



***Экспертиза
документации***

Требования к нормативным документам, проверяемые в ходе стандартизационной экспертизы

При экспертизе НД необходимо оценить его соответствие принципам стандартизации, включая такие научные основы как системный подход, комплексный охват объектов, оптимизация их параметров и формализация параметрических рядов. Кроме того, при стандартизации конкретных объектов должны использоваться результаты соответствующих научных направлений, включая новейшие достижения.



Установление стандартных норм и их применение подчиняется определенным условиям и преследует цели в первую очередь экономического характера. Нормирование любых объектов направлено на минимизацию средств, необходимых для получения удовлетворительных результатов. При этом нормы на изделия и процессы должны ограничивать уровень качества объектов снизу, защищая интересы потребителя, а нормирование условных обозначений должно обеспечить экономически оправданное кодирование информации и удовлетворительные возможности ее расшифровки потребителем.



Анализ требований к конкретным параметрам объекта включает проверку соблюдения правил и использования методов нормирования, а также оформления назначенных норм.

Правила нормирования:

- Полнота охвата параметров – следует жестко нормировать все функционально важные параметры и более свободно нормировать все остальные. Полнота охвата будет достаточной, если отсутствие каких-то норм не может отрицательно сказаться на качестве изделия. При нормировании параметров необходимо учитывать, что "забытые" (ненормированные) параметры могут быть истолкованы изготовителем произвольно; из-за неопределенности толкования они не поддаются объективному контролю и могут привести к снижению уровня качества.

- 
-
- Однозначность требований – нормы должны задаваться настолько определенно, чтобы их могли объективно проверить сам изготовитель, контролер и потребитель продукции. Неоднозначность нормирования параметров приводит к возможности неодинакового истолкования, к конфликтам между заказчиком и изготовителем. Неоднозначно нормированные параметры фактически неконтролепригодны.

-
- Оптимальность нормирования параметров – оптимальные значения норм обычно устанавливают исходя из экономических критериев. Один из возможных вариантов – экономия совокупного общественно-полезного труда на изготовление и эксплуатацию изделия. В случаях, когда работа изделия связана с обеспечением безопасности людей, или выход его из строя может привести к большим экономическим потерям, авариям и т.д., экономичность самого изделия отодвигается на второй план, и основным критерием служит безотказность.



Оптимальность нормирования параметров подразумевает достижение заданного уровня качества с минимальными экономическими затратами. Необходимость оптимального нормирования очевидна, но трудно реализуема из-за множества возможных критериев оптимизации, сложности учета влияющих факторов, противоречивости предъявляемых требований и т.д.



Все назначенные нормы, на которые распространяются требования стандартов, должны соответствовать этим требованиям (нормоконтроль обязан обнаруживать и не пропускать несоответствия).

Методы нормирования:

- Нормирование по аналогии, т.е. заимствование норм, например прямой перенос требований НД или норм объекта-прототипа на проектируемый объект (в литературе "метод прецедентов или аналогов"), либо заимствование апробированных решений подобных задач из ранее выполненных проектов, справочной и научно-технической литературы и других источников (в литературе "метод подобия").

- 
-
- Назначение норм по итогам специально проведенной исследовательской работы, которая может включать теоретическое прогнозирование результатов при выбранных нормах или оценку (расчет) норм для достижения заданных результатов, либо экспериментальное исследование вариантов изделий с произвольно (интуитивно, методом проб) назначенными нормами (в литературе "расчетный метод").



Возможно также "смешанное"
использование этих двух подходов.



Использование опыта решения многократно повторяющихся задач, зафиксированного в нормативной документации или научно-технической литературе, обеспечивает значительное сокращение времени нормирования. Нормы можно назначать, используя готовые, многократно апробированные пути, алгоритмы, а также результаты прежних аналогичных работ. Назначение норм по аналогии с известными решениями оправдывает себя в тех случаях, когда решают не слишком ответственную задачу, используют известное решение при жестком ограничении условий задачи (тривиальная задача) или заимствуют апробированное решение действительно подобных задач. Аналогии берут из нормативной документации, справочников, готовых конструкторских и технологических разработок.



В случае заимствования предельных значений из НД нормирование укладывается в один этап, поскольку установленные границы автоматически соответствуют стандартным. При установлении предельных значений исследовательским путем переход от функционально обоснованных норм к ближайшим стандартным может составить отдельный этап нормирования, который потребует достаточно высокой квалификации.

Контроль оформления назначенных требований в соответствии с действующими нормами.

Необходимо помнить, что однозначно установленная норма должна найти адекватное отражение при ее оформлении. Следует избегать формулировок типа: "Каретка должна перемещаться легко и плавно", "Крышку надежно закрепить" и т.д. Оформление требований в документации на нормируемый объект должно обеспечить однозначное их прочтение и истолкование изготовителем, контролером и пользователем.



Область оформления нормируемых требований также является объектом стандартизации, поэтому при возможности надо использовать стандартные выражения норм (стандартные термины, определения, условные обозначения). Формулировки в действующей нормативной документации избавляют от необходимости "выдумывать велосипед" и от опасности внести дополнительные ("творческие", личные) ошибки.



Для обеспечения однозначности требований удобно использовать не только специально разработанные формулировки (вербальное оформление) но и условные обозначения (символьное оформление). При наличии стандартных условных обозначений предпочтительно их использование вместо словесных описаний (информация представляется в компактном виде, быстрее оформляется, читается и проверяется квалифицированным пользователем).



Нормативные документы по стандартизации и структура нормоконтроля



Основные требования к нормоконтролю разных объектов регламентированы нормативными документами (НД) по стандартизации:

- ГОСТ 2.111 – 68 ЕСКД. Нормоконтроль;
- ГОСТ 3.1116 – 79 ЕСТД. Нормоконтроль;
- ГОСТ 21.002 – 81 СПДС. Нормоконтроль проектно-сметной документации.



Кроме того, возможность проведения совмещенных нормоконтроля и метрологической экспертизы оговорены документом РМГ 63 – 2003 «Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации».



В соответствии с ГОСТ 2.111
«Нормоконтроль» – контроль выполнения
конструкторской документации в соответствии
с нормами, требованиями и правилами,
установленными нормативными документами.
Нормоконтроль проводится в целях
обеспечения однозначности применения
конструкторской документации и
установленных в ней норм, требований и
правил на всех стадиях жизненного цикла
изделия.



Поскольку этот стандарт относится к Единой системе конструкторской документации, становится понятной некоторая односторонность определений. Из приведенного выше перечня нормативных документов, регламентирующих нормоконтроль разных объектов, очевидно, что нормоконтроль направлен не только на конструкторские разработки – его применяют для анализа технологических процессов, для контроля процессов и изделий в строительстве.



Кроме того, нормоконтроль применяют в научно-исследовательской работе и вообще везде, где деятельность и/или ее результаты регламентированы нормативной документацией по стандартизации. Глобальную цель нормоконтроля можно обозначить, как рациональное использование стандартизации (и унификации) при разработке изделий и процессов и их применении (реализации) для достижения «всеобщей оптимальной экономии», как это было сформулировано в одном из определений стандартизации. На достижение этой цели направлены и задачи нормоконтроля.

В соответствии с ГОСТ 2.111 основными задачами нормоконтроля являются обеспечение:

- а) соблюдения в конструкторской документации норм, требований и правил, установленных в стандартах ЕСКД и в других нормативных документах, указанных в документации;*
- б) достижения в разрабатываемых изделиях необходимого высокого уровня унификации и стандартизации на основе широкого использования ранее спроектированных, освоенных в производстве и стандартизованных изделий, типовых конструкторских и схемных решений;*

-
- в) рационального применения ограничительных номенклатур покупных и стандартизованных изделий и их документов, норм (типоразмеров, квалитетов точности, условно-графических обозначений и др.), марок материалов, полуфабрикатов и т. п.;*
 - г) достижения единообразия в оформлении, учете, хранении, изменении конструкторской документации;*
 - д) соблюдения нормативных требований в условиях выпуска документов автоматизированным способом в бумажной и (или) электронной форме.*



Из перечисления видно, что первая, четвертая и пятая задачи (задачи *а*, *г* и *д*) определяют формальный, а остальные (задачи *б* и *в*) – функциональный нормоконтроль.



Под формальным нормоконтролем понимается проверка соблюдения требований нормативных документов, распространяющихся на документацию контролируемого объекта, под функциональным – анализ возможности повышения уровня качества исследуемого объекта методами стандартизации, включая унификацию).



Анализ задач нормоконтроля показывает, что фактически они регламентируют не контроль, а достаточно широкую стандартизационную экспертизу, направленную на повышение качества объекта методами стандартизации. Подтверждением этого тезиса является содержание п. 4.9. ГОСТ 2.111 (в соответствии с Изменением №4): *«Нормоконтролер участвует в экспертизе конструкторской документации, поступающей от других организаций».*



В соответствии с ГОСТ 2.111 нормоконтролю подлежит конструкторская документация на изделия основного и вспомогательного производства независимо от форм собственности, подчиненности и служебных функций организаций, выпустивших указанную документацию. Кроме того, в стандарте прямо сказано, что *«объектом нормоконтроля является вся разрабатываемая и выпускаемая организацией конструкторская документация»*.



Подтверждение содержит основная надпись чертежа, где имеется строка для подписи нормоконтролера. Эта подпись рассматривается как обязательный атрибут документа, значит, нормоконтроль рассматривается как обязательное мероприятие. Следует отметить, что формальный нормоконтроль документов играет ту же роль, что и технический контроль промышленной продукции, который осуществляется в обязательном порядке.



Не ограничиваясь рамками ЕСКД, можно утверждать, что объектами формального нормоконтроля могут быть любые проектные и отчетные документы: конструкторские, технологические, материалы научных исследований и научно-техническая литература. Однако из анализа целей и задач нормоконтроля видно, что объектами стандартизационной экспертизы являются не только сами документы, но и представляемые ими изделия и процессы, включая технологические процессы изготовления и испытания изделий, процессы измерений, контроля и исследований.



При формальном нормоконтроле прежде всего проверяют комплектность документации, соответствие обозначений, присвоенных каждому документу, установленной системе обозначений; правильность выполнения основной надписи; в том числе наличие всех необходимых подписей, правильность применения терминов, знаков условных обозначений, представления физических величин, включая их обозначения в тексте, формулах и в результатах измерений, правильность сокращений слов; наличие и правильность ссылок на стандарты и другие нормативные документы.



При функциональном нормоконтроле проверяют соответствие основных параметров проектируемого объекта требованиям стандартов и технических условий, характеристикам утвержденной типоразмерной номенклатуры объектов; соответствие нормированных параметров, показателей технического уровня и уровня качества требованиям стандартов и других нормативных документов. Проверяют также соответствие методов контроля и испытаний (при их наличии в контролируемых документах) требованиям соответствующих нормативных документов.



Одной из важнейших является проверка уровня стандартизации и унификации проектируемого объекта и возможности расширения этих показателей.

ГОСТ 2.111 определяет примерное содержание нормоконтроля по чертежам деталей (включая документы, представленные в электронной форме) специальным перечислением, приведенным в таблице.

Перечисление включает проверку следующих элементов:

- комплектность документации в соответствии с техническим заданием (на разработку изделия или конструкторской документации);
- внешний вид предъявляемой документации;
- соответствие обозначения, присвоенного конструкторскому документу, установленной системе обозначений конструкторских документов;
- правильность выполнения основной надписи и дополнительных граф.

(Соответствие состава реквизитной части требованиям стандартов и других нормативных документов для электронных документов проверяется при настройке программных средств)

- 
-
- полнота заполнения атрибутов реквизитной части;
 - наличие установленных подписей;
 - правильность выполнения чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации на форматы, масштабы, изображения (виды, разрезы, сечения), нанесение размеров, условные изображения конструктивных элементов (резьб, шлицевых соединений, зубчатых венцов колес и звездочек) и т. п.

-
- соблюдение требований стандартов Единой системы конструкторской документации на условные изображения деталей (крепежных, арматуры, деталей зубчатых передач, пружин и т. п.), а также на обозначения шероховатости поверхностей, термообработки, покрытий, простановки предельных отклонений размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и т.п.;
 - правильность примененных сокращений слов;
 - наличие и правильность ссылок на стандарты и другие нормативные документы;

- 
-
- рациональное использование конструктивных элементов, марок материалов, размеров и профилей проката, видов допусков и посадок и выявление возможностей объединения близких по размеру и сходных по виду и назначению элементов;
 - возможность замены оригинальных изделий типовыми и ранее разработанными;
 - возможность замены оригинального конструктивного исполнения детали стандартизованным или типовым;
 - возможность использования ранее спроектированных и освоенных производством деталей сходной конструктивной формы и аналогичного функционального назначения;
 - соблюдение установленных ограничительных номенклатур (перечней) конструктивных элементов, допусков и посадок, марок материалов, профилей и размеров проката и т.п.



Состав нормоконтроля других технических документов и представляемых ими объектов достаточно подробно описан в соответствующих стандартах.



Например, при нормоконтроле текстовых документов (пояснительные записки, технические описания, инструкции по эксплуатации, технические условия, программы и методики испытаний, отчет о научно-исследовательской работе и др.) проверяют соблюдение требований стандартов, регламентирующих соответствующие текстовые документы (для конструкторской документации – ГОСТ 2.105 и ГОСТ 2.106, для исследовательской – ГОСТ 7.32 и т.д.); соответствие форм представления показателей и расчетных величин нормативным данным, установленным в стандартах и других нормативных документах и т.д.



Введение нормоконтроля в организации должно быть оформлено организационно-распорядительным документом, в котором также утверждается состав подразделения нормоконтроля и положение о его работе. Подразделения или отдельные инженерно-технические работники, занимающиеся нормоконтролем, должны находиться, как правило, в составе службы стандартизации субъекта хозяйствования. Если эти специалисты находятся в составе других подразделений, то служба стандартизации должна осуществлять методическое руководство.



Документы представляют на нормоконтроль комплектно, например, для конструкторской проектной документации (технического предложения, эскизного и технического проектов) – все документы, разрабатываемые на соответствующей стадии; для рабочей документации – документация на сборочную единицу (чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификации и пр.).

При последующем размножении документов нормоконтроль рекомендуется проводить в два этапа:

I этап – проверка оригиналов документов перед передачей на изготовление подлинников и размножение. Эти материалы предъявляют нормоконтролеру с подписями в графах «Разраб.», «Пров.» и «Т. контр.» (при выполнении технологического контроля конструкторской документации);

II этап – проверка конструкторских документов в подлинниках при наличии всех подписей лиц, ответственных за содержание и выполнение конструкторских документов, кроме утверждающей подписи руководителя организации или предприятия.



Нормоконтролер в проверяемых документах наносит карандашом условные пометки к элементам, которые должны быть исправлены или заменены. Сделанные пометки сохраняют до подписания подлинников и снимает их нормоконтролер.



В перечне (или журнале) замечаний нормоконтролера против номера каждой пометки кратко и ясно излагается содержание замечаний и предложений нормоконтролера. В организациях, где установлена система цифрового кодирования замечаний нормоконтролера, взамен изложения содержания замечаний проставляется соответствующий цифровой код по классификатору. Образец перечня замечаний и предложений нормоконтролера и пример заполнения его приведены в приложении к соответствующему стандарту.



Изменения и исправления, указанные нормоконтролером и связанные с нарушением действующих стандартов и других нормативных документов, обязательны для внесения в инспектируемые документы.



Предложения нормоконтролера, касающиеся замены оригинальных исполнений деталей и сборочных единиц заимствованными и типовыми, сокращения применяемых типоразмеров изделий и конструкторских элементов и подобные им вносят в документацию при условии их согласования с разработчиком документации.



Разногласия между нормоконтролером и разработчиком документации разрешаются руководителем органа стандартизации по согласованию с руководителем подразделения-разработчика. Решения руководителя органа стандартизации по вопросам соблюдения требований действующих стандартов и других нормативных документов являются окончательными. Если остаются разногласия по вопросам применения ранее разработанных решений, замены, объединения типоразмеров и т.п., то их разрешает руководство организации или предприятия, выпускающего соответствующую документацию.

Подписание нормоконтролером проверенных документов производится следующим образом:

- а) если документ проверяет один нормоконтролер, при отсутствии претензий он подписывает его в месте, отведенном для подписи нормоконтролера;
- б) если документ последовательно проверяют несколько специализированных нормоконтролеров, то подписание этих документов в месте, отведенном для подписи нормоконтролера, производится исполнителем наиболее высокой (в группе нормоконтролеров) должностной категории. Остальные нормоконтролеры после успешного контроля документа ставят свои визы на полях;
- в) документацию, утверждаемую руководителем организации или предприятия, нормоконтролер визирует до передачи на утверждение и подписывает в установленном месте после утверждения.



Исправлять и изменять подписанные нормоконтролером, но не сданные в отдел (бюро) технической документации подлинники документов, без его ведома не допускается.



**Права и
обязанности
нормоконтролера**



Нормоконтролер обязан руководствоваться только действующими в момент проведения контроля стандартами и другими нормативными документами по стандартизации.



Вопрос о соблюдении требований вновь выпущенных документов по стандартизации, срок введения которых к моменту проведения нормоконтроля еще не наступил, в каждом отдельном случае решается руководством органа стандартизации в зависимости от установленных сроков разработки и освоения в производстве проектируемых объектов.



Нормоконтролер обязан систематически представлять руководству подразделений-разработчиков сведения о соблюдении в разрабатываемой документации требований стандартов и других нормативных документов, об использовании принципов конструктивной преемственности и о редакционно-графическом оформлении.



Нормоконтролер несет ответственность за соблюдение в конструкторской документации требований действующих стандартов и других нормативных документов наравне с разработчиками конструкторской документации.

Нормоконтролер имеет право:

- а) возвращать документацию разработчику без рассмотрения в случаях нарушения установленной комплектности, отсутствия обязательных подписей, небрежного выполнения;
- б) требовать от разработчиков документации разъяснений и дополнительных материалов по вопросам, возникшим при проверке;
- в) не проводить нормоконтроль при наличии в документации утверждающей подписи до проведения нормоконтроля.



Информационная база, которую используют при стандартизационной экспертизе (нормоконтроле), включает два вида источников:

- нормативные документы по стандартизации;
- справочники, конструкторская и технологическая документация, научно-техническая литература и другие информационные источники.



При формальном нормоконтроле информационная база, как правило, ограничивается нормативными документами по стандартизации. Используемые документы должны быть актуализованными. Не допускается использование «вторичной документации», такой как справочники, учебная и иная техническая литература, содержащая перепечатанные из стандартов данные. Такие материалы устаревают, они не подлежат актуализации (служба стандартизации не обязана вносить в них официально утвержденные изменения).



Кроме того, при перепечатке документов по стандартизации возможны ошибки (поэтому и возникло запрещение перепечатки стандартов). Аналогичные проблемы могут возникнуть при использовании незарегистрированных экземпляров стандартов, неофициальных электронных копий документов по стандартизации и целых баз данных.



Оптимальным вариантом использования оргтехники можно считать использование официальных электронных баз данных документов по стандартизации, которые создает и поддерживает компетентная организация и которые доступны любому абоненту соответствующей сети.



При функциональном нормоконтроле кроме документов по стандартизации привлекают любые другие информационные источники. За результаты привлечения таких источников отвечает нормоконтролер. Разработчик имеет право не соглашаться с нормоконтролером, если он предлагает позаимствовать решения из таких источников.



Замечания нормоконтролера подлежат анализу для последующей классификации и типизации ошибок. В случае если при нормоконтроле однотипных объектов, неоднократно встречаются сходные ошибки, может быть создана система цифрового кодирования замечаний, фиксирующих типовые ошибки.



Наличие классификатора типовых ошибок сокращает техническую работу нормоконтролера, но свидетельствует о пробелах разработчиков в некоторой конкретной области, которые могут и должны быть ликвидированы. Диалектика классификатора типовых ошибок заключается в том, что проще фиксировать их наличие и можно предложить типовые методы ликвидации последствий, но поскольку возникновение типовых ошибок обусловлено одинаковыми причинами, наилучшим способом их устранения является выявление и устранение причин, их вызывающих.



Мероприятия, направленные на профилактику типовых ошибок разработчиков могут предлагать нормоконтролеры, руководители служб стандартизации и отделов-разработчиков, технический руководитель предприятия. Типовые формы – повышение квалификации разработчиков в ходе технического обучения, собираемые для обсуждения нововведений или типовых ошибок семинары, публикация учебно-методических материалов, разработка стандартов организации и специальных методических указаний.



Наличие классификатора типовых ошибок может рассматриваться как оправданное в нескольких случаях:

- неоднозначные положения стандарта, которые разработчик и нормоконтролер могут трактовать по-разному;
- введение нового стандарта (у разработчиков проявляются отмененные стереотипы);
- наличие большого числа новых разработчиков, не имеющих достаточного опыта работы.



Комплекс замечаний и предложений нормоконтролера по конкретному проекту может служить исходным материалом для оценки качества проекта.



**Особенности экспертизы
нормативных
документов по
стандартизации**



Подготовка отзывов на проекты НД – обычная работа подразделений стандартизации. Отзыв должен быть отправлен не позднее, чем через месяц после получения проекта НД, общие требования к его оформлению содержатся в нормативной документации.



Сначала приводят общие замечания и предложения по проекту НД, затем – частные, а в заключительной части дают выводы о приемлемости проекта, необходимости внести чисто технические или радикальные изменения, либо даже отказаться от дальнейшей разработки. Подготовка отзыва на проект НД представляет собой типичную экспертную работу.



Экспертизу НД по стандартизации следует начинать с формулирования ее конкретных целей и постановки задач. Как правило, ставится общая цель – совершенствование экспертируемого документа. Однако эта цель не вполне определяет «глубину экспертизы», поскольку совершенствование может иметь конкретное выражение: от исправления явных ошибок и до полной переработки документа, включающей оптимизацию нормируемых требований. Поэтому формулировки целей могут существенно различаться. Можно предложить несколько вариантов, причем каждый последующий может включать содержание предыдущих:

- 
-
- обнаружение ошибок (выявляют нарушение требований других НД, внутренние противоречия, некорректность структуры и формулировок);
 - совершенствование документа на основе общедоступного опыта (рекомендации эксперта основаны на опубликованных результатах исследований, не использованных разработчиком);
 - совершенствование документа на основе имеющегося собственного опыта эксперта (эксперт представляет рекомендации, обоснованием которых являются результаты собственных исследований или исследований, проведенных на его предприятии, в том числе незаконченных и не опубликованных);
 - совершенствование документа на основе аналитической работы, проведенной специально для данной экспертизы.



Если учитывать, что отзывы готовят «заинтересованные стороны», то наличие собственных разработок и знакомство с новейшими исследованиями следует рассматривать как вполне реальные явления.

По результатам экспертизы, проводимой для достижения двух последних целей, может быть рекомендована радикальная переработка нормативного документа.



Естественно, что постановка цели экспертизы должна быть согласована с имеющимися ресурсами, включающими сроки, квалификацию эксперта и наличие результатов собственных исследований и специалистов, которых можно привлечь для их продолжения.



Для упорядочения работы эксперта над нормативными документами можно предложить примерный перечень вопросов, на которые должна ответить экспертиза:

-
- Что представляет собой документ в целом (общая характеристика документа, его категория, принадлежность к системе, связь с другими нормативными документами и др.)?
 - Является ли НД необходимым (возможно, что его основное содержание уже зафиксировано в других нормативных документах)?
 - Какова была цель разработки НД? Достигается ли она данным НД? Если формулировка цели в явном виде отсутствует, цель воспроизводят по названию, области действия и общим положениям документа.

- 
-
- Корректно ли определены область применения НД, область распространения требований НД?
 - Соответствует ли нормам структура НД? Является ли она оптимальной?
 - Правильно ли используются термины? Корректно ли построены определения?
 - В чем состоят иные недостатки экспертируемого НД? Причины этих недостатков?
 - Что можно предложить (рекомендовать) для совершенствования НД?

Предложенный перечень вопросов можно использовать для постановки задач экспертизы.



При анализе проекта НДС,
разработанного взамен действующего, в
ходе ответов на данные вопросы
желательно провести сравнительный
анализ двух документов
(экспертируемого и заменяющего).



Определенные особенности экспертизы НД могут быть связаны с целевой установкой документа (проекта документа) более низкой категории при наличии вышестоящего по иерархии НД. Так стандарты предприятия на объекты, уже нормированные государственными стандартами разрабатывают либо в виде ограничительных, либо в виде «расширяющих».



Очевидно, что противоречия стандартам более высоких категорий в новых документах недопустимы. Но в стандартах, которые продолжают и уточняют положения НД более высоких категорий, такие противоречия могут иметь неявный характер, и их выявление требует квалифицированной экспертной работы.



При оформлении отзыва на проект НД следует руководствоваться теми же правилами, что и при разработке стандарта. Все формулировки должны быть конкретными, четкими, не допускающими двойного толкования. Следует избегать «пожеланий» ввести в стандарт дополнительные требования и целые разделы, если необходимость в них не очевидна (острая необходимость возникает, если проект стандарта из-за отсутствия определенных требований не обеспечивает достижения поставленной цели).



Дополнительное требование к отзыву – максимальная корректность выражений. Первая редакция проекта НД из-за сложности работы и новизны объекта практически всегда имеет некоторые недостатки и содержит ошибки. Разработчик всегда будет благодарен за деловые замечания и предложения, которые позволят усовершенствовать НД, особенно если они выдержаны в доброжелательном тоне. Практика показывает, что лучшие отзывы на проект стандарта готовят эксперты, которые сами прошли весь путь разработчика нормативной документации.



Требования к экспертизе проектов государственных стандартов и руководящих документов по стандартизации, а также технических условий установлены специальными НД. Цели, состав экспертизы и проверяемые положения проектов нормативных документов представлены в отдельном модуле. В регламентации экспертизы этими документами следует отметить ту особенность, что экспертиза включает в себя также анализ правильности процесса разработки и оформления документов – это необходимо для принятия НД, но не касается его содержания.