

А. Л. ПУМПИАНСКИЙ

О ЛОГИКО-ГРАММАТИЧЕСКОМ ЧЛЕНЕНИИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Опыт, накопленный нами в результате многолетнего билингвистического исследования функционального стиля научной и технической литературы¹, позволил приступить к рассмотрению информационной роли порядка слов в научной и технической литературе на материале 5000 английских и 5000 русских повествовательных предложений с одинаковым содержанием. Русские эквиваленты английских предложений даны более чем 400 научными сотрудниками, аспирантами и инженерами и отражают, в среднем, нормы современной русской научной и технической литературы.

Методологической основой исследования послужила концепция о целесообразности исследования конкретного материала человеческого языка², исходящая из положения о диалектической связи языка и мышления и социальной обусловленности языка. Теоретической основой исследования явилась концепция В. З. Панфилова о логико-грамматическом членении предложения³. Согласно этой концепции, логико-грамматическое членение предложения можно исследовать не только на речевом уровне, как это делают представители актуального членения предложения, но и на языковом уровне. Исследование можно проводить в билингвистическом плане, поскольку предложения различных языков, выражающие одну и ту же мысль, на логико-грамматическом уровне будут иметь одну и ту же структуру. Результаты нашего исследования подтверждают справедливость этих положений применительно к функциональному стилю научной и технической литературы.

В ходе исследования разработано цифровое обозначение логико-грамматического членения предложения (I—XIV), где I—VI — индекс основной информации (логико-грамматический предикат), VII—XI — индекс вспомогательной информации (логико-грамматический субъект); XII — акцентуаторы (слова и конструкции, изменяющие в английском языке распределение основной и вспомогательной информации); XIII — конкретизаторы (слова, уточняющие основную информацию); XIV — логико-грамматический эллипсис, указывающий на элементы вспомогательной информации, латентно присутствующие в предложении. Это цифровое обозначение положено в основу рабочей билингвистической схемы логико-грамматического членения предложения. При разработке схемы мы исходили из следующих теоретических и методологических соображений.

¹ См. список работ автора в книге: А. Л. П у м п я н с к и й, Чтение и перевод английской научной и технической литературы. Лексика, грамматика, фонетика, упорядочения, 3-е изд. перераб. и доп., М., 1968.

² О. С. А х м а н о в а, «Смысл» естественных человеческих языков и рациональная семантика, «Ин. яз. в шк.», 1968, 3; е е ж е, Естественный человеческий язык как объект научного исследования, «Ин. яз. в шк.», 1969, 2.

³ В. З. П а н ф и л о в, Грамматика и логика, М. — Л., 1963; е г о ж е, Взаимоотношение языка и мышления, М., 1971.

Любое предложение любого языка, несущее одинаковую научную и техническую информацию, обладает одинаковым логико-грамматическим членением и состоит из двух компонентов: логико-грамматического предиката и логико-грамматического субъекта. Логико-грамматический субъект может быть выражен не только эксплицитно, но и имплицитно, т. е. подразумеваться из ситуации (устная речь) или латентно присутствовать в контексте (письменная речь) и восстанавливаться при переводе для повышения его надежности.

Распределение основной информации и вспомогательной информации в предложении зависит от типа речи (устная — письменная) и от строя языка (например, аналитический — синтетический). Дихотомия «устная речь — письменная речь» решается в научной и технической литературе в пользу письменной речи. Устный тип научной и технической литературы является производным от письменного типа (а не наоборот). Поэтому для билингвистического исследования порядка слов в научной и технической литературе решающее значение имеет знание принципа подачи основной информации и вспомогательной информации в письменной речи исследуемых языков.

Имеющиеся в литературе сведения о распределении информации в предложении весьма противоречивы, поскольку ученые приводят смешанные данные устной и письменной речи или недостаточно четко разграничивают их. Билингвистическое исследование логико-грамматического членения предложения в научной и технической литературе показало разную степень расхождения между порядком слов в устной и письменной речи в разных языках.

В русском языке наблюдается большое расхождение в подаче основной информации и вспомогательной информации в устной и письменной речи. В устной речи вспомогательная информация часто присутствует в предложении имплицитно, поскольку она и так ясна из ситуации, или же тихо «проговаривается» к концу предложения. Поэтому при устной речи основная информация часто вводится в начале предложения. Например: «1) *Красную рубашку* (повышенная интонация, жест) *дай мне*; 2) *Елочка родилась в лесу*; 3) *Новые данные были получены в лаборатории*» и т. д. В письменной речи вспомогательная информация обычно присутствует эксплицитно в начале предложения, а основная информация тяготеет к концу предложения. Свойственная письменной речи пассивная, не формирующая смысл интонация компенсируется действием принципа «линейной» подачи информации, согласно которому сначала в предложении вводится вспомогательная информация, а затем основная информация, причем основная информация располагается после сказуемого, а вспомогательная информация находится в начале предложения до сказуемого. Например, в предложении *В лаборатории работало 20 человек* в письменной речи сообщается, сколько в лаборатории работало человек, а в предложении: *20 человек работало в лаборатории* сообщается, что эти люди работали в лаборатории.

Поскольку исходным типом речи в научной и технической литературе является письменная речь, в ней, естественно, наблюдается наиболее строгое соблюдение принципа линейной подачи вспомогательной и основной информации.

В письменной речи устные высказывания имеют уже совсем другой смысл, а именно — *Красную рубашку дай мне* — указывает на «дай мне, а не другому»; *Елочка родилась в лесу* — означает: в лесу, а не в другом месте; *Новые данные были получены в лаборатории* свидетельствует о том, что новые данные были получены именно в лаборатории. Для того чтобы передать информацию, выделенную в устной речи интонацией, в письмен-

ной речи необходимо перестроить предложения следующим образом: *Дай мне красную рубашку, В лесу родилась елочка, В лаборатории были получены новые данные.*

В английском языке не наблюдается особого расхождения между подачей основной и вспомогательной информации в устной и письменной речи. Например: *Нбвые данные были получены* русской устной речи соответствует *Были получены новые данные* русской письменной речи, а в английском языке в обоих типах речи существует только один вариант: *New data were obtained*. Отсюда следует существенное расхождение в принципе подачи основной информации между русской и английской научной и технической литературой. В английском языке основная информация может располагаться не только после сказуемого, но и до него. Например: 1) *These new data were obtained in our laboratory*; 2) *New data were obtained in our laboratory*.

Как в устной, так и в письменной речи, в первом предложении сообщается, что были получены новые данные, а во втором предложении — что было получено в лаборатории. Но это еще не основное расхождение в принципе подачи информации в аналитическом (английском) и синтетическом (русском) языках. Главное расхождение заключается в том, что в английском языке вспомогательная информация перемежается с основной информацией, т. е. может находиться до, в середине или после основной информации. Такой способ подачи информации можно графически изобразить в виде волнистой линии, условно приближающейся к синусоиде. *Recently (ВИ) new data (ОИ) however (ВИ) were reported (ОИ) by us (ВИ) on the mechanism of this reaction (ОИ) in the preceding paper (ВИ).*

При разработке четких критериев разграничения основной и вспомогательной информации в научной и технической литературе основополагающее значение имеет понятие о полисемии и моносемии членов предложения.

На логико-грамматическом уровне все члены предложения **п о л и с е м и ч н ы** и в зависимости от логико-грамматического членения предложения несут либо основную информацию, либо вспомогательную информацию. Отсюда возникает необходимость теоретической оценки информационности силы или слабости полисемичных членов предложения при различных конкретных вариантах логико-грамматического членения предложения в научной и технической литературе. Для решения этой задачи назовем члены предложения, несущие основную информацию, — «**сильными**», несущие вспомогательную информацию, — «**слабыми**».

Носителями основной информации в предложении являются **сильные** члены предложения, т. е. сильное сказуемое (I), сильное дополнение (III)₂, сильное обстоятельство (IV)₂, сильное подлежащее (V₂, VI₁). В русской научной и технической литературе они тяготеют к концу предложения.

Особо стоит вопрос об информационном качестве глагола-сказуемого. В английской научной и технической литературе преобладают шесть вариантов грамматического выражения основной информации (I—VI), и все они связаны с глаголом-сказуемым. Однако только в первом варианте (I) глагол является **сильным** сказуемым и самостоятельно выражает основную информацию (обычно с конкретизатором XIII). В научной и технической литературе глагол-сказуемое семантически ослаблен и приближается к копуле. Тем не менее, являясь неотъемлемым синтаксическим организатором предложения, он всегда присутствует в логико-грамматическом предикате, входя в состав именного сказуемого (II) и образуя в письменной речи предикатные комплексы с **сильным** дополнением (III₁ + III₂), **сильным** обстоятельством (IV₁ + IV₂) и **сильным** постпозитивным

подлежащим ($V_1 + V_2$) или препозитивным подлежащим ($VI_1 + VI_2$). При билингвистическом исследовании логико-грамматического членения предложения в научной и технической литературе представляется либо теоретически невозможным, либо практически неоправданным: 1) повышать семантическую значимость глагола-сказуемого путем интонационного выделения глагола-сказуемого (ср. устную речь: *Они поехали в лес* — поехали, а не пошли); 2) снижать семантическую значимость глагола-сказуемого, превращая его в промежуточный информационный довесок предложения (ср. *Опыты // проходили // успешно*); 3) игнорировать синтаксические связи глагола-сказуемого, отрывая его от основной информации и искусственно включая его в вспомогательную информацию (ср. *Опыты дали // хорошие результаты* или *Опыты прошли // хорошо*).

Носителями вспомогательной информации в предложении являются слабые члены предложения, т. е. слабое подлежащее (VII п), слабое дополнение (VII д), слабое обстоятельство (VIII). В русской научной и технической литературе эти члены предложения тяготеют к его началу. Но исследование логико-грамматического членения предложения немыслимо без анализа других элементов вспомогательной информации, организующих научное и техническое высказывание, а именно таких исключительно важных для научной и технической литературы «слов», как частицы, союзы, союзные слова, предложно-именные словосочетания и предложения, которые объединяют части предложения, целые предложения и другие составляющие большого синтаксического целого. В данном исследовании мы оперируем шестью элементами вспомогательной информации (VII п, VII д, VIII, IX, X, XI). Рассмотрим их по порядку.

VII обозначает слова, вводящие тематический контекст, синтаксически представленные слабым подлежащим (VII п, для англ. VII p) и слабым дополнением (VII д, для англ. VII g). Эти слова обеспечивают развитие основной информации предыдущего контекста, вводя ее в предложение в ослабленном виде. Поэтому они обычно выражены личными или указательными (дейктическими) местоимениями или существительными с указательными местоимениями или определенным артиклем в его лексическом значении.

VIII обозначает слова, вводящие обстоятельственный контекст, синтаксически представленные слабым обстоятельством места, времени, образа действия, цели, причины и др. Эти слова могут находиться в любом месте английского предложения.

IX, X, XI представлены словами, вводящими логический контекст (IX), словами, характеризующими степень объективности информации (X), и словами, указывающими на отношение автора к высказыванию (XI). Кроме союзов и союзных слов, эти слова могут располагаться в английском предложении до, в середине или после любого варианта основной информации.

Если подойти к существующему разграничению порядка слов не с точки зрения позиции подлежащего и сказуемого в предложении, а исходя из логико-грамматического членения предложения, т. е. с точки зрения информационного качества полисемичного подлежащего, то окажется, что прямой (нормальный, объективный) порядок слов дает логико-грамматическую формулу: «слабое подлежащее + сказуемое», а обратный (инверсионный, инвертированный, субъективный) порядок слов дает другую логико-грамматическую формулу: «сказуемое + сильное подлежащее». Но во многих языках часто встречается еще не описанный, «третий» порядок слов: «сильное подлежащее + сказуемое», не подпадающий ни под «прямой», ни под «обратный» порядок слов. Поэтому при анализе логико-грамматического членения предложения в научной и технической лите-

ратуре целесообразно разграничить порядок слов по логико-грамматическому информационному качеству полисемичного подлежащего и именовать порядок слов со слабым подлежащим слабым порядком слов, а порядок слов с сильным подлежащим — сильным порядком слов.

Указанное информационное разграничение порядка слов позволяет нам вывести шесть типовых логико-грамматических формул предложений, доминирующих в английской научной и технической литературе, из них четыре логико-грамматические формулы (АЛГФ) со слабым порядком слов:

АЛГФ I: «слабое подлежащее (VII п) + сильное глагольное сказуемое I». *The temperature (VIIп) was raised (I)*;

АЛГФ II: «слабое подлежащее (VII п) + сильное именное составное сказуемое II». *The overall loss (VIIп) is constant (II)*;

АЛГФ III: «слабое подлежащее (VII п) + ослабленное сказуемое (III)₁ + сильное дополнение (III)₂». *The signal (VIIп) controls (III₁) an expander (III)₂*;

АЛГФ IV: «слабое подлежащее (VII п) + ослабленное сказуемое (IV)₁ + + сильное обстоятельство (IV)₂». *The information (VIIп) is transmitted (IV)₁ over a separate channel (IV)₂*; и две формулы с сильным порядком слов:

АЛГФ V: «ослабленное сказуемое (V)₁ + сильное подлежащее (V)₂». *To this journal (VIIг) is bolted (V)₁ a crank assembly (V)₂*;

АЛГФ VI: «сильное подлежащее (VI)₁ + ослабленное сказуемое (VI)₂». *New data (VI)₁ were obtained (VI)₂ by us (VIIг)*.

При слабом порядке слов наличие слабого подлежащего (VII п), вводящего тематический контекст, делает присутствие других элементов вспомогательной информации факультативным; сильный порядок слов выявляет только основную информацию и требует присутствия в предложении элементов вспомогательной информации (VII д — XI) в эксплицитном или латентном виде.

Исследуя распределение основной и вспомогательной информации в научной и технической литературе, необходимо учитывать действие «акцентуаторов» (XII), «конкретизаторов» (XIII) и механизм восстановления логико-грамматического эллипсиса (XIV). Акцентуаторы перераспределяют вспомогательную и основную информацию в английском предложении, конкретизаторы уточняют значение отдельных элементов основной информации в английской и русской научной и технической литературе.

Акцентуаторы (XII) вызывают изменение логико-грамматического членения предложения, превращая вспомогательную информацию в основную информацию, и приводят к появлению окказионального, усиленного порядка слов. Они служат в письменной речи эквивалентами интонационного выделения устной речи, являясь своеобразными «интонаторами». В научной и технической литературе акцентуаторы специфичны для языков с более или менее фиксированным порядком слов, в частности для английского языка. Например: 1) *It is this reaction that (XII) was discovered (IV)₁ in 1965 (IV)₂*; 2) *It is only (XII) to the change in temperature that (XII) we (VIIп) ascribe (III)₁ this phenomenon (III)₂*; 3) *It was not until (XII) 1950 that (XII) this mixture (VII п) could be decomposed (I)*. 1) *В 1965 г. (VIII) была открыта (V)₁ именно (XIII) эта реакция (V)₂*; 2) *Это явление (VII д) мы (VII п) приписываем (III)₁ только (XIII) изменению температуры (III)₂*; 3) *Эту смесь (VII д) удалось разложить (IV)₁ лишь (XIII) в 1950 г. (IV)₂*.

В английской и русской научной и технической литературе большую роль играют предикатные модальные и наречные конкретизаторы глагола-сказуемого (XIII). Они особенно важны в предложениях с сильным глагольным сказуемым (I), поскольку они обеспечивают его семантическую

полноценность. Например: *This requirement (VII_n) must (XIII) be met (I). Compound 21 (VII_n) can (XIII) be hydrolysed (I). This substance (VII_n) is bound (XIII) to react (I). Это условие (VII д) надо (XIII) выполнить (I). Соединение 21 (VIIп) может (XIII) гидролизироваться (I). Это вещество (VIIп) должно (XIII) реагировать (I).*

Наречные конкретизаторы располагаются в русской научной и технической литературе всегда перед сказуемым, так как позиция наречия в русском языке дает при логико-грамматическом членении предложения другую логико-грамматическую формулу. Ср.: 1) *Эти вещества (VII п) быстро (XIII) реагируют (I)*; 2) *Эти вещества (VII п) реагируют (IV)₁ быстро (IV)₂*. В первом случае основная информация выражена сильным глагольным сказуемым (I) с конкретизатором качества процесса (XIII), во втором случае — предикатным комплексом «ослабленное сказуемое (IV)₁ + сильное обстоятельство (IV)₂».

В английской научной и технической литературе позиция наречия не имеет информационной значимости и очень часто наречные конкретизаторы встречаются в постпозиции к сказуемому. Например: *All available conditions (VII_n) correlate (I) well (XIII). Все имеющиеся данные (VII п) хорошо (XIII) согласуются (I).*

Особо стоит вопрос о «конкретизаторах негативного качества процесса», которые сосредоточивают основную информацию в глаголе-сказуемом (I) независимо от их способов выражения в английском языке. Например: *In this approach (VIII) rates of reactions (VII п) are not (XIII) measured (I). Yet (IX), no (XIII) reaction (VII п) took place (I). In ethers and similar solvents (VIII) the frequency (VII п) was unaffected (XIII) (I). Hence (IX) sulphonic acid (VII п) fails (XIII) to rearrange (I). При этом методе (VIII) скорости реакций (VII п) не (XIII) измеряются (I). Все же (IX) реакция (VII п) не (XIII) возникла (I). В простых эфирах и аналогичных растворителях (VIII) эта частота (VII п) не (XIII) изменялась (I). Поэтому (IX) метатолоульфоновая кислота (VII п) не (XIII) перегруппировывается (I).*

В функциональном стиле научной и технической литературы вводные слова полисемичны. Они несут вспомогательную информацию, когда вводят логический контекст (IX), указывают на объективную модальность (X) или выражают субъективную модальность (XI). В таком случае они относятся ко всему предложению в целом и обычно стоят в русской письменной речи в начале предложения. Например: *Кроме того (IX), к сожалеению (XI), известно (X), что (IX) опыты (VII п) не (XIII) удались (I).* Эти же слова могут уточнять основную информацию (конкретизаторы, XIII) и входить в состав логико-грамматического предиката. Например: *Это вещество (VII п) реагирует (III)₁, кроме того (XIII), с окисью марганца (III)₂.*

Последний пункт (XIV) цифрового обозначения логико-грамматического членения предложения в научной и технической литературе касается элементов вспомогательной информации, находящихся в предложении в латентном виде. Из-за ряда объективных и субъективных причин (отдачи связанных и с проблемой избыточной информации) эти элементы вспомогательной информации присутствуют в предложении имплицитно, подразумеваясь из лингвистического контекста и (или) экстралингвистического макроконтекста (суммы научных и технических знаний читающего или переводящего). Применение при монологической и билингвистической речевой деятельности (переводе) механизма восстановления эллиптических компонентов вспомогательной информации значительно повышает надежность понимания содержания научного и технического текста. Например, в предложении *The possibility of excitation of ion plasma waves (VI)₁ has been predicted (VI)₂ on the basis of the kinetic theory (VIII)*

может быть потенциально выявлена следующая вспомогательная информация (XIV): Однако (XIV—IX) пять лет тому назад (XIV—VIII), на основе кинетической теории (VIII) Приказом (XIV—VII д) была предсказана (V)₁ возможность возбуждения ионных волн плазмы (V)₂.

На логико-грамматическом уровне все члены предложения моносемичны, т. е. способны нести в разных предложениях аналогичную (сильную или слабую) информационную нагрузку. Моносемия членов предложения особенно широко распространена в синтетических языках (русском), в котором наблюдается логико-грамматическая эквивалентность слабого подлежащего (VII п), слабого дополнения (VII д) и слабого обстоятельства (VIII), а также сильного подлежащего (V)₂ и сильного дополнения (III)₂. Так, например, английское слабое подлежащее (VII п) в АЛГФ I, III, IV может быть эквивалентно русскому слабому подлежащему (VII п), слабому дополнению (VII д) и слабому обстоятельству (VIII). Ср.: *The plant* (VII п) *produces* (III)₁ *weaving looms* (III)₂. *Завод* (VII п) *выпускает* (III)₁ *ткацкие станки* (III)₂. *Заводом* (VII д) *выпускаются* (V)₁ *ткацкие станки* (V)₂. *На заводе* (VIII) *выпускают* (III)₁ *ткацкие станки* (III)₂. Следовательно, в синтетических языках (русском) слабый порядок слов включает предложения со слабым дополнением (VII д) и слабым обстоятельством (VIII), моносемичными слабому подлежащему (VII п). Это положение позволяет вывести типовые логико-грамматические формулы, преобладающие в русской научной и технической литературе (РЛГФ). Например:

РЛГФ I: «слабое подлежащее (VII п) + сильное глагольное сказуемое (I)». *Температура* (VII п) *поднялась* (I).

РЛГФ VII д + I: «слабое дополнение (VII д) + сильное глагольное сказуемое (I)». *От этой методики* (VII д) *отказались* (I).

РЛГФ II: «слабое подлежащее (VII п) + сильное именное составное сказуемое (II)». *Затухание* (VII п) *было постоянным* (II).

РЛГФ III: «слабое подлежащее (VII п) + ослабленное сказуемое (III)₁ + сильное дополнение (III)₂». *Этот сигнал* (VII п) *управляет* (III)₁ *дополнительным экспандером* (III)₂.

РЛГФ VII д + III: «слабое дополнение (VII д) + ослабленное сказуемое (III)₁ + сильное дополнение (III)₂». *Изомеру* (VII д) *приписали* (III)₁ *цис-конфигурацию* (III)₂.

РЛГФ VIII + III: «слабое обстоятельство (VIII) + ослабленное сказуемое (III)₁ + сильное дополнение (III)₂». *В патенте № 2025388* (VIII) *заявили* (III)₁ *звукосниматель* (III)₂.

РЛГФ IV: «слабое подлежащее (VII п) + ослабленное сказуемое (IV)₁ + сильное обстоятельство (IV)₂». *Информация о громкости* (VII п) *передается* (IV)₁ *по отдельному каналу* (IV)₂.

РЛГФ VII д + IV: «слабое дополнение (VII д) + ослабленное сказуемое (IV)₁ + сильное обстоятельство (IV)₂». *Дно трубки* (VII д) *нагревают* (IV)₁ *до белого каления* (IV)₂.

РЛГФ V: «ослабленное сказуемое (V)₁ + сильное подлежащее (V)₂». *В настоящей статье* (IX) *описываются* (V)₁ *методы, используемые для создания таких выпрямителей на полупроводниках* (V)₂.

По сравнению с английским языком в русской научной и технической литературе сильный порядок слов представлен только одной логико-грамматической формулой РЛГФ V, поскольку в ней отсутствует «третий» порядок слов (АЛГФ VI). В то же время расширение сферы действия слабого порядка слов за счет моносемичных слабому подлежащему (VII п) слабым дополнения (VII д) и обстоятельства (VIII) значительно увеличивает количество синтаксических вариантов логико-грамматического членения предложения в русском языке.



Экспериментальная проверка выдвинутых положений осуществляется билингвистическим исследованием шести логико-грамматических формул предложений, доминирующих в английской научной и технической литературе (АЛГФ I—VI), и их русских эквивалентов (РЛГФ I—V).

В английских и русских предложениях с одинаковым содержанием выявляется логико-грамматическое членение, т. е. местонахождение в них логико-грамматического предиката, несущего основную информацию (I—VI), и элементов логико-грамматического субъекта, несущих вспомогательную информацию (VII—XI), с учетом роли акцентуаторов (XII), конкретизаторов (XIII) и логико-грамматического эллипсиса (XIV). После каждого слова (словосочетания) ставится цифровое обозначение его информационной роли в логико-грамматическом членении. Если логико-грамматическое членение английского предложения «линейное», то это членение совпадает с членением русского предложения. Если логико-грамматическое членение английского предложения «синусоидное», то распределенная в его разных местах вспомогательная информация окажется в начале русского предложения, а основная информация в его конце.

Соблюдение этих условий, проследить которое не представляет труда, благодаря наличию цифровых показателей (I—VI — основная информация, VII—XI — вспомогательная информация), означает доказательство справедливости предложенной языковой билингвистической схемы логико-грамматического членения предложения в функциональном стиле научной и технической литературы на материале английского и русского языков.

Слабый порядок слов в английской научной и технической литературе представлен четырьмя логико-грамматическими формулами: АЛГФ I (VII п + I); АЛГФ II (VII п + II); АЛГФ III (VII п + III₁ + III₂); АЛГФ IV (VII п + IV₁ + IV₂). В этих формулах принцип подачи информации «линейный», и поэтому они эквивалентны соответствующим им логико-грамматическим формулам в русской научной и технической литературе: РЛГФ I, РЛГФ II, РЛГФ III и РЛГФ IV. Тем не менее, распределение логико-грамматического членения английских и русских предложений с этими формулами полностью не совпадает, поскольку отсутствующие в них дополнительные элементы вспомогательной информации (VII д — XI) пронизывают английское предложение, но располагаются в начале русского предложения.

При этом надо также иметь в виду вспомогательную информацию, входящую в эксплицитной или имплицитной форме в состав английского сказуемого: 1) *This mixture (VII п) must have exploded (X; I)*; 2) *They (VII п) are known (X) to be derivatives of 0-methoxycompound (II)*. 1) Вероятно (X), эта смесь (VII п) взорвалась (I); 2) Известно (X), что (IX) они (VII п) являются производными 0-метоксисоединения (II).

Сильный порядок слов в английской научной и технической литературе представлен двумя формулами, АЛГФ V (V₁ + V₂) и АЛГФ VI (VI₁ + VI₂) («третий» порядок слов). Отсутствие у сильного подлежащего (V)₂, (VI)₁ тематической связи с предыдущим контекстом требует участия в предложении элементов вспомогательной информации: слабого дополнения (VII д), слабого обстоятельства (VIII), слов, вводящих логический (IX) или модальный (X, XI) контекст.

АЛГФ V в «чистом виде» эквивалентна РЛГФ V и РЛГФ III, поскольку и сильное подлежащее (V)₂ и сильное дополнение (III)₂ несут основную информацию, и во всех трех формулах следование сильного члена предложения за ослабленным сказуемым соответствует «линейному» расположению

информации. В начале английского предложения стоит слабое дополнение (VII д), слабое обстоятельство (VIII) или слово, вводящее логический контекст (IX), за ним следует ослабленное сказуемое и сильное подлежащее. Такой порядок слов не является «инверсионным» или «субъективным». Он издавна существует в английском языке и появился значительно раньше «прямого» порядка слов. Например: 1) *To the mixture (VII г) is added (V)₁ 0,5 g. of sulphuric acid (V)₂*; 2) *In Fig. 2 (VIII) is shown (V)₁ a diagram of energy levels (V)₂*; 3) *Then (IX) followed (V)₁ the discovery of a new compound (V)₂*. 1) *К этой смеси (VII д) прибавляют (III)₁ 0,5 г серной кислоты (III)₂*; 2) *На рисунке 2 (VIII) представлена (V)₁ диаграмма энергетических уровней (V)₂*; 3) *Затем (IX) последовало (V)₁ открытие нового соединения (V)₂*.

Однако нередко перед (V)₁ стоит неперебиваемое *there*, сигнализирующее о сильном подлежащем (V)₂ и, большей частью, о следующем за ним слабом обстоятельстве (VIII), которое располагается в начале русского предложения: *There are (V)₁ few virus particles (V)₂ in the cell (VIII)₁ in the first half of the latent period (VIII)₂*. *В первой половине латентного периода (VIII)₂ в клетке (VIII)₁ почти нет (III)₁ вирусных частиц (III)₂*.

Отсутствие слабого обстоятельства (VIII) в эксплицитном виде указывает на логико-грамматический эллипсис и приводит в действие механизм его восстановления (XIV): *This theory (VII п) is very interesting (II)*. *There are (V)₁ many important points (V)₂ (XIV—VIII)* соответствует русскому эквиваленту: *Эта теория (VII п) очень интересная (II)*. *В ней (XIV—VIII) имеется (V)₁ много важных соображений (V)₂*.

АЛГФ VI «третьего» порядка слов вызывает большие трудности при анализе из-за ее синтаксического совпадения с АЛГФ I, III, IV. Ср.: например: 1) *These new data were obtained in our laboratory*; 2) *New data were obtained in our laboratory*. Эти два синтаксически идентичные предложения обладают совершенно различным логико-грамматическим членением, что ясно видно из эквивалентных им русских РЛГФ IV и V: 1) *Эти новые данные (VII п) были получены (IV)₁ в нашей лаборатории (IV)₂*; 2) *В нашей лаборатории (VIII) были получены (V)₁ новые данные (V)₂*.

При отсутствии русских эквивалентов, выявлению АЛГФ VI в контексте способствует ряд логико-грамматических критериев, обусловленных языковой полисемией подлежащего, дополнения и обстоятельства, которые могут нести как основную, так и вспомогательную информацию. Ослабленное сказуемое образует комплекс только с одним из этих членов предложения. Если в предложении присутствует сильное подлежащее, остальные члены предложения являются слабыми. Для того чтобы подлежащее было сильным, необходимо: 1) отсутствие у подлежащего тематической связи с предыдущим контекстом; 2) дополнение не должно образовывать комплекс с ослабленным глаголом, но должно вводить тематический контекст (VII д); 3) обстоятельство не должно образовывать комплекс с ослабленным сказуемым, но должно вводить обстоятельственный контекст (VIII). Другими словами, если подлежащее сильное (VI)₁, то дополнение и обстоятельство слабые (VII д, VIII) и находятся в начале русского предложения. Применим эти критерии к анализу английского предложения с «синусоидным» логико-грамматическим членением: *Recently (VIII)₁ new data (VI)₁ however (IX) were reported (VI)₂ by us (VIIг) on the mechanism of this reaction (VI)₁ in the preceding paper (VIII)₂*.

В этом предложении: 1) подлежащее не связано тематически с предыдущим контекстом, так как оно не выражено ни личным местоимением, ни указательным местоимением (деиктикой), 2) подлежащее выражено существительным без определенного артикля, без указательного местоимения, но с нулевым артиклем и информационно усилено определением имени существительного, «синусоидно» оторванным от него сказуемым и косвен-

ным дополнением; 3) в предложении нет сильного дополнения, так как оно выражено личным местоимением (VII д); 4) в предложении нет сильного обстоятельства, поскольку обстоятельство в начале предложения слабое (VIII)₁, а второе обстоятельство (VIII)₂ уточняет первое и не претендует на основную информацию. Следовательно, в данном предложении основная информация выражена АЛГФ VI: «сильное подлежащее (VI)₁ + ослабленное сказуемое (VI)₂», а вспомогательная информация представлена слабыми обстоятельствами (VIII)₁ и (VIII)₂, слабым дополнением (VII д) и словом, вводящим логический контекст (IX). Таким образом, проделанный анализ выявил сильное препозитивное подлежащее, установил наличие в предложении АЛГФ VI и уточнил распределение в предложении вспомогательной информации, доказав «синусоидный» характер логико-грамматического членения предложения.

В русской научной и технической литературе соблюдается принцип «линейной» подачи информации; сначала вводится вспомогательная информация, затем основная информация. Следовательно, для адекватной передачи логико-грамматического членения этого предложения необходимо «выравнивать синусоиду». Для этого сосредоточим всю вспомогательную информацию (IX, VII д, VIII₁, VIII₂) в начале русского предложения, до сказуемого, а основную информацию (VI₁, VI₂, VI₁) разместим после сказуемого. Получаем русское «линейное» предложение: *Однако (IX) недавно (VIII)₁, в предыдущей статье (VIII)₂, нами (VII д) уже (XIV) были сообщены (V)₁ новые данные о механизме этой реакции (V)₂.*

Как видно, для данного предложения АЛГФ VI в английском языке эквивалентна РЛГФ V. Это естественно, поскольку в русской письменной речи нет «третьего» порядка слов. Зато в русском языке слабое дополнение (VII д) можно заменить эквивалентным ему слабым подлежащим (VII п) и тогда идентичная информация будет представлена РЛГФ III: *Мы (VII п) сообщили (III)₁ новые данные (III)₂.*

Аналогичным образом исследуется логико-грамматическое членение сложных предложений, в которых вспомогательная и основная информации могут быть частично или полностью выражены простым или комплексным членом предложения или обстоятельствомным, определительным или дополнительным предложением, в пределах которого наблюдается свое собственное логико-грамматическое членение. Например: *In this section (VIII)₁ the major constraints (VI)₁ which (IX)₁ influenced (III)₁ the design of the Telesat system (III)₂ and (IX)₂ affected (III)₁ the system parameters (III)₂ [VI₁] are (VI)₂ however (IX)₃ discussed (VI)₂ in a general way (VIII)₂.*

В главном предложении основная информация представлена формулой АЛГФ VI, пронизанной вспомогательной информацией (VIII₁, IX₃, VIII₂). Подлежащее (VI)₁ имеет при себе придаточное определительное предложение [VI₁] с «линейным» порядком слов (IX₁ + III₁ + + III₂ + IX₂ + III₁ + III₂). Все сложное предложение имеет следующее логико-грамматическое членение: VIII₁ + VI₁ + IX₁ + III₁ + III₂ + + IX₂ + III₁ + III₂ + VI₂ + IX₃ + VI₂ + VIII₂.

Для достижения адекватного логико-грамматического членения предложения в русском языке, вспомогательная информация английского главного предложения (VIII₁, IX₃, VIII₂) располагается в начале русского предложения, а основная информация (VI)₁ в конце предложения в виде РЛГФ V, подлежащее (V)₂ которой имеет при себе придаточное определительное предложение с собственным логико-грамматическим членением [V₂]: IX₁ + III₁ + III₂ + IX₂ + III₁ + III₂: *Однако (IX)₃ в этом параграфе (VIII)₁, в общем виде (VIII)₂ обсуждаются (V)₁ основные факторы (V)₂, которые (IX)₁ определили (III)₁ конструкцию системы Телестар*

(III)₂ и (IX)₂ воздействовали (III)₁ на параметры этой системы (III)₂ [V]₂. Все сложное предложение имеет следующее логико-грамматическое членение: IX₃ + VIII₁ + VIII₂ + V₁ + V₂ + IX₁ + III₁ + III₂ + IX₂ + III₁ + III₂.

Наличие во многих языках «третьего» порядка слов (сильное подлежащее + сказуемое) опровергает концепцию об универсальном законе «линейной» подачи информации (субъект + предикат) при «объективном», «прямом», порядке слов⁴ и значительно расширяет сферу полисемичности подлежащего. Однако из-за синтаксического совпадения слабого и сильного подлежащих перед сказуемым выявить наличие «третьего» порядка слов в ходе монолингвистического исследования одного языка довольно трудно. Исходя из принципа «линейной» подачи информации в русской письменной речи, можно билингвистически однозначно доказать, независимо от контекста, наличие препозитивного подлежащего в любом языке, в котором имеется «третий» порядок слов, а именно: если предложение исследуемого языка имеет сильное препозитивное подлежащее, то в аналогичном предложении русского языка это подлежащее будет находиться в конце предложения, а обстоятельство и дополнение будут располагаться в его начале. Проиллюстрируем эту билингвистическую закономерность на материале функционального стиля научной и технической литературы таких языков, как английский, французский и немецкий: *The possibility of excitation of ion plasma waves* (VI)₁ *has been predicted* (VI)₂ *on the basis of the kinetic theory* (VIII). *На основе кинетической теории* (VIII) *была предсказана* (V)₁ *возможность возбуждения ионных волн плазмы* (V)₂. *Dans cette éventualité* (IX), *un voyant néon* (VI)₁ *s'allume* (VI)₂ *sur la face avant du «livre» incriminé* (VIII). *В этом случае* (IX), *на передней поверхности неисправной «книжки»* (VIII) *вспыхивает* (V)₁ *яркая неоновая лампа* (V)₂. *Die Polarität der Speisespannung, der Eingangsamplitude und der Elektrolytkondensatoren* (VI)₁ *sind* (VI)₂ *dann* (VIII) *zu vertauschen* (VI)₂. *Затем* (VIII) *надо поменять* (III)₁ *полярность питания, входной амплитуды и электрического конденсатора* (III)₂.

⁴ См., например: И. И. К о в т у н о в а, Принципы словорасположения в современном русском языке, в кн: «Русский язык. Грамматические исследования», М., 1967, стр. 103.