ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Всесоюзный научно-исследовательский институт
метрологической службы (ВНИИМС)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

МИ 675—84

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1985

РАЗРАБОТАНЫ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС), Белорусским центром стандартизации и метрологии

ИСПОЛНИТЕЛИ

Васильев Е. В. (руководитель темы), Белоцерковский В. И., Солнцева Л. И., Леонов И. Г.

УТВЕРЖДЕНЫ ВНИИМС 12 декабря 1984 г. (протокол № 62)

УДК 389.14:006.354

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

МИ 675—84

Настоящие методические указания разработаны во исполнение постановления Совета Министров СССР от 28 сентября 1983 г. № 936 «О государственном надзоре за стандартами и средствами измерений в СССР», в развитие ГОСТ 8.001—80, РД 50-201—80 и устанавливают содержание, методы и правила выполнения работ при проведении государственных контрольных испытаний средств измерений, прошедших государственные приемочные испытания.

Государственные контрольные испытания средств измерений, изготовляемых по заказам Министерства обороны, проводят в соответствии с требованиями настоящих методических указаний в порядке, установленном Госстандартом совместно с этим министерством.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Государственные контрольные испытания средств измерений проводятся по ГОСТ 8.001—80 и являются формой государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий на средства измерений.

1.2. Государственные контрольные испытания средств измерений проводят по планам и поручениям республиканских управлений Госстандарта.

1.3. Внеплановые государственные контрольные испытания образцов средств измерений на соответствие утвержденному типу, требованиям стандартов и технических условий проводят по указаниям Госстандарта и его республиканских управлений при наличии информации об ухудшении качества выпускаемых средств измерений.

1.4. Сроки проведения испытаний средств измерений в общем случае должны устанавливаться с учетом плана производства средств измерений, сроков проведения периодических испытаний и аттестации по категориям качества.

© Издательство стандартов, 1985

В планы республиканских управлений Госстандарта включают средства измерений, внесенные в Государственный реестр средств измерений, на которые предприятия-изготовители имеют разрешение Госстандарта на выпуск установочной серии или регистрационное удостоверение на право серийного производства средств измерений и выпуска их в обращение.

1.5. Срок проведения государственных контрольных испытаний образцов средств измерений из установочной серии, в том числе при передаче производства с одного предприятия-изготовителя на другое, должен соответствовать сроку, предусмотренному Госстандартом для выпуска установочной серии, но не позднее 2-х месяцев до его окончания.

1.6. Срок проведения государственных контрольных испытаний образцов средств измерений, проводимых в связи с истечением срока действия разрешения Госстандарта на их серийное производство и выпуск в обращение в стране, должен быть установлен не позднее 2-х месяцев до окончания срока действия разрешения Госстандарта.

1.7. Срок проведения государственных контрольных испытаний образцов средств измерений при внесении в их конструкцию или технологию изготовления изменений, влияющих на их нормированные метрологические характеристики, устанавливается с учетом предложений предприятий-изготовителей средств измерений, направляемых в адрес территориального органа Госстандарта.

1.8. В течение первого года серийного выпуска средств измерений должны быть проведены государственные контрольные испытания в порядке проверки на соответствие утвержденным типам, требованиям стандартов и технических условий, если началу серийного производства не предшествовали государственные контрольные испытания образцов из установочной серии. В последующем эти испытания проводят не реже одного раза в три года.

1.9. В сроки, установленные планом проведения государственных контрольных испытаний, предприятие-изготовитель направляет техническую документацию, предусмотренную ГОСТ 8.001—80, с сопроводительным письмом территориальному органу Госстандарта.

1.10. Государственные контрольные испытания средств измерений проводят на испытательной базе предприятия-изготовителя.

При необходимости государственные контрольные испытания средств измерений проводят в головных организациях по госиспытаниям, на испытательной базе территориального органа Госстандарта или на испытательной базе других предприятий по согласованию с территориальным органом Госстандарта.

1.11. Для проведения государственных контрольных испытаний территориальный орган Госстандарта выдает своему представителю письмо-поручение по форме, приведенной в справочном приложении 1.

1.12. Государственные контрольные испытания должны включать в себя: рассмотрение нормативно-технических документов

(далее НТД), проведение экспериментальной проверки средств измерений, обработку, оформление результатов испытаний и принятие решений. Основными документами, на соответствие которым проводят государственные контрольные испытания, являются: государственные стандарты и технические условия, распространяющиеся на данный вид средств измерений, а также описание типов средств измерений, утвержденных в порядке, установленном Госстандартом.

1.13. Плата за государственные контрольные испытания, проводимые территориальными органами Госстандарта, взимается в порядке, установленном Госстандартом по согласованию с Министерством финансов СССР (Инструкция № 30/1 от 06.09.84 г.).

2. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Для проведения государственных контрольных испытаний представитель территориального органа в присутствии представителя предприятия-изготовителя отбирает образцы средств измерений из числа, принятых службой технического контроля. Отбор осуществляется методом случайной выборки из партии, принятой службой технического контроля, в количестве, установленном стандартами или техническими условиями для периодических испытаний. Удвоенное количество образцов средств измерений опломбируют на месте и запрещают их реализацию до окончания испытаний. В число отобранных образцов в общем случае должны входить все модификации средств измерений, внесенные в Государственный реестр средств измерений.

2.1.1. При большом количестве конструктивных исполнений средств измерений утвержденного типа допускается производить отбор образцов из числа средств измерений, являющихся типовыми представителями параметрического ряда, если это предусмотрено государственными стандартами или отраслевыми НТД, в том числе и техническими условиями.

2.1.2. При отборе образцов средств измерений проверяют наличие документации, удостоверяющей соответствие их установленным требованиям, а также соответствие упаковки, маркировки, консервации и комплектности требованиям стандартов и технических условий.

2.1.3. Отобранные средства измерений опечатывают, изолируют от партии и составляют акт отбора образцов. Форма акта отбора образцов приведена в справочном приложении 2. Дата подписания акта отбора образцов средств измерений является датой начала государственных контрольных испытаний.

2.2. Государственным контрольным испытаниям образцов средств измерений из установочной серии должно предшествовать рассмотрение акта государственных приемочных испытаний и решение Госстандарта по их результатам, а в остальных случаях — акта предыдущих государственных контрольных испытаний средств измерений.

Если с момента проведения государственных приемочных испытаний прошло более трех лет, то необходимо провести дополнительную оценку технического уровня, для чего документы по пп. 2—4 приложения 2 ГОСТ 8.001—80 предприятие-изготовитель направляет через территориальный орган Госстандарта в метрологический институт (по специализации) за два месяца до начала испытаний.

2.3. Перед проведением государственных контрольных испытаний, проводимых при внесении в конструкцию средств измерений или в технологию их изготовления изменений, влияющих на нормированные метрологические характеристики, предприятие-изготовитель за два месяца до начала испытаний представляет в территориальный орган для направления в метрологический институт (по специализации) Госстандарта документы по пп. 2—4, 8 и 9 приложения 2 ГОСТ 8.001—80 и две фотографии средства измерений для получения заключения о целесообразности и допустимости внесения изменений.

2.4. Перед проведением государственных контрольных испытаний импортируемых средств измерений Госстандарт поручает организации-заказчику направить в территориальный орган, которому поручено проведение этих испытаний, образцы с комплектом документации фирмы-изготовителя и ВНИИМС — копию акта государственных приемочных испытаний, хранящегося в деле Государственного реестра средств измерений.

3. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. При проведении государственных контрольных испытаний проверяют наличие на предприятии-изготовителе регистрационного удостоверения на право серийного производства и выпуска в обращение средств измерений.

3.2. В процессе рассмотрения технической документации проверяют соответствие представленных документов перечню, приведенному в обязательном приложении 2 ГОСТ 8.001—80, и наличие НТД на методику поверки.

Все текстовые документы должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.105—79 и других стандартов. Справка о предъявленных претензиях (рекламациях) за последние 12 месяцев должна быть составлена на основании форм ЦСУ СССР 1-П (качество).

Примечания:

1. Протокол (отчет) периодических испытаний в соответствии с техническими условиями на средства измерений не представляют в случаях испытаний по п. 2.1.2а ГОСТ 8.383—80, а также в случаях, когда предыдущие контрольные испытания совмещены с периодическими.

2. Ремонтные документы по ГОСТ 2.602—68 не представляют в тех случаях, когда технически невозможно и экономически нецелесообразно восстановление параметров и характеристик средств измерений, что должно быть отражено в технических условиях.

3. При проведении государственных контрольных испытаний на образцах средств измерений из установочной серии необходимо проверить наличие отчета по контрольным испытаниям на надежность.

3.3. При проведении государственных контрольных испытаний средств измерений, прошедших аттестацию по категориям качества проверяют выполнение рекомендаций аттестационной комиссии по повышению технического уровня и качества, а также наличие утвержденного плана выпуска средств измерений высшей категории качества и выполнение его по объему производства.

3.4. Рассмотрение технических условий.

3.4.1. Представляемые на государственные контрольные испытания технические условия на средства измерений должны быть согласованы, утверждены в порядке, предусмотренном ГОСТ 2.115—70, и соответствовать учтенному экземпляру. Изменения, внесенные в технические условия, должны быть обоснованными и оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503—74.

3.4.2. Технические условия могут распространяться на один тип средства измерений или на несколько типов (модификаций) средств измерений. Технические условия на один тип средства измерений должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.114—70, групповые технические условия — ГОСТ 2.113—75.

3.4.3. При рассмотрении технических условий на соответствие требованиям ГОСТ 2.114—70 проверяют полноту изложения и правильность выбора методов и средств контроля технических характеристик средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений, применяемых при испытаниях, технические характеристики средств испытаний и методы испытаний должны обеспечивать получение достоверных результатов контроля всех нормируемых параметров.

Проверяют наличие необходимых приложений к техническим условиям:

а) перечень НТД, на которые даны ссылки в технических условиях;

б) перечень типов образцовых средств измерений (стандартных образцов), испытательного оборудования, контрольно-измерительных приборов с указанием основных технических характеристик, вспомогательного оборудования, материалов и реактивов, необходимых для контроля метрологических и технических характеристик средств измерений.

3.4.4. При рассмотрении технических условий проверяют полноту технических требований к средствам измерений в соответствии с их назначением. В разделе «Технические требования» должны содержаться требования, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики средств измерений. Если отдельные требования установлены в стандартах, распространяющихся на данный вид средств измерений, то в технических условиях допускается не повторять эти требования, а давать ссылку на разделы соответствующих стандартов.

Метрологические характеристики, способы нормирования и формы их представления должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8.009—84, ГОСТ 23222—78, ГОСТ 22317—77 и стандартам, распространяющимся на данный вид средств измерений. Способы

выражения пределов допускаемых погрешностей должны соответствовать ГОСТ 8.401—80. Нормирование и определение динамических характеристик аналоговых средств измерений должно соответствовать требованиям ГОСТ 8.256—77.

Комплексы нормируемых в технических условиях метрологических характеристик на конкретные типы средств измерений должны обеспечивать оценку погрешностей измерений, выполняемых в известных рабочих условиях эксплуатации средств измерений как в статическом, так и в динамическом режимах.

В разделе «Технические требования» должны быть указаны требования к надежности, которые могут отражаться в виде нормированных показателей безотказности, долговечности, ремонтопригодности и сохраняемости по ГОСТ 27.002—83. Конкретная номенклатура показателей надежности должна определяться отраслевыми НТД, разработанными с учетом требований действующих государственных стандартов, специфики средств измерений и особенностей их эксплуатации.

3.4.5. Виды испытаний, предусмотренные в разделе «Правила приемки», должны соответствовать установленным ГОСТ 16504—81, ГОСТ 15.001—73, ГОСТ 23688—79 и отраслевым стандартам (включение типовых испытаний в технические условия не является обязательным). В этом разделе должны быть перечислены все виды испытаний (контроля), которым подвергаются средства измерений, и указаны объем, периодичность и последовательность проведения испытаний каждого вида.

Объем операций контроля, предусмотренный при приемо-сдаточных и периодических испытаниях, должен обеспечивать проверку качества средств измерений. Для каждого вида испытаний должно быть установлено число предъявляемых образцов средств измерений с указанием модификаций (количество образцов должно быть таким, чтобы в результате проведения испытаний можно было сделать заключение о возможности производства всех модификаций средств измерений данного типа). При выборочном контроле качества указывают объем выборок, контрольные и решающие правила. В данном разделе должен быть установлен порядок и условия забракования средств измерений и возобновления приемки (повторного контроля) после анализа выявленных дефектов и их устранения, а также количество отбираемых образцов при проведении повторных испытаний. Если возобновление испытаний не допускается, то это должно быть оговорено в технических условиях.

3.4.6. Проверяют наличие раздела «Требования безопасности», который должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 1.26—77 с учетом требований стандартов системы безопасности труда, правил и норм по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии.

3.4.7. В разделе «Методы испытаний» должны быть приведены методы и условия контроля всех технических и метрологических

характеристик средств измерений в последовательности, как правило, соответствующей порядку изложения требований.

Методики измерений, изложенные в данном разделе, должны обеспечивать необходимую точность измерений и содержать алгоритм выполнения измерений. Количественные показатели точности измерений, способы их выражения и формы представления результатов измерений — по ГОСТ 8.011—72, методы обработки результатов прямых измерений — по ГОСТ 8.207—76.

Если для данного вида средств измерений установлены методы контроля основной погрешности в стандартах категории «Общие технические условия», «Методы испытаний» или стандартах на методику поверки, необходимо проверить, что предусмотренный в технических условиях метод соответствует стандартизованным.

Методика испытаний на надежность в общем случае должна содержать контролируемые показатели надежности, план испытаний (количество опытов, объем выборки, продолжительность испытаний); условия, порядок испытаний и контроля работоспособности средств измерений; приемочное и браковочное значения показателей надежности. Методы и планы контрольных испытаний на надежность, изложенные в технических условиях, должны соответствовать требованиям ГОСТ 20699—75 и ГОСТ 27.410—83. Содержание методики контрольных испытаний средств измерений на надежность должно соответствовать рекомендуемому в приложении 2 РД 50-144—79.

3.5. Рассмотрение эксплуатационной документации.

3.5.1. При рассмотрении эксплуатационной документации проверяют соответствие ее требованиям ГОСТ 2.105—68, оценивают с точки зрения удобства пользования при эксплуатации и техническом обслуживании. Проверяют полноту данных о правилах транспортирования и хранения. Комплектность и правила составления эксплуатационных документов должны соответствовать ГОСТ 2.601—68.

В эксплуатационной документации должны быть указаны виды метрологического обслуживания средств измерений: вид поверки по ГОСТ 8.513—84, периодичность поверки и НТД на методику поверки, а также виды, периодичность и порядок технического обслуживания средств измерений, обеспечивающие их исправность.

3.5.2. Проверяют наличие ремонтной документации и соответствие ее установленным требованиям для средств измерений, восстановление технических параметров и характеристик которых возможно и экономически целесообразно.

3.5.3. При рассмотрении НТД на методику поверки проверяют его соответствие требованиям ГОСТ 8.042—83. При этом проверяют правильность построения, содержания и изложения документа, а также соответствие приведенных в нем наименований и обозначений единиц физических величин требованиям ГОСТ 8.417—81. Категория НТД на методику поверки должна соответствовать ГОСТ 8.375—80.

3.6. Рассмотрение карты технического уровня и качества.

3.6.1. При рассмотрении карты технического уровня и качества основное внимание уделяют проверке своевременности внесения новых зарубежных аналогов и выполнение планов повышения технического уровня и качества средств измерений в соответствии с рекомендациями аттестационных комиссий.

3.6.2. Период между началом серийного выпуска аналога и годом проведения очередных контрольных испытаний не должен превышать трех лет. При отсутствии сведений о сроках начала серийного выпуска зарубежного аналога в качестве приближенного срока начала серийного выпуска следует принимать дату первой публикации описания аналога в каталогах (проспектах) зарубежных фирм. В случаях отсутствия отечественных и зарубежных аналогов в карте технического уровня и качества по ГОСТ 2.116—84 должны быть приведены характеристики перспективного образца и должна содержаться общая оценка технического уровня разработки со ссылками на патенты, проданные лицензии и авторские свидетельства об изобретениях, использованных при создании средства измерений.

3.6.3. При наличии заключения головной организации по государственным испытаниям о низком техническом уровне и качестве средств измерений, а также при установлении несоответствия технического уровня и качества средств измерений современным требованиям вопрос о снятии средств измерений с производства решается в соответствии с ГОСТ 15.801—80 с учетом «Порядка аттестации промышленной продукции по двум категориям качества», утвержденным постановлением от 17 февраля 1984 г. № 13/49/36/141 и РД 50-550—85.

3.7. Рассмотрение протокола (отчета) периодических испытаний.

3.7.1. При рассмотрении протокола (отчета) периодических испытаний анализируют полученные результаты и на основании проведенного анализа выявляют параметры (характеристики), значения которых имеют наибольший разброс.

В процессе проведения контрольных испытаний проверке этих параметров (характеристик) уделяют особое внимание.

3.7.2. Построение, изложение и оформление протокола периодических испытаний должно соответствовать приложению 9 ГОСТ 15.001—73 и (или) отраслевому НТД.

3.8. Рассмотрение материалов испытаний, подтверждающих нормированные показатели надежности.

3.8.1. Протокол по результатам контрольных испытаний на надежность должен быть оформлен согласно ГОСТ 20699—75.

Представление результатов сбора и обработки информации о надежности средств измерений, полученной в условиях эксплуатации, должно отвечать требованиям ГОСТ 19490—74 и отраслевому НТД, согласованному с Госстандартом, и отражать сведения, содержащиеся в справочном приложении 3.

3.8.2. Рассмотрение представленных материалов о надежности необходимо проводить в соответствии с РД 50-144—79 с учетом данных, приведенных в справке о предъявленных претензиях за время, прошедшее после проведения предыдущих государственных испытаний, и результатов первичной поверки.

3.9. Результаты рассмотрения технической документации надлежит оформлять протоколом, содержащим конкретные замечания по каждому документу.

3.10. По результатам рассмотрения документации на импортируемые средства измерений в соответствии с рекомендациями, содержащимися в акте приемочных испытаний, территориальный орган Госстандарта разрабатывает программу государственных контрольных испытаний.

4. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Перед началом проведения экспериментальных работ необходимо проверить соответствие характеристик испытательного оборудования и образцовых средств измерений (согласно техническим описаниям) техническим и метрологическим характеристикам оборудования и приборов, предусмотренных в соответствующем приложении к техническим условиям, а также состояние и обеспеченность техники безопасности на рабочих местах.

Испытательное оборудование должно обеспечивать воспроизведение внешних воздействующих факторов (нагрузок), предусмотренных в технических условиях на испытуемое средство измерений.

Применяемые при государственных контрольных испытаниях образцовые и рабочие средства измерений должны быть поверены в соответствии с требованиями ГОСТ 8.513—84 или аттестованы согласно ГОСТ 8.326—78 и ГОСТ 8.382—80, в связи с чем надлежит проверить срок действия свидетельств о поверке (метрологической аттестации).

Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы, должно быть аттестовано в соответствии с требованиями ГОСТ 24555—81.

4.2. Все испытания, за исключением специально оговоренных в технических условиях, должны проводиться в нормальных условиях, значения параметров которых указываются в протоколах испытаний. Номинальные значения влияющих величин и пределы их нормальных областей должны соответствовать ГОСТ 8.395—80 и требованиям НТД на методику поверки средств измерений.

4.3. Экспериментальная проверка средств измерений должна проводиться в объеме, предусмотренном для периодических испытаний, в последовательности, установленной техническими условиями.

4.4. Проверку и оценку комплектности, внешнего вида, габаритных размеров, массы и упаковки на соответствие испытуемых образцов чертежам и конструкторской документации выполняют методами и средствами измерений, предусмотренными в техни-

ческих условиях. При этом обращают внимание на наличие знака Государственного реестра на средствах измерений или эксплуатационных документах, соответствие места его нанесения указаниям на чертежах, а также наличие поверительного клейма о ведомственной поверке.

4.5. При контроле метрологических характеристик средств измерений необходимо выполнить измерения в полном соответствии с методами, установленными в стандартах и (или) технических условиях на средства измерений конкретного типа.

В общем случае основная погрешность средств измерений должна контролироваться в равномерно расположенных точках диапазона (если в технических условиях не содержится других указаний) с применением образцовых приборов, обеспечивающих заданную точность контроля.

При невозможности сличения или прямого измерения погрешность средств измерений определяют другими методами, предусмотренными в технических условиях и обеспечивающими необходимую точность контроля. При этом следует учитывать, что для отдельных видов средств измерений, например, для средств измерений электрических и магнитных величин, изготовляемых по ГОСТ 22261—82, значение погрешности, определенное при приемо-сдаточных испытаниях, не должно превышать 0,8 значения основной погрешности.

Контроль метрологических характеристик информационно-измерительных систем должен осуществляться с учетом требований ГОСТ 8.437—81, ГОСТ 8.438—81 и типовых программ метрологической аттестации.

4.6. Испытания на воздействие климатических и механических факторов проводят для проверки работоспособности и сохранения внешнего вида средств измерений в пределах, установленных ТУ, в условиях и (или) после воздействия климатических и механических факторов. Виды испытаний, методы (методики) испытаний, объем испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 24813—81, ГОСТ 24812—81 и ГОСТ 12997—76.

Если габаритные размеры и масса средств измерений не позволяют проводить испытания на имеющемся испытательном оборудовании, допускается проводить испытания их составных частей раздельно.

4.7. Государственные контрольные испытания средств измерений проводят до первого отказа испытуемых средств измерений.

Критерием отказа является признак или совокупность признаков неработоспособного состояния изделия, установленные в НТД на данное изделие. В общем случае за отказ следует принимать событие, заключающееся в нарушении работоспособности изделия, при котором использование его по назначению практически невозможно или недопустимо.

После обнаружения отказа в протоколе испытаний указывают соответствующий пункт стандарта или технических условий, при проверке на соответствие которому возник отказ, и проводят ис-

пытания по пунктам несоответствия на удвоенном количестве образцов, если в указанном НТД не содержится других норм.

При обнаружении отказа средств измерений в процессе испытаний на удвоенном количестве образцов или в случае непредставления предприятием-изготовителем удвоенного количества образцов средств измерений, испытания прекращают и составляют протокол, который подписывают представители, участвующие в испытаниях. При отказе от подписи представителя предприятия-изготовителя в протоколе отмечается «от подписи отказался». На основании протокола оформляют акт государственных контрольных испытаний, в котором отражают причины прекращения дальнейших испытаний, и запрещают предприятию-изготовителю реализацию средств измерений данного типа (исполнения, модификаций).

Предписание о запрете реализации средств измерений и о применении экономических санкций представляют на утверждение руководству территориального органа Госстандарта вместе с актом государственных контрольных испытаний.

При непредставлении в запланированные сроки на государственные контрольные испытания образцов из установочной серии территориальный орган Госстандарта также оформляет предписание о запрещении выпуска этой серии.

4.7.1. После прекращения государственных контрольных испытаний средств измерений представители предприятия-изготовителя совместно с представителями территориального органа должны провести анализ причин отказа средств измерений. По результатам анализа предприятие-изготовитель составляет план мероприятий по устранению недостатков, выявленных при испытаниях, и представляет его в территориальный орган Госстандарта.

4.7.2. Повторные государственные контрольные испытания средств измерений должны проводиться после устранения предприятием-изготовителем причин, обусловливающих выпуск в обращение средств измерений, не соответствующих требованиям стандартов и технических условий, в сроки, установленные территориальным органом Госстандарта.

4.7.3. Если в процессе повторных испытаний выявлены отказы средств измерений, предприятию-изготовителю запрещают серийный выпуск средств измерений до реализации мероприятий, обеспечивающих производство средств измерений требуемого качества и проведения последующих испытаний.

Окончательное решение по результатам повторных государственных контрольных испытаний, в процессе которых установлено несоответствие изготовляемых средств измерений требованиям стандартов и технических условий, принимает территориальный орган по согласованию с республиканским управлением Госстандарта.

4.7.4. При положительных результатах повторных государственных контрольных испытаний территориальный орган Госстан-

дарта разрешает предприятию-изготовителю дальнейший выпуск средств измерений.

4.8. При обнаружении дефекта, который не мешает дальнейшему проведению испытаний, в протоколе испытаний отмечают характер дефекта с целью принятия соответствующих мер по устранению причин, вызывающих данный дефект.

4.8.1. При обнаружении дефекта, который является допустимым согласно требованиям, распространяющихся на данное средство измерений нормативно-технических документов, испытания могут быть продолжены после устранения неисправностей, обусловленных, например, единичными выходами из строя элементов электронной техники или комплектующих изделий. При этом вышедшие из строя элементы необходимо заменить, прерванное испытание повторить и продолжить испытания.

Если после устранения неисправностей (или замены комплектующих изделий) обнаружен тот же самый дефект или другой дефект, предприятию-изготовителю запрещают реализацию средств измерений данного типа (исполнения, модификации).

Принятие дальнейших решений в данных случаях зависит от характера дефектов и результатов анализа причин, вызвавших эти дефекты. Если причины дефектов не носят случайный характер и не могут быть устранены в процессе испытаний с помощью методов и средств предусмотренных в эксплуатационной документации, решение принимают в порядке, предусмотренном в пп. 4.7.2—4.7.4 методических указаний.

4.8.2. Несоответствие деталей и сборочных единиц средств измерений требованиям чертежей, выявленное в процессе анализа причин, вызвавших дефект, рассматривают как несоответствие средств измерений требованиям технических условий.

4.9. В случаях выявления в процессе проведения государственных контрольных испытаний выпуска в обращение средств измерений, не соответствующих установленным техническим требованиям, территориальный орган Госстандарта:

4.9.1. Задерживает выпуск в обращение средств измерений, не прошедших государственные испытания, и запрещает выпуск в обращение средств измерений, не соответствующих стандартам и техническим условиям.

4.9.2. Выдает предписание о применении экономических санкций в соответствии с Положением о порядке применения экономических санкций на нарушение стандартов и технических условий, утвержденным ГКНТ, Минфином СССР, ЦСУ СССР, Госстандартом и Госкомцен СССР 12 июля 1983 года № 94, а также РД 50-485—84.

4.9.3. Составляет протокол по форме и в порядке, установленном РД 50-475—84, для привлечения виновных должностных лиц к административной ответственности, предусмотренной Указом Президиума Верховного Совета СССР от 18 мая 1984 года.

4.9.4. Вносит в соответствующие министерства и ведомства, а также представляет руководителям предприятия-изготовителя

предложения о привлечении к ответственности должностных лиц, виновных в нарушении стандартов и метрологических правил, вплоть до освобождения их в установленном порядке от занимаемой должности в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 28 сентября 1983 г. № 936.

4.9.5. Ставит перед республиканским управлением Госстандарта вопрос о необходимости выдачи должностным лицам предприятия-изготовителя обязательных для исполнения предписаний о прекращении производства средств измерений до устранения нарушений метрологических правил в соответствии с РД 50-509—84.

4.9.6. При установлении систематических нарушений требований стандартов и технических условий на средства измерений устанавливает на предприятии особый режим государственного надзора.

4.10. Если в процессе испытаний средств измерений, аттестованных по высшей категории качества, обнаружено снижение качества, территориальный орган Госстандарта вносит в республиканское управление Госстандарта представление о лишении предприятия-изготовителя права применения государственного Знака качества и применяют в соответствии с РД 50-184—80 следующие правовые средства: запрет включать в отчетные данные о выполнении плана по продукции высшей категории качества, сокращение отчислений в фонды экономического стимулирования, исключение продукции из отчетных данных о выпуске продукции высшей категории качества.

4.11. При выявлении недостатков в технической документации, которые могут привести к снижению качества средств измерений, предприятию дают указания об устранении установленных недостатков со сроками их исполнения.

4.12. О каждом случае запрещения реализации средств измерений, применения экономических санкций территориальный орган сообщает в Главный информационно-вычислительный центр Госстандарта и республиканскому управлению Госстандарта.

4.13. Меры, предусмотренные п. 4.9.3, применяют независимо от применения других мер воздействия в отношении предприятия-изготовителя.

4.14. По результатам государственных контрольных испытаний составляют акт по форме, приведенной в ГОСТ 8.001—80 (приложения 6 и 7).

4.14.1. Оформление и представление материалов государственных контрольных испытаний средств измерений на утверждение должно осуществляться в порядке, предусмотренном РД 50-201—80.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Руководителю предприятия

_____
(наименование предприятия)

т._____
(фамилия, имя, отчество)

О направлении представителя
для проведения ГКИ

В соответствии с планом государственных контрольных испытаний

_____
наименование республиканского управления и территориального органа, должность и

_____
фамилия, имя, отчество представителя территориального органа

_____поручается проведение государственных контрольных

испытаний _____ , выпускаемых Вашим предприятием.
наименование СИ

Прошу обеспечить необходимые условия для выполнения указанных работ.

Руководитель территориального
органа Госстандарта _____ _____
подпись фамилия, имя, отчество

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

На _____
(место отбора образцов)

_____
(наименование предприятия)

нами (мною) _____
(должность, наименование территориального органа,

_____
фамилия, имя, отчество)

_____

в присутствии _____
(должность, фамилия, имя, отчество представителя

_____
предприятия)

отобраны принятые ОТК средства измерений _____

_____

для проведения государственных контрольных испытаний _____

_____
(вид государственных контрольных испытаний)

Наименование средств измерений	Размер партии и № СИ	Дата изготовления средств измерений	Номера отобранных СИ для испытаний

Отобранные средства измерений _____

№ _____

в течение суток должны быть отправлены на участок испытания.

Представитель ЦСМ (ЛГН) _____

Представитель предприятия _____

„_____“_____19___г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ОБ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЯХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Отчет об эксплуатационных испытаниях должен содержать следующие данные, полученные в результате сбора и обработки информации о надежности средств измерений и в условиях эксплуатации:

1. Даты начала и конца наблюдений.
2. Количество средств измерений, являющихся источниками эксплуатационной информации.
3. Наработки каждого образца за время наблюдений.
4. Условия эксплуатации.
5. Периодичность операций метрологического обслуживания и контроля.
6. Количество отказов (в том числе обнаруженных при поверках) с указанием режима использования средств измерений.
7. Результаты обработки эксплуатационной информации с характеристиками отклонений от планируемых величин.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технических документов, на которые имеются ссылки в методических указаниях

1. ГОСТ 8.001—80. ГСИ. Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений.
2. ГОСТ 8.383—80. ГСИ. Государственные испытания средств измерений. Основные положения.
3. ГОСТ 8.009—84. ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
4. ГОСТ 8.401—80. ГСИ. Классы точности средств измерений.
5. ГОСТ 8.256—77. ГСИ. Нормирование и определение динамических характеристик аналоговых средств измерений. Основные положения.
6. ГОСТ 8.011—72. ГСИ. Показатели точности измерений и формы представления результатов измерений.
7. ГОСТ 8.207—76. ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений. Основные положения.
8. ГОСТ 8.513—84. ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.
9. ГОСТ 8.002—71. ГСИ. Организация и порядок проведения поверки, ревизии и экспертизы средств измерений.
10. ГОСТ 8.042—83. ГСИ. Нормативно-технические документы на методики поверки средств измерений. Требования к построению, содержанию и изложению.
11. ГОСТ 8.417—81. ГСИ. Единицы физических величин.
12. ГОСТ 8.375—80. ГСИ. Нормативно-технические документы по методам и средствам поверки. Классификация, требования к выбору и разработке.

13. ГОСТ 8.382—80. ГСИ. Средства измерений образцовые. Общие требования к созданию, порядку метрологической аттестации и применению.

14. ГОСТ 8.326—78. ГСИ. Метрологическое обеспечение разработки, изготовления и эксплуатации нестандартизованных средств измерений. Основные положения.

15. ГОСТ 8.395—80. ГСИ. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования.

16. ГОСТ 8.437—81. ГСИ. Системы информационно-измерительные. Метрологическое обеспечение. Основные положения.

17. ГОСТ 8.438—81. ГСИ. Системы информационно-измерительные. Поверка. Общие положения.

18. ГОСТ 16504—81. СГИП. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

19. ГОСТ 15.001—73. СРПП. Разработка и постановка продукции на производство. Основные положения.

20. ГОСТ 15.801—80. СРПП. Снятие продукции с производства. Основные положения.

21. ГОСТ 1.26—77. ГСС. Порядок разработки и согласования требований безопасности в стандартах и технических условиях.

22. ГОСТ 2.105—79. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

23. ГОСТ 2.113—75 (СТ СЭВ 1179—78). ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы.

24. ГОСТ 2.114—70. ЕСКД. Технические условия. Правила построения, изложения и оформления.

25. ГОСТ 2.115—70. ЕСКД. Технические условия. Порядок согласования, утверждения и государственной регистрации.

26. ГОСТ 2.116—84. ЕСКД. Карта технического уровня и качества продукции.

27. ГОСТ 2.503—74. ЕСКД. Правила внесения изменений.

28. ГОСТ 2.601—68. ЕСКД. Эксплуатационные документы.

29. ГОСТ 2602—68. ЕСКД. Ремонтные документы.

30. ГОСТ 24555—81. СГИП. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения.

31. ГОСТ 24812—81. Испытание изделий на воздействие механических факторов. Общие положения.

32. ГОСТ 24813—81. Испытание изделий на воздействие климатических факторов. Общие положения.

33. ГОСТ 27.002—83. Надежность в технике. Термины и определения.

34. ГОСТ 27.410—83. Надежность в технике. Методы и планы контроля показателей надежности.

35. ГОСТ 20.699—75. ГСП. Надежность. Методы контроля испытаний.

36. ГОСТ 19490—74. Надежность изделий машиностроения. Система сбора и обработки информации. Формы учета результатов обработки эксплуатационной информации.

37. ГОСТ 23688—79. ЕСПП. Средства измерений и автоматизации. Правила приемки.

38. ГОСТ 22261—82. ЕСПП. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

39. ГОСТ 12997—76. ГСП. Общие технические требования. Методы испытаний.

40. ГОСТ 23222—78. Нормируемые метрологические и точностные характеристики.

41. ГОСТ 22317—77. Средства агрегатные информационно-измерительных систем. Общие требования к комплексам нормируемых характеристик.

42. РД 50-144—79. Методические указания по проведению экспертизы надежности средств измерений.

43. РД 50-485—84. Методические указания. Порядок применения органами Госстандарта экономических санкций за нарушение стандартов и технических условий.

44. Порядок аттестации промышленной продукции по двум категориям качества. Утвержден постановлением Госстандарта, ГКНТ, Госплана СССР и Госкомцен СССР от 17 февраля 1984 г. № 13/49/36/141.

45. РД 50-475—84. Методические указания. Порядок подготовки и направления территориальными органами Госстандарта материалов в административные комиссии при исполкомах районных, городских и районных в городах Советов народных депутатов.

46. РД 50-184—80. Методические указания. Порядок осуществления государственного надзора за соблюдением требований к продукции, отнесенной к высшей категории качества, и применения санкций при нарушении требований к аттестации и качеству продукции, для которой установлены поощрительные надбавки к оптовым ценам.

47. РД 50-201—80. Методические указания. Порядок оформления и рассмотрения материалов по результатам государственных испытаний средств измерений.

48. Инструкция № 30/1. О порядке взимания и зачисления в союзный бюджет платы за работы, выполняемые территориальными органами Госстандарта.

49. РД 50-509—84. Инструкция. Порядок выдачи предписания о прекращении производства продукции при нарушении стандартов и метрологических правил.

50. РД 50-550—85. Методические указания. Государственный надзор за своевременным снятием с производства устаревших типов средств измерений и заменой их на новые.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Методика проведения государственных контрольных испытаний средств измерений

МИ 675—84

Редактор *Т. Ф. Писарева*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 12.03.85 Подп. в печ. 06.05.85 Т—09121 Формат 60×90 1/16 Бумага типографская № 1 Гарнитура литературная Печать высокая 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 1,26 уч.-изд. л. Тир. 8000 Зак. 406 Изд. № 8599/4 Цена 10 коп.

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