

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П.КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(СГАУ)

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Комплексная система управления качеством деятельности вуза

СТО СГАУ 02068410-008 2007

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Самара 2007

ПРЕДИСЛОВИЕ

Стандарт разработан на основе следующих основных документов в области стандартизации и метрологии:

- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ с изменениями от 9 мая 2005 г.; 1 мая, 1 декабря 2007 г.; 23 июля 2008 г., 18 июля, 23 ноября; 30 декабря 2009 г., 21 июля 2011г.

- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ;

- Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 19 июля 1998 г. № 111-ФЗ, от 17 декабря 1998 г. № 189-ФЗ, от 03 января 2000 г. № 41-ФЗ, от 29 декабря 2000 г. № 168-ФЗ, от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ, от 30 июня 2005 г. № 76-ФЗ, от 31 декабря 2005 г. № 199-ФЗ, от 04 декабря 2006 г. № 202-ФЗ, от 01 декабря 2007 г. № 308-ФЗ, от 23 июня 2008 г. № 160-ФЗ, от 30 декабря 2008 г. № 309-ФЗ, от 10 февраля 2009 г. № 18-ФЗ, от 02 августа 2009 г. № 217-ФЗ, от 27 декабря 2009 г. № 358-ФЗ, от 27 июля 2010 г. № 198-ФЗ, с изменениями, внесенными федеральными законами от 27 декабря 2000 г. № 150-ФЗ, от 30 декабря 2001 г. № 194-ФЗ, от 24 декабря 2002 г. № 176-ФЗ, от 23 декабря 2003 г. № 186-ФЗ);

- Национальные и межгосударственные стандарты по техническому регулированию, стандартизации и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ

- 1 Разработан отделом стандартизации и метрологии СГАУ
- 2 Утверждён и введён в действие приказом ректора СГАУ
№ 238-О от 1 ноября 2007 г.
- 3 Взамен СТП КуАИ 6.2.6-90. НИР. Метрологическая экспертиза
- 4 В текст стандарта внесены изменения в соответствии с
приказом ректора СГАУ от 02.12.2011 № 414-О

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован или распространен без разрешения отдела стандартизации и метрологии СГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Общие положения	3
4 Научно-техническая продукция	4
5 Виды научно-исследовательских работ	6
6 Этапы и порядок выполнения НИОКР	8
7 Задачи и содержание работ при выполнении НИР	14
7.1 Фундаментальные НИР	14
7.2 Поисковые НИР	14
7.3 Прикладные НИР	15
7.4 Содержание работ при выполнении НИР	18
7.5 Содержание работ при выполнении ОКР	21

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

НАУЧНО-

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ

СТО СГАУ 02068410 008 - 2007

РАБОТА. ОСНОВНЫЕ

ПОЛОЖЕНИЯ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт разработан на основе нормативных документов по стандартизации применительно к условиям университета и направлен на повышение качества научно-технической продукции, созданной в результате выполнения научно-исследовательских работ.

Стандарт устанавливает классификацию видов научно-исследовательских работ, определяет содержание основных понятий, характеризующих эти работы, а также критерии завершения научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ и их отдельных этапов.

Стандарт предназначен для руководителей подразделений университета, стандартизаторов, метрологов и сотрудников, участвующих в проведении научных исследований.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Настоящий стандарт разработан на основе следующих нормативных документов:

ГОСТ 2.102-68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.103-68 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

ГОСТ 2.118-73 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение

ГОСТ 2.119-73 Единая система конструкторской документации. Эскизный проект

ГОСТ 2.120-73 Единая система конструкторской документации. Технический проект

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

ГОСТ 15.101-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ

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

ГОСТ РВ 15.203-2001 Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Порядок выполнения опытно-конструкторских работ по созданию изделий и их составных частей.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Научно-исследовательская работа в университете проводится, как правило, по заказу органов управления (министерств, агентств, служб) и других организаций применительно к проблемам и потребностям отраслей промышленности по профилю деятельности вуза на основании заключённых договоров (контрактов).

3.2 Предметом договора на создание научно-технической продукции могут быть научно-исследовательские, проектные, конструкторские и технологические работы, работы по изготовлению, испытанию и поставке опытных образцов и партий изделий (продукции), оказание научно-технических услуг, другие работы по профилю деятельности вуза.

Предметом договора на передачу может быть созданная ранее научно-техническая продукция, права на которую принадлежат университету.

3.3 Договор может заключаться на выполнение части или всего комплекса работ от научных исследований до внедрения в производство научно-технической продукции, а также на её дальнейшее техническое сопровождение (обслуживание).

3.4 По согласованию с заказчиком университет вправе привлекать к выполнению части работы сторонние организации (соисполнителей).

4 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

4.1 К научно-технической продукции (НТП) относятся принятые заказчиком результаты законченных научно-исследовательских, проектных, конструкторских, технологических работ (или их этапов), оказанные услуги, изготовленные опытные образцы (макеты, модели) или опытные партии изделий (либо другой продукции), выполненные в соответствии с требованиями технического (тактико-технического) задания (ТЗ, ТТЗ) и договора.

4.2 НТП включает в себя отчётную научно-техническую документацию (ОНТД), представляющую собой совокупность документов, отражающих объективную информацию о содержании и результатах промежуточных или конечных этапов работы, а также рекомендации по использованию этих результатов. Разработка ОНТД регламентируется ГОСТ В15.110.

4.3 Основной формой ОНТД является научно-технический отчет - документ, содержащий систематизированную информацию об объеме, содержании и результатах выполненных исследований или работ (этапа исследований или работ) по созданию объектов или их элементов (в том числе комплекующих изделий межотраслевого применения).

ОНТД может включать:

- конструкторскую документацию, в том числе, проектную (эскизный и технический проекты), рабочую (для изготовления опытного образца, опытной партии, либо для серийного производства), эксплуатационную и ремонтную;
- технологическую документацию, определяющую требования к производственному процессу и средствам технологического оснащения;
- программную документацию (алгоритмы, методики, состав программного обеспечения и т.п.);
- макеты, модели, экспериментальные или опытные образцы, создаваемые для проверки правильности результатов теоретических исследований, проверки возможности технического и конструктивного решения отдельных вопросов и выбора оптимальных решений, уточнения требований к создаваемым изделиям и их составным частям, экспериментальной проверки возможности создания изделия и определения его тактических, тактико-технических характеристик (ТТХ) и параметров;
- нормативную документацию (НД), включающую в себя стандарты всех категорий и видов, правила, нормы, методические указания, инструкции и др.

4.4 Объем и состав НТП обуславливается в ТЗ и (или) непосредственно в договоре на выполнение работы (в разделе «Особые условия»).

5 ВИДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

5.1 По характеру и содержанию исследований научные работы классифицируются следующим образом:

- научно-исследовательские работы (НИР);
- опытно-конструкторские работы (ОКР);
- опытно-технологические или проектно-технологические работы (ОТР, или ТР).

В качестве собирательного наименования всех видов научно-исследовательской деятельности используется термин «НИОКР» – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также «НИР» – научно-исследовательские работы.

5.2 По направленности научных исследований и сфере использования их результатов НИР подразделяются на следующие классы.

- Фундаментальные - НИР, направленные на изучение естественных явлений и теоретических проблем, результаты которых могут иметь практическое значение для нужд отрасли (предприятия, организации).
- Поисковые - НИР, направленные на решение конкретных проблем в целях оценки целесообразности

и практической возможности осуществления предложенных технических решений и определения предполагаемых ТТХ объектов (изделий).

- Прикладные - НИР, направленные на создание, производство и эксплуатацию конкретных образцов (изделий) и их элементов.
- НИР по целевым комплексным программам, разрабатываемым и осуществляемым в обеспечение решения проблем развития отрасли. Подобные НИР включают проведение научных исследований от этапа оценки принципиальной возможности использования тех или иных научных предположений в целях решения проблемы до этапа выдачи рекомендаций и предложений для разработки программ создания технических объектов на последующий период и выполнения необходимых прикладных НИР.

6 ЭТАПЫ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НИР

6.1 Основным исходным документом для выполнения НИОКР является ТЗ. Порядок разработки, утверждения и согласования ТЗ регламентируется ГОСТ В15.101 для НИР и ГОСТ В15.201 для ОКР.

6.2 В соответствии с комплексом требований к содержанию, объему и срокам выполнения НИОКР, оговоренным в ТЗ, при необходимости разрабатываются ТЗ на выполнение составных частей или этапов НИОКР. Порядок разработки, утверждения и согласования таких ТЗ регламентируется ГОСТ В15. 101, ГОСТ В15.102, ГОСТ В15.201.

6.3 Порядок выполнения НИР и их составных частей регламентируется ГОСТ В15.103, ГОСТ В15.105, ГОСТ В15.106.

6.4 Порядок выполнения ОКР регламентируется стандартами ЕСКД, а также ГОСТ В 15.203, ГОСТ В 15.204.

6.5 Фундаментальные, поисковые и прикладные НИР представляют собой комплексы теоретических и экспериментальных исследований, проводимых по единому исходному техническому документу (ТЗ) в целях изыскания перспективных принципов и путей создания новой или совершенствования существующей техники и исследования вопросов ее применения.

6.6 Каждая из НИР по 4.2 может складываться из нескольких составных частей, выполняемых с целью решения отдельных самостоятельных вопросов данного комплекса исследований.

Как правило, НИР состоит из трех этапов:

- разработка ТЗ, определяющего выбор направления исследования;
- проведение работ по определённой тематике, результаты которых позволяют составить технико-экономическое обоснование эффективности внедрения НИР;
- обобщение и оценка результатов исследований.

6.7 НИР по целевым комплексным программам, как правило, включают в себя различные виды перечисленных НИР, ОКР или ОТР. Каждая из этих составляющих содержит несколько этапов, аналогичных вышеизложенным в п. 6.6.

6.8 Этапы выполнения ОКР регламентируются ЕСКД (ГОСТ 2.103, ГОСТ 2.118, ГОСТ 2.119, ГОСТ 2.120).

6.9 Этапы выполнения ОТР существенно зависят от содержания этих работ и формулируются на этапе разработки ТЗ по аналогии с этапами НИР или ОКР. Разбивка ОТР на этапы, как правило, предусматривается договором с заказчиком.

6.10 Этап НИР - самостоятельная часть комплекса работ, направленная на получение определённых конечных результатов и являющаяся объектом планирования, финансирования и приёмки заказчиком. Перечень работ этапа, сроки их выполнения, объем и состав ОНТД по каждому этапу предусматриваются ТЗ или договором с заказчиком.

6.11 Первый (подготовительный) этап включает выбор направления исследования, определение ориентировочной экономической эффективности от внедрения предполагаемых результатов и разработку отчетной документации: ТЗ, договора на выполнение работы, программы исследования, календарного плана выполнения работы и протокола согласования цены. При необходимости (если это предусмотрено договором), эти документы согласовываются с заказчиком.

Этап завершается подписанием договора с заказчиком. Договор может быть заключён также при наличии ранее утверждённого ТЗ.

6.12 Второй (основной) этап НИР, как правило, разбивается на ряд работ (этапов), содержание которых и требования к отчетным документам, свидетельствующим о завершении этапа, оговариваются в договоре либо в прилагаемом к нему календарном плане.

Основным отчетным документом по данному этапу является промежуточный научно-технический отчет (или техническая справка).

Промежуточный научно-технический отчет должен содержать описание методики проведения исследований, описание моделей, макетов, экспериментальных образцов, специальных стендов, установок, прочего экспериментального оборудования, разработанных (изготовленных) в рамках данного этапа, а также описание эксперимента и порядка обработки полученных в ходе него результатов. При сравнении данных, полученных из экспериментальных исследований, с предсказаниями теории в промежуточный отчет по соответствующему этапу должны быть включены результаты такого сравнения.

Техническая справка содержит только перечень работ, выполненных в рамках данного этапа.

По окончании данного этапа НИР составление промежуточного научно-технического отчета является обязательным при наличии указания об этом в договоре. В противном случае составляется только техническая справка.

6.13 Третий (завершающий) этап всех видов НИР заканчивается составлением заключительного научно-технического отчета. Если по результатам промежуточных работ составлялись и согласовывались с заказчиком промежуточные научно-технические отчеты, то в заключительном отчете допускается ограничиться изложением основных результатов НИР со ссылками на промежуточные отчеты.

Если промежуточные научно-технические отчеты не составлялись, а промежуточные работы завершались составлением технических справок, то заключительный отчет должен содержать все материалы, перечисленные выше для промежуточных отчетов (п. 6.12).

Кроме того, заключительный отчет должен содержать технико-экономическое обоснование эффективности внедрения результатов НИР и рекомендации по их использованию.

Заключительный научно-технический отчет рассматривается на научно-техническом совете университета с оформлением протокола заседания, после чего утверждается, согласовывается с заказчиком и регистрируется в информационном центре.

6.14 Для НИР, выполняемых по целевым комплексным программам, и поисковых НИР помимо составления заключительного отчета разрабатываются также ТЗ на проведение прикладных НИР, ОКР, ОТР, которые необходимо выполнить для реализации результатов проведенных исследований.

6.15 Для прикладных НИР по их результатам помимо составления заключительного отчета разрабатывается ТЗ на разработку продукции (изделий, технологических процессов, оборудования и т.п.), а также составляется и согласовывается с заказчиком акт внедрения с указанием фактической экономической эффективности этих НИР (с представлением расчета эффективности).

6.16 При выполнении ОКР ГОСТ 15.203 устанавливает следующие этапы выполнения работ:

- разработка эскизного проекта;
- разработка технического проекта;
- разработка рабочей конструкторской документации для изготовления опытного образца изделия;
- изготовление опытного образца изделия и проведение предварительных испытаний;
- проведение государственных испытаний опытного образца изделия;
- утверждение рабочей конструкторской документации для промышленного производства изделий.

6.17 Для ОТР этапы стандартами не регламентируются. Разбивка на этапы определяется характером и содержанием проводимых работ и должна обуславливаться договором.

6.18 По завершении этапов в сроки, предусмотренные договором (календарным планом), при наличии подписанного заказчиком акта приемки-сдачи НТП, утвержденной отчетной научно-технической документации (промежуточного или заключительного отчета) и финансового акта исполнителю может быть выплачена премия.

6.19 Сроки окончания выполнения этапов НИОКР должны, как правило, совпадать с окончанием соответствующего квартала (года).

6.20 Сроком окончания НИОКР является дата подписания отчетной документации руководителем организации-исполнителя. НИОКР считается завершенной после утверждения заказчиком акта приемки-сдачи научно-технической продукции.

6.21 Допускается (по согласованию с заказчиком) исключение или дополнение перечня работ различных этапов, разделение или совмещение этапов, а также уточнение их содержания.

6.22 Если продолжительность этапа превышает календарный год, то договором или ТЗ могут предусматриваться ежегодные отчеты по соответствующим частям этапа.

6.23 Каждый этап НИР должен решать конкретные задачи, необходимые для успешного проведения последующего этапа (этапов) и уточнения содержания и направления НИР в целом.

7 ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИР

7.1 Фундаментальные НИР

7.1.1 Задачами фундаментальных НИР являются:

- выявление новых и уточнение существующих закономерностей развития природы, науки, техники, технологии, экономики, производства и т.д.;
- открытие новых физических явлений и объяснение ранее открытых явлений, не имеющих теоретического толкования;
- выявление перспективных направлений развития науки, техники, технологий, экономики, производства и т.д.;
- отыскание новых, либо совершенствование существующих принципов и методов исследования природы, науки, техники, технологий, экономики, производства и т.д.

7.1.2 Конечной научно-технической продукцией при выполнении фундаментальных НИР является заключительный научно-технический отчет.

7.2 Поисковые НИР

7.2.1 Задачами поисковых НИР являются:

- выбор и обоснование направлений прикладных НИР;

- выбор и обоснование направлений ОКР и ОТР, обеспечивающих создание новых объектов, входящих в них комплектующих изделий межотраслевого применения, разработку соответствующих технологических процессов, оборудования и т.п.;
- исследование возможности и целесообразности использования частных технических решений для создания объектов (изделий) и их элементов с заданными тактико-техническими характеристиками.

7.2.2 Конечной научно-технической продукцией при выполнении поисковых НИР являются:

- заключительный научно-технический отчет;
- согласованные с заказчиком ТЗ на проведение прикладных НИР, ОКР, ОТР, которые необходимо выполнить для реализации результатов проведенных исследований.

7.3 Прикладные НИР

7.3.1 Задачами прикладных НИР являются:

- обоснование перспективных направлений развития техники, технологий, экономики, производства и т.д. (в том числе, на основании результатов фундаментальных НИР);
- обоснование технических, экономических, экологических и других требований к объектам (изделиям), являющимся предметом исследований;

- создание научно-методических и нормативных документов (методик, стандартов, алгоритмов, программ и т.п.) для исследуемых объектов;
- создание моделей, макетов, стендов, экспериментальных и демонстрационных образцов новых объектов (изделий), оборудования и т.д.;
- разработка ТЗ на изготовление новых объектов (изделий), в том числе комплектующих изделий межотраслевого применения;
- разработка ТЗ на изготовление нового технологического и испытательного оборудования для объектов (в том числе комплектующих изделий межотраслевого применения).

7.3.2 Конечной научно-технической продукцией при выполнении прикладных НИР являются:

- заключительный научно-технический отчет;
- согласованные с заказчиком ТЗ на проведение прикладных НИР, ОКР, ОТР, которые необходимо выполнить для реализации результатов проведенных исследований;
- согласованные с заказчиком ТЗ на разработку продукции (изделий, технологических процессов и т. п.) по результатам прикладной НИР;

- акты внедрения результатов НИР, утвержденные заказчиком;
- макеты, модели, экспериментальные образцы, стенды, научно-методическая документация, нормативно-техническая документация, программная документация и пр., если это предусмотрено договором.

Примечания –

Макет - упрощенное воспроизведение в определённом масштабе изделия или его составной части, предназначенное для исследования отдельных характеристик изделия и оценки правильности принятых технических и конструкторских решений.

Модель – изделие, воспроизводящее или имитирующее конкретные свойства изделия или его составной части для проверки принципа действия и определения отдельных характеристик.

Экспериментальный образец - изделие, изготовленное для проверки основных технических решений, параметров и характеристик в целях обеспечения выполнения требований ТЗ на выполнение ОКР.

Опытный образец (опытная партия) - первое изделие (или первая партия изделий), изготовленное по технологии серийного производства.

7.4 Содержание работ при выполнении НИР приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание работ при выполнении НИР

Этап НИР	Содержание этапа	Чем заканчивается этап
1	2	3
Первый этап - выбор направления исследования и разработка отчётной документации	<p>Сбор и изучение научно-технической литературы, нормативной документации, информации об аналогах и других. материалов, относящихся к разрабатываемой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение патентных исследований; - составление аналитического обзора; - формулирование возможных направлений решения задач, поставленных в ТЗ, и их сравнительная оценка; - выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач; - сопоставление ожидаемых показателей новой продукции после внедрения результатов НИР с существующими показателями изделий-аналогов или с действующей нормативной документацией; - оценка ориентировочной экономической эффективности от внедрения новой продукции с ожидаемыми показателями по результатам НИР на основе научного прогнозирования на время разработки, освоения и срока морального старения выпускаемой продукции; - разработка общей методики проведения исследований (программы работ, календарного плана); - составление промежуточного отчета и его рассмотрение (при необходимости). 	<p>Разработка ТЗ, программы и календарного плана выполнения НИР</p> <p>Заключение договора на выполнение работы</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<p>Второй этап - проведение теоретических и экспериментальных работ с обобщением и оценкой результатов исследований; составление технико-экономического обоснования эффективности внедрения НИР</p>	<p>Разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление необходимости проведения экспериментов для подтверждения отдельных положений теоретических исследований или для получения конкретных значений параметров (коэффициентов), необходимых для проведения расчетов; - разработка методики экспериментальных исследований, выбор средств измерений и испытательного оборудования, подготовка моделей (макетов, экспериментальных образцов), а также испытательного оборудования; - проведение экспериментов, обработка полученных данных; - сопоставление результатов эксперимента с теоретическими исследованиями; - корректировка теоретических моделей объекта; - проведение дополнительных экспериментов (при необходимости); - проведение технико-экономических исследований эффективности внедрения объекта исследований; - подготовка промежуточного отчета (технической справки) и его утверждение (при необходимости). 	<p>Составление технико-экономического обоснования эффективности внедрения НИР</p> <p>Составление промежуточного научно-технического отчета (если это предусмотрено договором с заказчиком) или технической справки</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Третий этап - обобщение и оценка результатов исследований	Обобщение результатов предыдущих этапов НИР, оценка полноты решения проблемы: - проведение при необходимости дополнительных исследований (в том числе патентных); - разработка рекомендаций по использованию результатов проведенной НИР; - формулирование технических требований для ТЗ на разработку продукции; - составление и оформление заключительного отчета; - рассмотрение результатов проведенных работ и сдача-приемка НИР в целом; - составление и утверждение внедрения с указанием фактической экономической эффективности (для прикладных НИР).	Составление заключительного научно-технического отчета, его согласование, утверждение и регистрация Согласование акта внедрения

7.5 Содержание работ при выполнении ОКР по этапам согласно п. 6.16 (без учёта этапов проведения государственных испытаний опытного образца и утверждения рабочей конструкторской документации для промышленного производства изделий) приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание работ при выполнении ОКР

Стадии разработки	Этапы выполнения работ	Чем заканчивается этап
1	2	3
Разработка эскизного проекта (ЭП)	Разработка ЭП с рассмотрением вариантов изделий Изготовление и испытание макетов (при необходимости) Рассмотрение и утверждение ЭП с присвоением литеры «Э»	Рассмотрение на НТС головного исполнителя с участием заказчика и утверждение ЭП, экспертных отзывов и заключения заказчика в соответствии с ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.119, ГОСТ 2.902

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Разработка технического проекта (ТП)	Разработка ТП с учётом перспективных направлений дальнейшего совершенствования изделия, изготовление и испытание макетов (при необходимости) Рассмотрение и утверждение ТП с присвоением литеры «Г»	Рассмотрение и утверждение ТП с конструкторской документацией и заключения заказчика в соответствии с ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.120, ГОСТ 2.902
Разработка рабочей конструкторской документации (РКД) для изготовления опытного образца изделия	Разработка РКД для изготовления и испытания опытного образца (опытной партии), без присвоения литеры Приемочные испытания опытного образца (опытной партии)	Разработка РКД в соответствии с ГОСТ и ЕСКД Утверждение приемодаточного акта
Изготовление опытного образца и проведение предварительных испытаний опытного образца	Изготовление и предварительные испытания опытного образца (опытной партии) Разработка комплекта эксплуатационной документации (ЭД) Корректировка РКД и ЭД по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии)	Разработка опытного образца Разработка откорректированной РКД в соответствии с ГОСТ и ЕСКД Утверждение акта сдачи-приёмки