

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Требования к содержанию и изложению

ОСТ 45.186-2001

Издание официальное

ЦНТИ "ИНФОРМСВЯЗЬ"
Москва - 2002

gost.e-ecolog.ru

ОСТ45.186-2001

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Требования к содержанию и изложению

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом связи (ЦНИИС)

ВНЕСЕН Научно-техническим управлением Минсвязи России

2 УТВЕРЖДЕН Минсвязи России

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ информационным письмом от 28.02.2002 № 1340

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт отрасли не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Минсвязи России

Содержание

1 Область применения.....1
2 Нормативные ссылки.....1
3 Определения.....2
4 Требования к содержанию и изложению технического задания на разработку научно-технической продукции.....2
4.1 Общие положения.....2
4.2 Требования к содержанию и изложению технического задания на НИР.....3
4.3 Требования к содержанию и изложению технического задания на ОКР.....11
4.4 Требования к содержанию и изложению технического задания на разработку компьютерных программ и программного обеспечения.....17
4.5 Требования к содержанию и изложению технического задания на разработку нормативных документов отрасли.....19
Приложение А Типовая форма титульных листов технических заданий на разработку научно-технической продукции.....23
Приложение Б Типовая форма последних листов технических заданий на разработку научно-технической продукции.....25
Приложение В Форма приложения к ТЗ на разработку нормативного документа отрасли "Перечень предприятий (организаций), которым должен быть разослан проект нормативного документа на отзыв".....26
Приложение Г Форма приложения к ТЗ на разработку нормативного документа отрасли "Перечень предприятий (организаций), с которыми должен быть согласован проект нормативного документа".....27

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Отраслевая система стандартизации

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Требования к содержанию и изложению

Дата введения 2002-01-06

1 Область применения

Настоящий стандарт отрасли (далее стандарт) устанавливает требования к содержанию и изложению технического задания (ТЗ) на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИР и ОКР), на разработку программ и программного обеспечения, нормативных документов отрасли.

Требования стандарта отрасли распространяются на предприятия и организации отрасли (независимо от форм собственности), занимающихся разработкой научно-технической продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте отрасли использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.103-68 ЕСКД. Стадии разработки

ГОСТ 15.001-88 СППП. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ Р 1.5 –92 ГСС. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов

ГОСТ Р 15.011-96 СППП. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения

ГОСТ Р 15.201-2000 СППП. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ 19781-90 Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненно-

Издание официальное

го цикла программных средств

Р 50-605-80-93 СППП. Термины и определения

3 Определения

В настоящем стандарте применяются термины с соответствующими определениями по ГОСТ 15.001, ГОСТ 19781 и Р50-605-80:

- техническое задание (ТЗ) – исходный технический документ для проведения работ по созданию научно-технической продукции и ее составных частей, устанавливающий требования к содержанию, объемам и срокам их выполнения;
- научно-техническая продукция – результаты завершенных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных и технологических работ;
- научно-исследовательская работа (НИР) – комплекс исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания путей и принципов создания новой или модернизации выпускаемой продукции;
- опытно-конструкторская работа (ОКР) – комплекс работ по созданию конструкторской и технологической документации, изготовлению и испытаниям опытных или головных образцов изделий или изделий единичного производства;
- разработка продукции – создание технической документации и образцов изделия с целью организации его промышленного производства;
- компьютерная программа – данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки информации в целях реализации определенного алгоритма;
- программное обеспечение – совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ.

4 Требования к содержанию и изложению технического задания на разработку научно-технической продукции

4.1 Общие требования

4.1.1 Основанием для разработки ТЗ на проведение работ по созданию научно-технической продукции является предложение (заявка) Заказчика, а исходными данными – назначение предмета разработки и основные требования к нему.

4.1.2 Техническое задание разрабатывается на основе:

- потребности и целесообразности;
- научного прогнозирования;
- результатов выполнения проблемных исследований;
- изучения патентной документации;
- отечественных, международных и региональных стандартов;
- анализа новейших достижений и перспектив развития отечественной и зарубежной науки и техники в области электросвязи;
- опыта предыдущих разработок и эксплуатации аналогичной продукции, исходя из условий наиболее эффективного ее применения;
- опыта разработки проектно-сметной документации на строительство.

4.1.3 Текст технического задания должен быть кратким, точным, не допускающим различных толкований, логически последовательным, достаточным для понимания целей и задач намеченных к проведению работ и ожидаемых результатов.

4.1.4 По результатам рассмотрения ТЗ на создание научно-технической продукции Заказчик принимает решение о целесообразности или нецелесообразности заключения договоров на проведение работ, предусмотренных в техническом задании.

4.1.5 Техническое задание оформляют на листах формата А4 (210 х 297) мм. Номера страниц проставляют в нижней части листа под текстом, справа.

4.1.6 Титульные листы технических заданий на разработку научно-технической продукции оформляют по типовой форме, приведенной в приложении А.

4.1.7 Последние листы технических заданий на разработку научно-технической продукции оформляют по типовой форме, приведенной в приложении Б.

4.2 Требования к содержанию и изложению технического задания на НИР

4.2.1 Техническое задание на НИР в общем случае должно содержать следующие разделы:

- наименование работы и шифр;
- основание для проведения НИР;
- цель и задачи разработки НИР;
- исполнитель НИР ,соисполнители;
- этапы НИР;
- сроки выполнения;

- основные требования к выполнению НИР;
- порядок реализации результатов НИР;
- перечень технической документации, предъявляемой по окончании работ;
- порядок рассмотрения и приемки НИР;
- технико–экономическое обоснование НИР;
- дополнительные сведения;
- приложения.

В зависимости от специфики проводимой НИР допускается уточнять содержание разделов, объединять отдельные разделы и вводить новые.

Примечания

1 Если при разработке ТЗ требования по отдельным разделам не предъявляются, то в нем рекомендуется делать запись типа: "Требования по ... не предъявляются".

2 Если те или иные требования при разработке ТЗ не могут быть установлены, то в нем рекомендуется делать запись типа: "Требования по ... уточняются (устанавливаются) на этапе ...".

4.2.2 В разделе "Наименование работы, шифр" приводят полное наименование научно-исследовательской работы, условное наименование или шифр НИР.

4.2.3 В разделе "Основание для проведения НИР" указывают полное наименование документов*, на основании которых должна проводиться работа, их номера, даты утверждения и организации, утвердившие эти документы.

4.2.4 В разделе "Цель и задачи разработки" приводят краткую характеристику и оценку состояния решаемой проблемы, цель и задачи данной работы, ее актуальность, обоснование необходимости проведения данной НИР и сведения о том, проводится ли работа впервые или является продолжением ранее начатых работ

При проведении НИР, базирующихся на результатах фундаментальных исследований, указывают, на основе каких исследований проводят данную работу (открытия, изобретения и т.д.).

4.2.5 В разделе "Исполнитель, соисполнители" указывают наименование предприятия-исполнителя и соисполнителей НИР.

---

* К таким документам могут относиться приказы Минсвязи России, постановления Коллегии Минсвязи России, решения ГКЭС и НТС Минсвязи России, планы НИОКР Минсвязи России, программы и планы стандартизации и др.

При указании соисполнителей должно быть оговорено, в какой части НИР они участвуют.

4.2.6 В разделе "Этапы НИР" указывают наименования этапов разработки и сроки их выполнения, краткое содержание работы и чем заканчивается работа.

В общем случае НИР должна содержать этапы, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Этапы работы	Содержание работы	Исполнитель	Сроки выполнения		Чем заканчивается этап
			Начало	Окончание	
Этап 1 Выбор направлений исследований	Анализ и обобщение научно-технических и патентных материалов. Выбор направлений исследований. Технико-экономическое обоснование возможных решений и их оценка. Разработка общей методики проведения исследований (программы работ, плана-графика, сетевого графика). Составление и оформление промежуточного отчета.				Промежуточным отчетом, содержащим материалы по выбору и обоснованию направлений исследований.
Этап 2 Теоретические и экспериментальные исследования	Выполнение теоретических и экспериментальных исследований. Технико-экономические и патентные исследования. Конструирование, изготовление, отладка макетов и экспериментальных образцов. Проведение экспериментальных работ и испытаний. Обработка и корректировка результатов теоретических и экспериментальных исследований. Составление и				Промежуточным отчетом, содержащим материалы теоретических и экспериментальных исследований.

Окончание таблицы 1

	оформление промежуточного отчета, рассмотрение результатов этапа.				
Этап 3 Обобщение и оценка результатов исследований	Обобщение результатов и оценка выполненной НИР: - обобщение результатов работ по теме; - оценка полноты и качества решения поставленных задач; - обобщение материалов патентных исследований и проведение дополнительных патентных исследований (при необходимости). Разработка рекомендаций по использованию результатов работы, уточнение расчета экономической эффективности. Составление и оформление итогового отчета по теме.				Итоговым отчетом по теме, содержащим обобщенные материалы теоретических и экспериментальных исследований.

4.2.6.1 В зависимости от характера и сложности НИР, степени проработанности темы допускается исключение или дополнение отдельных этапов работы, разделение или совмещение этапов, а также уточнение состава работ (по согласованию с Заказчиком НИР).

По комплексным темам, по которым не представляется возможным заранее определить все этапы и состав работ, ТЗ может составляться только на этап "Выбор направлений исследований". Техническое задание на последующие этапы работ составляют и утверждают после приемки первого этапа.

4.2.6.2 Этап "Выбор направлений исследований" выполняется с целью анализа состояния исследуемого вопроса и определения на его основе направления исследований. Данный этап предполагает проведение следующих работ:

- подбор, изучение и анализ научно-технической и нормативной литературы, патентной информации и других материалов, имеющих отношение к выполняемой теме, обобщение полученных данных;

- составление аналитического обзора, содержащего полный и систематизированный анализ уровня отечественных и зарубежных научных достижений по исследуемой проблеме с указанием возможных направлений проведения исследований;

- рассмотрение возможных направлений проведения исследований, выбор направления выполнения НИР, проведение технико-экономического анализа и обоснования принятого направления;

- оценка ориентировочной экономической эффективности от внедрения результатов НИР;

- уточнение общего объема работ по теме, подготовка и выдача ТЗ (при необходимости) на выполнение составных частей темы, разработка и согласование графика выполнения работ.

Этап "Выбор направлений исследований" может заканчиваться:

- выпуском промежуточного отчета;

- выпуском отчета о патентных исследованиях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011;

- выпуском другой документации по согласованию с Заказчиком.

4.2.6.3 Этап "Теоретические и экспериментальные исследования" является основной стадией работ и проводится с целью получения достаточных теоретических и экспериментальных результатов проведения исследований для решения задач, поставленных перед НИР.

В зависимости от характера и целевого назначения НИР на данном этапе должны быть проведены следующие работы:

- разработка методов расчета и исследований;

- обоснование и выбор оптимальных систем и компоновок;

- теоретические исследования, анализ полученных результатов теоретических исследований и определение возможности использования их для решения практических задач при проведении экспериментов;

- выбор объектов испытаний, разработка программ и методик испытаний, изготовление и отладка макетов, моделей, экспериментальных образцов, проведение экспериментальных работ и испытаний в принятом направлении исследований, обработка результатов испытаний;

- анализ и сопоставление результатов испытаний с результатами теоретических исследований, совершенствование разработанных схем, компоновок, макетов,

моделей, экспериментальных образцов по результатам проведенных исследований, проведение необходимых дополнительных исследований и испытаний;

- технико-экономические исследования по определению трудоемкости обслуживания и затрат по расходу эксплуатационных материалов (запчастей), а также показателей удельной (на единицу оборудования) экономической эффективности;

- выбор наиболее прогрессивных конструктивных и технологических решений.

На данном этапе определяют технические характеристики изделия, подлежащие включению в ТЗ на проведение ОКР (при необходимости).

Этап "Теоретические и экспериментальные исследования" может заканчиваться:

- выпуском промежуточного отчета;

- выпуском отчета о патентных исследованиях на данной стадии НИР в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011;

- выпуском другой документации по согласованию с Заказчиком.

При приемке этапа, должны быть представлены экспериментальные образцы (макеты), прошедшие испытания (если это предусмотрено в ТЗ).

4.2.6.4 Этап "Обобщение и оценка результатов исследований" является обобщающей стадией проведенных работ на всех этапах НИР.

В процессе выполнения этапа проводятся следующие работы:

- обобщение результатов предыдущих этапов работы. Проведение дополнительных исследований (при необходимости);

- разработка рекомендаций по проведению ОКР или новых НИР на основе результатов проведения НИР;

- составление проекта ТЗ на ОКР (при необходимости), согласование его с заинтересованными организациями;

- проведение оценки полноты решения задач и соответствия выполненной работы техническому заданию;

- составление проекта рекомендаций по внедрению результатов НИР (при необходимости).

Этап "Обобщение и оценка результатов исследований" заканчивается составлением:

- итогового отчета по НИР в целом;

- итогового отчета о патентных исследованиях.

4.2.7 В разделе "Сроки выполнения" указывают начало и окончание проведения НИР.

4.2.8 В разделе "Основные требования к выполнению НИР" приводят:

- краткую характеристику технического уровня изучаемого объекта по отечественным и зарубежным источникам;
- подробный перечень вопросов, которые должны быть исследованы;
- номенклатуру параметров, численные значения которых необходимо получить и точность их определения;
- перечень норм и технических требований, которым должны соответствовать результаты исследований, при завершении НИР;
- предполагаемые методы и объемы исследований;
- требования к способам обработки первичных материалов и к точности обработки результатов исследований;
- способы моделирования объектов исследований (математическое моделирование, физические модели, макеты, экспериментальные образцы и их количество, состав разрабатываемой для их изготовления документации).

4.2.9 В разделе "Порядок реализации результатов НИР" приводят требования к составлению проекта ТЗ на ОКР, а также требования к разработке предложений (проекта плана мероприятий) по реализации результатов НИР с указанием объектов, где целесообразно их использование.

4.2.10 Раздел "Перечень технической документации, предъявляемой по окончании работ" представляют в виде таблицы 2.

4.2.11 В разделе "Порядок рассмотрения и приемки НИР" указывают необходимость рецензирования, порядок контроля и приемки этапов НИР и НИР в целом.

Уровень приемки НИР устанавливается Заказчиком НИР(техническое совещание, НТС, секция НТС, приемочная комиссия).

Результаты рассмотрения и приемки НИР на НТС или техническом совещании оформляют решением НТС или протоколом технического совещания. Приемку НИР приемочной комиссией осуществляют по программе, составленной исполнителем НИР по согласованию с Заказчиком.

Таблица 2

Наименование документа	Количество экземпляров	Кому предъявляется		
		на заключение	на согласование	на утверждение
Указывают документы, предъявляемые по завершении отдельных этапов и НИР в целом для рассмотрения, согласования и приемки (научно-технические отчеты, отчеты о патентных исследованиях, методики, программы и протоколы испытаний). отчеты о патентных исследованиях, методики, программы и протоколы испытаний).		Указывают организации, которым предъявляются документы.		

4.2.12 В разделе "Технико-экономическое обоснование" указывают:

- технические и эксплуатационные показатели, соответствующие или превышающие лучшие отечественные или зарубежные показатели;
- экономические показатели;
- показатели ориентировочной экономической эффективности от внедрения продукции;
- рекомендации по снижению затрат на разработку и изготовление опытных образцов изделия;
- рекомендации по повышению уровня унификации и стандартизации при разработке новых изделий.

Раздел приводят при необходимости.

4.2.13 Раздел "Дополнительные сведения" может включать требования по обеспечению секретности и другие специальные требования.

Раздел приводят при необходимости.

4.2.14 В разделе "Приложения" приводят таблицы, схемы, перечни справочно-информационных и патентных материалов, перечень нового технологического оборудования, подлежащего разработке и т.п.

4.3 Содержание и изложение технического задания на ОКР

4.3.1 Техническое задание на ОКР в общем случае должно содержать следующие разделы:

- наименование и шифр изделия;
- основание для разработки;
- цель выполнения ОКР и назначение изделия;
- исполнитель ,соисполнители;
- стадии и этапы разработки;
- сроки выполнения;
- источники разработки;
- технические требования;
- экономические показатели;
- порядок контроля и приемки;
- приложения.

Допускается уточнять содержание разделов, вводить новые разделы или объединять некоторые из них.

Техническое задание на ОКР должно разрабатываться с учетом положений ГОСТ Р 15.201.

4.3.2 В разделе "Наименование и шифр изделия" указывают наименование и условное обозначение (шифр) изделия, общую характеристику объекта на котором предполагается использование изделия, возможность использования изделия для экспорта.

4.3.3 В разделе "Основание для разработки" указывают:

- полное наименование документа, на основании которого разрабатывают изделие, его номер, дату утверждения и организацию, утвердившую документ;
- наименование и (или) условное обозначение темы разработки.

4.3.4 В разделе "Цель выполнения ОКР и назначение изделия" указывают функциональное назначение разрабатываемого изделия, его перспективность, разрабатывается ли впервые или взамен какого изделия, а также задачи, решаемые разработкой.

4.3.5 В разделе "Исполнитель, соисполнители" указывают наименование предприятия-исполнителя и соисполнителей ОКР (при наличии).

4.3.6 В разделе "Стадии и этапы разработки" устанавливают необходимые стадии разработки и этапы работ, а также сроки их выполнения в соответствии с ГОСТ 2.103. Раздел "Стадии и этапы разработки" представляют в виде таблицы 3.

Таблица 3

Стадия разработки	Этап и краткое содержание работ	Исполнитель	Сроки выполнения		Чем заканчивается этап
			Начало	Окончание	

4.3.7 В разделе "Сроки выполнения" указывают начало и окончание проведения ОКР.

4.3.8 В разделе "Источники разработки" приводят перечень документов и результаты ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке изделия.

Если ОКР проводится с учетом изобретения, то указывают номер авторского свидетельства и фамилию изобретателя.

При большом объеме документов перечень их оформляют в виде приложения к ТЗ.

4.3.9 Раздел "Технические требования" в общем случае должен включать следующие сведения:

а) состав изделия и требования к конструкции устройства, в том числе:

- наименование, количество и назначение основных частей изделия;
- основные технические требования к схемным решениям;
- конструктивные требования к изделию и его составным частям (габаритные, установочные, присоединительные размеры, способы крепления, требования к условиям стыковки с объектом, регулировка элементов управления, виды покрытий, требования к применению вида электрического монтажа и т.д.);
- требования к блочности конструкции изделия;
- требования по ограничению массы изделия и его составных частей, удельная материалоемкость на единицу основного параметра;
- требования к средствам защиты (от влаги, вибрации, шума, вредных испарений, коррозии, микроорганизмов и др.);

- требования к взаимозаменяемости изделия и его составных частей;
- устойчивость к моющим средствам, маслам и др.;
- требования к помехозащищенности и исключению помех, влияющих на другую продукцию;
- требования к виду (единичный, групповой и др.) и составу ЗИП;

б) показатели назначения и экономичного использования материалов и энергии;

в) основные технические параметры изделия, определяющие целевое назначение изделия;

г) параметры воздействия разрабатываемого изделия на сопрягаемые изделия;

д) свойства изделия, отражающие уровень потребляемой энергии при эксплуатации;

е) требования к надежности, в том числе:

- коэффициент готовности $К_Г$ (при необходимости);
- показатели безотказности (вероятность безотказной работы P(t), средняя наработка на отказ $Т_О$);
- показатели ремонтопригодности (среднее время восстановления работоспособного состояния $Т_В$, вероятность восстановления работоспособного состояния $Р_В(t)$ и другие показатели ремонтопригодности);
- показатели долговечности (средний срок службы $Т_{СЛ}$, средний ресурс $Т_Р$, назначенный ресурс $Т_{РН}$);
- показатели сохраняемости (средний срок сохраняемости $Т_С$);
- другие требования и показатели надежности;

ж) требования к производственной технологичности, определяющие возможность достижения заданных показателей качества изделия в условиях его изготовления, технического обслуживания и ремонта при минимальных затратах (времени, средств и т.п.) на выполнение работ;

и) требования к метрологическому обеспечению разработки, производства и эксплуатации изделия, в том числе требования к контролируемым параметрам, методикам и средствам измерений, уровню квалификации персонала и другим условиям контроля и испытаний изделия при изготовлении, техническом обслуживании и ремонте;

к) требования по использованию стандартизованных, унифицированных и заимствованных сборочных единиц и деталей;

л) требования безопасности и влияния на окружающую среду, в том числе:

- требования по безопасности труда при монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте изделия (от воздействия электрического тока, теплового воздействия, высокочастотных полей);

- допустимые уровни вибрационных и шумовых нагрузок;

- требования по обеспечению охраны окружающей среды при производстве, эксплуатации, транспортировании и хранении продукции (показатели вредных воздействий, меры и средства защиты окружающей среды) в соответствии с действующими санитарными нормами;

- требования пожарной безопасности;

м) эстетические и эргономические требования, включающие в себя требования по удобству обслуживания, комфортабельности и т.п.;

н) требования к патентной чистоте, включающие в себя перечень стран, в отношении которых должна быть обеспечена патентная чистота продукции.

Указание о патентной чистоте в отношении Российской Федерации является обязательным;

п) требования к составным частям изделия, исходным и эксплуатационным материалам, в том числе:

- требования к составным частям изделия, сырью, жидкостям, смазкам, краскам и другим материалам, намечаемым для применения в составе изделия, а также при его изготовлении и эксплуатации;

- требования к физико-химическим, механическим, электротехническим свойствам (прочность, твердость, шероховатость поверхности, сопротивление изоляции и т.п.);

- перечень материалов, применение которых недопустимо или нежелательно;

- требования к покупным изделиям;

р) требования к техническому обслуживанию и ремонту, в том числе:

- требования к условиям эксплуатации, при которых должно обеспечиваться использование изделия с заданными техническими показателями;

- требования к допустимым климатическим воздействиям (температуры, влажности, атмосферного давления, солнечной радиации, пыли, и т.д.), выраженное в численных значениях параметров;

- требования к допустимым воздействиям механических нагрузок (вибрационных, ударных и др.) и внешних полей (магнитного, электрического), выраженное в численных значениях параметров;

- требования к значениям параметров изделия в процессе и после воздействия климатических условий и механических нагрузок;

- требования к времени подготовки изделия к использованию после транспортирования и хранения;

- требования к виду обслуживания изделия (постоянное или периодическое) или допустимость работы без обслуживания;

- требования к периодичности и трудоемкости технического обслуживания и ремонта;

- требования к количеству и квалификации персонала;

с) дополнительные требования, в том числе:

- требования к сервисной аппаратуре, а также стендовому оборудованию для проверки и обслуживания изделия и его составных частей;

- требования к изделию, предназначенному для экспорта (изготовлению, эксплуатации и др.);

- требования по обеспечению информационной безопасности и другие специальные требования;

т) требования к маркировке и упаковке, в том числе:

- требования к маркировке, наносимой на изделие и тару (место и способ нанесения, содержание маркировки, требования к качеству маркировки) или ссылки на соответствующие нормативные документы;

- требования к возможным вариантам консервации и упаковки изделия в зависимости от условий транспортирования и хранения;

- требования к материалам консервации и способу упаковки изделия;

у) требования к транспортированию и хранению изделия, в том числе:

- требования к условиям транспортирования и видам транспортных средств (авиасредства, крытые или открытые вагоны, платформы, трюмы или палубы судов, закрытые или открытые автомашины и др.);

- требования к способам крепления изделия при транспортировании;

- требования к защите от ударов при погрузке и выгрузке и т.п.;

- требования к условиям хранения (открытая площадка, навес, закрытый неотапливаемый склад, отапливаемое помещение и т.п.);

- требования к условиям складирования продукции (в штабелях, на стеллажах);

- требования к обслуживанию изделия во время хранения (переконсервация, переосвидетельствование, периодичность замены элементов и т.п.);

- требования к срокам хранения в различных условиях.

4.3.10 В разделе " Экономические показатели" указывают:

- ориентировочную эффективность;

- срок окупаемости затрат на разработку и освоение производства изделия;

- предполагаемую годовую потребность в изделии;

- экономические преимущества разрабатываемого изделия по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами и аналогами.

В этом же разделе приводят требования к трудоемкости разработки и изготовления изделия.

4.3.11 В разделе "Порядок контроля и приемки" приводят:

- перечень конструкторских документов, подлежащих согласованию на отдельных стадиях разработки и перечень организаций, с которыми следует согласовывать эти документы;

- общие требования к контролю и приемке работы на стадиях (этапах) разработки (количество изготовляемых опытных образцов изделия, предъявляемых на приемочные испытания, сроки и, при необходимости, место их проведения – организация, предприятие и т.п.);

- форму окончания ОКР (подписание решения об утверждении акта приемки ОКР; приемка опытного образца; подписание актов по результатам линейных испытаний или опытной эксплуатации; утверждение ТУ или изменения к действующему ТУ; подписание акта сдачи – приемки документации предприятием-исполнителем ОКР предприятию-изготовителю изделия промышленного производства).

4.3.12 В "Приложениях" приводят:

- перечень научно-исследовательских и других работ, обосновывающих необходимость проведения разработки;

- чертежи, схемы, описания, расчеты, обоснования, изобретения и другие документы, которые должны быть использованы при разработке изделия;

- перечень нового технологического оборудования, подлежащего разработке, в связи с разработкой изделия по данному техническому заданию;

- перечень заинтересованных организаций (предприятий), с которыми согласовывают конкретные технические (конструкторские и технологические) решения в процессе разработки изделия;
- справочные и другие материалы.

4.4 Требования к содержанию и изложению технического задания на разработку компьютерных программ и программного обеспечения

4.4.1 Техническое задание в общем случае должно содержать следующие разделы:

- наименование работы, шифр;
- основание для разработки;
- цель и задачи разработки;
- исполнитель, соисполнители;
- стадии и этапы разработки;
- сроки выполнения;
- требования к программе и программному обеспечению;
- технико-экономические показатели;
- порядок контроля и приемки;
- приложения.

В зависимости от особенностей программы или программного обеспечения допускается уточнять содержание разделов, вводить новые разделы или объединять некоторые из них.

Разработка ТЗ должна осуществляться с учетом положений ГОСТ Р ИСО/МЭГ 12207.

4.4.2 В разделе "Наименование работы, шифр" указывают наименование и (или) условное наименование (шифр) темы разработки, краткую характеристику области применения программы, программного обеспечения и объекта, в котором они должны быть использованы.

4.4.3 В разделе "Основание для разработки" указывают документ (документы), на основании которых ведется разработка, организацию, утвердившую этот документ и дату его утверждения.

4.4.4 В разделе "Цель и задачи разработки" приводят функциональное и эксплуатационное назначение программы и программного обеспечения.

4.4.5 В разделе "Исполнитель, соисполнители" указывают наименование предприятия-исполнителя и соисполнителей (при наличии).

4.4.6 В разделе "Стадии и этапы разработки" указывают необходимые стадии разработки, этапы и содержания работ, сроки разработки, а также определяют исполнителей. Раздел "Стадии и этапы разработки" представляют в виде таблицы по форме, приведенной в 4.3.10.

4.4.7 В разделе "Сроки выполнения" указывают сроки начала и окончания работы.

4.4.8 В разделе "Требования к программе и программному обеспечению" приводят:

- требования к функциональным характеристикам (требования к составу выполняемых функций, организации входных и выходных данных, временным характеристикам и т.п.);
- требования к надежности, в том числе: требования по обеспечению устойчивого функционирования, контроля входной и выходной информации, времени восстановления после отказа и т.п.;
- требования к информационной и программной совместимости (требования к информационным структурам на входе и выходе, методам решения, исходным кодам, языкам программирования и программным средствам, используемым программой). При необходимости должна обеспечиваться защита информации и программ;
- специальные требования.

4.4.9 В разделе "Технико –экономические показатели" приводят:

- ориентировочную экономическую эффективность;
- предполагаемую годовую потребность;
- экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами или аналогами.

4.4.10 В разделе "Порядок контроля и приемки" приводят виды испытаний и общие требования к приемке работы.

4.4.11 В приложениях к техническому заданию приводят:

- перечень научно-исследовательских и других работ, обосновывающих разработку;
- схемы алгоритмов, таблицы, описания, обоснования, расчеты и другие документы, которые могут быть использованы при разработке;
- другие источники разработки.

4.5 Содержание и изложение технического задания на разработку нормативных документов отрасли

4.5.1 Техническое задание в общем случае должно содержать следующие разделы:

- наименование нормативного документа;
- основание для разработки;
- цель и задачи разработки;
- исполнитель, соисполнители;
- этапы работ и сроки их выполнения;
- сроки исполнения;
- характеристика объекта нормирования (стандартизации);
- разделы разрабатываемого нормативного документа и перечень основных требований, устанавливаемых этим документом;
- взаимосвязь с другими документами;
- источники информации;
- дополнительные указания;
- приложения.

4.5.2 В разделе " Наименование нормативного документа" приводят полное наименование разрабатываемого нормативного документа по ГОСТ Р 1.5.

4.5.3 В разделе "Основание для разработки" указывают наименование документа, на основании которого ведется разработка нормативного документа, а также наименование организации, утвердившей этот документ и дату его утверждения.

4.5.4 В разделе "Цель разработки" указывают конечные результаты, достижение которых будет обеспечено применением разрабатываемого нормативного документа.

4.5.5 В разделе "Исполнитель, соисполнители" указывают организацию (предприятие), разрабатывающую нормативный документ, и соисполнителей (при наличии).

4.5.6 В разделе "Этапы работ и сроки их выполнения" указывают этапы проведения работ, сроки выполнения каждого этапа, чем заканчивается каждый этап, организацию-разработчика и соисполнителей.

При участии в разработке нормативного документа нескольких предприятий (организаций)-соисполнителей указывается объем работ для каждого соисполнителя.

Содержание данного раздела представляют в виде таблицы 4.

Таблица 4

Номер этапа	Наименование работы	Предприятие (организация) - - исполнитель (соисполнитель)	Сроки выполнения		Чем заканчивается этап работы
			Начало	Окончание	

В графе "Наименование работы" в зависимости от вида нормативного документа и особенностей его разработки должны быть отражены следующие этапы:

- сбор и анализ материалов по тематике разрабатываемого нормативного документа;

- разработка первой редакции проекта нормативного документа и пояснительной записки к нему. Рассылка первой редакции проекта нормативного документа на отзыв;

- разработка второй редакции проекта нормативного документа и пояснительной записки к нему с учетом полученных замечаний и предложений. Рассылка на отзыв всего комплекта документов;

- разработка окончательной редакции проекта нормативного документа и пояснительной записки. Отправка комплекта документов на согласование и утверждение.

4.5.7 В разделе "Сроки исполнения" указывают начало и окончание разработки нормативного документа (месяц, год).

4.5.8 В разделе "Характеристика объекта нормирования (стандартизации)" указывают сведения о том, разрабатывается ли данный нормативный документ впервые или подлежит обновлению (изменению, пересмотру), сведения о действующих документах по данному объекту нормирования (стандартизации) на момент начала разработки проекта нового нормативного документа, приводят краткую характеристику объекта нормирования (стандартизации) и соответствия объекта нормирования (стандартизации) требованиям отрасли, современным и перспективным достижениям науки и техники на момент составления технического задания, указывают взаимосвязь объекта нормирования (стандартизации) с другими объектами нормирования (стандартизации).

При разработке нормативного документа на продукцию указывают значения показателей технического уровня и качества продукции.

Раздел должен содержать обоснование необходимости разработки нормативного документа.

4.5.9 В разделе "Разделы нормативного документа и перечень основных требований" указывают наименование разделов разрабатываемого нормативного документа, перечень основных требований, включаемых в каждый раздел, а для нормативного документа на продукцию – номенклатуру и значения основных показателей технического уровня и качества продукции, включаемых в каждый раздел разрабатываемого нормативного документа.

При разработке изменений к нормативным документам, указывают требования, которые должны быть внесены или отменены. Если изменением к нормативному документу предусмотрено введение новых разделов, то приводят их наименования и перечень требований, подлежащих включению в эти разделы.

Если техническое задание составляют на группу нормативных документов, то указывается перечень основных требований для каждого нормативного документа, входящего в группу.

4.5.10 В разделе "Взаимосвязь с другими нормативными документами" указывают:

- принадлежность разрабатываемого нормативного документа к комплексу нормативных документов, если проект нормативного документа относится к комплексу нормативных документов;

- нормативный документ на группу однородной продукции, в соответствии с которым должен быть разработан нормативный документ;

- государственные и отраслевые нормативные документы, международные (региональные) стандарты и рекомендации, с которыми должен быть взаимоувязан разрабатываемый нормативный документ.

4.5.11 В разделе "Источники информации" указывают источники информации, используемые при разработке нормативного документа:

- нормативные акты действующего законодательства;

- отечественные стандарты и технические условия с их обозначениями и наименованиями;

- международные (региональные) стандарты и другие документы международных организаций с обозначениями и наименованиями на русском языке;

- отчеты о патентных исследованиях объекта стандартизации;

- материалы о результатах испытаний опытных образцов (опытных партий) стандартизуемой продукции;

- проверенные на практике отечественные и зарубежные открытия и изобретения;

- отчеты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- научно-техническую литературу, каталоги, справочники и другие источники информации.

4.5.12 В разделе "Дополнительные указания" указывают дополнительные требования заказчика или разработчика, не изложенные в приведенных разделах.

4.5.13 В "Приложениях" к техническому заданию приводят перечни предприятий (организаций), которым должен быть разослан проект нормативного документа на отзыв и с которыми он должен быть согласован, адреса предприятий и количество отправляемых экземпляров проекта нормативного документа.

Приложения оформляют по формам, приведенным в приложениях В и Г данного стандарта.

Приложение А

(обязательное)

Типовая форма титульных листов технических заданий

на разработку научно-технической продукции

СОГЛАСОВАНО

должность, наименование организации-заказчика

личная подпись расшифровка подписи

дата

УТВЕРЖДАЮ

должность, наименование организации-заказчика

личная подпись расшифровка подписи

дата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку научно-технической продукции

наименование разработки

условное обозначение или шифр (индекс) разработки

Действует с дополнением №_____

(указывается при выпуске дополнения к ТЗ)

СОГЛАСОВАНО*

должность, наименование организации

личная подпись расшифровка подписи

дата

Примечания

* Согласующие подписи:

руководителей организаций – соисполнителей;

руководителей других заинтересованных организаций (предприятий).

1 Если на титульном листе технического задания часть подписей не размещается, *их помещают на последующем листе, на котором в верхнем правом углу должно* быть написано "Продолжение титульного листа".

2 При согласовании проекта технического задания письмом (телеграммой, телетайпограммой, телефаксом) *под грифом "СОГЛАСОВАНО" указывают:*

"_____

должность, наименование предприятия (организации)

_____

фамилия, инициалы, номер и дата письма (телеграммы, телетайпограммы, телефакса)."

3 При подготовке изменения к техническому заданию на разработку нормативного документа вместо слов: "ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ" указывают "ИЗМЕНЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ".

Приложение Б

(обязательное)

Типовая форма последних листов технических заданий

на разработку научно-технической продукции

----------	Личная	Расшифровка
Руководитель (зам. руководителя) предприятия-исполнителя	подпись дата	подписи
----------	Личная	Расшифровка
Руководитель службы стандартизации	подпись дата	подписи
----------	Личная	Расшифровка
Руководитель темы	подпись дата	подписи
----------	Личная	Расшифровка
Руководитель метрологической службы	подпись дата	подписи
----------	Личная	Расшифровка
Исполнитель	подпись дата	подписи

Приложение В

(обязательное)

Форма приложения к ТЗ на разработку нормативного документа отрасли

Перечень предприятий (организаций), которым должен быть разослан проект нормативного документа на отзыв

_____

наименование проекта нормативного документа

Наименование предприятия (организации)	Адрес	Количество экземпляров
1	2	3

_____ _____ _____

Руководитель подразделения предприятия (организации)-разработчика — личная подпись — расшифровка подписи

_____

дата

Приложение Г

(обязательное)

Форма приложения к ТЗ на разработку нормативного документа отрасли

Перечень предприятий (организаций), с которыми должен быть согласован проект нормативного документа

наименование нормативного документа

Наименование предприятия (организации)	Адрес	Количество экземпляров
1	2	3

Руководитель подразделения предприятия (организации)-разработчика

личная подпись

расшифровка подписи

дата

УДК ОКСТУ

Ключевые слова: техническое задание, научно-исследовательская работа, опытно-конструкторская работа, программа, программное обеспечение, нормативный документ отрасли

© ЦНТИ « Информсвязь», 2002 г.

Подписано в печать
Тираж 150 экз. Зак.№ 4 Цена договорная

Адрес ЦНТИ «Информсвязь» и типографии:
105275, Москва, ул. Уткина, д. 44, под. 4
Тел./ факс 273-37-80 , 273-30-60

gost.e-ecolog.ru