

Клецкая З. М., доцент; Сушко Н. И., аспирант

## К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДОВ ЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕКСТА В ПРОЦЕССЕ РЕДАКТИРОВАНИЯ ПЕРЕВОДНОЙ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

The article considers some aspects of improve of the text during editing. There were shown opportunities of an original technique of work on the text — application of the logic analysis. Using as a theoretical basis of research of V. I. Svintsova, the author of the article considers expediency of use symbolical language for revealing logic connections in complex under the contents and inaccessible scientific (translation) editions.

Понятие профессиональной культуры редактора включает в себя наряду с другими компонентами логические знания и связанные с ними навыки логического анализа текста.

Применение логических принципов оценки текста особенно важно для редактирования переводной научной литературы, однако в той или иной степени этот критерий применим и ко всяким текстам вообще.

Говоря о значении логической культуры редакционно-издательских работников, следует учесть практический аспект этой проблемы, связанный с взаимоотношением автора и редактора в процессе подготовки материала к публикации. Дело в том, что в интеллектуально-речевой практике весьма часто возникают конфликтные ситуации, которые придают особую ценность умению логически точно квалифицировать некоторые явления и мотивировать свою точку зрения (например, свою оценку текста, предлагаемый способ его изменения и т. п.). Отношения между автором и редактором также до известной степени противоречивы. Будучи одинаково заинтересованными в подготовке доброкачественного сообщения, они могут расходиться в оценке отдельных его фрагментов, причем эти разногласия нередко затрагивают различные аспекты смысловой организации текста. Анализ на уровне здравого смысла в таких случаях не всегда оказывается эффективным, а ссылки на интуицию вообще неприемлемы. Квалификация содержащихся в тексте интеллектуальных операций и мотивировка принимаемых в связи с этим решений, безусловно, будут более основательными тогда, когда они опираются не на субъективные оценки, а на твердое знание принципов логики [1].

Особенно необходимо знание логики для редактирования научной литературы по отдельным отраслям знаний, поскольку редактор не может в деталях знать ту или иную отрасль знания. Для обработки текстов, особенно научной литературы, требуется специальная подготовка. Мы можем использовать основы логического анализа, которые были разработаны в 70—80-е годы. Авторитетными и востребованными на сегодня являются исследования Свинцова В. И. Основные методы логического анализа изложены в его монографии «Логические основы редактирования текста». Это издание должно стать настольной книгой редактора.

Концепция автора сводится к тому, что необходимо выделить содержащиеся в тексте основные логические единицы и исследовать логические связи между ними. Это позволит выявить ошибки и устранить их.

Любой текст содержит два структурных компонента: 1) логические единицы текста (высказывания, имена); 2) логические связи. Основными логическими единицами связи Свинцов В. И. считает высказывание и имя (в элементарных учебных курсах чаще употребляются термины «суждение» и «понятие»). Высказывание — такая единица текста, которая, обладая определенным смыслом, в то же время может быть оценена как истинная или ложная. В свою очередь, эти оценки в принципе приложимы к таким конструкциям, в которых содержится некоторая информация, то есть какое-то утвер-

ждение. Так, высказыванием, например, будет следующая мысль: «Изучение логики — сложный процесс». Задача логики высказываний состоит в исследовании связей между высказываниями независимо от их внутреннего строения. Именем считается такая единица текста, которая имеет определенный смысл и обозначает нечто (какой-то предмет, свойство и т. д.), но сама по себе не может быть в принципе оцениваема со стороны истинности. Именами, например, будут обе, взятые в отдельности части приведенного высказывания: «изучение логики» и «сложный процесс». Задачей логики имен является исследование связей внутри каждого высказывания и между высказываниями в зависимости от отношений между именами [2].

Для структурного анализа текста удобно пользоваться абстрактными моделями (схемами), которые выражаются при помощи специальных знаков или символов. Применение языка символов вместо общепринятых выражений естественного языка имеет ряд важных достоинств. К ним относятся, прежде всего, точность, краткость и связанная с ней легкая обозримость символических выражений.

Рассмотрим символический язык логики применительно к потребностям логического анализа текста. Если роль логической единицы могут выполнять любые высказывания и имена, то логические связи сводятся к ограниченному количеству отношений, смысл которых точно определяется и считается далее неизменным. В соответствии с этим в символических выражениях различаются логические переменные и логические постоянные. Высказывания и имена заменяются переменными, связи между ними — постоянными.

Постоянные логики высказываний отражают некоторые существенные связи между этими единицами текста. В качестве таких выбираются связи, соответствующие словосочетанию «неправда, что...» (отрицание высказывания), а также союзом «и» (конъюнкция), «или» в неисключающем значении (слабая дизъюнкция), «либо... либо» (сильная дизъюнкция), «если... то» (импликация), «если и только если... то» (эквивалентность). Для обозначения постоянных этого рода принята соответствующая символика (см. табл. 1) [3].

Приводимая таблица фиксирует сам символ, его использование в символическом выражении (в сочетании с переменными) и возможную интерпретацию на материале естественного языка.

Функция отрицания ( $p$ ) представляет собой абстрактную схему технологии многочисленных реальных операций отрицания высказываний, которые так часто встречаются

Таблица 1

**Постоянные логики высказываний**

Символ	В сочетании с переменными	Читается	Специальный термин	Интерпретация на материале естественного языка
—	$p$	Неправда, что $p$ не $p$	Отрицание высказывания	Неправда, что сегодня холодно
$\wedge$	$p \wedge q$	$p$ и $q$	Конъюнкция	Петер Шеффер родился в Гернсхейме, и в конце 40-х годов XV века он жил в Париже
$\vee$	$p \vee q$	$p$ или $q$	Слабая дизъюнкция	Он поэт или он художник
$+$	$p + q$	Либо $p$ , либо $q$	Сильная дизъюнкция	Либо диагноз поставлен правильно, либо врач ошибся
$\rightarrow$	$p \rightarrow q$	Если $p$ , то $q$	Импликация	Если металлический предмет нагреть, он увеличится в объеме
$\equiv$	$p \equiv q$	Если и только если $p$ , то $q$	Эквивалентность	Если и только если треугольник равносторонний, каждый его угол равен $60^\circ$

в мышлении и речи. Подставив вместо  $p$  какое-нибудь истинное высказывание (например, «Сегодня светит солнце»), получим ложное высказывание («Неправда, что сегодня светит солнце»). Подставив вместо  $p$  какое-нибудь ложное высказывание (например, «Земля вращается вокруг Луны»), получим истинное высказывание («Неправда, что Земля вращается вокруг Луны» или «Земля не вращается вокруг Луны»). Таким образом, отрицание истинного высказывания дает ложное высказывание, а отрицание ложного высказывания – истинное высказывание.

Соединив переменные  $p$  и  $q$  знаком  $\wedge$ , получим функцию конъюнкции ( $p \wedge q$ ), которая представляет собой абстрактную схему различных высказываний (называемых иногда соединительными), две части которых (также являющиеся высказываниями) связаны союзом «и». Рассмотрим высказывание «Была весна, и задорно цвела сирень». В нем утверждается, что имеет место равным образом как факт, описанный в первой части высказывания, так и факт описанный во второй его части, то есть, что обе эти части (оба простых высказывания, соединенных союзом «и») истинны. Конъюнкция двух высказываний истинна только в том случае, когда оба они истинны. Если любое из этих высказываний в отдельности или оба они вместе ложны, все высказывание в целом также примет значение ложно.

Соединив переменные  $p$  и  $q$  союзом «или», получим функцию дизъюнкции, которая представляет собой абстрактную схему различных высказываний, называемых иногда разделительными. Прежде чем обозначить постоянную «или» определенным символом, рассмотрим следующие два высказывания, построенные по этой схеме: «Этот фильм будет сложным или интересным», «Шура девочка или мальчик». В первом случае истинность одного простого высказывания не исключает (хотя и не предполагает) истинности другого: фильм может быть сложным, но не интересным; интересным, но не сложным; наконец, и сложным, и интересным. Во втором случае истинность одного простого высказывания исключает истинность другого: Шура может быть либо девочкой, либо мальчиком, но не может быть и девочкой и мальчиком. Первую связь принято считать слабой дизъюнкцией, вторую – сильной. Слабая дизъюнкция является истинной в том случае, когда истинно, по крайней мере, одно из высказываний, входящих в ее состав. Если слабая дизъюнкция объединяет не два, а большее количество высказываний, то для истинности всего выражения в целом достаточно, чтобы истинным было хотя бы одно из этих высказываний. Сильная дизъюнкция является истинной в том случае, когда одно из высказываний, входящих в ее состав, является истинным, а другое – ложным. Если сильная дизъюнкция объединяет не два, а большее количество высказываний, то для истинности всего выражения в целом необходимо, чтобы истинным было только одно из высказываний, а все другие — ложными.

Функция импликации представляет собой абстрактную схему реальных различных высказываний, построенных при помощи союза «если... то» и называемых иногда условными (например, «Если воду нагреть до  $100^\circ\text{C}$ , то вода превратится в пар», «Если какое-либо выражение в рукописи подчеркнуто двумя прямыми линиями, то это выражение набирается жирным шрифтом»). Приведенные примеры показывают, что при помощи союза «если... то» могут выражаться реальные различные зависимости между явлениями. Для того чтобы импликация была истинной, достаточно, чтобы следствие было истинным или чтобы основание было ложным. Логическое значение импликации связано с точно определенным положением ее составных частей: основание и следствие нельзя поменять местами без ущерба для значения импликации в целом. Например, высказывание «Если число делится на 100, то оно делится и на 10» является истинным; высказывание же «Если число делится на 10, то оно делится и на 100» является ложным. Таким образом, выражение  $p \rightarrow q$  не равнозначно выражению  $q \rightarrow p$ .

Рассмотрим высказывание: «Если число делится на два, то оно четное». Это истинное высказывание останется истинным в том случае, если его основание и следст-

вие поменять местами. Высказывания такого рода называются высказываниями эквивалентности. Высказывание эквивалентности является истинным в том случае, когда обе его части имеют одно и то же истинностное значение, то есть когда обе они являются вместе истинными или вместе ложными.

Логический анализ текста, как уже говорилось, предполагает не только исследование смысловых связей между высказываниями, но и выявление внутренней структуры последних. В этом случае текст рассматривается как определенный способ организации имен, входящих в состав одного или нескольких высказываний. Рассмотрим некоторые закономерности отношений между именами в так называемом атрибутивном высказывании. Атрибутивным называется высказывание, в котором два имени соединены таким образом, что одно из них может рассматриваться как мысленное отражение некоторого предмета, а другое — как отражение признака, приписываемого предмету или отрицаемого относительно его.

Характеризуя атрибутивное высказывание с количественной его стороны, различают *общие* и *частные* высказывания. Если субъект высказывания относится ко всем предметам какого-то класса, то высказывание называется общим. Если же субъект высказывания относится лишь к некоторой части предметов какого-то класса, то высказывание называется частным. Примеры общего и частного высказывания соответственно: «Каждая рукопись нуждается в редактировании», «Некоторые книги снабжены списком опечаток». Характеризуя атрибутивное высказывание с качественной его стороны, различают утвердительные и отрицательные высказывания. Если свойство, выраженное предикатом, утверждается относительно субъекта (приписывается субъекту), то высказывание называется утвердительным. Приведенные выше примеры общего и частного высказываний являются в то же время и примерами утвердительных высказываний. Если же свойство, выраженное предикатом, отрицается относительно субъекта, то высказывание называется отрицательным. Примеры отрицательных высказываний: «Ни одно иноязычное выражение в данном тексте не осталось непереуведенным», «Некоторые книги не снабжены списком опечаток». Первые два высказывания, будучи отрицательными, являются в то же время общими, третье, при той же качественной характеристике, представляет собой частное высказывание. Поскольку количественная и качественная оценки высказывания характеризуют его с разных сторон, очевидно, возможны четыре вида высказываний, в которых одновременно учитываются обе эти оценки [3].

1. Общеутвердительное высказывание, построенное по схеме «Каждое  $S$  есть  $P$ » («Все киты – млекопитающие»).

2. Частноутвердительное высказывание, построенное по схеме «Некоторые  $S$  есть  $P$ » («Некоторые комплексы упражнений полезны только вечером»).

3. Общеотрицательное высказывание, построенное по схеме «Ни одно  $S$  не есть  $P$ » («Ни один ученый не отвергает результатов этого эксперимента»).

4. Частноотрицательное высказывание, построенное по схеме «Некоторые  $S$  не есть  $P$ » («Некоторые ученые не знают об этом открытии»).

5. Из сказанного ясно, что количественная характеристика высказываний (см. табл. 2) связана с употреблением выражений «каждый», «все» (в значении «каждый»), «ни один (одна, одно)», а качественная — с употреблением выражений «есть» («является») и «не есть» («не является») [3].

Теперь исследуем связи, посредством которых один, два или более классов преобразуются в новый класс. Среди постоянных логики имен различаются две группы: 1) выражающие связи, при помощи которых из некоторых имен образуются другие имена; 2) выражающие связи, при помощи которых из имен образуются высказывания. К первой группе относятся следующие постоянные: «не» (отрицание имени), «и» (умножение имен), «или» (сложение имен).

## Постоянные, при помощи которых из имен образуются высказывания

Символ	В сочетании с переменными	Читается	Специальный термин	Интерпретация на материале естественного языка
<i>a</i>	$PaQ$	Каждое <i>P</i> есть <i>Q</i>	Знак общеутвердительного высказывания	Каждый человек смертен
<i>i</i>	$PiQ$	Некоторые <i>P</i> есть <i>Q</i>	Знак частноутвердительного высказывания	Некоторые люди говорят по-турецки
<i>e</i>	$PeQ$	Ни одно <i>P</i> не есть <i>Q</i>	Знак общеотрицательного высказывания	Ни одна рукопись не свободна от ошибок
<i>o</i>	$PoQ$	Некоторые <i>P</i> не есть <i>Q</i>	Знак частноотрицательного высказывания	Некоторые рукописи не нуждаются в перепечатке

Ко второй группе относятся глагол-связка «есть», этот же глагол в сочетании с отрицанием, а также слова, характеризующие определенный круг обозначаемых именем предметов с количественной стороны, — «каждый» и «некоторые» (см. табл. 3) [3].

Эта таблица описывает постоянные логики имен и устанавливает соответствующие им символы. Она может рассматриваться также, как сводные данные справочного характера.

Операция сложения двух имен *P* и *Q* состоит в том, что из соответствующих этим именам классов образуется новый класс, в который входят как все десигнаты имени *P*, так и все десигнаты имени *Q*. Так, осуществив сложение двух имен — «редактор» и «корректор», получим новый класс, в состав которого войдут как все редакторы, так и все корректоры. Таким образом, десигнатом будет всякий человек, являющийся редактором или корректором.

Операция умножения двух имен *P* и *Q* состоит в том, что из соответствующих этим именам классов образуется новый класс, в который входят предметы, являющиеся одновременно десигнатами имен *P* и *Q*. Так, осуществив умножение имен «студент» и «заочник», получим новый класс, в состав которого войдут только студенты-заочники, но не войдут студенты, не являющиеся заочниками, и заочники, не являющиеся студентами (например, аспиранты-заочники). Десигнатом вновь образованного имени будет всякий человек, являющийся студентом и заочником.

Операция отрицания имени *P* приводит к образованию имени не *P* ( $\bar{P}$ ), в объем которого войдут десигнаты всех имен, кроме имени *P*. Целесообразно соотносить отрицаемое имя *P* не со всеми вообще предметами (в этом случае в класс не редакторов войдут все предметы, кроме редакторов, то есть не только, например, корректоры, наборщики, но и столы, камни и т. д.), а с определенной областью, часть которой составляет класс *P*.

## Постоянные, при помощи которых из одних имен образуются другие

Символ	В сочетании с переменными	Читается	Специальный термин	Интерпретация на материале естественного языка
—	$\bar{P}$	Не <i>P</i>	Отрицание имени	Не редактор; тот, кто не является редактором
·	$P \cdot Q$	<i>P</i> и <i>Q</i>	Умножение имен	Редактор и студент; тот, кто является (одновременно) редактором и студентом
+	$P + Q$	<i>P</i> или <i>Q</i>	Сложение имен	Редактор или студент; тот, кто является редактором или студентом

Все виды связей на уровне высказывания и на уровне имен должны соответствовать основным законам логического анализа [3].

Для подлежащей оценки приемов логического деления, часто встречающихся в различных текстах, нужно ознакомиться также с правилами, по которым это деление должно осуществляться:

1. Деление должно быть соразмерным. Это значит, что сумма объемов членов деления должна в точности совпадать с объемом делимого имени. В противном случае деление будет ошибочным, причем возможны две основные разновидности этой ошибки, которые называются соответственно: неполное деление и деление с излишними членами.

2. Члены деления должны исключать друг друга.

3. На протяжении всего процесса деления должно строго выдерживаться одно основание деления [4].

В любых условиях редактор должен строго следить за тем, чтобы деление отвечало описанным выше правилам, в противном случае оно будет не четким и может создать у читателя ошибочное представление о рассматриваемой области предметов.

Таким образом, различные связи между высказываниями в тексте логика пытается свести к строго определенным отношениям, выражая их символически с помощью логических постоянных. Использование символического аппарата позволяет глубже проникнуть во внутреннее строение текста, как бы обнажить содержащиеся в нем смысловые связи.

Символическое выражение смысловых связей ассоциируется с соответствующими приемами математики и, видимо, поэтому не всегда встречает благосклонное отношение, особенно у представителей гуманитарных профессий. В связи с этим уместно обратить внимание на различие между теоретическими принципами логического анализа и их воплощением в повседневной практике. В процессе практического анализа, разумеется, нет необходимости всякий раз прибегать к символическому языку. Усвоенные и закрепленные практикой логические знания могут успешно проявляться как стереотипные навыки, действующие с определенной степенью автоматизма. Однако усвоение основных принципов анализа предполагает умение читать формулы, сопоставлять и преобразовывать их. Поэтому выработка привычки к оперированию символическим языком должна быть признана весьма полезной.

Знание формул всегда истинных высказываний полезно хотя бы уже потому, что с их помощью фиксируются определенные закономерности мышления. Общие оценки, к которым обычно прибегают при характеристике различных эпизодов мышления («логично», «последовательно», «необоснованно»), опираются на интуицию и поэтому нередко оказываются неубедительными, если вообще не ошибочными. Проникновение во внутренний «механизм» мышления посредством воспроизведения его абстрактных символических схем дает несравненно более точное представление о логичности мышления и таким образом позволяет действительную или мнимую «гармонию» текста «поверить алгеброй».

Таким способом достигается гораздо большая степень точности, определенности, непротиворечивости, обоснованности, чем при интуитивном подходе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мучник Б. С. Основы стилистики и редактирования. — Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.
2. Свинцов В. И. Логика. — М., 2000.
3. Свинцов В. И. Логические основы редактирования текста. — М.: Книга, 1972.
4. Свинцов В. И. Смысловый анализ и обработка текста. — М., 1979.