



ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ ДЛЯ РОССИЙСКОГО ПОДВОДНОГО ФЛОТА

Л. С. Раткин,

действительный член Международной академии информатизации, к. т. н.

Столетие российского подводного флота, помимо подведения итогов его векового совершенствования и прогнозирования перспектив развития всей судостроительной отрасли, выявило комплекс нерешенных проблем ОПК РФ. Закладка новых подводных крейсеров и увеличение финансирования по государственному оборонному заказу, несомненно, способствуют росту обороноспособности страны, но не решают задачи глобальной модернизации ВС РФ и адекватности создаваемого оружия новым угрозам и современным типам вооружений с использованием технологий цифрового управления (ЦУ).

Необходимость технического перевооружения ряда оборонных отраслей предполагает поиск альтернативных решений, заключающихся в создании образцов оружия нового поколения и аккумуляровании научного потенциала предприятий. Например, в рамках производственной кооперации осуществляется разработка полигона — комплекса мобильных средств (ПКМС), предназначенного для проведения натурных испытаний опытных образцов техники (в том числе подводной) и их составных частей. ПКМС позволяет осуществлять предварительные и окончательные государственные испытания, а также проведение приемосдаточных работ для опытных и типовых серийно изготавливаемых изделий, при модернизации и продлении срока службы оборудования. Создание полигона способствует решению ряда социально-экономических проблем регионов и повышает уровень их экологической защиты.

Благодаря использованию технологий ЦУ в ПКМС возможно интегрирование продукции оборонных предприятий в единый взаимосвязанный комплекс оборудования косми-

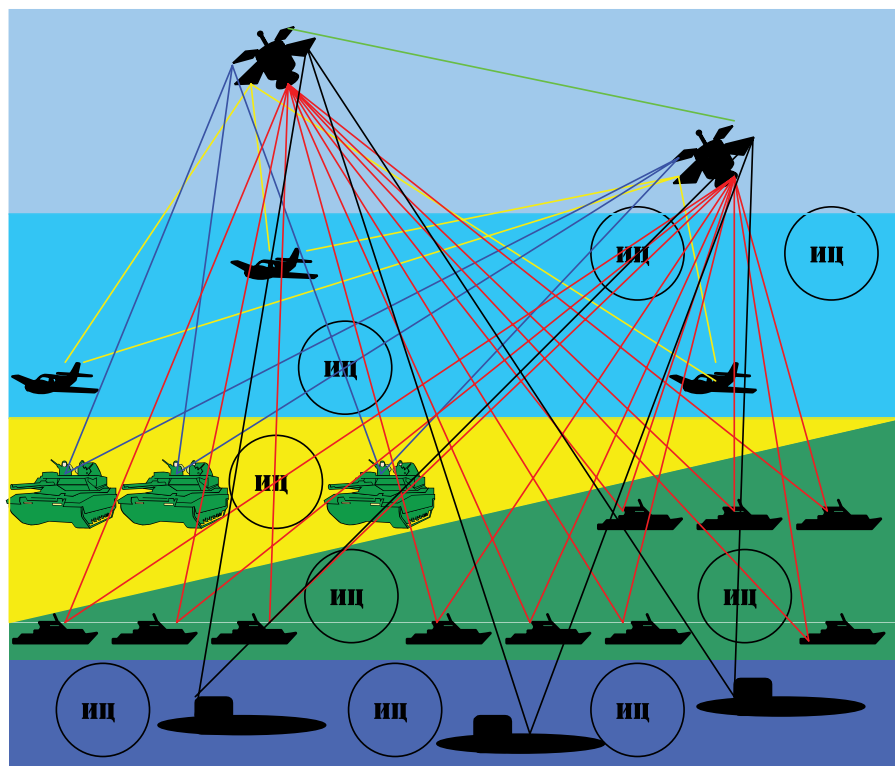
№	Базирование	ТИ	СИ	ИЦ	БИР	ЗПТСР
1.	Космическое	КТИ	Да	Да	Да	Да
2.	Воздушное	ВТИ	Да	Да	Да	Да
3.	Сухопутное	СТИ	Да	Да	Да	Да
4.	Надводное	НТИ	Да	Да	Да	Да
5.	Подводное	ПТИ	Да	Да	Да	Да

ческого, воздушного, сухопутного, надводного и подводного базирования с обеспечением согласованного взаимодействия систем траекторных измерений (ТИ) — КТИ, ВТИ, СТИ, НТИ и ПТИ соответственно.

Аппаратура «Синхронизация измерений» (СИ), «Имитаторы целей» (ИЦ), «Бортовой измеритель-регистратор» (БИР) и «Защита средств разведки» (ЗПТСР) расположена на всех объектах ПКМС, что способствует надежной связи

и высокой эффективности принимаемых решений в сочетании с устойчивыми к взлому каналами передачи и приема данных (см. таблицу).

На рисунке изображена взаимосвязь систем космических, воздушных, сухопутных, надводных и подводных ТИ посредством групп объектов, каждая из которых базирована в определенной области ведения боевых действий (учений). Помимо взаимодействия внутри групп с помощью стандартных средств связи (на схеме они не представлены), возможен доступ на объекты другой группы с помощью высокоскоростных телекоммуникационных каналов ЦУ. Каждый из объектов любой группы имеет свой уникальный идентификационный номер (ИНО), рассчитываемый по специальному алгоритму. Перемещение объекта соответствует ТИ-опе-



рации над элементом, адресуемым с помощью ИНО. Схема применима не только во время учений, но и при отработке коллективных маневров по ликвидации нештатных ситуаций (например, стихийных бедствий).

Отдельным применением технологий ЦУ для ВС РФ является разработка систем принудительной остановки (СПО) водных транспортных средств. Согласно статье 8 вступившего в силу Федерального закона «О противодействии терроризму» [1] оружие летательных аппаратов и военных кораблей ВС РФ может быть применено для принуждения к остановке плавсредств для предотвращения теракта. Под СПО понимается не только комплекс мероприятий с привлечением соответствующих спецслужб и правоохранительных структур, но и применяемые ими средства специального назначения (к числу которых можно отнести оборудование скрытого управления и дистанционного мониторинга, резервные навигационные системы и т. д.).

Многофункциональность создаваемых с помощью ЦУ-технологий СПО и универсальность взаимодей-

ствия подводных, надводных, сухопутных, воздушных и космических роботизированных комплексов могут быть успешно использованы для разработки аналогичных систем принудительной посадки (СПП) воздушных транспортных средств в случае возникновения соответствующей террористической угрозы (см. статью 7 [1]). В качестве элементов СПП могут быть использованы не потерявшие своей актуальности отдельные конструкторские и технологические решения по автоматическому пилотированию космических аппаратов (отметим, что в апреле 2006 года отмечается 45 лет со дня первого полета человека в космос — 02.04.1961), в том числе полученные в ходе работы над проектом «Буран» [2].

ВЫВОДЫ

1. Для развития российского подводного флота, в частности, необходимо создание отечественного комплекса мобильных подводных спасательных средств, которые могут быть оперативно переброшены к месту аварии в случае нестандартной или чрезвычайной ситуации, а также увеличение объ-

ема производства систем ЦУ и вспомогательного оборудования (например, основных и резервных источников электроснабжения).

2. Среди направлений дальнейшего развития системы управления ОПК РФ — создание отраслевых и подотраслевых вертикальных интегрированных структур с разветвленной маркетинговой сетью сбыта продукции (в статье кратко рассмотрены разработки ЦНИИ «Гидроприбор» и НПО «Марс»). Также возможно формирование ряда органов исполнительной власти, контролирующих и координирующих вопросы взаимодействия оборонных предприятий при выпуске изделий стратегического назначения.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ // Российская газета. — 2006. — № 48 (4014). — С. 12.
2. Мировая пилотируемая космонавтика. История. Техника. Люди / Под ред. Ю.М. Батурина — М.: «РТСофт», 2005. — С. 431—446.

Шестая ежегодная конференция Национальной радиоассоциации

Актуальные вопросы повышения эффективности использования национального радиочастотного ресурса

•
Изменения в нормативно-правовых документах,
регламентирующих использование радиочастотного спектра

•
Пути и способы дальнейшего упрощения процедур и
сокращения сроков получения доступа
к радиочастотному ресурсу

•
Государственное стимулирование
экономии радиочастотного ресурса путем введения платы
за его использование

•
Проблемы и пути обеспечения частотным ресурсом
перспективных радиотехнологий на территории России

•
Конверсия радиочастотного спектра и формы
участия в этом процессе операторов связи и
других пользователей

•
Подробная информация о конференции: www.nra.ru

тел./ факс (495) 230 – 14 – 73

E-mail: apnrr@tb.ru



**28-30
июня
2006 г.**

г. Суздаль

