использование префиксов и суффиксов.

## Префиксация и суффиксация как способы образования терминов области космические искусственные спутники

В рамках данной статьи нами рассмотрен аффиксальный способ образования терминов, который включает в себя префиксацию и суффиксацию.

Первый способ деривации – префиксация. Префикс не изменяет часть речи слова, однако именно он делает термин многогранным, придает ему разные значения. В качестве наблюдения, отметим, что при образовании терминов космических искусственных спутников в большинстве случаев используются интернациональные префиксы, имеющие идентичные форму, звуковой состав и значение в трех и более неродственных языках [\[7, с. 83\]](#).

Так, во французском языке приставка **micro-** используется для обозначения объекта, имеющего малый вес и размеры. Например, *microsatellite* ( *m* ) дает обозначение очень маленькому спутнику. В русском языке для этой же цели используется приставка **микро-** : *микроспутник* .

Часто встречающийся во французских технических глоссариях префикс **gé-** служит для номинации того, что связано с Землей. Термин *satellite* ( *m* ) *g éostationnaire* называет спутник, который находится в фиксированном положении относительно Земли; аналогом в русском языке выступает префикс **гео-** : *геостационарный спутник* .

Приставки **télé-** и **теле-** соответственно имеют следующую смысловую нагрузку – удаленное общение, связь на расстоянии: *télémessure* ( *f* )/ *телеметрия*, *télécommunications* ( *f* )/ *телекоммуникации* .

Следующей парой префиксов является **hyper-/гипер-** , с помощью которой акцент делается на превышении нормы/критичной ситуации/высокой производительности: *hypersonique*/ *гиперзвуковой* – термин для описания устройств, способных двигаться на скорости, намного превышающей скорость звука [\[10\]](#).

**Méta-/мета-** – часть сложных слов, обозначающая абстрагированность, переменность состояния, промежуточность. Примеры включают *métaphysique* ( *f* )/ *метафизика* , *métagalaxie* ( *f* )/ *метagalактика* , *méta-matériel* ( *m* )/ *метаматериал* .

Отметим, что продуктивным компонентом терминотворчества в области космических искусственных спутников считается префикс **thermo-/термо-** , служащий для описания устройств или состояний, связанных с тепловым контролем или управлением. Например, *thermostat* ( *m* )/ *термостат* – это термин, используемый для описания устройства, регулирующего температуру в космических спутниках; *choc* ( *m* ) *thermique*/ *термоудар* , т. е. одноразовое высокоскоростное и неоднородное изменение температуры физического тела [\[10\]](#).

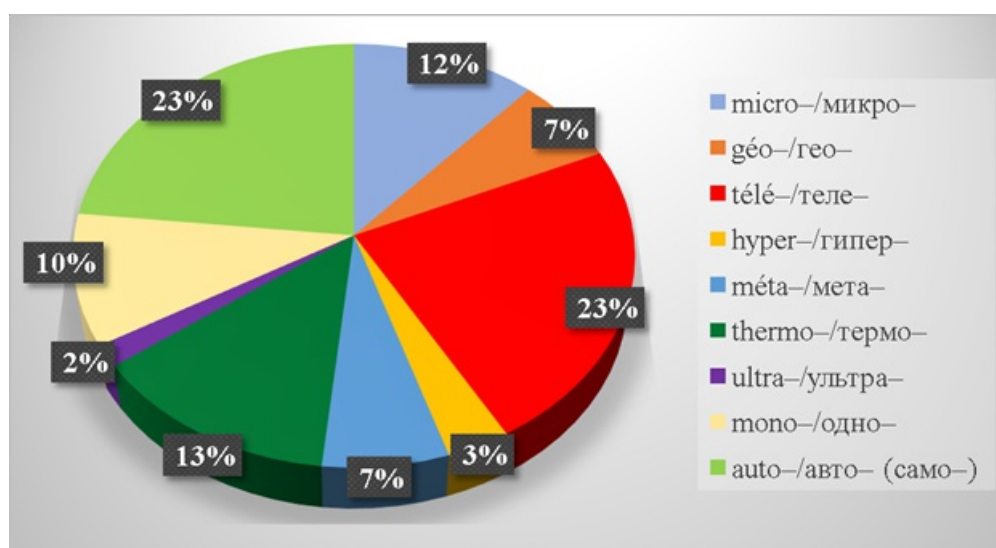
Далее укажем на приставку **ultra-/ультра-** , играющую основную роль в формировании терминов с коннотацией «высокая производительность», «высшая степень какого-либо качества, состояния». В частности, *ultrasonique* / *ультразвуковой* – это термин, используемый для описания устройства, способного генерировать звуковые волны на частотах, выходящих за пределы диапазона человеческого слуха.

Префикс **auto-/авто-** используется для описания автоматизированных устройств; в русском языке зачастую эквивалентом будет префикс **«само-»** . В качестве примеров приведем следующие термины: *autopilote* ( *m* )/ *автопилот* – устройство для

автоматического управления траекторией космического спутника; *autocicatrisation* ( *f* )/самовосстановление ; *autodépannage* ( *m* )/самоликвидация неисправности .

Узус префикса **mono-** , делающего отсылку на единственное число, совпадает в двух исследуемых языках, однако на русский язык он переводится префиксом «**одно-**» : *véhicule mono-étage* ( *m* )/одноступенчатая ракета , *configuration monopulsée* ( *f* )/одноимпульсная схема выведения , *monoergol* ( *m* )/однокомпонентное ракетное топливо .

С целью проведения количественного сравнения префиксов, мы проанализировали большой корпус франкоязычных и русскоязычных терминов, связанных с космическими искусственными спутниками. Мы извлекли все уникальные термины, и, подсчитав репрезентативность каждого префикса, получили результаты, наглядно представленные на **Рис. 1**.



**Рис. 1 – Количественная представленность французских и русских префиксов в космических глоссариях**

**Fig. 1 – Quantitative representativeness of French and Russian prefixes in space glossaries**

Таким образом, диаграмма показывает, что именно **télé-/теле-** и **auto-/авто- (само-)** входят в состав большинства единиц (46% от общего числа префиксов). По нашему мнению, это объясняется прогрессивным развитием космических высоких технологий, в основу которых входят коммуникационные устройства, системы дистанционного управления, а также применение технических средств, экономико-математических методов, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации.

Меньшая часть в процентном соотношении приходится на префикс **thermo-/термо-** и составляет 13%. Примерно одинаковым с ним терминообразующим потенциалом обладают префиксы **micro-/микро-** (12%) и **mono-/одно-** (10%). Остальные префиксы используются редко в составе терминов области космические искусственные спутники: на **géo-/ гео-** и **m éta-/мета-** приходится по 7%; в свою очередь, случаи фиксации приставок с обозначением превышения нормы, **hyper-/гипер-** и **ultra-/ультра-** , единичны (2–3%).

Несмотря на высокий потенциал префиксов, именно суффиксация является наиболее

распространенным способом морфологического образования терминов области космических искусственных спутников во французском и русском языках. Суффиксы взаимодействуют со словами или их частями, и это взаимодействие зависит от абстрагирующей роли суффикса. В космической терминологии существует широкий спектр суффиксов, включая и суффиксы общей речи, но их частотность использования различается. Одна из активных моделей формирования производных имен во французском языке основана на сочетании основы глагола и суффикса **-eur (-euse)**, обозначающая приборы для выполнения физических действий профессионального характера [4, с. 316]: *synchroniseur (m)* (синхронизатор), *propulseur (m)* (ракетный двигатель), *senseur (m) fin* (датчик точной ориентации), *porteuse (f)* (несущая частота). Терминологические единицы, созданные с применением данной модели, довольно распространены и остаются актуальными на протяжении длительного времени.

Формант **-age** во французском языке используется для обозначения действия или процесса, таких как *dégazage (m) azote* – дренажирование азота, *étalonnage (m)* – калибровка, *braquage (m)* – наведение.

**-tion** употребляется с целью упоминания состояния или условия, как то: *détection (f)* (обнаружение) или *exploitation (f) en vol* (летная эксплуатация), *modulation (f) de fréquence* (модуляция частоты).

В свою очередь, суффикс **-ement** является носителем данных о действии и свойствах: *lancement (m)* (запуск), *alignement (m) du satellite* (ориентация спутника в пространстве), *avitaillement (m)* (заправка) и т. д.

В русском языке наиболее употребительные общие суффиксы, используемые при образовании терминов для спутниковых приборов, включают:

**-ир, -ова, -ни**. Эти суффиксы служат для обозначения действия или процесса, как видно из терминов *маневрирование, кондиционирование, горизонтирование*.

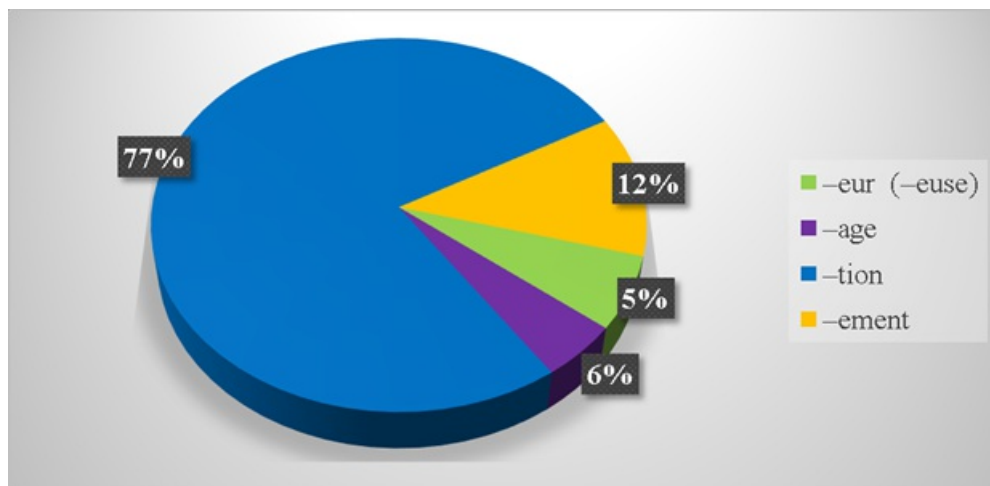
**-ость**. Данный суффикс выражает состояние или качество: *надежность, отказоустойчивость, прочность, стабильность*.

Суффикс **-яци** иллюстрирует результат действия или процесса. Так, он образует *аккумуляцию, теплоизоляцию, вентиляцию*.

**-чик** включает в себе следующий смысл: тот, кто связан с указанной в основе деятельностью, профессией, орудием или материалом труда – *датчик, ответчик, ракетчик*.

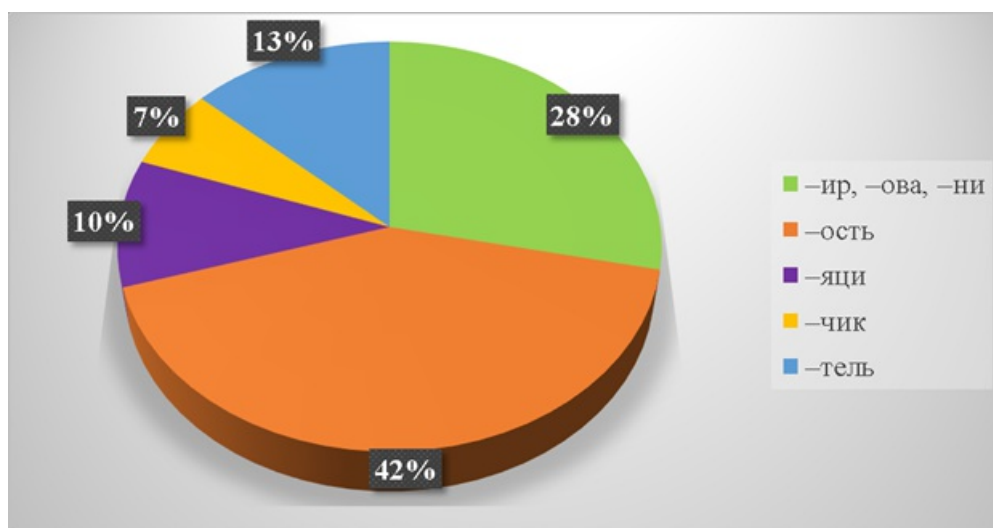
**-тель** идентифицирует в русском языке орудие; машину, производящую действие: *обтекатель, двигатель, усилитель, пиротолкатель*. Все термины, образованные по этой модели, сохраняют активную роль глагола.

Для проведения количественного сравнения мы проанализировали 4135 терминов, относящихся к области космических искусственных спутников, на наличие суффиксов. Количественная представленность суффиксов как элементов терминообразования во французских и русских космических глоссариях продемонстрирована в диаграммах **Рис. 2** и **Рис. 3** соответственно:



**Рис. 2 – Количественная представленность французских суффиксов в космических глоссариях**

**Fig. 2 – Quantitative representativeness of French suffixes in space glossaries**



**Рис. 3 – Количественная представленность русских суффиксов в космических глоссариях**

**Fig. 3 – Quantitative representativeness of Russian suffixes in space glossaries**

Результаты показали, что наиболее активными суффиксами во французском языке являются **-tion** (77%) и **-ement** (12%). Минимальную инклюзивность имеют суффиксы **-age** и **-eur (-euse)**, находящиеся в процентном диапазоне 5–6%.

В русском самыми популярными суффиксами считаем **-ость** (42%) и **-ир, -ова, -ни** (28%). Многократно также использование суффикса **-тель** в качестве агента терминотворчества: его репрезентативность достигает 13%. Из диаграммы следует, что суффикс **-яци** занимает четвертое место, т. е. 10%, из проанализированных нами единиц. Наконец, относительно менее распространен суффикс **-чик**, что видно из его процентного выражения – 7%. Соответственно, исходя из семантики суффиксов, мы приходим к выводу, что главными аспектами, подлежащими частому описанию в технических текстах и обсуждению в процессе устных переговоров в области космических искусственных спутников, являются состояние, свойства, качество изготавливаемого и вводимого в эксплуатацию изделия.

## Выводы

Таким образом, проведя сравнительный анализ структуры терминов области космические искусственные спутники на материале французских и русских глоссариев, мы делаем следующие заключения.

Сравнивая количественную представленность префиксов и суффиксов в образовании терминов области, мы выявили, что суффиксация является основным способом образования терминов как во французском, так и в русском языках. Согласно нашим подсчетам, суффиксация как метод деривации встречается в 25 раз чаще префиксации.

Более того, важно подчеркнуть, что оба языка имеют разные грамматические структуры, что влияет на способ образования терминов. Во французском языке более обширно употребление предлогов, в то время как русский язык имеет более сложные падежные формы, что позволяет точным и детальным образом определять термины.

С точки зрения структуры, русские термины в области космических искусственных спутников, как правило, представляют собой словосочетания, поскольку в русском языке используются более сложные конструкции и фразы для выражения концепции. Например, нижеприведенные французские термины-слова на русский язык переводятся терминами-словосочетаниями, выполняющими конкретизирующую, характеризующую функции во избежание неоднозначной интерпретации их специалистами узконаправленного профиля: *vernier ( m )* – *рулевая машина* , *s atellite ( m )* – *космический аппарат* , *s oiffe ( f )* – *головной обтекатель* и др.

Как мы можем заметить, русский язык имеет тенденцию использовать более производные термины, комбинируя простые термины для создания новых. Зачастую термины-словосочетания области космические искусственные спутники в русском языке образуются на основе уже существующих терминов либо общеупотребительных слов, что можно объяснить транзитивной способностью лексики, ее межотраслевым характером. В то же время носители французского языка часто предпочитают употреблять в дискурсе более простые термины для описания аналогичных понятий. В целом, структуры простых и производных терминов в русском и французском языках отражают их соответствующие лингвистические традиции и исторические события в освоении космоса.

Несмотря на эти различия, специализированный словарь космических искусственных спутников постоянно развивается и пополняется за счет процесса терминообразования, что требует дальнейшего сотрудничества специалистов из разных стран для обеспечения взаимопонимания в этой области.

## Библиография

1. Арутюнова Т. С. Терминологическая деривация как основной механизм формирования терминологии предметной области «социология семьи» в английском языке // Известия Южного федерального университета. Филологические науки, 2020. – № 3. – С. 76-83.
2. Бурлинова А. С. Структурные характеристики англоязычной юридической лексики. // Тенденции развития науки и образования, – 2021. – № 74-4. – С. 12-14.
3. Гоголь Д. В. Заимствованные лексические единицы во французской грамматической терминологии. Научное сообщество студентов XXI столетия: сборник статей по материалам LXII международной студенческой научно-практической конференции. – Новосибирск, 2018. – 2 (62). – С. 12-19.
4. Гоголь Д. В. Классификация терминов предметной области космическое приборостроение [Текст]. Научный старт-2021. Сборник статей магистрантов и



- аспирантов. Редколлегия: Л. Г. Викулова (отв. ред.) [и др.]. – М., 2021. – С. 314-318.
5. Горколыцев Г. А. Процессы терминообразования в английском языке на примере сферы информационных технологий. Текст: непосредственный // Молодой ученый, 2018. – № 21 (207). – С. 204-206.
6. Горохова Н. В. Номенклатурные единицы в терминологии трубопроводного транспорта // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование, 2016. – №4. – С. 84-94.
7. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 160 с.
8. Хакиева З. У., Маннанова Д. М., Кажарова Д. С. К вопросу о механизмах структурной и семантической терминодеривации (на материале медицинских и строительных терминов) // Вестник Пятигорского государственного университета, 2018. – № 2. – С. 252-262.
9. Шпальченко Э. П. Актуальные вопросы возникновения акронимов и аббревиатур в парадигме глобализации языковых процессов (на примере военных авиационных терминов английского языка) / Отв. ред. В. Д. Калиущенко // Studia Germanica, Romanica et Comparatistica: научный журнал. – Донецк: ДонГУ, 2020. – Т. 16. – Вып. 1(47). – С. 25-43.
10. Электронный словарь Академик [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru>, свободный (дата обращения: 15.05.2023).

## Результаты процедуры рецензирования статьи

*В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.*

*Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).*

Автор рецензируемой статьи обращается к установлению структурной характеристики терминологического порядка. Предметная область, выбранная для анализа, не так часто попадает в поле научных изысканий – это космические искусственные спутники. Таким образом, магистраль исследования достаточно актуальна, нова конструктивна. В начале работы обозначено, что «специальный язык является средством фиксации научных достижений человечества, носителем информации о развитии цивилизации, формирующими блоками которого выступают терминологические единицы. Выполняя функцию номинации высоких технологий и отражения новых производственных реалий, термины имеют решающее значение для осуществления эффективной профессиональной коммуникации в рамках освоения космоса. Область космических искусственных спутников предполагает разработку различных приборов и систем, технически сложной продукции, используемых для исследования космического пространства, что, в свою очередь, требует создания новых терминов. В этой связи возникает необходимость изучения способов терминообразования рассматриваемой предметной области». Следовательно, аргументация выбора сделана, намечена и некая исследовательская проекция. Стиль работы соотносится с собственно научным типом. Например, это проявляется в следующих фрагментах: «первый способ деривации – префиксация. Префикс не изменяет часть речи слова, однако именно он делает термин многогранным, придает ему разные значения. В качестве наблюдения, отметим, что при образовании терминов космических искусственных спутников в большинстве случаев используются интернациональные префиксы, имеющие идентичные форму, звуковой состав и значение в трех и более неродственных языках», или «продуктивным компонентом



терминотворчества в области космических искусственных спутников считается префикс *thermo-/термо-*, служащий для описания устройств или состояний, связанных с тепловым контролем или управлением. Например, *thermostat (m)/термостат* – это термин, используемый для описания устройства, регулирующего температуру в космических спутниках; *choc (m) thermique/термоудар*, т. е. «одноразовое высокоскоростное и неоднородное изменение температуры физического тела», или «узус префикса *mono-*, делающего отсылку на единственное число, совпадает в двух исследуемых языках, однако на русский язык он переводится префиксом «одно-»: *v véhicule mono-étage (m)/одноступенчатая ракета*, *configuration monopulsée (f)/одноимпульсная схема выведения*, *monoergol (m)/однокомпонентное ракетное топливо* и т.д. На мой взгляд, в работе достаточен т.н. иллюстративный фон, он дает возможность представить два основных процесса образования терминов – префиксацию и суффиксацию. Обобщение полученных данных осуществлено с помощью пиктограмм: «с целью проведения количественного сравнения префиксов, мы проанализировали большой корпус франкоязычных и русскоязычных терминов, связанных с космическими искусственными спутниками. Мы извлекли все уникальные термины, и, подсчитав репрезентативность каждого префикса, получили результаты, которые наглядно представили в следующих рисунках». Работа не лишена аналитики, статический уровень выдержан в рамках объективной оценки: «меньшая часть в процентном соотношении приходится на префикс *thermo-/термо-* и составляет 13%. Примерно одинаковым с ним терминообразующим потенциалом обладают префиксы *micro-/микро-* (12%) и *mono-/одно-* (10%). Остальные префиксы используются редко в составе терминов области космические искусственные спутники: на *gé-/гео-* и *m éta-/мета-* приходится по 7%; в свою очередь, случаи фиксации приставок с обозначением превышения нормы, *hyper-/гипер-* и *ultra-/ультра-*, единичны (2–3%)». Впечатляет и объем проанализированных терминов, автор уточняет, что «для проведения количественного сравнения мы проанализировали 4135 терминов, относящихся к области космических искусственных спутников, на наличие суффиксов. Количественная представленность суффиксов как элементов терминообразования во французских и русских космических глоссариях продемонстрирована в диаграммах...». Выводы по тексту целесообразны и уместны: «важно подчеркнуть, что оба языка имеют разные грамматические структуры, что влияет на способ образования терминов. Во французском языке более обширно употребление предлогов, в то время как русский язык имеет более сложные падежные формы, что позволяет точным и детальным образом определять термины. С точки зрения структуры, русские термины в области космических искусственных спутников, как правило, представляют собой словосочетания, поскольку в русском языке используются более сложные конструкции и фразы для выражения концепции». Материал имеет законченный вид, тема работы раскрыта полно, серьезных замечаний к сочинению нет. Думаю, что проблема терминологии явно должна быть рассмотрена и далее, собственно на это ориентирует и автор данного труда: «несмотря на эти различия, специализированный словарь космических искусственных спутников постоянно развивается и пополняется за счет процесса терминообразования, что требует дальнейшего сотрудничества специалистов из разных стран для обеспечения взаимопонимания в этой области». Основные требования издания учтены, наличного объема достаточно, научный ценз достаточно высок. Статья «Структурная характеристика французских и русских терминов предметной области космические искусственные спутники (на материале глоссариев)» может быть рекомендована к публикации в журнале «Litera».