Аносов Р.С., кандидат технических наук
Строкова Т.М., кандидат технических наук, старший научный сотрудник
Гаращук Е.А.

Методика оценки прогнозируемых затрат на НИР по разработке образцов радиоэлектронной техники военного назначения, не имеющих аналогов

Приводится методика оценки прогнозируемых затрат на НИР по разработке образцов радиоэлектронной техники военного назначения, не имеющих аналогов. Сформулирован основной принцип, положенный в основу методики. Разработаны системы типовых видов работ в НИР, их нормативных трудоемкостей и корректирующих нормативных коэффициентов.

Анализ методов расчета планируемых затрат на НИР по обоснованию образцов радиоэлектронной техники (РТ) военного назначения (ВН) показал, что в настоящее время основным является метод аналогов. В качестве аналога используется ранее проведенная НИР (или этапы НИР), аналогичная планируемой. Однако обоснование разработки принципиально новых образцов РТ ВН, основанных на новых физических принципах или с новыми техническими возможностями, потребовало разработки методики оценки затрат для НИР, не имеющей аналогов.

Для оценки трудоемкости НИР, не имеющая аналога, разбивается на отдельные этапы (разделы), в которых решаются конкретные научные или организационные задачи. Согласно ГОСТ 15.101-98, РВ 15.105-2001 и РВ 15.004-2004 выполнение НИР в общем случае состоит из следующих этапов:

- выбор направления исследований;
- теоретические и экспериментальные исследования;
- обобщение и оценка результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации (далее по тексту ОНТД);
- предъявление работы к приемке и ее приемка.

В свою очередь этапы (разделы) НИР разбиваются на виды работ, выполняемые в соответствии с ТТЗ на каждом этапе (разделе).

Виды работ определяются целью исследований на каждом этапе НИР. В соответствии с ГОСТ 15.101-98 и РВ 15.101-95 к целям исследований применительно к конкретному этапу отнесены следующие.

На первом этапе: определение оптимального варианта направления исследований на основе анализа состояния исследований проблемы, в том числе результатов патентных исследований, и сравнительной оценки вариантов возможных решений с учетом прогнозных исследований, проводившихся по аналогичной проблематике.

На втором этапе: получение достаточных теоретических и достоверных экспериментальных результатов исследований для решения поставленных перед НИР задач; исследование принципов и путей создания новых и улучшения существующих образцов РТ; разработка научно-технических основ проведения исследований тактико-технических характеристик и параметров образцов РТ, исследование вопросов ее боевого использования и эксплуатации.

На третьем этапе: оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (в том числе оценка создания конкурентоспособной продукции и услуг); разработка ОНТД в соответствии с ГОСТ В 15.110 и других технических, организационно-методических, а также нормативных документов (методик, про-

грамм, положений, инструкций, наставлений, руководств, учебных пособий), разрабатываемых и предъявляемых к приемке как на этапах, так и НИР в целом.

На четвертом этапе осуществляется оценка соответствия результатов работы требованиям ТТЗ и ее приемка.

Трудоемкости отдельных этапов (разделов) и видов работ планируемой НИР предлагается определять на основании нормативных трудоемкостей типовых видов работ, близких по смыслу и содержанию к планируемым.

В соответствии с вышеизложенным в таблице 1 представлены разработанные авторами перечень возможных типовых видов работ на каждом этапе и их нормативные трудоемкости.

Таблица 1 – Нормативные трудоемкости типовых работ в НИР (чел.-час)

№ п/п	Наименование вида работы на этапе	Функциональная значимость НИР					
		Отраслевая		Ведомственная		Межведомственная	
		исполнитель составной части	исполнитель головной	исполнитель составной части	исполнитель головной	исполнитель составной части	исполнитель головной
1	Выбор направлений исследований						
1.1	Сбор, анализ и обобщение информации по состоянию вопроса. Патентный поиск. Составление аналитического обзора по проблеме	200	300	350	450	500	600
1.2	Выбор направлений исследований, разработка научно-организационного замысла	200	300	350	450	500	600
1.3	Разработка тематических карточек и справок-обоснований	20	40	40	50	50	60
1.4	Разработка предложений в ТТЗ и согласование их с заказчиком	-	100	-	150	-	300
1.5	Разработка ЧТЗ на составные части НИР и согласование с соисполнителями	50	80+ 20·n*)	50	100+ 20·n*)	50	150+ 20·n*)
1.6	Разработка, согласование и утверждение рабочей программы (сетевого плана) по теме	100	150	150	200	200	250
1.7	Разработка организационно-методических указаний (рекомендаций) на проведение НИР соисполнителями	50	100	100	150	150	200
1.8	Составление, согласование и утверждение плана-проспекта выходных отчетных материалов	120	200	180	220	220	250
2	Теоретические и экспериментальные исследования						
2.1	Изучение и анализ научно-технической литературы, нормативно-технической документации, патентной информации и составление аналитического обзора по исследуемой проблеме	300	600	700	800	900	1000
2.2	Поиск путей решения проблемы (задач), выбор и обоснование направлений исследований	200	300	400	480	500	600
2.3	Анализ существующих методов в целях использования их в исследованиях по теме	300	360	400	450	450	500

2.4	Разработка концептуальных положений новой теории (метода)	2000	2800	3000	3500	4000	4200
2.5	Разработка методического подхода к решению задач в рамках исследований по теме	1000	1400	1600	1800	1900	2000
2.6	Разработка научно-методического аппарата (структуры, критериев, показателей, алгоритмов и т. д.), включающего методики:						
а)	математического моделирования объекта (процесса) исследований;	1600	2000	1800	2300	2300	3000
б)	оценки эффективности;	800	1200	1300	1500	1500	1800
в)	оценки стоимостных показателей, военно-экономической целесообразности;	700	1000	900	1200	1200	1500
г)	оценки живучести, ремонтопригодности, эксплуатационных возможностей;	600	1000	700	1100	1100	1200
д)	оптимизации (состава, направлений развития и технологий)	2200	2400	2400	2600	2600	2800
2.7	Разработка программного обеспечения исследований (алгоритмов, программ реализации их на ЭВМ)						
2.7.1	Доработка (совершенствование) существующего программного обеспечения	300	700	700	1000	1000	1500
2.7.2	Разработка нового программного обеспечения:						
а)	разработка постановки задачи;	800	1200	1300	1500	1500	1700
б)	разработка алгоритма решения задачи;	800	900	900	1200	1200	1500
в)	разработка программы решения задачи;	2500	3000	3500	4000	4000	4500
г)	проведение экспериментальной проверки, отладка программы;	400	500	500	700	700	800
д)	проведение приемно-сдаточных испытаний программы;	100	120	120	150	170	200
е)	разработка эксплуатационной документации на программу;	300	400	400	450	450	500
ж)	научно-техническое сопровождение программы	500	1000	1000	1500	1500	1800
2.8	Проведение расчетов:						
а)	подготовка исходных данных, проведение расчетов;	700	900	1100	1200	1500	2000
б)	оформление и анализ результатов расчетов и моделирования на ЭВМ	200	400	400	500	500	700
2.9	Текущая аналитическая работа по решению научных задач	500	1000	1000	1500	1500	2000
2.10	Проведение экспериментальных исследований и испытаний						
2.10.1	Разработка замысла эксперимента (испытания):						
а)	лабораторных исследований;	50	100	100	150	150	200
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	100	200	200	300	300	400
в)	натурных испытаний	200	300	300	400	400	500
2.10.2	Обоснование оптимальных схем и компоновок, создание макетов (моделей), стендов, разработка частных программ и методик:						
а)	лабораторных исследований;	500	700	700	900	1000	1200
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	1000	1200	1500	1800	2000	2500
в)	натурных испытаний	2000	2500	2500	2800	3000	3500
2.10.3	Разработка программ и методик проведения эксперимента:						
а)	лабораторных исследований;	300	500	500	700	700	1000
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	1000	1200	1200	1500	1500	2000
в)	натурных испытаний	1500	1800	1800	2000	2000	2500

2.10.4	Проведение подготовительных работ к проведению экспериментов и их организация:						
а)	лабораторных исследований;	150	200	200	500	500	700
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	250	500	500	800	800	1000
в)	натурных испытаний	400	500	700	900	1000	1200
2.10.5	Проведение экспериментов (испытаний):						
а)	лабораторных исследований;	400	600	600	800	800	1000
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	900	1200	1200	1500	1500	1700
в)	натурных испытаний	2000	2500	2500	2800	2800	3000
2.10.6	Обработка и общение результатов экспериментов (испытаний):						
а)	лабораторных исследований;	300	500	600	700	800	1000
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	300	500	600	700	800	1000
в)	натурных испытаний	300	500	600	700	800	1000
2.10.7	Анализ статистических данных, собранных в ходе экспериментальных исследований, установление выявленных закономерностей:						
а)	лабораторных исследований;	300	400	500	600	800	1000
б)	экспериментов на моделирующих комплексах и стендах;	300	400	500	600	800	1000
в)	натурных испытаний	300	400	500	600	800	1000
2.10.8	Научно-техническая экспертиза результатов экспериментальных исследований (сопоставление с теоретическими исследованиями, корректировка теоретических разработок, совершенствование схем, компоновок макетов (моделей) экспериментальных образцов)	500	700	700	900	900	1000
2.11	Исследование принципов и путей создания новых и улучшения существующих образцов техники	200	300	400	480	500	600
2.12	Разработка модели условий функционирования образца	600	800	1000	1200	1300	1500
2.13	Разработка модели процесса функционирования разрабатываемого образца	1600	2000	1800	2300	2300	3000
2.14	Обоснование требований к тактико-техническим характеристикам и параметрам образца	800	1000	1100	1300	1400	1500
2.15	Разработка научно-технических основ проведения исследований ТТХ и параметров образца						
2.15.1	Исследование технических путей построения образца и его составляющих	400	600	700	800	800	1000
2.15.2	Разработка технических решений	400	600	700	800	900	1000
2.15.3	Разработка процедуры, алгоритма реализации технических решений	600	800	900	1200	1300	1500
2.15.4	Разработка структурной схемы	150	200	250	300	350	400
2.15.5	Разработка конструктивно-компоновочной схемы	300	500	600	750	800	900
2.15.6	Оценка достижимых уровней ТТХ образцов	300	500	600	700	800	900
2.15.7	Оценка эффективности технических решений	700	900	900	1100	1200	1400
2.16	Обоснование требований по защищенности образца и процесса его создания от ИТР	200	300	350	400	450	500
2.17	Обоснование требований по изысканию научно-технических путей унификации разрабатываемого образца путем:	200	300	350	400	450	500
а)	заимствования ранее разработанных составных частей образца;	150	250	250	300	350	400
б)	блочно-модульного построения;	100	150	180	200	230	250
в)	разработки образца в качестве модификаций	150	250	250	300	350	400
2.18	Разработка программы обеспечения надежности образца	300	350	350	400	400	450
2.19	Разработка программы эргометрического обеспечения	200	230	250	280	300	350

2.20	Разработка предложений по удобству технического обеспечения и обслуживания	200	230	250	280	300	350
2.21	Обоснование требований по вопросам использования, утилизации или уничтожения предлагаемых к созданию (модернизации) образцов	200	230	250	280	300	350
2.22	Макетирование основных экспериментов и изготовление макетов образца	1800	2000	2500	2500	2800	3000
3	*Обобщение и оценка результатов исследований, выпуск ОНТД*						
3.1	Разработка материалов по обоснованию ОТТ, ТТТ, проектов ТТЗ на ОКР или последующую НИР по созданию образца, комплекса, системы	300	500	500	700	1000	2000
3.2	Разработка предложений в основные направления и программы развития техники	500	800	1000	1200	1200	1500
3.3	Разработка проектов документов по испытаниям техники (программ, методик)	100	200	220	250	270	300
3.4	Разработка математического обеспечения испытаний (оценка эффективности и возможности)	400	500	600	800	1000	2000
3.5	Разработка документации на разработку средств обеспечения испытаний	200	300	350	400	500	600
3.6	Написание научно-технического отчета о составной части НИР	100	200	200	250	250	350
3.7	Написание промежуточного отчета о НИР	250	300	320	350	400	450
3.8	Написание отчета о НИР в целом (заключительный)	500	800	900	1200	1500	2000
3.9	Написание приложений к отчету	200	300	300	400	400	500
3.10	Написание экспресс-отчетов	50	60	60	70	70	80
3.11	Внедрение результатов исследований						
3.11.1	Написание пособий, справочников, наставлений для войск	150	180	180	200	250	300
3.11.2	Написание проектов стандартов	700	1000	1000	1500	1500	2000
3.11.3	Написание руководств, инструкций, методик для НИУ	100	120	130	140	150	160
3.11.4	Разработка замысла и методов проверки результатов исследований на учениях	100	130	140	150	170	180
3.11.5	Анализ результатов исследований на учениях (на 1 п. л.)	5**)	10**)	10**)	15**)	15**)	20**)
3.12	Разработка нормативных и методических документов						
3.12.1	Разработка замысла, план-проспекта документа и плана работы над документами	200	250	300	350	400	450
3.12.2	Разработка предложений в нормативные акты	400	550	550	700	700	900
3.12.3	Разработка проекта организационно-распорядительного документа федерального уровня	1000	1500	2000	2500	3000	3500
3.12.4	Разработка проекта организационно-распорядительного документа ведомственного (регионального) уровня	1000	1500	2000	2500	-	-
3.12.5	Разработка проекта организационно-распорядительного документа внутреннего (отраслевого) уровня	500	1000	-	-	-	-
3.12.6	Разработка проекта нормативного документа Государственной системы стандартизации (ГОСТ, ОСТ)	2500	3000	3000	3500	3000	3500
3.12.7	Разработка проекта нормативно-технического документа системы ОТТ ведомственного уровня	2500	3000	3000	3500	-	-
3.12.8	Разработка проекта нормативно-технического документа системы ОТТ отраслевого уровня	2500	3000	-	-	-	-
3.12.9	Разработка проекта специального нормативного документа Гостехкомиссии России	3000	3500	3500	3700	3700	4200
3.12.10	Разработка проекта Федеральной целевой программы	5000	6000	6500	7500	8000	10000
3.12.11	Разработка проекта ведомственной целевой программы	5000	6000	7000	9000	-	-
3.12.12	Разработка проекта комплексной целевой программы	5000	6000	-	-	-	-

3.12.13	Разработка проекта годового плана выполнения НИР и экспериментальных исследований и испытаний	150	200	250	300	300	600
3.12.14	Разработка договорной документации с расчетами и обоснованием договорной цены	200	250	250	300	400	500
3.12.15	Разработка тендерной документации для участия в конкурсе	50	60	70	80	80	100
3.12.16	Разработка рекомендаций по применению технических средств	400	600	700	800	800	1000
3.12.17	Разработка научно-технических предложений по созданию перспективных образцов техники	1600	1800	2000	2500	2800	3000
3.12.18	Разработка предложений по модернизации образцов техники	1000	1200	1300	1400	1500	1700
3.12.19	Разработка и оформление трудов и нормативно-методических документов	250	300	300	400	400	450
3.12.20	Согласование, доработка и утверждение документа	50	60	60	70	70	80
3.12.21	Формирование дел ведомственных нормативных документов	50	70	80	100	-	-
3.12.22	Разработка каталогов, ведомостей ЗИП	300	400	450	500	700	1000
4	*Предъявление работы к приемке и ее приемка*						
4.1	Подготовка отзывов и заключений на отчет о НИР	20	40	50	60	70	100
4.2	Подготовка отзывов и заключений на проекты ТТТ, ТТЗ	20	40	50	60	70	100
4.3	Подготовка отзывов и заключений на модели и методики	20	40	50	60	70	100
4.4	Подготовка отзывов и заключений на научные труды, монографии, диссертации, статьи и т.д. (1 п. л.)	5**)	10**)	10**)	15**)	15**)	20**)
4.5	Подготовка отзывов и заключений на ГОСТы, стандарты, пособия, справочники, наставления (1 п. л.)	10**)	15**)	15**)	20**)	20**)	25**)
4.6	Подготовка и участие в техническом, научно-организационном и методическом, координационном научном совете	15	30	40	75	75	80
4.7	Предъявление работы к приемке (написание доклада, подготовка информационно-справочных материалов и т.д.), приемка НИР с оформлением акта приемки	25	40	40	50	50	60
4.8	Подготовка НТС (секций), технического совещания по обсуждению и приемке результатов работы	50	70	100	120	150	170
4.9	Приемка этапа, составных частей (при наличии), НИР в целом с оформлением акта приемки	200	350	300	400	400	500
4.10	Оформление решения по акту приемки	10	15	15	20	20	25
	Другие виды работ						
1	Подготовка материалов и написание статей (1 п.л.)	80**)	100**)	100**)	120**)	100**)	120**)
2	Написание научных трудов, монографий (1 п.л.)	200**)	250**)	270**)	300**)	350**)	400**)
3	Разработка учебников, учебных пособий, рекомендаций и др.(1 п.л.)	100**)	130**)	130**)	150**)	130**)	150**)
4	Разработка информационно-аналитического обзора (на 1 п.л.)	50**)	60**)	60**)	70**)	60**)	80**)
5	Оформление лицензий на право проведения работ с оценкой возможности	70	100	100	125	100	125
6	Оформление заявок на изобретение, патент	50	50	50	50	50	70
7	Научные консультации	5	5	5	5	5	5
8	Подготовка и участие в техническом, организационно-методическом совещании, конференции и т.д.	5	5	5	10	10	15

*) – n – число ЧТЗ (количество соисполнителей);

**) – чел.-часов на один печатный лист.

За нормативные трудоемкости типовых видов работ приняты среднестатистические значения трудоемкостей, определенные на основе анализа трудоемкостей работ, выполненных в НИО МО и НИУ промышленности.

Отличия конкретных условий и характеристик планируемых к выполнению НИР и работ в них учитываются нормативными коэффициентами, корректирующими нормативные трудоемкости типовых видов работ, этапа или НИР в целом. Такими нормативными коэффициентами для НИР в целом, по нашему мнению, могут быть коэффициенты, представленные в таблицах 2-8 и учитывающие:

- уровень НИР (фундаментальная, поисковая, прикладная);
- длительность проводимой работы;
- технический уровень образца (для прикладной НИР);
- уровень сложности обосновываемого образца в прикладной НИР.

Таблица 2 – Коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от ее уровня, KL

Уровень НИР, L		
Фундаментальная (L=1)	Поисковая (L=2)	Прикладная (L=3)
0,9	0,5	1

Таблица 3 – Коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от сроков ее выполнения, Kt

Сроки выполнения НИР, t		
Долгосрочная (t>3 лет)	Среднесрочная (t=1,5-2 года)	Оперативная (t<1 года)
1	0,7	0,5

Таблица 4 – Коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от сложности обосновываемой РТ ВН, КСЛ

Уровень сложности техники, f		
Система (сл=1)	Комплекс (сл=2)	Средство (сл=3)
2	1,6	1

Таблица 5 – Коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от технического уровня разрабатываемого образца, КТУ

Технический уровень разрабатываемого образца	Значение нормативного коэффициента, КТУ
Современный уровень (ту=1)	1
На уровне зарубежных образцов (ту=2)	1,3
Выше уровня зарубежных образцов (ту=3)	2,0

Примечание: коэффициент КТУ применяется для корректировки трудоемкости работ по пп. 2.11-2.21 таблицы 1, в остальных случаях значение коэффициента принимается равным единице (КТУ=1).

Для отдельных этапов (разделов) и видов работ целесообразно использовать коэффициенты, учитывающие:

- степень новизны исследований;
- степень значимости и масштабности разрабатываемых документов;
- способ экспериментального подтверждения рекомендаций, полученных в результате выполнения работы.

Трудоемкость НИР в целом определяется как сумма скорректированных с учетом нормативных коэффициентов трудоемкостей отдельных ее этапов и видов работ в каждом из них по формуле:

$$T_{НИР} = K_L \cdot K_t \cdot K_{СЛ} \cdot K_{ТУ} \cdot \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} T_{ij} \cdot K_{Нij} \cdot K_{ЗНij} \cdot K_{ЭПij}, \quad (1)$$

где: T_{ij} – нормативная трудоемкость j–го вида типовых работ на i–м этапе (разделе) НИР;

i=1, …, m – порядковый номер этапа НИР;

j=1, …, n – порядковый номер вида типовых работ НИР;

K_L – коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от ее уровня;

K_t – коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от сроков ее выполнения;

$K_{СЛ}$ – коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от сложности обосновываемой техники (для прикладной НИР);

$K_{ТУ}$ – коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от технического уровня разрабатываемого образца (для прикладной НИР);

$K_{Нij}$ – коэффициент, характеризующий степень новизны исследований при выполнении j-го вида работы на i-м этапе;

$K_{ЗНij}$ – коэффициент, характеризующий степень значимости и масштабности ОНТД, разрабатываемых в результате выполнения j-го вида работы на i-м этапе;

$K_{ЭПij}$ – коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от способа экспериментального подтверждения рекомендаций НИР, полученных в результате выполнения j-го вида работы на i-м этапе.

Перечисленные коэффициенты определены авторами экспертно на основе анализа научно-исследовательских работ, проводимых в НИО МО и НИУ промышленности в рамках ГОЗ и ГПВ.

Таблица 6 – Коэффициент новизны работы, КН

Степень новизны	Значение коэффициента, КН
Работа, направленная на обобщение существующих знаний, разработку аналитических материалов с использованием известных методов и уточнение результатов ранее выполненных исследований	1,0-1,2
Работа, направленная на уточнение известных методов и методик	1,2-1,3
Работа, направленная на разработку новых методов и методик на основе известных положений теории (методологии)	1,3-1,4
Работа, направленная на уточнение существующих теоретических (методологических) положений	1,4-1,6
Работа, направленная на разработку новых теоретических (методологических) положений	1,6-1,8
Работа новая, направлена на разработку основных положений теории (методологии)	1,8-2,0
Работа проводится впервые в стране	2,0-2,5

Примечание: коэффициент новизны КН применяется для корректировки трудоемкости работ по разделам 2, 3 (кроме пп. 3.1-3.4; 3.11.5; 3.12.14, 3.12.15; 3.12.19-3.12.22) таблицы 1, в остальных случаях значение коэффициента принимается равным единице (КН=1).

На основе трудоемкости ТНИР рассчитываются затраты на оплату труда по формуле:

$$З_{ОТ}=C_{ч/ч}\cdot T_{НИР},\quad C_{ч/ч}\leqslant C_{пр}, \qquad (2)$$

где $C_{ч/ч}$ – усредненная стоимость одного человеко-часа;

$C_{пр}$ – предельная стоимость одного человеко-часа.

Затраты по остальным статьям калькуляции определяются нормативным методом по следующим формулам:

$$З_{М}=K_{М}\cdot З_{ОТ}, \qquad (3)$$

$$З_{О}=K_{О}\cdot З_{ОТ}, \qquad (4)$$

$$З_{СН}=K_{СН}\cdot З_{ОТ}, \qquad (5)$$

$$З_{СО}=K_{ЗСО}\cdot З_{ОТ}, \qquad (6)$$

$$З_{ППЗ}=K_{ППЗ}\cdot З_{ОТ}, \qquad (7)$$

$$З_{НР}=K_{НР}\cdot З_{ОТ}, \qquad (8)$$

где $K_м$, $K_о$, $K_{сн}$, $K_{зсо}$, $K_{ппз}$, $K_{нр}$ – нормативные коэффициенты отношения затрат на материалы, спецоборудование, отчислений на социальные нужды, затрат на работы, выполняемые сторонними организациями, прочих прямых затрат и накладных расходов соответственно к затратам на оплату труда [1];

ЗОТ – затраты на оплату труда;

ЗМ – затраты на материалы;

ЗО – затраты на спецоборудование;

ЗСН – отчисления на социальные нужды;

ЗСО – затраты на работы, выполняемые сторонними организациями;

ЗППЗ – прочие прямые затраты;

ЗНР – накладные расходы.

Таблица 7 – Коэффициент, характеризующий степень значимости и масштабности ОНТД, КЗН

Степень значимости документа	Значение, КЗН
Документ, имеющий характер предложений, не требующих согласования и утверждения	0,75
Документ, имеющий характер предложений, требующих согласования и утверждения на уровне руководителя организации	0,9
Документ, имеющий характер рекомендаций или методического пособия, требующих согласования и утверждения на уровне руководителя организации	1,0
Документ, имеющий характер рекомендаций или методического пособия, требующих утверждения на уровне вида ВС или согласования в нескольких организациях Минобороны России и других ведомств	1,25
Руководящий (нормативный, нормативно-методический) документ, утверждаемый либо вводимый директивой или приказом руководителя ведомства или требующий согласования с представителями других ведомств	1,5
Руководящий (нормативный, нормативно-методический) документ, утверждаемый либо вводимый директивой или приказом Министра обороны Российской Федерации (начальника ГШ ВС РФ) или другого федерального органа исполнительной власти	2,0

Примечание: коэффициент КЗН применяется для корректировки трудоемкости работ по разделу 3 таблицы 1, в остальных случаях значение коэффициента принимается равным единице (КЗН =1).

Таблица 8 – Коэффициент изменения трудозатрат на НИР в зависимости от способа экспериментального подтверждения результатов НИР, КЭП

Признаки способов исследований, эп *)		
Использование ЭВМ (эп=1)	Проведение лабораторных экспериментов (эп=2)	Проведение натурных экспериментов (эп=3)
1,2-1,5	1,6-1,9	2,0-2,3

*) Коэффициент экспериментального подтверждения применяется только для корректировки трудоемкости работ по второму разделу в таблице 1.

Значения данных нормативных коэффициентов, получены НИУ Минобороны России на основе анализа фактических трудозатрат при выполнении научно-исследовательских работ с 1995 по 2008 гг. и представлены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9 – Нормативные коэффициенты соотношения затрат по статьям калькуляции для НИР, выполняемых НИУ МО

Нормативный коэффициент	$З_{от}$	$K_м$	$K_о$	$K_{сн}$	$K_{со}$	$K_{ппр}$	$K_{нр}$
Относительно $З_{от}$ *)	1	0,028	–	0,34	–	0,086	1,57

*) В $З_{от}$ входит денежное довольствие военнослужащих, на которое нет начислений на социальные нужды.

Таблица 10 – Нормативные коэффициенты соотношения затрат по статьям калькуляции для НИР, выполняемых министерствами и ведомствами

Нормативный коэффициент	$З_{ОТ}$	$К_{М}$	$К_{О}$	$К_{СН}$	$К_{СО}$	$К_{ППР}$	$К_{НР}$
Относительно $З_{ОТ}$	1	0,2	–	0,34	1,2	0,14	1,13

Себестоимость работы определяется калькуляционным методом по формуле:

$$С_{НИР}=З_{ОТ}+З_{М}+З_{О}+З_{СН}+З_{СО}+З_{ППЗ}+З_{НР}. \quad (9)$$

Расчет прогнозируемых затрат на НИР производится калькуляционно-нормативным методом по формуле:

$$З_{НИР}=С_{НИР}+П_{Н}+НДС, \quad (10)$$

где: $С_{НИР}$ – себестоимость работы;

$П_{Н}$ – норматив прибыли;

$НДС$ – налог на добавленную стоимость.

Разработанная методика может быть использована при обосновании предложений в документы программно-целевого планирования, определении контрактных цен на НИР, а также при осуществлении контроля за реализацией программных мероприятий.

Список использованных источников

1. Методика автоматизированного определения контрактных цен на проведение научно-исследовательских работ по заказу УРЭБ ГШ. – 5 ЦНИИИ МО РФ, 1996.