МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ, РЕАЛИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА, НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

РД 50—101—88

Цена 15 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва
1988

gost.e-ecolog.ru

УДК 389.14.33 Группа Т80

РУКОВОДЯЩИЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

о порядке разработки, реализации и контроля за выполнением программ метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства, народнохозяйственных комплексов

РД 50—101—88

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.10.88

Настоящие методические указания устанавливают единые требования и порядок разработки, согласования, утверждения, реализации и контроля за выполнением программ метрологического обеспечения (оснащения) отраслей народного хозяйства, народнохозяйственных комплексов (далее — программы метрологического обеспечения) и являются обязательными к применению министерствами и ведомствами, разрабатывающими эти программы в соответствии с заданиями государственных пятилетних планов экономического и социального развития СССР.

Разработка и реализация программ метрологического обеспечения должны осуществляться в соответствии с Основными положениями коренной перестройки управления экономикой, Законом Союза Советских Социалистических республик «О государственном предприятии (объединении)», постановлениями ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 17 июля 1987 года № 816 «О перестройке планирования и повышении роли Госплана СССР в новых условиях хозяйствования» и № 817 «О повышении роли Государственного комитета СССР по науке и технике в управлении научно-техническим прогрессом в стране» *.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программы метрологического обеспечения разрабатывают с целью оснащения отраслей народного хозяйства, народнохозяйственных комплексов современной измерительной техникой, необходимой для испытаний и контроля параметров производственных процессов и качества продукции, повышения эффективности автоматизированных систем управления технологическими процессами на основе создания и внедрения эталонов единиц физических вели-

* Основные положения коренной перестройки управления экономикой, Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС, 25—26 июня 1987 г. — М.: Политиздат, 1987, с. 83—111. «О коренной перестройке управления экономикой». Сборник документов. — М.: Политиздат, 1987, с. 55, 91.

© Издательство стандартов, 1988

чин, образцовых и рабочих средств измерений, стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, новых прогрессивных методов измерений.

Программы метрологического обеспечения должны быть направлены на решение других важнейших народнохозяйственных задач, поставленных в:

Комплексной программе научно-технического прогресса СССР на 20 лет;

Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 15 лет;

Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 мая 1986 г. «О мерах по коренному улучшению качества продукции»;

Основных направлениях развития стандартизации и метрологии на 15 лет;

Государственных целевых научно-технических программах.

1.2. В программах метрологического обеспечения предусматривается комплекс научно-технических мероприятий, увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам выполнения планируемых работ по метрологическому обеспечению (научно-исследовательских, проектно-конструкторских, производственных, организационно-технических, строительно-монтажных), осуществление которых необходимо для решения важнейших народнохозяйственных и научно-технических проблем по повышению технического уровня и эффективности производства.

1.3. Программы метрологического обеспечения должны быть увязаны с:

государственными целевыми научно-техническими программами (ГЦНТП);

пятилетними планами развития науки и техники, и в первую очередь, с заданиями по освоению новых видов техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов;

программами комплексной стандартизации и унификации важнейших видов продукции по номенклатуре отрасли;

приоритетными направлениями Комплексной программы научно-технического прогресса стран — членов СЭВ.

1.4. Программы метрологического обеспечения разрабатываются на весь период, необходимый для реализации работ, как правило, на 5 лет и утверждаются не позднее, чем за год до начала очередного пятилетия.

1.5. Задания на разработку программ метрологического обеспечения устанавливаются в государственных пятилетних планах стандартизации и метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства и промышленности (раздел «Метрологическое обеспечение отраслей народного хозяйства») на основе «Перечня программ метрологического обеспечения (оснащения) отраслей народного хозяйства и важнейших народнохозяйственных комплексов, подлежащих разработке и реализации в планируемом пятилетии», утверждаемого в составе Основных направлений развития стандартизации и метрологии на планируемый период.

Разработку «Перечня программ» осуществляет Госстандарт СССР по согласованию с министерствами и ведомствами в соответствии с методическими указаниями для составления Основных направлений развития стандартизации и метрологии на планируемый период.

В тех случаях, когда в течение пятилетнего периода возникает необходимость дополнительной разработки программ метрологического обеспечения, в том числе по поручению директивных органов, задания на разработку таких программ включают дополнительно в Государственный пятилетний план стандартизации и метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства и промышленности при его уточнении на предстоящий год в установленном порядке.

1.6. Основные задания программ метрологического обеспечения включают соответственно в Государственный пятилетний план стандартизации и метрологического обеспечения и другие разделы Государственного пятилетнего плана экономического и социального развития СССР на планируемый период (в частности, в раздел «Развитие науки и техники»), пятилетние планы министерств и ведомств — исполнителей заданий.

Если программы разрабатывают как разделы по метрологическому обеспечению государственных целевых научно-технических программ, то они полностью должны входить в состав соответствующих ГЦНТП.

1.7. Реализация заданий программ метрологического обеспечения осуществляется через пятилетние планы министерств и ведомств — исполнителей заданий, пятилетние и годовые планы предприятий (объединений) и организаций — исполнителей заданий программы.

1.7.1. Предприятия (объединения) и организации-исполнители в установленные сроки должны самостоятельно ежегодно планировать выполнение работ, предусмотренных программами, исходя из своего пятилетнего плана экономического и социального развития, решать вопросы материально-технического обеспечения ресурсами с соответствующими организациями и предприятиями (объединениями), если такие работы предусмотрены в программах и соответственно в пятилетнем плане.

1.8. Создаваемая по программам метрологического обеспечения техника измерений, испытаний и контроля к моменту освоения ее в производстве должна быть по своим технико-экономическим показателям не ниже мирового уровня, устранять необходимость в импорте контрольно-измерительного оборудования для этих целей и разрабатываться с использованием передового отечественного и зарубежного опыта.

1.9. Ответственными за разработку программ метрологического обеспечения являются министерства и ведомства в соответствии с заданиями Государственного пятилетнего плана стандартизации и метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства и промышленности.

1.9.1. По каждой программе метрологического обеспечения важнейших народнохозяйственных комплексов, включенной в Государственный пятилетний план, определяется головное министерство (ведомство), ответственное за организацию ее разработки и реализацию, а также головные организации (от всех министерств и ведомств — соисполнителей разработки программы, в том числе метрологические НПО и НИИ Госстандарта СССР), осуществляющие подготовку программы и отдельных ее заданий, технико-экономических расчетов и обоснований к ней.

1.9.2. Координацию работ по программам метрологического обеспечения важнейших народнохозяйственных комплексов осуществляет головное министерство (ведомство) и Госстандарт СССР.

1.10. Основными функциями министерств, ответственных за разработку программ, являются:

подготовка и утверждение исходного задания на разработку программ;

разработка, согласование с соисполнителями и представление проекта программы на утверждение в Госстандарт СССР;

представление утвержденной программы во ВНИИКИ Госстандарта СССР на государственную регистрацию и тиражирование с целью доведения программы до исполнителей;

включение в проекты пятилетних планов заданий программ метрологического обеспечения;

контроль за ходом выполнения программ;

финансирование работ по разработке программ;

финансирование работ, предусмотренных программами.

1.11. Министерства (ведомства), ответственные за разработку программ метрологического обеспечения, в установленном порядке выдают организациям, предприятиям (объединениям) задания (заказы) на разработку и осуществление этих программ. Финансирование этих работ должно осуществляться из средств централизованных фондов министерств (ведомств).

1.11.1. Задания (заказы) министерств (ведомств) на разработку и осуществление программ метрологического обеспечения должны включаться предприятиями (объединениями) и организациями — исполнителями этих заданий в пятилетние планы экономического и социального развития (с распределением по годам).

1.12. Научно-технические разработки, выполняемые по программам предприятиями (объединениями) и организациями, могут осуществляться за счет средств централизованных фондов министерств (ведомств) и за счет фондов развития производства, науки и техники предприятий (объединений) и организаций, в том числе путем заключения на хозрасчетной основе договоров предприятий (объединений), организаций-заказчиков с организациями (учреждениями)-исполнителями (ст. 10 и 11 Закона СССР «О государственном предприятии (объединении)».

Важнейшие научно-технические разработки межотраслевого назначения, включенные в программы метрологического обеспече-

ния в целях реализации заданий государственных целевых научно-технических программ, могут выполняться за счет государственных централизованных капитальных вложений.

1.13. Работы по внедрению на конкретных предприятиях (объединениях), выполненные по программам разработок и результатов проведенных научных исследований, необходимых для совершенствования метрологического обеспечения, повышения технического уровня и организации производства, должны финансироваться предприятиями (объединениями) за счет фонда развития производства, науки и техники, в том числе путем заключения договоров на хозрасчетной основе в соответствии с Законом СССР «О государственном предприятии (объединении)» (ст. 10, 11, 12 Закона).

2. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ

2.1. Основные стадии разработки программ метрологического обеспечения следующие:

подготовка и утверждение исходного задания на разработку программ, включающего координационный план работ соисполнителей (когда это необходимо);

проведение анализа состояния измерений в отрасли и подготовка предложений к проекту программы;

разработка структуры программы;

разработка проекта программы и ее технико-экономическое обоснование;

согласование и экспертиза проекта программы;

подготовка окончательной редакции проекта программы с учетом результатов согласования и экспертизы;

утверждение программы;

государственная регистрация программы;

подготовка и утверждение мероприятий (приказа) о мерах по реализации программы в отрасли.

2.2. Исходное задание на разработку программы составляет головная организация метрологической службы министерства (ведомства), ответственного за разработку программы, по форме приложения 1. Исходное задание утверждается министерством (ведомством) и Госстандартом СССР.

В исходном задании указывают основание для разработки программы, дают развернутую формулировку цели ее разработки, состав подпрограмм (когда это необходимо) и их исполнителей и планируемые сроки разработки, согласования и реализации программы, источники финансирования.

Примечание. В целях рациональной организации управления разработкой и реализацией программ метрологического обеспечения важнейших народнохозяйственных комплексов их делят на подпрограммы с четким разграничением ответственности между участниками разработки. Число уровней подпрограмм зависит от масштабов и сложности программы.

2.2.1. В качестве основания для разработки программы в исходном задании указывают шифр задания Государственного пятилетнего плана стандартизации и метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства и промышленности на планируемый период (раздел «Метрологическое обеспечение отраслей народного хозяйства»), шифр и наименование ГЦНТП для нормативно-технического и метрологического обеспечения которой разрабатывают программу, постановление (решение) директивных органов, во исполнение которого разрабатывают программу.

2.2.2. Цель разработки программы устанавливается в соответствии с конечными целями государственных целевых научно-технических программ по соответствующим перспективным направлениям науки и техники на планируемый период, содержащимися в постановлениях (решениях) директивных органов, а также на основе общей цели разработки программ метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства, изложенной в пп. 1.1 и 1.2 настоящих методических указаний.

2.2.3. В составе исходного задания (если это необходимо) утверждается координационный план проведения работ по разработке программы. В плане устанавливаются этапы проведения работы по разработке программы, сроки их исполнения и указываются организации министерства (ведомства) и Госстандарта СССР (согласно специализации по закрепленным видам деятельности), ответственные за выполнение отдельных этапов.

2.3. Программы метрологического обеспечения разрабатываются в соответствии с утвержденным исходным заданием по результатам анализа фактического состояния измерений в отраслях и анализа требований к уровню метрологического обеспечения на всех этапах создания новых видов техники и технологии, предусмотренных ГЦНТП.

Анализ состояния измерений в отраслях народного хозяйства проводится на основе положений ГОСТ 1.25—76 «Государственная система стандартизации. Метрологическое обеспечение. Основные положения» в соответствии с утвержденными Госстандартом СССР РД 50—466—84 «Методические указания. Анализ состояния измерений в отраслях народного хозяйства и промышленности. Методика, организация и порядок проведения работы» и (или) разработанными в их развитие отраслевыми нормативно-техническими документами, регламентирующими организационно-методические основы проведения анализа состояния измерений с учетом специфики различных отраслей.

2.4. Структуру программы в соответствии с координационным планом определяет министерство (ведомство), ответственное за разработку программы в целом.

2.4.1. Структуру программы разрабатывает головная организация метрологической службы министерства (ведомства) — разработчика программы на основе предложений по улучшению метрологического обеспечения отрасли, подготовленных по результатам

обобщения материалов анализа состояния измерений, технико-экономического обоснования и предложений к программе (пп. 5.3.—5.5 РД 50—466—84).

Структура программы включает перечень разделов программы, начальные и конечные сроки реализации работ, предполагаемых исполнителей (министерства, ведомства).

2.4.2. К формированию структуры программы рекомендуется привлекать организации, ответственные за проведение работ по анализу состояния измерений в отрасли.

2.4.3. Форма структуры программы приведена в приложении 2.

2.5. Программы метрологического обеспечения должны, как правило, включать разделы, предусматривающие:

разработку, освоение производства и внедрение новых средств измерений, испытаний и контроля, в том числе специальных средств измерений и контроля, автоматизированного контрольно-измерительного оборудования, в том числе встроенного в технологическое оборудование, необходимых для создания и внедрения новой техники и технологии, контроля и автоматизации технологических процессов, интенсификации автоматизированных систем управления технологическими процессами, контроля качества конечной продукции, а также входного контроля сырья, материалов, комплектующих изделий, применяемых в производстве конечной продукции (разд. 01 программы);

проведение научно-исследовательских работ по разработке, пересмотру, унификации и аттестации методик измерений и испытаний основных параметров технологических процессов, сырья, материалов, полуфабрикатов и конечной продукции, в том числе методик химико-аналитического, металлографического, неразрушающего контроля и т. д. (разд. 02 программы);

аттестацию «нестандартизованных» (специальных) средств измерений и испытаний, применяемых для контроля качества конечной продукции, параметров технологических процессов, а также входного контроля сырья, материалов, комплектующих изделий (разд. 03 программы);

разработку и пересмотр (в случае необходимости) НТД на методы испытаний и методики выполнения измерений, испытаний и контроля качества конечной продукции, сырья, материалов, комплектующих изделий с целью введения прогрессивных методов и средств, обеспечивающих требуемую точность результатов измерений, контроля и испытаний, в том числе стандартизацию методик по результатам их аттестации (разд. 04 программы);

разработку, организацию изготовления и внедрения, в том числе в рамках действующих международных соглашений, недостающих государственных специальных и рабочих эталонов, высокопроизводительных средств поверки, других образцовых средств измерений, поверочного оборудования, стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, необходимых для градуировки,

аттестации и поверки средств измерений, контроля и испытаний, а также для аттестации применяемых методик выполнения измерений, контроля, испытаний (разд. 05 программы);

выполнение научно-исследовательских работ по разработке новых методов измерений, контроля, испытаний (разд. 06 программы);

освоение новых видов поверочных работ, в том числе в территориальных органах Госстандарта СССР, расширение объема работ по ведомственной поверке и ремонту средств измерений и необходимые для этого поставки образцовых средств измерений и поверочного оборудования (раздел 07);

выполнение научно-исследовательских работ, разработку организационно-технических мероприятий, направленных на совершенствование организации и повышение эффективности деятельности ведомственной метрологической службы, обеспечение потребностей отрасли численными данными о свойствах веществ и материалов, разработку НТД на методики поверки средств измерений, применяемых при производстве продукции, и других нормативно-технических документов в области метрологического обеспечения (разд. 08 программы);

подготовку кадров метрологов для подразделений ведомственных метрологических служб, в том числе подготовку и (или) повышение квалификации поверителей через Всесоюзный институт повышения квалификации руководящих и инженерно-технических работников в области стандартизации, качества продукции и метрологии Госстандарта СССР и отраслевые учебные заведения, в том числе ИПК (раздел 09);

предложения по дооснащению объединений, предприятий и организаций отрасли остродефицитными средствами измерений, испытаний и контроля, необходимыми для обеспечения контроля параметров производственных процессов, конечной продукции и входного контроля сырья, материалов и комплектующих изделий в соответствии с требованиями конструкторской, технологической и нормативно-технической документации (раздел 10);

предложения по строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению приборостроительных предприятий, испытательных центров, ремонтно-поверочных и других метрологических комплексов в системе отрасли (раздел 11 программы).

2.5.1. В программу можно включать не все разделы, а лишь необходимые в соответствии с утвержденной структурой программы и с учетом предложений к программе, подготовленных по результатам анализа состояния измерений в отрасли; при этом нумерация разделов должна соответствовать указанной в п. 2.5.

По решению министерства (ведомства), ответственного за разработку программы, в программе могут быть представлены и другие разделы, содержащие задания на выполнение работ и мероприятий по метрологическому обеспечению отрасли, не предусмот-

ренных в разделах 01—11. В этих случаях нумерация включенных дополнительно разделов должна начинаться с раздела 12.

2.6. Разделы 01—03; 05; 06; 08 разрабатывают по форме 1, раздел 04 — по форме 2; раздел 07 — по форме 3; раздел 09 — по форме 4; раздел 10 — по форме 5; раздел 11 — по форме 6 приложения 3.

2.7. В каждом из разделов и заданий программы устанавливают начальные и конечные сроки исполнения работ, указывают ответственные предприятия (объединения), организации министерств (ведомств) — исполнителей работ, организации предприятия (объединения) — заказчики и организации, с которыми должны быть согласованы технические задания на выполнение работ.

По каждому заданию раздела предусматривается выполнение в планируемом пятилетии, как правило, всего комплекса работ, необходимых для выполнения задания.

Если срок начала внедрения создаваемой техники, результатов научных исследований, НТД или научно-технических мероприятий, установленный заданием, выходит за пределы планируемого пятилетия, то в программе указывают объемы работ, выполняемые в планируемом пятилетии, а также срок начала внедрения результатов работы.

В процессе выполнения в задания при необходимости вносят в установленном порядке уточнения и дополнения.

2.8. К программе метрологического обеспечения должна быть приложена пояснительная записка (доклад) с научно-техническим и технико-экономическим обоснованием.

2.9. В пояснительной записке (докладе) к программе метрологического обеспечения указывают:

цель разработки программы в соответствии с утвержденным исходным заданием;

научно-техническое обоснование программы в виде краткого изложения результатов анализа состояния измерений в объеме п. 5.1 РД 50—466—84 и подготовленных по результатам анализа предложений;

технико-экономическое обоснование программы с данными расчета экономической эффективности от реализации отдельных заданий (мероприятий) и программы в целом, учитывающее перспективы развития отрасли в соответствии с Основными направлениями экономического и социального развития СССР на планируемый период и утвержденными государственными целевыми научно-техническими программами, реализуемыми по данной научно-технической проблеме или в отрасли;

общую оценку технического уровня включенных в программу разработок средств измерений, испытаний и контроля.

В пояснительной записке должны быть также показаны результаты увязки разработанной программы с ходом реализации утвержденных ранее программ метрологического обеспечения отрасли, программ комплексной стандартизации продукции по но-

менклатуре отрасли, другими программами, направленными на совершенствование метрологического обеспечения важнейших научно-технических проблем и отраслей народного хозяйства.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММ

3.1. Технико-экономическое обоснование программ метрологического обеспечения предусматривает оценку всего комплекса мероприятий, направленных на достижение поставленных в программе целей, и определяет целесообразность осуществления данной программы.

3.2. Основой технико-экономического обоснования программ метрологического обеспечения является оценка их экономической эффективности.

Под экономической эффективностью программы понимается совокупная эффективность научно-исследовательских, проектных и опытно-конструкторских работ, результаты которых выражаются в стоимостной форме и обеспечивают совокупную экономию живого труда, сырья, энергии, материалов, капитальных вложений, а также дополнительный доход от более полного удовлетворения потребности народного хозяйства в обеспечении единства и требуемой точности измерений.

3.3. Основным показателем экономической эффективности программ метрологического обеспечения является годовой экономический эффект от их реализации.

3.4. К числу основных источников получения эффекта от проведения метрологических работ, включенных в программу, относятся:

снижение затрат на разработку и эксплуатацию измерительной техники в результате улучшения ее качества и повышения технического уровня;

уменьшение потерь от ошибок при измерительном контроле или поверке, от погрешностей измерений при учетных операциях, дозировании, от отклонения параметров технологических процессов от оптимальных значений за счет погрешностей измерений.

3.5. Годовой экономический эффект от разработки и реализации программ метрологического обеспечения рассчитывают по формуле:

$$Э_{\text{п}} = \sum_{i=1}^{n} Э_i - E_{\text{н}} \cdot K_{\text{п}},$$

где $Э_{\text{п}}$ — годовой экономический эффект от внедрения всего комплекса работ, предусмотренных программой метрологического обеспечения, руб.; $Э_i$ — годовой экономический эффект от реализации и внедрения i-го задания (мероприятия), предусмотренного программой, руб.; $K_{\text{п}}$ — единовременные затраты на разработку собственно программы, руб.; $E_{\text{н}}$ — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений; n — количество заданий (мероприятий, работ), включенных в программу.

3.6. При расчете годового экономического эффекта от разработки и внедрения программы годовые экономические эффекты по различным работам (заданиям, мероприятиям) и годовые объемы капитальных вложений на разработку программы следует суммировать с учетом фактора времени.

Фактор времени учитывают путем приведения к одному моменту (началу расчетного года) капитальных вложений на разработку программы и эффектов от внедрения отдельных работ, включенных в программу.

За расчетный год принимают год представления программы на утверждение.

3.7. При суммировании годовых экономических эффектов от реализации отдельных заданий (мероприятий), включенных в программу, во избежание двойного счета необходимо учитывать непересекающиеся части этих эффектов.

Часть эффекта, приходящаяся на i-ю работу, может быть рассчитана с помощью коэффициента долевого участия в соответствии с ГОСТ 20779—81 по формуле:

$$Э_i = Э_\Sigma \cdot K_i,$$

где K_i — коэффициент долевого участия i-й работы (или i-й организации) в получении годового экономического эффекта комплексного мероприятия по совершенствованию метрологического обеспечения, определяемый по формуле

$$K_i = \frac{C_{зп\,i} \cdot K_{з\,i}}{\sum_{i=1}^{n} C_{зп\,i} \cdot K_{з\,i}},$$

где $C_{зп\,i}$ — затраты на заработную плату по i-й метрологической работе (или i-й организации), руб.; $K_{з\,i}$ — коэффициент значимости i-й работы; n — число работ (или организаций).

Примечание. На основе анализа экспертных оценок значимости работ в различных отраслях народного хозяйства рекомендуемые значения коэффициентов значимости этапов создания и освоения новой техники следующие: НИР — 0,5; ОКР — 0,45; подготовка производства — 0,04.

3.8. Определение годового экономического эффекта от внедрения результатов выполненных по программе отдельных работ основывается на сопоставлении затрат по базовому и новому вариантам в соответствии с утвержденной общесоюзной методикой определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений.

3.9. При определении годового экономического эффекта на этапе эксплуатации средств измерений в качестве источника эффекта учитывают снижение потерь от погрешности измерений (см. приложение 4, справочное).

3.10. В составе капитальных вложений необходимо учитывать вне зависимости от источника их финансирования следующие единовременные затраты на:

выполнение соответствующих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

приобретение, доставку, монтаж и наладку средств измерений и оборудования;

пополнение оборотных производственных фондов, связанных с выполнением работ, предусмотренных программой;

строительство, расширение, техническое перевооружение и реконструкцию производственных помещений, связанных с проведением мероприятий, необходимых для выполнения работ по программе и внедрения их результатов;

обучение (повышение квалификации) работников, занятых выполнением заданий (работ), предусмотренных программой.

3.11. Основные источники получения информации для технико-экономического обоснования программ представлены в справочном приложении 5.

3.12. Состав статей себестоимости работы (продукции), способы их расчета и общие методы калькулирования принимаются в соответствии с утвержденными положениями по планированию, учету и калькулированию себестоимости промышленной продукции.

3.13. Для мероприятий, относящихся к НИР и ОКР, в качестве базы сравнения принимают показатели лучших средств измерений и поверки, спроектированных или имеющихся в СССР, либо лучшей зарубежной техники, которая может быть закуплена в необходимом количестве или разработана в СССР на основе приобретения лицензий. При этом в качестве базовых принимаются те образцы техники, приведенные затраты по которым в расчете на годовой объем измерений являются наименьшими.

3.14. Для мероприятий по освоению первых промышленных партий средств измерений, внедрению прогрессивных методик измерений, испытаний, контроля, новых методов работы по совершенствованию метрологического обеспечения производства (например, освоение новых видов поверочных работ, проведение метрологической аттестации методик выполнения измерений, нестандартизованных средств измерений и т. д.) за базовый вариант принимают то состояние метрологического обеспечения, которое имело место до реализации соответствующего мероприятия, предусмотренного программой.

3.15. Обязательным условием при определении годового экономического эффекта отдельных работ (мероприятий) является сопоставимость базового и исследуемого вариантов по объему выполняемой работы, показателям качества, фактору времени и социальным факторам.

Фактор времени при определении годового экономического эффекта отдельных работ учитывают путем приведения к одному моменту (началу расчетного года) капитальных вложений и текущих затрат на реализацию данных работ и результатов их внедрения.

3.16. Кроме годового экономического эффекта рассчитывают дополнительные показатели, характеризующие эффективность про-

граммы в натуральных показателях, на единицу полезного эффекта, полученного в результате ее реализации.

К дополнительным показателям эффективности программы относятся показатели условного высвобождения персонала, снижение материальных затрат и др.

3.16.1. Изменение материальных затрат (расхода материалов, топлива, энергии и т. д.) следует оценивать по формуле

$$\Delta M = \sum_{i=1}^{n} (M_i^1 - M_i^2) \cdot A_i^2,$$

где ΔM — снижение материальных затрат от внедрения результатов работ, предусмотренных программой, натур. показ.; M_i^1; M_i^2 — нормы расхода материальных ресурсов на единицу соответственно до и после реализации i-го задания (мероприятия), предусмотренного программой, натур. показ.; A_i^2 — годовой объем работ i-го вида по новому варианту, ед.; n — количество видов работ (заданий, мероприятий), предусмотренных программой, по которым происходит изменение материальных затрат, ед.

3.16.2. Изменение трудоемкости (производительности) труда, выражающееся в условном высвобождении работающих, оценивается по формуле:

$$\Delta Ч = \sum_{i=1}^{m} \frac{(T_i^1 - T_i^2)}{Ф} \cdot A_i^2,$$

где $\Delta Ч$ — условное высвобождение персонала, занятого на выполнении контрольных (поверочных) операций, на совершенствование которых направлено i-е задание (работа, мероприятие), предусмотренное программой, чел.; T_i^1; T_i^2 — нормы времени на выполнение единицы соответствующей операции (контрольной, поверочной) соответственно до и после реализации задания программы, чел.-ч; m — количество заданий (работ, мероприятий), предусмотренных программой, по которым происходит изменение трудоемкости, ед.; $Ф$ — годовой фонд времени одного работающего, ч.

3.17. Наряду с указанными показателями при технико-экономическом обосновании программ метрологического обеспечения могут применяться и другие показатели в зависимости от специфики работ, включенных в программу, и ее целевого назначения. К числу таких показателей могут быть отнесены показатели, характеризующие социальный результат (улучшение условий труда, снижение производственного травматизма и профзаболеваний, повышение требований к уровню квалификации работников, повышение творческого характера труда и др.), а также повышение технического уровня контрольно-измерительной техники (надежность, стандартизация, унификация и т. д.).

4. ПОРЯДОК СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММ

4.1. Министерства (ведомства), ответственные за разработку программ метрологического обеспечения, обеспечивают согласова-

ние проектов программ с министерствами и ведомствами-исполнителями заданий и Госстандартом СССР.

4.2. Министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, направляет проект программы, подписанный всеми соисполнителями разработки, с приложением пояснительной записки (доклада) на согласование всем министерствам, ведомствам и организациям Госстандарта СССР — предполагаемым исполнителям заданий, Госснабу СССР.

Примечание. Проекты программ метрологического обеспечения строительства, разрабатываемые строительными министерствами, подлежат обязательному согласованию с Госстроем СССР.

4.3. При отправке проекта программы на согласование министерствам (ведомствам) — предполагаемым исполнителям заданий по созданию новых средств измерений, испытаний и контроля, а также поверочного оборудования и стандартных образцов, к проекту программы должны быть приложены заявки на разработку в соответствии с требованиями ГОСТ 15.001—73 «Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения» (приложение 4).

4.4. В процессе согласования министерства (ведомства) — исполнители заданий программы уточняют их содержание и сроки выполнения, а также состав организаций и предприятий-исполнителей работ.

В случае, если министерства (ведомства) — исполнители отдельных заданий программы имеют принципиальные замечания по проекту программы, то эти замечания должны быть направлены министерству (ведомству), ответственному за разработку программы, не позднее, чем через 45 дней после получения проекта на согласование.

4.5. Согласование проекта программы со всеми заинтересованными министерствами и ведомствами должно быть проведено не более чем за три месяца с момента отправки программы на согласование.

4.6. При наличии разногласий министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, и Госстандарт СССР организуют рассмотрение и согласование всех спорных вопросов с министерствами (ведомствами) и организациями, которые не согласны с содержанием отдельных разделов программы.

4.7. По результатам согласования проекта программы министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, вносит в проект все необходимые изменения и уточнения и в течение 45 дней завершает дополнительное согласование уточненного проекта с министерствами (ведомствами) — исполнителями разделов программы.

Примечание. По решению заинтересованных министерств и ведомств для подготовки уточненного проекта программы, его дополнительного согласования и подготовки проекта к утверждению может быть создана рабочая группа из представителей всех заинтересованных министерств (ведомств).

4.8. Согласование уточненного проекта программы со всеми заинтересованными министерствами (ведомствами) оформляют лис-

том согласования ответственных за согласование проекта представителей всех заинтересованных министерств (ведомств) — см. приложение 3, лист 3 программы.

В случае наличия разногласий справку о разногласиях (приложение 6) прилагают к проекту программы.

4.9. После окончания согласования проекта программы министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, направляет проект программы метрологического обеспечения отрасли (подлинник и две копии) с приложением пояснительной записки (доклада), содержащей технико-экономическое обоснование программы, на экспертизу во ВНИИМС или метрологический институт (по специализации), указанный в плане государственной стандартизации.

4.9.1. По результатам экспертизы проекта программы ВНИИМС или метрологический институт (по специализации) готовит экспертное заключение (приложение 7), содержащее краткую характеристику мероприятий, предусмотренных в программе, оценку полноты и актуальности заданий, анализ важнейших научно-технических проблем по повышению технического уровня производства, реализация которых будет обеспечена в соответствии с программой.

Дают оценку запланированных показателей по срокам и объемам внедрения по годам законченных созданием разработок, экономической эффективности и экономии ресурсов в натуральном выражении по затратам на весь комплекс предусмотренных программой мероприятий.

В замечаниях и предложениях следует отразить достаточность включенных в программу мероприятий для достижения поставленной цели, несоответствие содержания и(или) оформления отдельным требованиям настоящих методических указаний, замечания по техническим требованиям к новым разработкам, несоответствие этих требований мировому уровню. Следует также отразить достаточность предусмотренных программой мероприятий по дооснащению объединений, предприятий и организаций средствами измерений, испытаний и контроля необходимыми для достижения планируемого уровня оснащенности производства в соответствии с требованиями нормативно-технической, конструкторской и технологической документации. При этом необходимо учитывать ужесточение требований к контролю качества продукции и необходимость организации входного контроля сырья, материалов, комплектующих изделий.

Указывается также необходимость в дополнительных согласованиях.

Каждое конкретное замечание или предложение выделяется в отдельный пункт.

В выводах следует дать четкое заключение о соответствии содержания программы поставленной цели, актуальности решения поставленных задач, народнохозяйственной эффективности реализации программы, увязке ее с государственными целевыми научно-

техническими программами и на этом основании сделать один из следующих выводов:

проект программы может быть одобрен и рекомендован к представлению на утверждение в Госстандарт СССР в установленном порядке;

проект программы подлежит доработке с учетом замечаний и предложений, указанных в данном заключении;

проект программы следует возвратить для коренной переработки в соответствии с данным заключением.

Экспертное заключение институт готовит в четырех экземплярах, подписывает его руководитель и специалисты-эксперты.

4.9.2. После проведения экспертизы институт-эксперт возвращает подлинник программы и все приложенные к ней материалы с первым экземпляром экспертного заключения министерству (ведомству), ответственному за разработку программы.

Второй экземпляр экспертного заключения направляют в Госстандарт СССР. Если экспертизу проекта программы проводил метрологический институт (по специализации), третий экземпляр с приложением программы, пояснительной записки и технико-экономического обоснования направляют во ВНИИМС.

Четвертый экземпляр экспертного заключения и копия программы остаются в институте-эксперте.

4.10. В случае положительного заключения экспертизы министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, в двухнедельный срок направляет в Госстандарт СССР проект программы (подлинник и копию) с приложением пояснительной записки, содержащей технико-экономическое обоснование, и экспертного заключения (в двух экз.). В случае необходимости к проекту программы прилагают справку о разногласиях.

4.10.1. В случае возврата по результатам экспертизы проекта программы на доработку срок доработки устанавливает Госстандарт СССР по согласованию с министерством (ведомством), ответственным за разработку программы, но во всех случаях этот срок не должен превышать трех месяцев с момента получения разработчиком материалов.

4.11. Главное научно-техническое управление Госстандарта СССР совместно с заинтересованными отраслевыми управлениями Госстандарта СССР и министерством (ведомством), ответственным за разработку программы, готовят необходимые материалы к рассмотрению проекта программы метрологического обеспечения на заседании Госстандарта СССР с участием всех заинтересованных министерств и ведомств.

4.12. Проект программы метрологического обеспечения, мероприятия по ее реализации утверждают по результатам рассмотрения на заседании Госстандарта СССР с участием всех заинтересованных министерств и ведомств.

По решению министерства (ведомства) издается приказ ответственного за разработку программы, предусматривающий мероприятия по реализации программы в отрасли.

В случае необходимости Госстандарт СССР и министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, принимают решение о направлении проекта программы метрологического обеспечения для утверждения в Государственный комитет СССР по науке и технике или в Совет Министров СССР.

4.13. После утверждения программы в установленном порядке министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, представляет в двухнедельный срок программу на государственную регистрацию во ВНИИКИ через Главное научно-техническое управление Госстандарта СССР.

Управление формирует дело программы и в пятидневный срок направляет его во ВНИИКИ. В дело программы включают:

постановление Госстандарта СССР об утверждении программы — 2 экз.;

программу (подлинник и три копии) в составе документов, перечисленных в п. 4.13.2;

перечень рассылки — 2 экз.

4.13.1. При представлении программы во ВНИИКИ на государственную регистрацию и тиражирование должны быть соблюдены следующие требования к ее оформлению.

4.13.1.1. Текст программы выполняют машинописным способом по ГОСТ 7.3—77, расположение текста — горизонтальное. Текст печатают, соблюдая следующие размеры полей: левое — не менее 30 мм, правое — не менее 10 мм.

4.13.2. Программа состоит из основной части, подлежащей утверждению, и обязательных приложений.

В основную тиражируемую часть программы входят —см. приложение 3: обложка, титульный лист, комплекс разделов, лист согласования, разделы программы, лист подписей (последняя страница программы).

Обязательными приложениями к программе являются: копия ранее утвержденного исходного задания на разработку программы, копия утвержденной структуры программы, пояснительная записка, содержащая технико-экономическое обоснование, копия экспертного заключения.

Допускается также прилагать текстовые, табличные, графические материалы, фотографии, если министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, сочтет их необходимыми для характеристики программы (или наглядного представления об ее содержании).

4.14. Перед регистрацией ВНИИКИ проверяет комплектность и правильность оформления документов, представляемых на регистрацию.

При регистрации программе присваивают регистрационный номер: четырехразрядный код для обозначения головного министерства (ведомства), состоящий из трехразрядного идентификационного кода и одноразрядного кода признаков (пишется слитно). Далее второй индекс (пятая и шестая цифры) обозначает порядковый номер программ комплексной стандартизации продукции, прог-

рамм метрологического обеспечения и других, утвержденных Госстандартом СССР по данному министерству (ведомству) за все годы. Третий индекс (седьмая и восьмая цифры) обозначает год утверждения программ *.

Если программа разработана для обеспечения государственной целевой научно-технической программы, то при присвоении регистрационного номера представляют шифр целевой программы в виде дроби. Например, $\frac{120—1.12.88}{0.13.05}$, где 0.13.05 — шифр ГЦНТП.

4.15. Срок проведения государственной регистрации программы во ВНИИКИ не должен превышать 15 дней со дня ее поступления. После регистрации программы ВНИИКИ оставляет один ее экземпляр (подлинник) для размножения, второй экземпляр для формирования «Дела программы», третий экземпляр направляет министерству, ответственному за разработку программы, и четвертый — во ВНИИМС в качестве контрольных экземпляров.

4.16. В месячный срок после регистрации ВНИИКИ обеспечивает размножение программы необходимым тиражом и рассылку ее в соответствии с перечнем, утверждаемым Госстандартом СССР.

По требованию министерства (ведомства), ответственного за разработку программы, ВНИИКИ возвращает подлинник программы во временное пользование для дополнительного тиражирования в целях рассылки организациям и предприятиям министерства.

4.17. В тех случаях, когда программу разрабатывают только по плану министерства (ведомства) и к реализации заданий программы метрологического обеспечения отрасли не привлекают соисполнителей от других министерств (ведомств), ее разработка, финансирование и реализация ведутся в соответствии с порядком, установленным настоящими методическими указаниями, но утверждают ее министерства (ведомства) по согласованию с Госстандартом СССР.

Согласование с Госстандартом СССР проводят с учетом результатов научно-технической экспертизы проекта программы во ВНИИМС или метрологическом институте Госстандарта СССР (согласно специализации по закрепленным видам деятельности).

После утверждения министерство (ведомство) направляет 2 экз. программы в Госстандарт СССР и 1 экз. — во ВНИИМС.

5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.1. Контроль за выполнением утвержденных программ осуществляют министерства (ведомства), ответственные за разработку программ, и Госстандарт СССР на основании оперативной инфор-

* Пример: регистрационный номер 120—1.12.88 обозначает: «120—1»— Минтяжмаш СССР — головное министерство; «12» — двенадцатая программа, прошедшая регистрацию по данному министерству; «88» — программа утверждена в 1988 г.

мации, путем проверки на местах, рассмотрения хода выполнения заданий программ в министерствах (ведомствах), на научных советах.

5.2. Состояние выполнения заданий программ систематически в течение всего запланированного периода реализации рассматривают на заседаниях научно-технических комиссий Госстандарта СССР (или на заседаниях Комитета) с участием министерств (ведомств), организации предприятия (объединения) которых являются исполнителями заданий, в порядке контроля за ходом выполнения и в целях своевременного принятия мер для обеспечения эффективного внедрения результатов работ, выполняемых по программам.

5.3. В целях проверки хода выполнения заданий программ метрологического обеспечения территориальные органы Госстандарта СССР систематически проверяют состояние выполнения и внедрения разработанных в ходе реализации программ новых средств и методов измерений, испытаний и контроля, методик выполнения измерений (испытаний, контроля, анализов), а также новых средств поверки, утвержденных методик поверки, государственных стандартов и другой НТД.

5.3.1. Техническое задание на проведение проверки хода выполнения заданий программы разрабатывает ВНИИМС, который осуществляет координацию работ по программам, и утверждает Госстандарт СССР.

5.3.2. В техническом задании должны быть конкретно указаны предприятия (объединения), организации, на которых должна осуществляться проверка состояния выполнения заданий и внедрения результатов выполненных по программе работ с указанием конкретных объектов проверки, ответственных исполнителей (ЦСМ, ЛГН) и порядка оформления результатов проверок. При этом должны быть даны конкретные ссылки на номера, содержание и сроки выполнения заданий реализуемой программы.

5.3.3. Акты и отчеты, оформленные в установленном порядке, направляют во ВНИИМС (два экз.) для обобщения и подготовки материалов о ходе выполнения программы для рассмотрения в Госстандарте СССР.

5.4. При необходимости внесения изменений и уточнений в программы метрологического обеспечения в ходе их реализации министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, представляет проект изменений в Госстандарт СССР по форме, указанной в приложении 8.

В предложениях по внесению изменений и уточнений в программу указывают причины их внесения, характеристику изменений и уточнений, которые предлагается внести в программу, влияние вносимых изменений на сроки реализации программы и совершенствование метрологического обеспечения отрасли.

Изменения к программе утверждает Госстандарт СССР и министерство (ведомство), ответственное за разработку программы, по согласованию с министерством (ведомством), организации и

предприятия которых являются исполнителями заданий, в которые вносятся изменения и уточнения.

5.4.1. После утверждения изменений в установленном порядке ГНТУ метрологии Госстандарта СССР в пятидневный срок представляет их на регистрацию во ВНИИКИ (утвержденные изменения — подлинник и одна копия) с сопроводительным письмом на рассылку изменений после регистрации.

Изменения рассылают в соответствии с Перечнем рассылки программы, находящимся в деле.

5.4.2. При регистрации каждому изменению по каждой программе присваивается порядковый номер в порядке поступления изменений.

В подлинник программы изменения не вносят. Подлинник изменений хранят в деле программы, а на обложке программы указывают сведения о наличии изменений.

5.5. Завершение реализации программы метрологического обеспечения на планируемый период следует фиксировать по результатам рассмотрения в протоколе научно-технической комиссии Госстандарта СССР на основе соответствующих материалов, представленных министерством (ведомством), ответственным за разработку программы, финансировавшим выполнение работ и ответственным за ее реализацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель председателя
Госстандарта СССР

(подпись) И. О. Фамилия

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель министра

(подпись) И. О. Фамилия

ИСХОДНОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

(наименование программы)

на 19—19 ____ гг.

1. Основание для разработки программы: _____

_____

2. Цель разработки программы: _____

_____

3. Состав программы (перечень подпрограмм, в случае необходимости) _____

_____

4. Сведения о разработчиках программы: _____

_____

5. Сроки разработки и согласования программы (начало, окончание): _____

_____

6. Сроки реализации программы (начало, окончание) _____

_____

7. Источники финансирования: _____

_____

Начальник ГНТУ метрологии
Госстандарта СССР

_____ И. О. Фамилия

Начальник отраслевого управления
Госстандарта СССР

_____ И. О. Фамилия

Начальник управления
министерства (ведомства),
ответственного за разработку
программы

_____ И. О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник Технического управления

_____
(наименование министерства (ведомства), ответственного за разработку программы)

_____ И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

СТРУКТУРА
программы метрологического обеспечения

_____
(наименование программы на 19 —19 гг.)

Номер п/п	Наименование разделов программы	Предполагаемые министерства (ведомства)—исполнители заданий по разделам программы	Срок реализации разделов программы	
			Начало	Окончание
1	2	3	4	5

СОГЛАСОВАНО:
Начальник ГНТУ метрологии Госстандарта СССР

_____ И. О. Фамилия
(подпись)

« » _____ 19 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Обязательное

(цвет обложки — серо-голубой)

Лист 1

ПРОГРАММА
МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

_____
(наименование программы)

на 19____ — 19____ гг.

№ _____

Утверждена постановлением Госстандарта СССР от « » _____ 19__ г.
№_____

Лист 2

ПРОГРАММА
МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

_____
(наименование программы)

на 19____ — 19 ____ гг.

№ _____

Утверждена постановлением Госстандарта СССР от « » _____ 19__ г.
№_____

Министерство (ведомство), ответственное за разработку программы _____
(наименование
_____
министерства или ведомства)
_____

Министерства (ведомства) — исполнители заданий программы: _____
_____
_____

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОЕКТА ПРОГРАММЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

(наименование программы)

Министерства (ведомства) — исполнители заданий программы	Должность, И. О. фамилия лица, согласовавшего проект программы	Дата согласования
1	2	3

КОМПЛЕКС РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

Цель разработки программы:

№ раздела	Наименование раздела	Министерства (ведомства) — исполнители заданий по разделам программы	Количество заданий	Министерства (ведомства), финансирующие работы	Сметная стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
Итого:			X		X

Основные результаты от реализации программы:

Годовой экономический эффект, млн руб.

Повышение производительности труда при проведении контрольно-измерительных операций, %

ФОРМА № 1 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛОВ 01—03, 05, 06, 08 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел № _____
(наименование раздела)

Код задания программы	Наименование заданий. Техническая характеристика создаваемых объектов	Министерства и ведомства, ответственные за выполнение основных заданий; головные организации и основные исполнители	Сроки начала и окончания работ	Финансирующая организация	Сметная стоимость, тыс. руб.			Объем внедрения, млн руб. (по годам)
					Всего на 19 — 19 гг.	В том числе		
						НИР	Капитальные вложения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечания:

1. Код задания состоит из четырех цифр: первые две — номер раздела, вторые две — номер задания в разделе.
2. В сметную стоимость, которая указывается в строке соответствующего задания, включают стоимость всех работ, предусмотренных на планируемую пятилетку, независимо от источников финансирования. В капитальные вложения включают стоимость сооружения опытных производств, ремонтно-поверочных и других метрологических комплексов. Сметная стоимость указывается против наименования министерств (ведомств), осуществляющих финансирование.
3. Сметная стоимость работ является расчетной и может уточняться министерствами, ведомствами, организациями, предприятиями (объединениями) на основании утвержденных смет, заключенных договоров и других планово-финансовых документов.

ФОРМА № 2 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА 04 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел № 04 _____

(наименование раздела)

Код задания	Наименование объектов стандартизации и НТД	Код продукции по ОКП	Основные показатели технического уровня и качества		Сроки (год)			Министерства (ведомства), их головные и базовые организации — исполнители заданий		Регистрационный номер ПКС на продукцию
			Наименование показателей и единицы измерения	Значение показателей	Разработки НТД		Введения в действие	Наименование	Код	
					Начало	Окончание (утверждение)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ФОРМА № 3 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА № 07 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел № 07 _____

(наименование раздела)

Код задания программы	Наименование образцовых средств измерений, поверочного оборудования, тип, основные технические данные	Изготовитель	Назначение	Получатель	Объем поставок, шт.	Стоимость единицы всего тыс. руб.	Срок поставок, год	Объем поверочных работ в организации-получателе	
								Факт 1.01.1990 тыс. шт.	План 1.01.1995 тыс. шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ФОРМА № 4 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА 09 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел 09 _____
(наименование раздела)

Код задания	Наименование задания	Учреждения, организации, ответственные за подготовку (повышение квалификации) кадров	Количество человек						Ориентировочная стоимость обучения	Финансирующая организация
			Всего	В том числе по годам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Справочное примечание. ВИСМ Госстандарта СССР обеспечивает подготовку и повышение квалификации кадров для ведомственных метрологических служб по специальностям:

11.01. Автоматизация метрологического производства

11.02. Автоматизация поверки средств измерений

11.03. Метрологическое обеспечение производства

11.04. Метрологическая экспертиза технической документации

11.05. Поверка средств измерений: механических, линейно-угловых, электрических, радиотехнических, теплотехнических, физико-химических, неразрушающего контроля, измерений толщины покрытий, вибрационных измерений, давления, акустических измерений.

ФОРМА № 5 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА 10 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел 10 _____

(наименование раздела)

Министерство (ведомство) или предприятие (объединение)-получатель	Поставщик	Группы средств измерений по видам (коды (ОКП)	Количество средств измерений, ед.	Объем поставок, тыс. руб.	Срок поставок, год
1	2	3	4	5	6

ФОРМА № 6 ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА 11 ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Раздел 11 _____

(наименование раздела)

Код задания программы	Наименование проблемы (объекта), место строительства (расширения, реконструкции)	Общая площадь тыс. кв. м	Срок строительства, годы	Капитальные вложения, млн. руб. на 1991—1995 гг.		Срок ввода объекта в эксплуатацию	Финансирующая организация, предприятие (объединение)
				Всего	В том числе строительно-монтажные работы		
1	2	3	4	5	6	7	8

ЛИСТ ПОДПИСЕЙ*

(последняя страница программы)

Министерство (ведомство) — разработчик программы

_____
(наименование)

Заместитель министра

_____
(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Начальник Технического управления министерства (ведомства)

_____
(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Руководители организаций — участников разработки программы, в том числе метрологических институтов Госстандарта СССР

_____
(наименование организаций)
(подписи)

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ВНИИМС

_____
(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Заместитель председателя Госстандарта СССР

_____
(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Начальник ГНТУ метрологии Госстандарта СССР

_____
(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Начальник отраслевого управления Госстандарта СССР

_____
(подпись) И. О. Фамилия

* Подписи заверяются круглой печатью.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ОТ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Средние годовые потери от фиктивного брака рабочих средств измерений (РСИ): $П^{р}=N_{р}\cdot n_{р}\cdot C_{р}\cdot N_{о}\cdot m_{о}$, где $N_{р}$ — годовое количество поверяемых РСИ в расчете на одно образцовое средство, ед./год; $n_{р}$ — доля фиктивного брака РСИ от общего количества; $C_{р}$ — средние годовые потери, возникающие от фиктивного забракования одного РСИ (затраты на необоснованный ремонт, наладку, повторную поверку и т. д.), руб./ед.; $m_{о}$ — доля бракованных ОСИ, признанных годными от общего количества.

2. Средние годовые потери от фиктивного брака образцовых средств измерений (ОСИ): $П^{о}=N_{о}\cdot n_{о}\cdot C_{о}$, где $N_{о}$ — годовое количество поверяемых ОСИ, ед./год; $n_{о}$ — доля фиктивного брака ОСИ от общего количества; $C_{о}$ — средние годовые потери, возникающие от фиктивного забракования одного ОСИ (затраты на ремонт, наладку, повторную поверку и т. д.), руб./ед.

3. Средние годовые потери, возникающие в народном хозяйстве от применения необнаруженных бракованных по метрологическим характеристикам рабочих средств измерений при контроле параметров технологического оборудования: $П^{нх}_{то}=N_{то}\cdot n_{то}[T_{пр}/T_{р}\cdot B_{1}\ (Ц-C_{1})+(C_{2}-C_{1})B_{2}(T_{ф}-T_{пр}/T_{ф}]+N_{то}\cdot m_{то}\cdot B_{1}\cdot P\cdot C$, где $N_{то}$ — число единиц однотипного технологического оборудования, раньше срока выведенного в ремонт или наладку, ед.; $n_{то}$ — доля оборудования, раньше срока выведенного в ремонт или наладку; $T_{пр}$ — время простоя оборудования в ремонте или наладке, дн.; $T_{ф}$ — фактический годовой фонд времени работы оборудования, дн.; $B_{1,2}$ — годовая производительность оборудования до и после ремонта и наладки, натур. ед.; $Ц$ — цена единицы продукции, выпускаемой на этом оборудовании, руб./натур. ед.; $C_{1,2}$ — себестоимость единицы продукции до и после ремонта, руб./натур. ед.; $m_{то}$ — доля работающего оборудования, подлежащая ремонту; P — вероятность выпуска бракованной продукции на оборудовании, не прошедшем ремонт; C — средние годовые потери в сфере изготовления и потребления единицы бракованной продукции, руб.

4. Средние годовые народнохозяйственные потери от применения бракованных по метрологическим характеристикам средств измерений при входном контроле материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий (элементов): $П^{нх}_{мс}=N_{к}\cdot n_{к}P_{к}\cdot C_{кр}+N_{к}\cdot n_{к}(1-P_{к})\cdot C_{к}+N_{м}\cdot n_{м}\cdot P_{м}\cdot C_{мр}+N_{м}\cdot n_{м}(1-P_{м})\cdot C_{м}+N_{к}\cdot m_{к}\cdot C_{к\ непр}+N_{м}\cdot m_{м}\cdot C_{м\ непр}$, где $N_{к}$ — количество комплектующих элементов, подвергаемых входному контролю в течение года, ед.; $n_{к}$ — доля ложно забракованных комплектующих изделий (элементов); $P_{к}$ — доля от общего числа ложно забракованных элементов, по которым предъявлялись рекламации; $C_{кр}$ — средние непроизводительные затраты, связанные с необоснованной рекламацией в расчете на один комплектующий элемент, руб./ед.; $C_{к}$ — стоимость ложно забракованного комплектующего элемента, руб./ед.; $N_{м}$ — общая масса материалов, сырья и полуфабрикатов, подвергаемых входному контролю в течение года, ед. массы; $n_{м}$ — доля ложно забракованных материалов, сырья, полуфабрикатов от общей массы; $P_{м}$ — доля от общей массы ложно забракованных материалов, сырья и полуфабрикатов, по которым предъявлялись рекламации; $C_{мр}$ — средние непроизводительные расходы, связанные с необоснованной рекламацией в расчете на единицу указанной массы, руб./ед. массы; $C_{м}$ — стоимость ложно забракованной единицы массы, руб./ед. массы; $m_{м}$ — доля бракованных материалов, сырья и полуфабрикатов, признанных годными от общей массы; $m_{к}$ — доля бракованных комплектующих элементов, признанных годными; $C_{к\ непр}$ — средние непроизводительные затраты, вызванные проникновением в производственный процесс

бракованного комплектующего элемента, руб./ед.; $C_{\text{м непр}}$ — средние непроизводительные затраты, вызванные проникновением в производственный процесс единицы массы бракованных материалов, сырья и полуфабрикатов, руб./ед. массы.

5. Средние годовые народнохозяйственные потери от применения бракованных по метрологическим характеристикам средств измерений при контроле качества продукции: $П^{\text{нх}} = N_{\text{д}} \cdot n_{\text{д}} \cdot C_{\text{д}} + N_{\text{изд}} \cdot n_{\text{изд}} \cdot C_{\text{изд}} + N_{\text{д}} \cdot m_{\text{д}} \cdot C_{\text{д непр}} + N_{\text{изд}} \times m_{\text{изд}} \cdot C_{\text{изд.бр}}$, где $N_{\text{д}}$ — общее количество деталей и узлов, подлежащих контролю в течение года, ед.; $n_{\text{д}}$ — доля ложно забракованных деталей и узлов от общего количества; $C_{\text{д}}$ — средние потери, возникающие от ложного забракования детали, узла, руб./ед.; $N_{\text{изд}}$ — общее количество изделий, подлежащих контролю в течение года, ед.; $n_{\text{изд}}$ — доля ложно забракованных изделий от общего количества; $C_{\text{изд}}$ — средние потери, возникающие от ложного забракования изделия, руб./ед.; $m_{\text{д}}^{*}$ — доля бракованных деталей и узлов, признанных годными; $C_{\text{д непр}}$ — средние непроизводительные затраты, вызванные проникновением в производственный процесс бракованной детали, узла, руб.; $m_{\text{изд}}$ — доля бракованных изделий, признанных годными от общего количества; $C_{\text{изд.бр}}$ — средние потери от бракованного изделия, возникающие от штрафов, рекламаций и применения изделия у потребителя, руб.

6. Средние годовые народнохозяйственные потери от применения бракованных по метрологическим характеристикам средств измерений при операциях расхода, учета и дозирования: $П^{\text{нх}}_{\text{ру}} = \widetilde{П}_{\text{опт}} + \widetilde{П}_{\text{пр}} + \widetilde{П}_{\text{рес}}$, где $\widetilde{П}_{\text{опт}}$ — нормативные потери при отпуске материальных ресурсов и потери от перерасхода ресурсов, руб.; $\widetilde{П}_{\text{пр}}$ — годовые потери от ухудшения качества и снижения сортности продукции, руб.; $\widetilde{П}_{\text{рес}}$ — годовые потери от неправильного учета материальных ресурсов, руб.

7. Средние годовые народнохозяйственные потери от применения бракованных по метрологическим характеристикам средств измерений при оптимальном управлении технологическими процессами: $П^{\text{нх}}_{\text{уп}} = \mu \int_{Л} \varphi(x) V(x) d(x)$, где μ — экономическая оценка годовых потерь ресурсов, возникающих при отклонении параметров технологического процесса от оптимальных (номинальных) значений, руб.; $V(x)$ — функция взаимосвязи выходных (конечных) производственных результатов и измеряемого параметра; $\varphi(x)$ — плотность вероятности распределения погрешности измерений; $Л$ — область изменения погрешности измерений.

В случае оценки эффективности работы, имеющей разнообразные источники эффекта и большое число сопряженных сфер, построение функции потерь может осуществляться композицией выражений (1.1—1.7).

---

* Для определения величин m и n рекомендуется пользоваться графиками приложения 2 к ГОСТ 8.051—81 (СТ СЭВ 303—76).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОГРАММ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ВАЖНЕЙШИХ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Содержание информации	Источник получения информации
Объем, сроки, номенклатура и порядок прохождения средств измерений в производстве	Планово-диспетчерский отдел
Затраты на монтаж оборудования	Отдел главного механика
Затраты на изготовление оборудования	Бухгалтерия предприятия
Затраты на транспортировку оборудования	Планово-экономический отдел
Затраты на пуск и освоение оборудования	Планово-экономический отдел, отдел главного механика
Затраты на ремонт установленного оборудования	То же
Затраты на демонтаж оборудования	« »
Стоимость имеющихся зданий и сооружений	Отдел (управление) капитального строительства
Номенклатура, количество и стоимость комплектующих изделий и полуфабрикатов собственного производства	Отдел материально-технического снабжения
Номенклатура, количество и стоимость комплектующих изделий и полуфабрикатов, получаемых со стороны	Отдел комплектации, отдел снабжения и сбыта, бухгалтерия предприятия
Норма расхода сырья, полуфабрикатов, нормы отходов сырья и материалов	Бюро материальных нормативов, отдел главного технолога
Нормативы трудовых затрат, данные о зарплате, численности и тарификации производственного персонала	Отдел труда и заработной платы предприятия
Сроки службы, нормы и величина амортизации основных и приравненных к ним фондов	Планово-экономический отдел, бухгалтерия предприятия, отдел главного механика, отдел инструментального хозяйства
Технико-экономические характеристики установленного энергетического оборудования	Отдел главного энергетика, отдел главного механика, бухгалтерия предприятия
Удельные нормы расхода, стоимость топлива и энергии всех видов	Отдел главного энергетика, отдел главного механика, бухгалтерия предприятия

Продолжение

Содержание информации	Источник получения информации
Режим работы предприятия, цеха, участка	Отдел главного механика, отдел труда и заработной платы
Текущие затраты в сфере применения результатов работ (мероприятий), выполненных по программе	Данные предприятий, данные научно-исследовательских институтов, данные министерств
Капитальные затраты в сфере применения результатов работ (мероприятий), выполненных по программе	Данные министерств, прейскуранты оптово-отпускных цен
Данные о сроках службы средств измерений	Отделы технического контроля, научно-исследовательские институты
Технико-экономические показатели вариантов работ	Результаты НИОКР, нормативные материалы, литературные данные
Технико-экономические показатели работы отрасли, предприятия, цеха	Материалы научно-исследовательских институтов, материалы лабораторий экономического анализа, материалы обследований предприятий, проведенных отраслевыми институтами

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СПРАВКА ОБ ОСТАВШИХСЯ РАЗНОГЛАСИЯХ ПО ПРОГРАММЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

_____

(наименование программы)

Министерство (ведомство), ответственное за разработку программы

№ п/п	Номер и наименование раздела программы, код и наименование задания по разделу	Министерства (ведомства) — исполнители заданий по разделам программы	Предложение министерства (ведомства), ответственного за разработку программы	Заключение министерства (ведомства) — исполнителя заданий	
				Предложения	Обоснование
1	2	3	4	5	6

Заместитель министра

_____

(наименование министерства, ответственного за разработку программы)

_____ _____

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Представитель министерства (ведомства)-изготовителя

_____

(должность, наименование министерства (ведомства)-изготовителя

_____ _____

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по проекту программы метрологического обеспечения _____

_____ на период до _____ года,

разработанной _____
(наименование министерства (ведомства), ответственного за

_____
разработку программы)

во исполнение задания _____ Государственного плана экономического

и социального развития СССР на 19 _____ — 19 _____ гг.

1. Краткая характеристика мероприятий, предусмотренных в проекте программы, оценка полноты и актуальности заданий.
2. Замечания и предложения по проекту программы. (Каждое конкретное замечание или предложение выделяется в отдельный пункт).
3. Выводы.

В выводах следует дать четкое заключение:

а) проект программы может быть одобрен и рекомендован к представлению на утверждение в Госстандарт СССР в установленном порядке;

б) проект программы подлежит доработке с учетом замечаний и предложений, указанных в данном заключении;

в) проект программы следует возвратить для коренной переработки в соответствии с данным заключением.

Экспертное заключение института готовится в четырех экземплярах и подписывается руководителем и специалистами-экспертами.

Директор института _____
(подпись) И. О. Фамилия

Эксперт

_____ _____
(занимаемая должность) (подпись) И. О. Фамилия

Дата подготовки заключения

_____
(число, месяц, год)

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Обязательное

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель председателя
Госстандарта СССР

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель министра

(наименование министерства, ответственного за разработку программы)

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

ИЗМЕНЕНИЯ №

к программе метрологического обеспечения

(наименование программы и регистрационный № программы)

на 19 — 19 гг.

№ п/п	Номер раздела и задания по программе	Наименование задания	Исполнитель и срок исполнения	Содержание (характеристика) изменения	Обоснование внесения изменения (уточнения)
1	2	3	4	5	6

Начальник Управления

Госстандарта СССР

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

Начальник Технического управления министерства (ведомства), ответственного за разработку программы

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления министерства (ведомства) — исполнителя заданий программы

(подпись) И. О. Фамилия

« » _____ 19 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Е. А. Заец, В. А. Патричный (руководители темы); **Т. А. Иванова; Е. Б. Киреева; Л. Н. Вихрова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного Комитета СССР по стандартам от 04.07.88 № 2601

3. **ВЗАМЕН РД 50—101—82**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 1.25—76	2.3
РД 50—466—84	2.3, 2.4.1
ГОСТ 20779—81	3.7
ГОСТ 15.001—73	4.3
ГОСТ 7.3.—77	4.13.1.1
ГОСТ 8.051—81	Приложение 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

о порядке разработки, реализации и контроля за выполнением программ метрологического обеспечения отраслей народного хозяйства, народнохозяйственных комплексов

РД 50—101—88

Редактор *Н. А. Еськова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Н/К

Сдано в наб. 05.08.88 Подп. к печ. 28.10.88 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага книжно-журнальная Гарнитура литературная Печать высокая 2,75 усл. п. л. 2,75 усл. кр.-отт. 2,32 уч.-изд. л. Тир. 20 000 экз. Зак. 2693 Цена 15 коп. Изд. № 10288/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru