

ГОСТ 15.101–98

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**Система разработки и постановки продукции
на производство**

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ
НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

Издание официальное

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

М и н с к

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно–исследовательским институтом стандартизации (ВНИИСтандарт) Госстандарта России

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13—98 от 28 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|--------------------------|---|
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Беларуси |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт |
| Туркменистан | Главная государственная инспекция Туркменистана |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 3 сентября 1999 г. № 286–ст межгосударственный стандарт ГОСТ 15.101—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 15.101–80

Введение

Необходимость разработки настоящего стандарта обусловлена:
дальнейшим развитием комплекса стандартов Системы разработки и постановки продукции на производство с учетом проведения экономических реформ, изменения сложившихся механизмов хозяйствования и структур управления в странах СНГ;
повышения требований к эффективности исследований и разработок, их техническому уровню, качеству и конкурентоспособности;
изменением законодательных основ в области создания и заказов продукции.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**Система разработки и постановки продукции на производство****ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ
НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

System of product development and launching into manufacture.
Procedure of scientific researches and development

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к организации и выполнению научно–исследовательских работ (НИР); порядок выполнения и приемки НИР; этапы выполнения НИР, правила их выполнения и приемки; порядок разработки, согласования и утверждения документов в процессе организации и выполнения НИР; порядок реализации результатов НИР.

Положения настоящего стандарта подлежат выполнению техническими комитетами по стандартизации, организациями, предприятиями, объединениями, ассоциациями, концернами, акционерными обществами и другими субъектами хозяйственной деятельности независимо от организационно–правовой формы собственности и подчинения, а также органами государственного управления, имеющими непосредственное отношение к разработке, производству, эксплуатации и ремонту продукции.

Стандарт распространяется на НИР, предшествующие разработке народнохозяйственной продукции.

Стандарт устанавливает основные положения, которые при необходимости могут быть конкретизированы в других стандартах и нормативных документах по стандартизации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 7.32—91 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно–исследовательской работе. Структура и правила оформления

3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 научно–исследовательская работа (НИР): Комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции.

3.2 народнохозяйственная продукция (НХП): Продукция, разрабатываемая и применяемая для удовлетворения потребностей народного хозяйства, населения и

экспорта.

Примечание — Продукция, разрабатываемая и изготавливаемая для нужд обороны страны, к НХП не относится.

3.3 техническое задание на научно–исследовательскую работу (ТЗ): Исходный технический документ для проведения НИР, устанавливающий требования к содержанию, объемам и срокам выполнения этих работ.

3.4 контракт: Коммерческий документ, которым оформляются сделки (в том числе внешнеторговые) по купле–продаже продукции или услуг, включая оказание экономического и технического содействия зарубежным странам.

3.5 заказчик: Предприятие (организация, объединение или другой субъект хозяйственной деятельности), по заявке или контракту с которым производится создание и (или) поставка продукции (в том числе научно–технической).

3.6 исполнитель НИР: Предприятие (организация, объединение или другой субъект хозяйственной деятельности), выполняющее НИР.

3.7 патентные исследования: Исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности.

3.8 отчетная научно–техническая документация (ОНТД): Комплект документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах НИР (этапов НИР), а также содержащих рекомендации по ее использованию.

3.9 этап НИР: Часть НИР, являющаяся объектом планирования и финансирования.

3.10 макет: Упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия или его части, на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических и художественных решений.

3.11 модель: Изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства заданного изделия и изготовленное для проверки принципа его действия и определения характеристик.

3.12 экспериментальный образец: Образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготавливаемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции.

Примечание — Экспериментальный образец всегда выполняется в натуральную величину и представляет собой законченное в функциональном отношении изделие, пригодное для исследовательских испытаний.

3.13 испытания: Определение одной или нескольких характеристик продукции в соответствии с установленной процедурой.

3–14 программа испытаний: Документ, предназначенный для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта.

3.15 методика испытаний: Документ или его часть, устанавливающие правила реализации методов испытаний.

4 Общие положения

4.1 Основанием для выполнения НИР служит техническое задание (ТЗ)* на вы-

* ТЗ разрабатывают в соответствии с требованиями комплекса стандартов СРПП. Утверждает ТЗ заказчик (в случаях договорных НИР) или руководитель предприятия–исполнителя (в случаях инициативных НИР).

полнение НИР и (или) контракт (договор) с заказчиком* — в случае наличия заказчика.

4.2 В процессе выполнения НИР должно быть обеспечено соблюдение требований ТЗ, в том числе разработаны и реализованы требования:

- по обеспечению безопасности для жизни и здоровья людей и охраны окружающей среды, совместимости и взаимозаменяемости;
- по стандартизации, унификации и метрологическому обеспечению;
- по ограничению номенклатуры применяемых материалов и комплектующих изделий;
- по экономическому и рациональному использованию топливно-энергетических и материальных ресурсов при создании и эксплуатации создаваемой продукции;
- по обеспечению конкурентоспособности продукции, намечаемой к созданию.

4.3 Для решения отдельных самостоятельных вопросов НИР могут быть выделены составные части НИР, выполняемые соисполнителями (сторонними организациями) по контракту с исполнителем НИР. В этих случаях исполнитель НИР выполняет функции заказчика по отношению к исполнителям составных частей НИР, координирует их работу и несет ответственность за качество и научно-технический уровень НИР в целом.

4.4 Процесс выполнения НИР в общем случае состоит из следующих этапов:

- выбор направления исследований; проводят с целью определения оптимального варианта направления исследований на основе анализа состояния исследуемой проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам;
- теоретические и экспериментальные исследования; проводят с целью получения достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных перед НИР задач;
- обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации (далее в тексте — ОНТД) по НИР; проводят с целью оценки эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в том числе оценки создания конкурентоспособной продукции и услуг);
- предъявления работы к приемке и ее приемка.

Этапы конкретной НИР, а также необходимость их приемки должны быть определены в ТЗ и контракте** на ее выполнение.

Этапы допускается разделять на самостоятельные отчетные подэтапы, что также должно быть оговорено в ТЗ и контракте.

4.5 Для экспериментальной проверки возможности создания образца продукции и определения его технических характеристик, проверки правильности результатов теоретических исследований и выбора оптимального технического и конструкторско-технологического решения и в процессе выполнения НИР при необходимости создают макеты, модели, экспериментальные образцы (далее — макеты).

Необходимость разработки, изготовления и испытаний макетов устанавливают в ТЗ на НИР и контракте на ее выполнение.

* Заказчиком может являться как государственный заказчик, так и любой другой субъект хозяйственной деятельности в соответствии с разделом 1 настоящего стандарта.

** Здесь и далее термин “в контракте” применен только при наличии заказчика.

4.6. Для обеспечения своевременного выполнения НИР и ее этапов, осуществления оперативного контроля за выполнением работ и составлением ОНТД* исполнитель НИР при необходимости разрабатывает, согласовывает с заказчиком** и утверждает план совместных работ на выполнение НИР*** (план–график, сетевой план–график или другой планирующий документ), содержащий последовательность и сроки выполнения этапов НИР, состав исполнителей, номенклатуру и сроки составления ОНТД по этапам НИР и НИР в целом, сроки приемки этапов и НИР в целом.

Согласованный и утвержденный план совместных работ на выполнение НИР является обязательным для всех участников НИР.

В процессе выполнения работ исполнитель НИР по согласованию с заказчиком может уточнять и корректировать план совместных работ в пределах условий ТЗ и контракта на выполнение НИР.

4.7 При выявлении в процессе НИР нецелесообразности продолжения работ исполнитель НИР представляет заказчику обоснованное заключение о прекращении работ. Основанием для прекращения НИР является совместное решение исполнителя НИР и заказчика либо решение руководства исполнителя НИР (при отсутствии заказчика).

Прекращение НИР по инициативе заказчика оформляют также совместным решением исполнителя НИР и заказчика.

5 Порядок выполнения и приемки этапов НИР и НИР в целом

5.1 Выполнение требований ТЗ, в том числе по обеспечению безопасности для жизни и здоровья людей и охраны окружающей среды, совместимости и взаимозаменяемости при изготовлении и испытаниях макетов и при реализации НИР осуществляют:

– на этапе выбора направлений исследований — путем проработки вопросов безопасности и экологии, формирования необходимых требований и разработки мероприятий по их выполнению;

– на этапе теоретических и экспериментальных исследований — путем уточнения и экспериментальной проверки этих требований при изготовлении и испытаниях макетов;

– на этапе обобщения и оценки результатов исследований — путем включения уточненных требований в ОНТД.

Эффективность и достаточность разработанных требований и принятых мер по их реализации оценивают при приемке этапов НИР и НИР в целом и отражают в актах приемки и протоколах испытаний макетов.

5.2 Разработку и реализацию требований по стандартизации и унификации создаваемых образцов продукции осуществляют в соответствии с требованиями национальной системы стандартизации и ТЗ.

5.2.1 При разработке предложений по унификации должны быть учтены возможности использования в конструкции образца продукции заимствованных составных частей, блочно–модульного принципа конструирования, использования образца продукции и его составных частей в качестве базовых для создания их модификации, а также разработаны предложения по созданию параметрических и типоразмерных

* Отчет о НИР — в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32.

** Здесь и далее термин “заказчик” применен только при его наличии.

*** План совместных работ разрабатывают при выполнении НИР по созданию сложных изделий с участием нескольких соисполнителей.

рядов составных частей, по использованию в конструкции изделия унифицированных конструктивных элементов, комплектующих изделий, материалов и сырья, по применению типовых конструктивно–технологических решений и прогрессивных технологий.

5.2.2 Работы по метрологическому обеспечению осуществляются в соответствии с требованиями межгосударственных стандартов обеспечения единства измерений.

5.3 Требования по ограничению номенклатуры применяемых материалов и комплектующих изделий разрабатывают с целью предотвращения применения в создаваемом образце продукции устаревших, неперспективных или не соответствующих по своим техническим характеристикам требованиям к создаваемому образцу продукции материалов и комплектующих изделий.

5.4 Макеты изготавливают, как правило, по эскизным конструкторским документам. Допускается изготовление макетов по рабочей конструкторской документации.

Испытания макетов проводят по утвержденным программам и методикам исполнителя НИР, согласованным с заказчиком по его решению.

Результаты испытаний макетов оформляют протоколом (актом) испытаний.

5.5 Патентные исследования проводят на всех этапах НИР. Содержание и объем патентных исследований устанавливают в ТЗ и контракте.

5.6 Для оказания методической помощи при выполнении работ по 5.1—5.5, для участия при выполнении НИР в рассмотрении ее результатов или ее этапов, для оценки научно–технического уровня НИР, рассмотрения ОНТД и выдачи заключений на нее, для участия в контроле и приемке НИР и ее этапов могут по контракту с исполнителем НИР привлекаться головные НИИ по виду техники или другие специализированные организации, в том числе по технологии и материаловедению.

5.7 Приемка этапов НИР

5.7.1 После завершения этапа НИР его результаты и разработанная ОНТД должны быть рассмотрены на научно–техническом (ученом) совете (далее — НТС) организации—исполнителя НИР или на секции НТС с участием заказчика, головного НИИ по виду техники или других заинтересованных организаций по решению исполнителя НИР и заказчика.

Результаты рассмотрения этапа НИР оформляют протоколом.

5.7.2 ОНТД на этапе НИР перед рассмотрением на НТС может быть направлена на рецензию. Необходимость рецензирования и организация–рецензент устанавливаются в ТЗ и контракте на выполнение НИР.

5.7.3 Откорректированную по результатам рассмотрения на НТС (секции НТС) ОНТД утверждает руководство исполнителя НИР.

5.7.4 Приемка этапа НИР заключается в рассмотрении и оценке результатов выполненных работ, качества предъявленной ОНТД и других материалов по этапу в соответствии с требованиями ТЗ и контракта, а также в подтверждении результатов исследований проведением испытаний макетов, если это указано в ТЗ или контракте.

5.7.5 К приемке этапа предъявляют: утвержденную ОНТД завершеного этапа, проект программы приемки этапа (если она разрабатывалась), протокол о рассмотрении этапа НИР на НТС (секции НТС), а также другие технические материалы, предусмотренные ТЗ и контрактом.

Этап НИР принимает комиссия, необходимость создания которой, ее состав и сроки работы устанавливает руководство исполнителя НИР по согласованию с заказчиком.

Результаты приемки оформляют актом приемки этапа НИР, утверждаемым ру-

ководством исполнителя НИР. Утвержденный акт является основанием для того, чтобы считать этап НИР завершенным.

5.8 Приемка НИР в целом

5.8.1 После приемки этапов НИР исполнитель НИР оформляет ОНТД и другие материалы по НИР в целом, которые должны быть рассмотрены на НТС (секции НТС) в соответствии с требованиями 5.7.1—5.7.3.

5.8.2 Приемку НИР осуществляют постоянно действующей или специально создаваемой комиссией.

Основанием для приемки НИР является приказ (распоряжение) руководства исполнителя НИР и (или) заказчика о приемке НИР.

В приказе указывают наименование НИР, состав комиссии, цели и задачи комиссии, место и сроки проведения работ по приемке НИР.

5.8.3 При необходимости исполнителем НИР может быть разработана программа приемки НИР, утверждаемая руководством исполнителя НИР. В программе указывают наименование работы, конкретный перечень предъявляемых к приемке технических материалов и документов, объем, содержание и последовательность работ при проведении приемки НИР.

5.8.4 На приемку НИР исполнитель НИР предъявляет:

- утвержденное ТЗ;
- утвержденные акты приемки завершенных этапов НИР;
- утвержденный научно–технический отчет по НИР и другую ОНТД по НИР, предусмотренную ТЗ и контрактом;
- макеты, программы и методики испытаний макетов, если это предусмотрено ТЗ и контрактом;
- рекомендации и предложения по реализации и использованию результатов НИР;
- другие материалы по предложениям инстанций, утвердивших ТЗ или программу приемки НИР.

5.8.5 Приемка НИР заключается в рассмотрении и проверке результатов выполненных работ на соответствие ТЗ, анализе качества принятых технических решений, а при необходимости и в подтверждении результатов исследований проведением испытаний макетов.

При приемке НИР оценивают научно–технический уровень исследований, обоснованность предлагаемых решений и рекомендаций по реализации и использованию результатов НИР для создания конкурентоспособной продукции и услуг.

5.8.6 По результатам приемки НИР комиссия оформляет акт приемки НИР, подписанный председателем и всеми членами комиссии и утверждаемый руководством исполнителя НИР или заказчиком.

Датой окончания НИР считают дату утверждения акта приемки НИР.

5.8.7 Результаты законченной НИР реализуют в соответствии с рекомендациями, изложенными в акте приемки НИР.

Законченную НИР считают реализованной, если в соответствии с целями, поставленными в НИР, ее результаты использованы при разработке:

- основных направлений или федеральных (региональных, межгосударственных) целевых программ развития техники;
- новых (модернизации существующих) образцов продукции или их составных частей;
- технических заданий, по которым разрабатывают новые (модернизируют существующие) образцы продукции;

- решения о коренном изменении направлений отдельных научно–исследовательских, опытно–конструкторских или опытно–технологических работ;
- технических заданий на другие НИР;
- нормативных, технических и организационно–методических документов (стандартов, положений, методик, инструкций, руководств), используемых при разработке, производстве, эксплуатации и ремонте продукции;
- программ и методик испытаний новых (модернизированных) образцов продукции.

5.8.8 Права владения, распоряжения и использования объектов промышленной и интеллектуальной собственности, созданных в НИР, определяются действующим законодательством и контрактом.