

Решение 10-ой Всероссийской научно-технической конференции
«Метрологическое обеспечение обороны и безопасности в
Российской Федерации»

Поселок Поведники, Московская область
27-29 октября 2014 г.

Десятая Всероссийская научно-техническая конференция «Метрологическое обеспечение обороны и безопасности в Российской Федерации» проводилась в юбилейном для военной метрологии и военных метрологов году, определяемом созданием 40 лет назад в соответствии с решением руководства СССР Метрологической службы Вооруженных Сил и Метрологического центра Министерства обороны, развитием Государственной метрологической службы и проведением комплекса других мероприятий в интересах повышения уровня метрологического обеспечения создаваемых и эксплуатируемых вооружений.

Основными итогами деятельности Метрологической службы Вооруженных Сил и Метрологического центра, осуществляемой совместно с находящимися в ведении Госстандарта (ныне – Росстандарта) метрологическими институтами и центрами, метрологическими службами сферы обороны и безопасности (далее – СОБ) и оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК) явились:

- дальнейшее развитие государственной эталонной базы в интересах обороны страны, создание, развитие и применение по назначению базы военных эталонов Минобороны России, включающей в себя эталоны по всей номенклатуре единиц величин, важнейших для разработки, производства, испытаний и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ), повседневной и боевой деятельности войск (сил);

- формирование и совершенствование Метрологической службы Вооруженных Сил, метрологических служб других силовых структур, их оснащение современной эталонной техникой и мобильными метрологическими комплексами (подвижными лабораториями измерительной техники) различного назначения;

- установление и развитие законодательных, нормативных правовых и нормативных основ обеспечения единства измерений в войсках (силах) и организациях ОПК с учетом особенностей его организации в области обороны и безопасности;

- построение и совершенствование единой метрологической системы СОБ и ОПК;

- поддержание и повышение уровня метрологического обеспечения и обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности государства.

Десятая Всероссийская научно-техническая конференция была организована Минобороны России, Росстандартом, ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России и Межрегиональной общественной организацией «Союз

метрологов и приборостроителей сферы обороны и безопасности и оборонно-промышленного комплекса» с участием федеральных органов исполнительной власти (далее - ФОИВ) СОБ и ОПК в соответствии с Информационным сообщением о ее проведении и решением девятой конференции. В работе десятой конференции приняли участие 210 представителей из 129 организаций, - органов военного управления, организаций ОПК, учреждений и воинских частей СОБ, высших учебных заведений, государственных научных метрологических институтов и научной общественности, а также из Минэкономразвития России, Росстандарта, федеральных органов исполнительной власти СОБ и ОПК, госкорпораций и других ФОИВ и организаций.

На пленарных заседаниях и 3 секциях Конференции были заслушаны и обсуждены 63 доклада и сообщения по следующим актуальным проблемам метрологического обеспечения деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации:

1. Развитие организационных и нормативных основ обеспечения единства измерений, включая:

- организационные и нормативные основы обеспечения единства измерений на предприятиях ОПК, выполняющих государственный оборонный заказ;

- особенности и проблемы аккредитации в национальной системе аккредитации на выполнение метрологических работ по обеспечению единства измерений;

- проблемы существующего законодательства об обеспечении единства измерений и пути их решения;

- актуальные вопросы организации и осуществления взаимодействия метрологических служб и поверочных органов в области обороны и безопасности с государственными научными метрологическими институтами и государственными региональными центрами метрологии Росстандарта при решении задач обеспечения единства измерений;

- основные направления совершенствования метрологического обеспечения войск (сил) и эксплуатации ВВСТ;

- состояние и перспективы развития организационных, нормативных и методических основ военно-метрологического сопровождения и метрологической экспертизы ВВСТ и технической документации;

- научные проблемы метрологического обеспечения испытаний современных ВВСТ и средств измерений военного и специального назначения (далее – СИВСН), аттестации методик измерений, испытательного оборудования и программного обеспечения измерений, пути их решения;

- актуальные вопросы эксплуатации военной измерительной техники;

- проблемы обеспечения единства измерений при применении нестандартизованных (специальных) средств измерений (далее – СИ) и пути их решения;

- направления совершенствования организационных и методических аспектов поверки СИВСН и аттестации эталонов единиц величин (далее – ЭЕВ);

- вопросы повышения эффективности межведомственной методической координации работ по обеспечению единства измерений в области обороны и безопасности.

2. Приоритетные направления развития технической базы метрологического обеспечения современных и перспективных ВВСТ, в том числе военных и рабочих ЭЕВ, эталонов-переносчиков и их мобильных комплексов, стационарных и мобильных метрологических комплексов, автоматизированных рабочих мест метрологов и поверителей в следующих областях метрологического обеспечения:

- средств обнаружения, опознавания, целеуказания и наведения систем и комплексов высокоточного оружия;

- систем цифровой связи;

- средств и систем частотно-временного, навигационного и геодезического обеспечения;

- радиоэлектронных измерений, измерений электрических и магнитных величин, оптических и оптико-физических измерений, измерений геометрических и механических величин, теплофизических и температурных измерений, виброакустических измерений, измерений давления и измерений характеристик ионизирующих излучений, измерений в области информационной безопасности, измерений параметров и характеристик радиолокационной и оптической заметности ВВСТ, измерений в ИК – диапазоне и миллиметровой области СВЧ диапазона.

Участники конференции отмечают, что за период 2012-2014 г.г. Минобороны России, Минпромторгом России, Минэкономразвития России, Росстандартом, Росаккредитацией, другими ФОИВ, госкорпорациями, воинскими частями и метрологическими службами, осуществляющими деятельность в области обороны и безопасности, была проведена значительная работа по совершенствованию организационных, нормативных и технических основ метрологического обеспечения Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований, органов и организаций СОб, а также организаций и предприятий ОПК.

Решение девятой конференции в основном выполнено:

1. Ведущими специалистами – метрологами ФОИВ и организаций СОб, других заинтересованных министерств, ведомств и организаций (или с их участием) разработаны:

- проект Порядка аккредитации организаций и подразделений Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов на выполнение поверки СИВН, аттестации ЭЕВ и обязательной метрологической экспертизы ВВСТ и технической документации на них, а также проект соответствующего постановления Правительства РФ об утверждении этого Порядка;

- проект Указа Президента РФ о наделении полномочиями по аккредитации в соответствии с вышеназванным Порядком ряда ФОИВ СОБ;
- проект Порядка проведения поверки СИ (окончательная редакция);
- проект Порядка аттестации методик (методов) измерений (окончательная редакция);
- Руководство о порядке проведения метрологической экспертизы вооружения и военной техники и технической документации на них (утверждено приказом Министра обороны РФ 2012 г. № 222);
- Руководство по метрологическому обеспечению Вооруженных Сил РФ (утверждено приказом Министра обороны РФ 2012 г. № 3750).

2. Приняты разработанные с участием специалистов СОБ и ОПК:

- Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 254-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»»;
- Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- ГОСТ РВ 0008-001-2013 г. «ГСИ. Обеспечение единства измерений при выполнении государственного оборонного заказа. Общие требования к организации и порядку проведения метрологических работ»;
- ГОСТ РВ 0008-002-2013 г. «ГСИ. Аттестация испытательного оборудования, применяемого при оценке соответствия оборонной продукции. Организация и порядок проведения».

3. Подготовлены предложения по развитию парка СИВН, эталонной технической базы, нормативно-правовых и организационных основ метрологического обеспечения в интересах создания, совершенствования и эксплуатации высокоточного оружия и различных видов систем его наведения.

4. Выполнен комплекс научно – исследовательских, опытно - конструкторских, испытательных и практических работ по обеспечению единства и требуемой точности измерений в войсках (силах) и организациях промышленности, осуществляющих государственный оборонный заказ.

5. Пунктом 14 части 3 статьи 1 и частью 5 статьи 5 ФЗ «Об обеспечении единства измерений» в редакции ФЗ от 21.06.2014 г. № 254-ФЗ, внесены изменения, непосредственно (без установления перечней измерений уполномоченными ФОИВ) определяющие сферу государственного регулирования обеспечения единства измерений, распространяющуюся, в том числе, на измерения при выполнении государственного оборонного заказа в организациях ОПК.

6. Осуществлены мероприятия по изменению формы собственности «ГНМЦ» Минобороны России, решению проблемы заключения им договоров и выполнения работ (оказания услуг) организациям СОБ и ОПК, усилению координирующей роли Центра по оказанию методической помощи в решении задач обеспечения единства измерений в области обороны и безопасности.

7. Разработанные и утвержденные Росстандартом (приказ Росстандарта от 22 января 2013 г. № 36) «Рекомендации по проведению первичной и периодической аттестации и подготовке к утверждению ЭЕВ, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» позволили организовать аттестацию ЭЕВ на основе поверки входящих в их состав СИ.

В то же время, в докладах и сообщениях на пленарных заседаниях и секциях десятой конференции освещены проблемные вопросы метрологического обеспечения, требующие дальнейшего решения:

- отсутствуют утвержденные Минпромторгом России нормативные документы, определяющие порядок поверки СИ и порядок аттестации методик измерений, предусмотренные ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

- не установлена форма Свидетельства об аттестации ЭЕВ. Форма этого Свидетельства, предусмотренная Рекомендацией Росстандарта, достаточно обоснована, удобна и может быть использована при ее установлении Минпромторгом России;

- сохраняется необходимость дальнейшего совершенствования действующего законодательства РФ об обеспечении единства измерений, в части определения понятия ЭЕВ через СИ (комплекс СИ), как это сделано в соглашении о проведении согласованной политики в области обеспечения единства измерений, одобренном участниками Таможенного союза, и определения понятия «измерительная функция» для распространения законодательства об обеспечении единства измерений на технические системы и устройства с измерительными функциями;

- не решена проблема обеспечения единства измерений с применением для измерений параметров ВВСТ многочисленных нестандартизованных (специальных) СИ неутвержденного типа. Их испытания в целях утверждения типа, как СИ единичного изготовления, требуют значительных финансовых и временных затрат, существенно удорожающих и удлиняющих процессы создания ВВСТ;

- в Порядке создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, утвержденном приказом Минпромторга России от 20 августа 2013 г. № 1328, не отражены особенности организации и ведения его разделов в области обороны и безопасности, предусмотренные пунктом 10 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 2 октября 2009 г. № 780;

- проблемными остаются вопросы развития отечественного приборостроения, создания в необходимом количестве современных рабочих эталонов и мобильных метрологических комплексов (подвижных лабораторий измерительной техники), а также СИ российского производства, необходимых для разработки, производства и эксплуатации существующих и перспективных ВВСТ и обеспечивающих в полной мере решение задачи

импортозамещения используемых зарубежных СИ, ЭЕВ и специализированной электронной компонентной базы.

Состоявшиеся на конференции дискуссии и обмен мнениями показали возрастающую роль точных и достоверных измерений, испытаний и их метрологического обеспечения при решении задач обороны и безопасности государства, обусловленную:

- переоснащением Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований, органов и организаций перспективными ВВСТ, эффективность которых в значительной степени определяется точными измерениями и их метрологическим обеспечением;

- развитием новых форм ведения боевых действий с использованием высокоточного оружия и обеспечивающих его применение различных видов систем наведения;

- возрастанием требований к скрытности, заметности, безопасности и безаварийности ВВСТ;

- усложнением и удорожанием ВВСТ, требующим многочисленных измерений при их создании и эксплуатации для принятия правильных решений и управления их качеством и эффективностью применения;

- требованиями к инновационному развитию ВВСТ и их созданию на основе перспективных военных технологий;

- широким использованием в организациях ОПК систем менеджмента качества, основанных на точной и достоверной измерительной информации.

В целях обеспечения необходимого уровня и дальнейшего развития метрологического обеспечения обороны и безопасности в РФ Конференция рекомендует:

1. Основными задачами военных метрологов и метрологов организаций ОПК, специалистов ФОИВ и организаций Росстандарта по метрологическому обеспечению и обеспечению единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности государства на ближайшее время считать:

- 1.1. Достижение требуемой точности, достоверности и сопоставимости результатов измерений при выполнении государственного оборонного заказа и эксплуатации ВВСТ, обеспечивающих их заданное качество, готовность к применению и эффективность использования по назначению, безопасность и безаварийность.

- 1.2. Развитие метрологического обеспечения высокоточного оружия и систем его наведения (оптико-электронных, радиолокационных, космических навигационных, инерциальных навигационных, а также систем работающих на других физических принципах).

- 1.3. Внедрение в метрологическую практику и дальнейшее совершенствование действующего законодательства РФ об обеспечении единства измерений, нормативных правовых и нормативных документов в этой области, переработку (актуализацию) в соответствии с ними государственных военных и национальных метрологических стандартов,

военных стандартов систем КСОТТ-КСКК и СРПП ВТ, содержащих метрологические требования, а также нормативно – технических документов системы ОТТ Минобороны России в области метрологического обеспечения и стандартов (документированных процедур) организаций ОПК. Одобрить определение понятия «средство измерений военного назначения», предложенное ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России.

1.4. Дальнейшее развитие технической базы метрологического обеспечения СОБ и ОПК, - государственных первичных, военных и рабочих эталонов, стационарных и мобильных метрологических комплексов, эталонов-переносчиков, автоматизированных рабочих мест поверки и СИ технологического и военного (специального) назначения в соответствии с потребностями войск (сил) и Государственной программой вооружения 2016-2025 г.г.

1.5. Совершенствование структуры и деятельности метрологических служб, метрологических организаций и подразделений СОБ и ОПК, метрологических институтов и центров метрологии Росстандарта по обеспечению единства измерений в области обороны и безопасности, повышение уровня межведомственной и ведомственной методической координации метрологических работ, осуществляемой ФОИВ, госкорпорациями и другими интегрированными структурами ОПК, головной НИИО по обеспечению единства измерений в области обороны и безопасности – ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России и головной организацией Росстандарта по метрологическому обеспечению обороны – ФГУП «ВНИИФТРИ».

1.6. Разработку (участие в разработке) Стратегии обеспечения единства измерений в России на период до 2025 года, в части обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности государства.

1.7. Разработку и реализацию комплексной целевой программы «Метрологическое обеспечение» в рамках государственной программы Российской Федерации «Обеспечение обороноспособности страны».

1.8. Создание методического обеспечения и организацию аккредитации на выполнение работ по обеспечению единства измерений в СОБ силами уполномоченных ФОИВ этой сферы в соответствии с частью 1 статьи 2 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 412 ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» и порядком, установленным Правительством РФ.

1.9. Обучение специалистов метрологов и других специалистов в области обороны и безопасности нормативным и методическим основам обеспечения единства измерений в условиях нового метрологического законодательства.

2. Просить Минпромторг России:

– ускорить утверждение Порядка проведения поверки СИ, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке и

Порядка аттестации методик (методов) измерений и их применения, а также формы Свидетельства об аттестации эталонов единиц величин;

- создать Совет главных конструкторов военной измерительной техники и определить задачи Совета по её развитию;

- рассмотреть целесообразность разработки совместно с Минобороны России и другими заинтересованными ФОИВ комплексной целевой программы развития измерительной техники и эталонов единиц величин в Российской Федерации и определить организацию её разработки;

- внести необходимые изменения в Порядок создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, предусмотрев в нем особенности ведения фонда в области обороны и безопасности (требования пункта 10 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 2 октября 2009 г. № 780);

- разработать с участием Минобороны России нормативный правовой акт (внести изменения в существующие нормативные акты), определяющий порядок метрологического обеспечения нестандартизованных (специальных) СИ, создаваемых в единичных экземплярах для разработки, испытаний и эксплуатации ВВСТ, позволяющий максимально упростить, удешевить и сократить по времени процедуры испытаний и утверждения типа этих СИ;

- рассмотреть необходимость переработки документа, содержащего критерии отнесения технических средств к средствам измерений.

3. Просить Минобороны России и Росстандарт спланировать и осуществить переработку действующих государственных военных стандартов систем ГСИ, КСОТТ – КСКК и СРПП ВТ (содержащих метрологические требования и положения) для приведения их в соответствие с новым законодательством РФ об обеспечении единства измерений и его особенностями для области обороны и безопасности государства.

4. Просить Минобороны России:

- ускорить согласование и утверждение Инструкции об особенностях отнесения технических средств к СИВН, их испытаний в целях утверждения типа и порядка утверждения типа, предусмотренной пунктом 9 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 2 октября 2009 г. № 780;

- организовать разработку инструкции (методики) для военных представительств Минобороны России по оценке состояния единства измерений в организациях промышленности, выполняющих государственный оборонный заказ;

- установить порядок применения электронной компонентной базы иностранного производства в образцах военной измерительной техники.

5. Рекомендовать Департаменту государственной политики в области технического регулирования и обеспечения единства измерений Минпромторга России в соответствии с Соглашением о проведении

согласованной политики в области обеспечения единства измерений, одобренном и согласованном участниками Таможенного союза, рассмотреть вопрос о целесообразности подготовки и внесения установленном порядком изменений в пункт 29 статьи 2 ФЗ «Об обеспечении единства измерений», определив понятие ЭЕВ через средство измерений (комплекс средств измерений), с внесением соответствующих изменений в Положение об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (утверждено постановлением Правительства РФ от 23 сентября 2010 г. № 734), что значительно упростит действующее метрологическое законодательство за счёт распространения на ЭЕВ процедур утверждения типа и поверки, а также аккредитации.

6. Рекомендовать ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России:

– рассмотреть вопрос о расширении Межведомственного координационного научно – технического совета при Центре по проблеме обеспечения единства измерений в области обороны и безопасности включением в его состав главных метрологов госкорпораций и головных организаций по метрологическому обеспечению в отраслях ОПК, а также представителей Минпромторга России, Минэкономразвития России, Росстандарта, Росаккредитации, осуществляющих нормативно-правовое регулирование и оказывающих государственные услуги по обеспечению единства измерений, включая аккредитацию;

– продолжать планировать и рассматривать на МКНТС вопросы инновационного развития военной измерительной техники, методов и средств ее метрологического обеспечения, совершенствование нормативной правовой базы метрологического обеспечения, проблемы метрологического обеспечения высокоточного оружия и систем его наведения и пути их решения, скрытности и заметности перспективных вооружений и другие приоритетные проблемы;

– периодически планировать и осуществлять на заседаниях МКНТС рассмотрение состояния фундаментальных, прогнозных и поисковых исследований, проводимых в интересах повышения эффективности метрологического обеспечения эксплуатируемых и перспективных ВВСТ, с приглашением на них специалистов организаций РАН и других заинтересованных специалистов;

– подготовить обращение в Минэкономразвития России по совершенствованию критериев аккредитации в области обеспечения единства измерений;

– рассмотреть целесообразность разработки военных государственных стандартов на основе ГОСТ Р 8.674 и ГОСТ Р 8.678;

– разработать совместно с ФГУП «ВНИИМ им. Менделеева» методические рекомендации, определяющие особенности испытаний в целях утверждения типа измерительных каналов систем управления, контроля и диагностирования сложных технических объектов;

– рассмотреть на Межведомственном координационном научно – техническом совете при Центре по проблеме обеспечения единства измерений в области обороны и безопасности государства состояние стандартизации метрологического обеспечения испытаний продукции в Российской Федерации.

7. Считать актуальной разработку учебно-методического пособия по обеспечению единства измерений в области обороны и безопасности, организацию и проведение регулярных семинаров и консультаций по проблемным вопросам метрологического обеспечения ВВСТ и обеспечения единства измерений при его создании и эксплуатации.

Одобрить работу в этом направлении, осуществляемую ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России и ФГУП «Рособоронстандарт».

8. Рекомендовать редакциям журналов «Измерительная техника», «Вестник метролога», «Главный метролог», «Советник метролога» и «Законодательная метрология» опубликовать в 2014 -2015 годах наиболее актуальные доклады, прозвучавшие на конференции. Участникам конференции рекомендовать подписаться на вышеперечисленные журналы - профессиональные отечественные журналы по вопросам метрологии и метрологического обеспечения.

9. Следующую конференцию по проблемам метрологического обеспечения обороны и безопасности в Российской Федерации провести в 2016 году.