

УДК 004, УДК 083.74

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К
ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА РАЗРАБОТКИ
ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ
СТАНДАРТИЗАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ИХ
ФОРМАЛИЗОВАННОГО ОПИСАНИЯ И
АНАЛИЗА**

¹Антипов Т.В., ¹Кирсанов Ю.Г., ¹Гончаров И.В.

¹ЗАО «НПО «Инфобезопасность», 394018, г. Воронеж,
ул. Куколкина, д. 9, e-mail: manager@infobez.org

Разработка документов в области стандартизации по обеспечению безопасности информации информационных технологий проводится в несколько этапов. Значительную часть выходной научно-технической продукции составляют проекты нормативно-технических документов в области стандартизации. В статье рассматривается методический подход к повышению качества разработки таких документов в области стандартизации по обеспечению безопасности информационных технологий на основе их формализованного описания и анализа

Ключевые слова: качество нормативно-технических документов, повышение качества разработки документов, сравнительный анализ положений нормативного документа

**SYSTEMATIC APPROACH TO QUALITY
DEVELOPMENT DOCUMENTS
STANDARDIZATION SAFETY INFORMATION**

TECHNOLOGY BASED ON THEIR FORMALIZED DESCRIPTION AND ANALYSIS

¹Antipov T.V., ¹Kirsanov Y.G., ¹Goncharov I.V.

¹ZAO "NPO" Infobezopasnost » , 394018 , Voronezh, st. Kukolkina , 9 , e-mail: . Manager@infobez.org

Development in the field of standardization of information technology security information documents is carried out in several stages. A significant part of the output of science and technology products constitute projects of normative and technical documents in the field of standardization. In the article the methodical approach to improving the quality of the development of these instruments in the field of standardization to ensure the security of information technologies on the basis of their formal description and analysis.

Key words: quality of regulatory and technical documents, improvement of the quality of the development of documents, comparative analysis of the provisions of the normative document.

Анализ результатов разработки документов в области стандартизации по обеспечению безопасности информации (ОБИ) информационных технологий (ИТ), показывает, что их разработка проводится в несколько этапов. Значительную часть выходной научно-технической продукции составляют проекты нормативно-технических документов (НТД) в области стандартизации. Такие документы регламентируют и вводят в действие, как правило, организационные и технические нормы (требования) в области ОБИ ИТ и от того, как качественно будет сформирована содержательная часть проекта НТД, зависит эффективность и результативность мероприятий в области ОБИ. В связи с этим проблема обеспечения качества разрабатываемых НТД в настоящее время является актуальной.

Под качеством НТД понимается комплексный показатель, устанавливающий однозначность и непротиворечивость задаваемых норм (требований) в документе, адекватность процесса технического регулирования и стандартизации, а также учитывающий полноту регламентации объекта и предмета стандартизации и удобство пользования документом.

Следует отметить, что до сих пор понятие «качество нормативно-технического документа» не имеет достаточной и понятной терминологической трактовки, а также нет регламентированных формализованных правил и требований к форме текстового изложения (содержания) НТД. Если на состав (структуру глав, разделов, подразделов) и содержательную часть документа (что должно быть изложено) существуют правила, например, установленные в основополагающих стандартах национальной системы стандартизации, то на их текстовую часть (как, в какой форме должно быть изложено) таких требований нет. Поэтому значительная часть претензий со стороны пользователей документов предъявляется к текстовой части НТД и на основе этого делается вывод о низком качестве разработанного документа.

Анализ содержания текста любого НТД показывает, что текст документа строится на принципах регламентации множества «положений», под которыми понимается «семантическая единица содержания текста нормативно-технического документа, которая имеет форму требования, правила, понятия или комментария». Исходя из предположений, что текстовая часть НТД содержит некоторое количество «положений», то возникает задача типизации структурного элемента НТД «положение» и описания их в виде стандартных форматов или шаблонов. Исходя из этих посылок и строится методический подход к анализу качества разрабатываемых проектов НТД и осуществляется логический разбор определения «положение».

Основополагающим элементом «положения» является требование. Для НТД оно составляет основу, поскольку содержит «нормы» для заявленных в тексте документа требований применительно к объекту и предмету стандартизации. В связи с этим документ называется «нормативным», если в его тексте есть «положение», выраженное в виде требования, содержащего норму. Таким образом, главной составляющей НТД является требование (норма), которое является задающей частью нормативного регулирования в различных сферах деятельности, в том числе и в области ОБИ ИТ. Нормы могут быть выражены как качественно, так и количественно. Правило обоснования технических норм является самостоятельным вопросом исследования при разработке НТД и в данном докладе не рассматривается. Если норма обоснована и ее необходимо ввести в действие, то решение этой задачи осуществляется путем формирования требования в документе.

Анализ содержания действующих НТД показывает, что в состав требований, как правило, кроме нормы еще входят: объект

регулирования (стандартизации), условия, в которых норма должна выполняться для указанного предмета нормирования, и некоторая глагольная конструкция в повелительном наклонении, которая соединяет все указанные три элементарных компонента в единое смысловое высказывание (обозначим ее как императив).

Объект регулирования – это часть требования, определяемая в тексте требования словом или словосочетанием и включающая, как правило, объект, субъект, продукцию, технологии, процесс, услугу, свойство или функцию, т.е. все то, для чего устанавливается норма.

Условия применения нормы – это часть требования, определяющая состояние внешней среды объекта регулирования и (или) его внутреннее состояние (режим), или какие-либо иные условия (в частности, их отсутствие, то есть когда норма должна выполняться в любых условиях). Таким образом, требование можно представить в виде описания:

$$\langle Tr \rangle := \langle OP \rangle \langle IM \rangle \langle H \rangle \langle Uc \rangle \quad (1)$$

где *Tr* – требование, регламентируемое в НТД;

OP – объект регулирования (стандартизации);

IM – императив;

H – норма;

Uc – условия применения нормы.

С учетом изложенного под требованием понимается «положение НТД, представляющее собой совокупность объекта регулирования, нормы и условий, в которых предмет нормирования должен соответствовать норме, а также глагол или глагольная конструкция в повелительном наклонении, которые соединяют все три указанные составляющие в единое, семантически завершенное высказывание».

Анализ основополагающих документов в области стандартизации показывает, что определение термина «правило» пока нет, хотя это одна из фундаментальных форм положения НТД.

Результаты исследований текстов НТД показывает [1], что существует четыре типа правил: рекомендации, допущения, дополнения и исключения. Правило, как последовательность анализа НТД, не является самостоятельной частью текста документа, поскольку оно тесно связано с требованием. Основной задачей правил в текстах НТД является регламентация способа (процедуры)

реализации соответствия объекта регулирования условиям, указанным в требованиях. Правила обычно являются сопроводительным элементом требований, которые указывают возможные пути реализации объекта регулирования, удовлетворяющий норме при условиях, заданных в требованиях.

Каждый тип правила образуется путем формирования семантической формы в виде глагола типа: «рекомендуется», «дополнительно», «допускается», «исключается» и дальнейшего изложения смысла рекомендации, допущения, запрещения.

Правило в тексте НТД располагается за тем требованием, к которому оно относится.

Например: Требование.

Правило 1.

Правило 2.

Правила в общем случае могут содержать:

рекомендации по способам реализации объекта регулирования, который соответствовал бы указанной норме;

дополнительные ограничения на объект регулирования при применении его в разных режимах или условиях;

допущения на применение объекта регулирования в разных режимах или условиях, неговоренных в требовании;

исключения (запрещения) применения тех способов достижения соответствия объекта регулирования норме, по которым уже известны негативные результаты и т.п.

Таким образом, термин «правило» можно определить как «положение, изложенное в форме рекомендации, допущения или дополнения, которым необходимо следовать при реализации соответствия объекта регулирования норме, установленной в требовании, к которому относится это положение».

Анализ НТД показывает, что одним из элементов текста положения является «понятие», которое представляется совокупностью термина-имени понятия и его сущностью-определением. В соответствии с таким подходом под термином «понятие» понимается «положение, представляющее собой совокупность имени-понятия термина и его сущности-определения».

Важность понятий для НТД не нужно доказывать, так как эти положения упорядочивают понятийный аппарат, используемый в данном документе.

Правила формирования терминов и их определений регламентируются документами в области стандартизации [2]. Однако анализ НТД, разрабатываемых специалистами в области

стандартизации, показывает, что формирование понятий осуществляется некорректными способами. К недостаткам при формировании определений можно отнести такие факторы, как: несоблюдение родовых отношений, применение несущественных характеристик в качестве определяющих, отнесение к терминам словосочетаний, которые не являются терминами, образование так называемого «кольца» зависимых терминов и т. п.

В тексте НТД «понятия» или «термины и определения», как правило, выносятся в отдельный раздел, которым открывают текстовую часть НТД и определяют специфику языковых форм для нормируемой области.

Последним из названных типов положений текста НТД является «комментарий». В общем виде термин «комментарий» можно определить как «положение, которое содержит информацию, поясняющую или уточняющую требование, правило или понятие, за которым оно расположено в тексте НТД». Этот тип положения текста документа необходим в том случае, если что-то в самом требовании не удалось выразить однозначно или точно.

Исходя из изложенного допустимо предположить, что, имея структурированное описание (представление) текста НТД в виде определенных форм положений, можно создать типовые шаблоны (форматы) описания текстов НТД, которые целесообразно использовать в процессе разработки и контроле (экспертизы) проекта НТД.

Для решения этой задачи целесообразно использовать процедуру сравнительного анализа положений разрабатываемых проектов НТД и шаблонов документов. Существо процедуры сопоставления каждой пары положений (шаблона и проекта документа) текста НД представлено в виде блок-схемы на рисунке.

На первом этапе у каждого из сопоставляемых двух положений шаблона и проекта НТД (Пш1 и Ппр1) выделяются элементарные компоненты положения текста: требование (Тш1 и Тпр1), правило (Прш1 и Прпр1), термин (Терш1 и Терпр1) и комментарий (Кш1 и Кпр1).

На втором этапе у каждого из сопоставляемых требований (Тш1 и Тпр1) выделяются его базовые компоненты (формы): объект нормирования (ОНш1 и ОНпр1), норма (Нш1 и Нпр1), условия применения нормы (УПНш1 и УПНпр1). А для правил выделяются следующие виды: компонент рекомендации (Рш1 и Рпр1), дополнительные ограничения (Дш1 и Дпр1), допущения на применение предмета нормирования (ДОПш1 и ДОПпр1) и

исключения (запрещения) на применение способов достижения объекта нормирования норме.

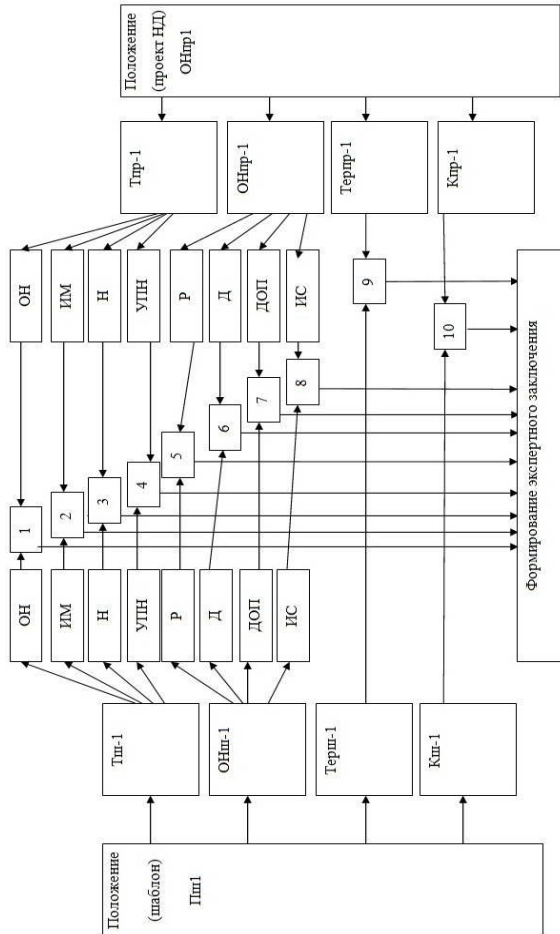


Рис. 1 – Структурная блок–схема методики сравнительного анализа положений нормативного документа

Примечания к рисунку:

1 - 10 – операции сравнения;

П – i-е положение текста НД (ш - шаблон, пр - проект документа, i=1-J);

Т – требование, регламентируемое в НД;

ПР – правило, регламентируемое в НД;

ТР – термин, регламентируемый в НД;

К – комментарий, используемый в НД;

ОН – объект нормирования в НД;

Н – норма, установленная в НД;

УПН – условия применения нормы;

Р – рекомендации по способам реализации объекта нормирования;

Д – дополнительные ограничения на объект нормирования;

ДОП – допущения на применение объекта нормирования;

ИС – исключения (запрещения) применения тех способов достижения объекта нормирования, которые не соответствуют норме.

На третьем этапе каждый компонент шаблонов требования, правила, термина и комментария сравнивается с аналогичным компонентом требования, правила, термина и комментария проекта НТД (операции 1-10) и делается заключение на выходе операции сравнения о соответствии или несоответствии каждой пары сравниваемых компонентов положения. После этого на основании частных выводов о соответствии однотипных элементов сравнения формулируется общее экспертное заключение о сопоставляемых положениях НТД и формируется интегральный показатель качества разработки проекта документа в виде соответствующей оценке: удовлетворяет установленным требованиям к данному типу НТД или не удовлетворяет требованиям.

Таким образом, представление совокупности требований НТД в виде формализованной системы позволяет повысить качество разрабатываемых НТД, а также организовать совместную работу нескольких экспертов по стандартизации, использовать информационные технологии для анализа системы требований, регламентируемых в НТД, и оценки степени несоответствия проектов документов типовым форматам описаний НТД. Используемый методический подход может быть положен в основу создания информационной системы контроля качества разрабатываемых НТД техническими комитетами по стандартизации. Кроме этого данный подход может быть использован в интересах создания электронных шаблонов (макетов) различных видов НТД в целях повышения качества и оперативности разработки проектов документов в области стандартизации.

Список литературы

1. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения
2. Алпеев А. Некоторые вопросы теории и качества нормативных документов // Стандарты и качество. – М., 2002, – № 7. С. 14-17.

REFERAT

Development in the field of standardization of information technology security information documents is carried out in several stages. A significant part of the output of science and technology products constitute projects of normative and technical documents (NTD) in the field of standardization. It should be noted that until now the notion of "quality of regulatory and technical documents" does not have sufficient and clear terminology interpretation, and there is no regulated formalized rules and requirements for the form of presentation of the text specification. If the composition and substantive part of the document, there are rules, for example, set in the fundamental standards of the national standardization system, on their part of the text are no such requirements, and the conclusion about the poorly designed document is based on complaints from the users. Having a structured description (presentation) in the form of text NTD certain forms of regulations, you can create standard templates (formats) a description of technical documentation texts, which should be used in the development and control (examination) of the draft specification.

To solve this problem it is advisable to use the procedure of the comparative analysis of the provisions under development NTD projects and document templates. Being mapping procedures of each pair of positions (template and document projects) ND text is presented in the form of block diagrams in this paper.

Presentation of aggregate technical documentation in the form of a formalized system requirements can increase the quality of developed technical documentation and organize joint work of several experts on standardization, use of information technology for the analysis of system requirements, regulated in the technical documentation, and assessment of draft documents mismatch sample format descriptions of NTD. Used methodical approach can be the basis for the creation of an information quality control system developed by NTD technical standardization committees. In addition, this approach can be used in order to create electronic templates (layouts) of various types of technical documentation in order to improve the quality and efficiency of development projects in the field of standardization documents.