

ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ СОПОДЧИНЕНИЕ В НАУЧНОМ СТИЛЕ РУССКОГО ЯЗЫКА (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ)

PARALLEL COLLATERAL SUBORDINATION IN SCIENTIFIC STYLE OF RUSSIAN LANGUAGE (ON THE MATERIAL OF THE TEXTS OF MATHEMATICAL WORKS)

E. Volkova

Summary. The article covers the usage of multicomponent complex sentences with parallel collateral subordination on the material of the texts of mathematical works. Many researchers interpreted this transitional kind of collateral subordination in different ways. The article deals with three cases of parallel collateral subordination: with clauses explaining the repeating correlative words in the main clause, sentences with similar clauses revealing the repeating content words in the main clause and sentences with "parallel" clauses pertaining to homogeneous elements of the main clause. Due to symmetric structure, these constructions facilitate appropriate comprehension of the difficult idea.

Keywords: complex sentence, main clause, subordinate clause, homogeneous collateral subordination, heterogeneous collateral subordination, correlative word.

Волкова Елена Борисовна

*К.филол.н., доцент, ФГБОУ ВО «Московский
авиационный институт (национальный
исследовательский университет)»
lenka@mail.mipt.ru*

Аннотация. В статье рассматривается употребление многокомпонентных сложноподчиненных предложений с параллельным соподчинением на материале текстов математических произведений. Эта переходная разновидность соподчинения по-разному трактовалась многими исследователями. В статье разбираются три случая параллельного соподчинения: с придаточными, поясняющими повторяющиеся соотносительные слова главной части, предложения с однотипными придаточными, раскрывающими повторяющиеся полноточные слова в главной части и предложения с «параллельными» придаточными, относящимися к однородным членам главной части. Благодаря симметричной структуре данные конструкции способствуют адекватному восприятию сложной мысли.

Ключевые слова: сложноподчиненное предложение, главная часть, придаточная часть, однородное соподчинение, неоднородное соподчинение, параллельное соподчинение, соотносительное слово.

Введение

Среди многокомпонентных сложноподчиненных предложений (далее МСПП) с соподчинением выделяется особая разновидность, стоящая на грани однородного и неоднородного соподчинения. Это предложения с соподчиненными придаточными, поясняющими повторяющиеся или однородные члены главной части. Многие исследователи (Беднарская Л.Д., Василенко И.А., Гаврилова Г.В., Ганцовская Н.С., Литвина З.Н., Уханов Г.П. [2, 3, 5, 6, 9, 13] и др.) в разное время изучали данную разновидность соподчинения, но пока не пришли к единому мнению. Они отмечают большую степень предсказуемости семантики придаточных предложений, чем в МСПП с другими типами подчинительной связи, что свидетельствует о более тесных связях придаточных предложений с главным [5, с. 185, 190]. Есть попытки дифференцировать в этих структурах доминирующую и второстепенные связи [5, с. 191], однако эти попытки довольно противоречивы, особенно когда дело касается соподчиненных разных по семантике обстоятельственных придаточных.

Предложения с параллельно соподчиненными придаточными по сложившейся традиции относят к предложениям с неоднородным соподчинением. Так, И.А. Василенко среди предложений с разночленным соподчинением отмечает как особый и самый продуктивный подтип предложения, где в главной части имеются однородные члены. Такие предложения И.А. Василенко считает «своеобразными однородными членами» (по значению). Для них характерна «симметричная структура, четкий ритмомелодический рисунок» [3, с. 2].

Действительно, предложения, относящиеся к повторяющимся (лексически и морфологически совпадающим словам) и однородным членам предложения по функции близки однородным. Однако однородным соподчинение придаточных можно признать только в том случае, если придаточные поясняют один и тот же член предложения. Однородные члены предложения, безусловно, нельзя признать тождественными, дублирующими друг друга, тождественность повторяющихся соотносительных или полноточных членов предложения установить очень трудно.

Существует несколько попыток установить однородность или неоднородность придаточных при повторяющихся соотносительных или полных словах главного предложения.

В предложении с повторяющимися соотносительными словами при одном и том же члене главного предложения В.К. Покусаенко видит двойную зависимость придаточной части от главной: то, к чему придаточное действительно относится (подчиняющее слово), и то, что оно поясняет (соотносительное слово). При этом оказывается, что придаточные «действительно» относятся к одному члену. Соподчинение признается однородным: «Вот одночленное соподчинение, которое обычно называют разночленным...

Человек поднимается от сна и думает не о том, что с ним было десять лет назад, а о том, что ему предстоит сделать сегодня» [11, с. 24].

Здесь решение вопроса об однородности придаточных зависит от решения вопроса о роли соотносительных слов в предложении. Исходя из точки зрения В.К. Покусаенко, можно заключить, что соотносительные слова лишены роли грамматического указателя подчиненного предложения. С точки зрения Покусаенко нельзя согласиться, так как при подходе к соотносительным словам В.К. Покусаенко «преувеличила семантический аспект» [7, с. 156].

В.В. Казмин в статье «Структурные типы предложений с неоднородным соподчинением двух придаточных в современном русском литературном языке» [8] более дифференцированно подходит к этому вопросу и однородное соподчинение признает только в предложении с факультативно употребляющимися соотносительными словами.

Подробный анализ роли соотносительных слов в предложении содержится в монографии С.Г. Ильенко «Сложноподчиненное предложение в различных сферах языкового употребления» [7, с. 105–216]. «Соотносительные слова в предложении выполняют роль своеобразной пунктирной линии, контура, «намечающего функции придаточного предложения» [7, с. 148].

С точки зрения структурной роли в предложении соотносительные слова разбиваются на три части:

- 1) структурно мотивированные соотносительные слова (корреспондирующие);
- 2) соотносительные слова, необходимость которых мотивируется не характером главной и придаточной части, а привходящими синтаксическими факторами данного сложноподчиненного предложения (в отрицательных конструкциях, в кон-

струкциях, в которых придаточное является однородным с членами предложения главной части, при логическом ударении, при ограничительных частицах);

- 3) соотносительные слова спонтанного характера, включение или невключение которых привносит лишь тот или иной стилистический оттенок.

Нужно согласиться с автором, что «характеризуя соотносительные слова и их специфику в сложноподчиненном предложении, следует подходить к ним прежде всего с точки зрения их структурной роли в предложении» [7, с. 151].

При определении однородности или неоднородности придаточных частей, относящихся к повторяющимся соотносительным словам, необходимо установить, дублируют ли друг друга соотносительные слова или каждое выступает самостоятельно. Представляется, что для решения этого вопроса неважно, структурно мотивированно или спонтанно употребляются соотносительные слова, важно их синтаксическое положение в главной части (в отрицательных конструкциях, при ограничительных частицах) Но и тут решение вопроса наталкивается на большие трудности, которые выходят за пределы грамматики, сводятся к логическим.

Также сложен вопрос и о повторяющихся полных словах в главной части. В упомянутой выше статье [8] В.В. Казмин говорит о повторяющихся словах, являющихся одним и тем же или разными членами предложения. В первом случае придаточные, поясняющие повторяющиеся слова, являются однородными, «однотипными», во втором — неоднородными, «параллельными». При этом В.В. Казмин в связи со своим пониманием однородности (рассмотренным выше) называет некоторые грамматические средства, помогающие разграничить «параллельность» или «однотипность» построения придаточных: наличие поясняющего слова к одному из контактных слов, сочинительных союзов, вводных слов, частиц, помогающих выразить сопоставительные противопоставительные и другие отношения неравноправия между повторяющимися контактными словами.

Следовательно, вопрос о характере зависимости однофункциональных придаточных частей от повторяющихся соотносительных или полных слов еще требует своего разрешения.

Целью данной статьи является исследование особенностей употребления МСПП с параллельным подчинением в одной из самых замкнутых областей научного стиля — в математике. В данной области функционирования русского языка «синтаксическая организация пред-

ложений позволяет выразить сложное содержание при помощи прозрачной синтаксической структуры» [4, с. 8], которая способствует адекватному восприятию излагаемого материала.

Основная часть

По нашему мнению, гораздо проще установить характер зависимости одноименных придаточных частей от однородных членов главного предложения. Однородные члены, хотя и обозначают сходные явления, в действительности и равноправны грамматически, но не тождественны. Соподчиненные придаточные при них близки однородным, но не одночленны, следовательно, неоднородны.

Предложения с рассматриваемым особым видом соподчинения можно назвать предложениями с параллельным соподчинением, так как он создает четкий, симметричный рисунок предложения, характерный для научного стиля. Методом сплошной выборки из произведений выдающихся современных математиков А.Д. Александрова, В.П. Маслова, Л.С. Понтрягина, Б.В. Федосова [1, 10, 12, 14] и др., специализирующихся в области алгебраической топологии и дифференциальной геометрии, было извлечено свыше 300 МСПП с параллельным соподчинением. Данные предложения не являются высокопродуктивными в текстах математических произведений, но представляют интерес в качестве переходных между конструкциями с однородным и неоднородным соподчинением. По нашим наблюдениям, такие предложения содержатся и в других областях научного стиля, менее замкнутых. Так, в физико-философском стиле процент использования их увеличивается. В этой области научного стиля есть элементы публицистического, ораторского, стиля. Поэтому можно предположить, что параллельное соподчинение в наибольшей степени характерно для публицистического стиля.

1. Рассмотрим предложения с придаточными, поясняющими повторяющиеся соотносительные слова главной части. Такие придаточные могут быть только нерасчлененного типа. Они могут встречаться в предложениях контаминированной конструкции, а также сосуществовать с придаточными других типов.

Большинство подобных предложений с изъяснительными придаточными частями.

Своеобразие свойств такого зеркала проявляется, во-первых, в том, что точка, в которой происходит отражение, не зависит от энергии частицы, и, во-вторых, в том, что отражаются только такие частицы, у которых начальный угол

наклона превышает некоторую минимальную величину [10, с. 141].

Минимальность предлагаемой системы аксиом заключается не только в том, что в ней число основных понятий доведено до минимума, но также в том, что она «замкнута»: в ней не используются никакие понятия, как, скажем, «множество» или общее понятие натурального числа, которые сами требуют аксиоматического определения [1, с. 1198].

Рассматриваемые придаточные при повторяющихся указательных словах при одном и том же подчиняющем слове очень близки однородным. То, что повторяющееся соотносительное слово дублирует первое, убеждает такая трансформация предложения, как опущение второго соотносительного слова. В смысловом и структурном отношении предложение не меняется, однако теряет в своих выразительных возможностях, т.е. проигрывает стилистически. Повторяющиеся соотносительные слова делают мысль предложения логически расчлененной, четкой, это часто подчеркивают вводные слова: *во-первых, во-вторых...*

В предложениях с придаточными присубстантивно-атрибутивными первая придаточная часть поясняет существительное с указательным местоимением, а второе — одно соотносительное слово. По форме такие предложения похожи на только что рассмотренные с изъяснительными придаточными. Однако трансформация предложения (удаление второго соотносительного слова) показывает, что смысл и структура предложения искажается. Это доказывает, что второе соотносительное слово не связано с первым подчиняющим словом. При нем должно быть свое подчиняющее слово, совпадающее по форме с первым. Имеющееся подчиняющее слово и эллиптическое многозначны, близки к омонимам, так как каждое из придаточных присубстантивно-атрибутивных раскрывает разные стороны смысла слова. Особенно четко это видно в тех случаях, когда соотносительные слова неоднородны, что и проиллюстрировано нашими примерами.

Такое неустойчивое периодическое решение порождает в трехмерном фазовом пространстве рассматриваемой системы сепаратрисные поверхности, отделяющие те начальные условия, где процесс стабилизации сходится, от тех, где процесс стабилизации расходится [10, с. 140].

Мы должны различать такие векторы, которые преобразуются как частная производная по координатам, от таких, которые преобразуются как дифференциалы координат [14, с. 87].

2) Среди предложений с однотипными придаточными, поясняющими повторяющиеся полнзначные слова в главной части, большая часть — предложения с повторяющимися существительными. Это могут быть существительные, повторяющиеся в совершенно идентичной форме, могут быть однородные существительные, различающиеся каким-либо компонентом из числа поясняющих их членов и, наконец, такие существительные, которые будучи одной и той же лексемой, находятся в разных грамматических формах (обычно им. и род. падежи). Придаточные присубстантивно-атрибутивные при этих существительных находятся в одной и той же грамматической форме, однако однородными, по нашему мнению, считать их нельзя, так как они не одночленны. Даже существительные, подчиняющие слова, повторяющиеся в совершенно тождественной форме, нельзя считать совпадающими также целиком и по смыслу. Каждый раз в таких сложных предложениях придаточные раскрывают достаточно далекие по смыслу аспекты подчиняющих слов, чем и обусловлена такая «параллельная» структура предложения. В противном случае употреблялась бы конструкция с однородным соподчинением.

Пусть $x \in R$ и пусть $E_1, \dots, E_m$ те множества системы Γ , которые содержат точку x , а $F_1, \dots, F_s$ — те множества системы Γ , которые точку x не содержат [12, с. 101].

Конструкция обобщается на расслоения W с коэффициентами, которые сами образуют расслоение алгебр, например, с матричными коэффициентами, или с коэффициентами, которые являются гомоморфизмами векторных расслоений [14, с. 242].

Однотипные придаточные поясняют существительные-синонимы.

В предложениях с повторяющимися, идентичным по форме и семантике, подчиняющим словом — глаголом-сказуемым, придаточные, поясняющие их, очень близки однородным.

Будем говорить, что топологическое тело допускает непрерывное замыкание, если оно не дискретно и может быть изоморфно отображено на подтело непрерывного тела, или мы будем говорить, что оно может быть включено в непрерывное тело [12, с.165].

Мы скажем, что имеет место случай недорегулирования, если для преобразованных точек ξ , n имеем $\xi < 0$, и скажем, что имеет место случай перерегулирования, если для преобразования точек имеем $\xi > 0$ [10, с. 126].

Подчиняющее слово может быть и деепричастием.

Таким образом, зная, что такое предельная точка, мы уже знаем, что такое замыкание [12, с. 60].

Если $n > 2$, то, считая, что вектор B_1 короче вектора B_2 , мы получаем π -систему $\pi(B_n)$, а считая, что вектор B_1 длиннее B_2 , мы получим π -систему $\pi(C_n)$ [12, с. 511].

3) Выделяется группа предложений с придаточными «параллельными», поясняющими лексически несовпадающие однородные члены главной части, обычно сказуемые.

Действительно, допустим, что $a \in M$, и предположим, что некоторая окрестность U точки a содержит лишь конечную совокупность N точек множества M [12, с. 68].

Предположим, что система Γ_a распадается на подсистемы Γ'_a и Γ''_a и докажем, что система Γ_{a+1} распадается на подсистемы Γ'_{a+1} и Γ''_{a+1} [12, с. 506].

Безусловно, придаточные при однородных членах неоднородны, но большая степень близости между ними есть: однотипность, параллелизм построения, сходный ритм и интонация. Эти придаточные находятся как бы в «двоюродном родстве» по отношению друг к другу.

Среди предложений с придаточными расчлененной структуры также встречаются предложения, по форме напоминающие предложения с параллельным соподчинением придаточных. Это большей частью предложения с придаточными условными:

Пусть n — размерность пространства R , если эта размерность конечна, и произвольное натуральное число, если эта размерность бесконечна [12, с. 102].

Легко видеть, что порядок — r группы Ap^k (см. § 2, D)) равен единице, когда a не делится на p^k , и простому числу p , когда a делится на p^k [12, с. 44].

Пусть G^ — прямое произведение групп множества Q , конечно, если не все группы этого множества бикомпактны (см. определение 28), и произвольного, если все группы этого множества бикомпактны [12, с. 136].*

Такие предложения принципиально отличаются от предложений типа:

В § 2 мы выяснили, что такое система отсчета, и подчеркнули, что она «связана с некоторым базисом...» [12, с. 188].

Если в последнем предложении придаточные поясняют непосредственно слова *выяснили* и *подчеркнули*, связываясь с ними не только по смыслу, но и грамматически, то в рассматриваемых нами предложениях с придаточными функциональными эти придаточные связаны с определенной частью предложения лишь по смыслу. Так, в предложении с придаточными условными эти придаточные могут пояснять однородные члены главного предложения, выраженные или глаголами, или существительными, т.е. придаточные условные, поясняя все предложение в целом, как бы выхватывают из предложения важные для данного случая смысловые фокусы. Придаточные в этих предложениях нужно считать особой разновидностью однородных.

Выводы

Таким образом, предложения с придаточными, поясняющими лексически совпадающие или несовпадающие однородные члены главной части, являются составной частью предложений с соподчинением. Небольшая часть

таких предложений с придаточным изъяснительными очень близко стоит к предложениям с однородным соподчинением. В таких предложениях придаточные чаще всего поясняют повторяющиеся соотносительные слова, реже — полноточные подчиняющие слова. В остальных случаях предложения с придаточными, поясняющими соотносительные полноточные однородные слова главного предложения являются неоднородными. Это «параллельное» соподчинение, промежуточное между однородным и неоднородным соподчинением, в иных случаях более близкое однородному, в других — неоднородному.

Повторяющиеся соотносительные и полноточные слова, а также однородные члены предложения, способствуют логически расчлененному восприятию содержания предложения. Для таких предложений характерна уравновешенная, симметричная структура, к чему стремится научная речь и чего достигает в большей или меньшей степени.

Данная работа может послужить основой для изучения усложненных полипредикативных конструкций в научном стиле и других областях применения русского языка, а также материалом для проведения компаративных исследований в иностранных языках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров, А. Д. Минимальные основания геометрии / А. Д. Александров // Сибирский математический журнал, 1994. — Т. 35. — № 6. — С. 1195–1209.
2. Беднарская, Л. Д. Закономерности грамматического членения многокомпонентных сложных предложений: монография / Л. Д. Беднарская. — Орел: ГОУ ВПО «ОГУ». — 2010. — 154 с.
3. Василенко, И. А. Сложные предложения с разночленным соподчинением / И. А. Василенко // РЯШ. — 1953. — № 6, С. 2–7.
4. Волкова, Е. Б. Сложноподчиненные предложения нерасчлененного типа в научном стиле русского языка (на материале произведений математического цикла): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Е. Б. Волкова. — Вологда, 2016. — 24 с.
5. Гаврилова, Г. Ф. Усложненное сложное предложение в русском языке / Г. Ф. Гаврилова. — Ростов н/Д: Изд-во Ростов. н/Д ун-та, 1979. — 232 с.
6. Ганцовская, Н. С. Многокомпонентные сложноподчиненные предложения в научном стиле современного русского языка: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Н. С. Ганцовская. — М., 1967. — 274 с.
7. Ильенко, С. Г. Русистика: Избранные труды / С. Г. Ильенко // Герценовская антология. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2003. — 674 с.
8. Казмин, В. В. Структурные типы предложений с неоднородным соподчинением двух придаточных в современном русском литературном языке / В. В. Казмин // Уч. зап. КГПИ, вып. XXXI, Краснодар, 1963.
9. Литвина, З. Н. Неоднородное соподчинение двух придаточных одному главному в древнерусском языке / З. Н. Литвина // Уч. зап. МГПИ им. В. П. Потемкина. — Т. XXIII. — Вып. 6. 1959. — С. 283–305.
10. Маслов, В. П. Фазовые переходы нулевого рода и квантование закона Ципфа / В. П. Маслов // Теоретическая и математическая физика, 2007. — Т. 150. — № 1. — С. 118–142.
11. Покусаенко, В. К. К вопросу о границах однородного соподчинения / В. К. Покусаенко // Вопросы изучения русского языка. Вторая научно-мет. конф. Северокавказского межвузовского объединения кафедр русского языка. Ростов-на-Дону, 1960. — С. 23–27.
12. Понтрягин, Л. С. Непрерывные группы / Л. С. Понтрягин. — М.: Едиториал УРСС, 2009. — 520 с.
13. Уханов, Г. П. О конструктивной роли предикативных единиц в сложном предложении с соподчинением и последовательным подчинением / Г. П. Уханов // Структура сложных полипредикативных предложений. — Калинин, 1980. — С. 31–64
14. Федосов, Б. В. Теоремы об индексе / Б. В. Федосов // Итоги науки и техники. Сер. Современные проблемы математики. Фундаментальные направления, 1991. — Т. 65. — С. 165–268.

© Волкова Елена Борисовна (lenka@mail.mipt.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»