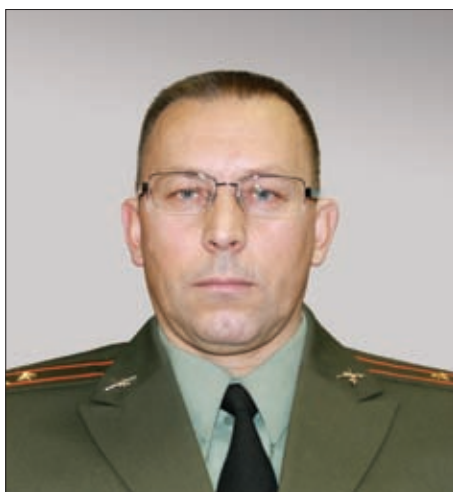


# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СНИЖЕНИЯ ЗАМЕТНОСТИ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЯХ



Юрий Илларионович Ласточкин

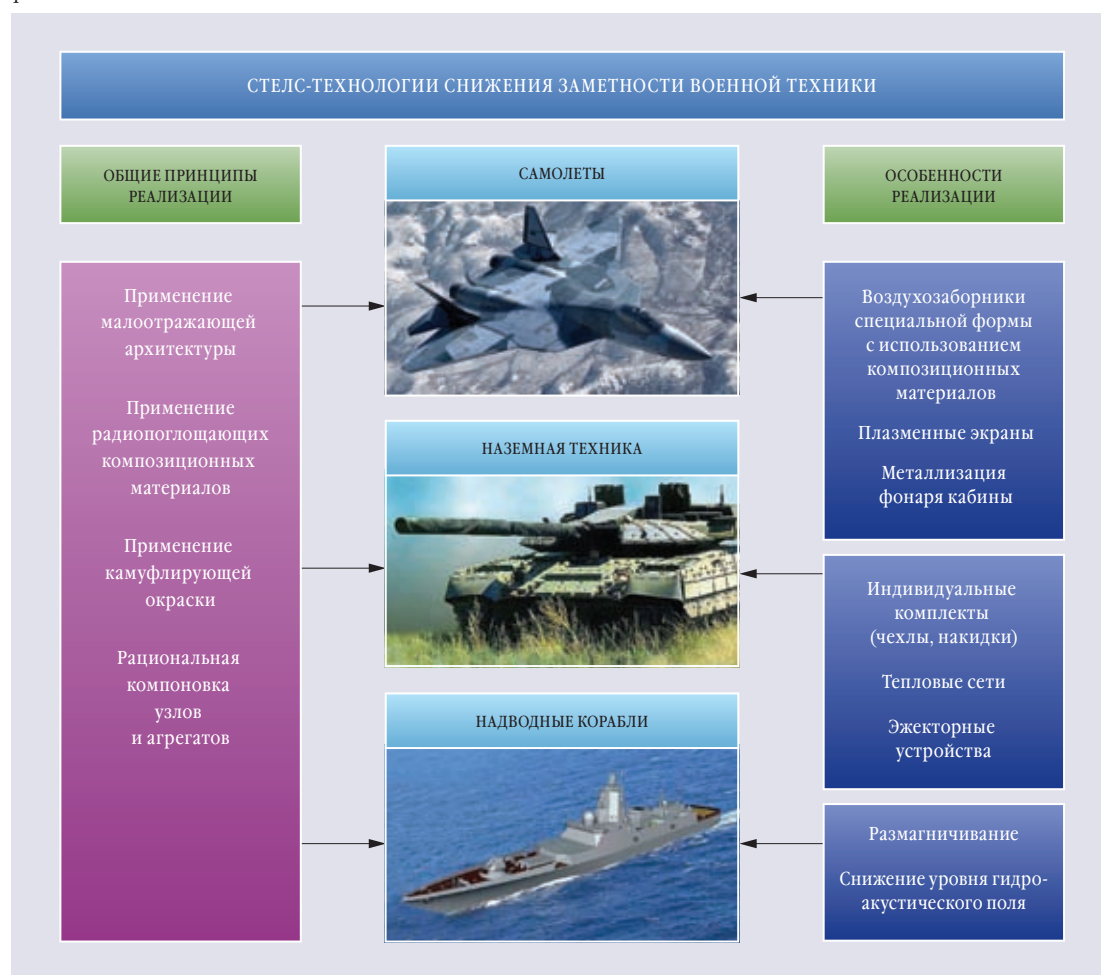
НАЧАЛЬНИК ВОЙСК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПОЛКОВНИК

Современный этап развития средств и способов ведения вооруженной борьбы характеризуется, с одной стороны, нарастающими темпами повышения информационных возможностей традиционных систем разведки и управления высокоточным оружием, а с другой – качественно новыми подходами к повышению эффективности обнаружения объектов военной техники в различных физических полях.

Следует отметить, что устойчивые тенденции к повышению информационных возможностей систем разведки и управления оружием уже в 70–80-х годах прошлого века потребовали расширения арсенала средств защиты объектов. В тот период объекты военной техники создавались в соответствии с требованиями только по основному целевому назначению. Поэтому уровни заметности были настолько значительными, что имеющиеся в тот период традиционные средства маскировки и имитации оказались неэффективными ввиду ограниченных возможностей по применению их в динамике боя, а энергетические требования к средствам радиоэлектронной борьбы (РЭБ) для эффективного противодействия высокоинформативным средствам находились за пределами технической реализуемости.

В ведущих зарубежных государствах и в нашей стране особую значимость и актуальность приобрели вопросы снижения радиолокационной и оптической заметности объектов. Данное направление совершенствования военной техники неразрывно связано с изменением самих принципов конструирования образцов, оптимизации их формы, разработки, производства и применения новых конструкционных материалов и покрытий со специальными радио- и оптическими свойствами. То есть «малозаметность» военной техники является неотъемлемым ее свойством, которое закладывается в образцы при их создании на этапе выполнения опытно-конструкторской работы и может меняться только при их модернизации.

1



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ ЗАМЕТНОСТИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Снижение заметности объектов обуславливает в том числе и необходимость изменения принципов построения бортового радиоэлектронного оборудования и вооружения, совершенствования систем управления и способов боевого применения. Выполнение работ по снижению заметности военной техники потребовало также создания специализированной измерительной и испытательной базы и совершенствования системы нормативно-технических документов.

В итоге на пути снижения заметности военной техники достигнуты значительные результаты: уровни заметности многих объектов уменьшены в десятки и более раз. В настоящее время практически все образцы военной техники стали разрабатываться с использованием стелс-технологий, включающих конструкционные мероприятия и применение в составе образца средств снижения заметности (рис. 1). Наиболее полно инновационные технологии снижения заметности реализованы в таких образцах, как самолет пятого поколения Т-50, объекты бронетанковой и автомобильной техники «Армата», «Бумеранг», «Курганец» и «Тайфун», надводные корабли – корвет проекта 20380 и фрегат проекта 22350.

Но, несмотря на достигнутые успехи, снижение заметности как автономная мера в настоящее время не может обеспечить требуемую защиту объектов военной техники от современных высокоинформативных средств разведки и наведения высокоточного оружия (ВТО). Это обстоятельство предопределяет основополагающий принцип эффективного применения средств снижения заметности, который состоит в их согласованном применении со средствами РЭБ и другими средствами защиты военной техники с учетом типов защищаемых образцов и условий их боевого применения. То есть роль снижения заметности военной техники в общем комплексе мероприятий состоит в обеспечении условий эффективного применения других средств, используемых для защиты образца (рис. 2).

2



РОЛЬ СНИЖЕНИЯ ЗАМЕТНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ЗАЩИЩЕННОСТИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ ОТ РАЗВЕДКИ И ВТО

Реализация указанного принципа требует проведения единой военно-технической политики и координации работ организаций Министерства обороны Российской Федерации, Российской академии наук и промышленного сектора по созданию средств снижения заметности и малозаметной военной техники. Однако существующая практика работ по снижению заметности военной техники выявила проблемные вопросы, к числу которых можно отнести следующие.

*Отсутствие комплексного подхода к решению проблем снижения заметности военной техники.* Проводимые на объектах мероприятия по снижению заметности не всегда взаимосвязаны с мероприятиями по РЭБ, маскировке и инженерному обеспечению. Заметность без достаточного обоснования снижается только в части опасных участков диапазона длин волн и секторов наблюдения. Интенсивное развитие средств разведки и управления оружием противника, их комплексирование в высокоавтоматизированные системы делают неэффективными отдельные методы, реализуемые на образцах. Только комплексный подход к снижению заметности в различных физических полях, секторах наблюдения, диапазонах длин волн при согласованном применении со средствами РЭБ обеспечивает существенное повышение живучести и боевых возможностей военной техники.

*Недостаточное оснащение измерительно-моделирующими комплексами научно-исследовательских организаций Министерства обороны Российской Федерации и промышленного сектора для исследования характеристик средств снижения заметности и малозаметной военной техники.* В настоящее время на существующих измерительно-испытательных полигонах открытого и закрытого типа имеется ряд комплексов, которые не обеспечивают в полном объеме потребности заказчиков и разработчиков средств снижения заметности и малозамет-

ной военной техники. Выход из сложившейся ситуации с учетом экономического состояния страны состоит в интенсивном развитии и широком внедрении новых методов измерений и обработки результатов, основанных на методах голографии и томографии, что может существенно повысить информативность уже имеющихся измерительных средств. Другое направление разрешения этой проблемы связано с оптимизацией имеющихся средств путем специализации полигонов для решения тех задач, к которым они наиболее готовы.

*Отсутствие у заказывающих организаций Министерства обороны Российской Федерации единых взглядов на проблему снижения заметности*, на выполнение требований нормативно-технических документов в тактико-технических заданиях на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по вопросам разработки и модернизации военной техники, а также недостаточная требовательность заказывающих управлений Министерства обороны Российской Федерации к разработчикам военной техники.

В этой связи необходимо особо отметить, что головные разработчики образцов военной техники вопросам снижения заметности уделяют недостаточное внимание. Более того, создание средств снижения заметности финансируют по остаточному принципу. Такой подход к данному перспективному способу противодействия высокотехнологичным системам и средствам разведки противника является неадекватным их опасности.

Необходимость повышения эффективности работ по созданию малозаметной военной техники нашла отражение в Основах политики Российской Федерации в области развития системы радиоэлектронной борьбы на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Президентом Российской Федерации 9 января 2012 года. В данном документе определены основные направления обеспечения единой военно-технической политики и координации работ при снижении заметности военной техники.

В рамках реализации данных направлений в конце 2014 года Министром обороны Российской Федерации С.К. Шойгу определена координирующая роль Управления начальника войск радиоэлектронной борьбы Вооруженных Сил Российской Федерации по обеспечению единой военно-технической политики при создании средств снижения заметности и малозаметной военной техники на основе реализации инновационных направлений и технологий их развития, а также результатов фундаментальных и поисковых исследований. Согласно принятому министром обороны решению, главнокомандующим видами Вооруженных Сил Российской Федерации, командующим родами войск Вооруженных Сил Российской Федерации, руководителям центральных органов военного управления необходимо согласовывать с Управлением начальника войск РЭБ Вооруженных Сил Российской Федерации тактико-технические задания на создание образцов военной техники в части требований по заметности. В интересах унификации средств снижения заметности важным и необходимым условием является также включение в тактико-технические задания требований каталогизации средств снижения заметности, входящих в состав разрабатываемых образцов.

С целью наиболее рационального использования достигнутого научно-технического и технологического задела ведется работа по созданию виртуальной совместной лаборатории по специализации «Исследования в интересах создания малозаметного вооружения, военной и специальной техники и средств снижения заметности на новых физических принципах» на базе Научно-исследовательского испытательного центра (радиоэлектронной борьбы и оценки эффективности снижения заметности) Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) (НИИЦ (РЭБ и ОЭСЗ) ВУНЦ ВВС «ВВА») и Института теоретической и прикладной электродинамики РАН.

В направлении совершенствования нормативно-правовой базы НИИЦ (РЭБ и ОЭСЗ) ВУНЦ ВВС «ВВА» как головной организацией в Министерстве обороны Российской Федерации по вопросам исследования военно-технических проблем защиты военной техники средствами снижения заметности разработана первая редакция общих технических требований радиолокационной и оптической заметности военной техники, которая в соответс-

твии с координационным планом развития системы общих технических требований к видам вооружения и военной техники проходит согласование с 28 научно-исследовательскими организациями Минобороны России и организациями оборонно-промышленного комплекса.

Реализация мероприятий по обеспечению единой военно-технической политики в области создания средств снижения заметности и малозаметной военной техники на основе инновационных направлений и технологий их развития, а также результатов фундаментальных и поисковых исследований при координирующей роли Управления начальника войск РЭБ Вооруженных Сил Российской Федерации обеспечит создание образцов военной техники с требуемыми уровнями защиты от перспективных средств разведки и наведения оружия.