

ЗНАЕМ НАШИХ

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО ОПОЗНАВАНИЯ (СГО) ОТНОСИТСЯ К ЧИСЛУ ВАЖНЕЙШИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ. ТРУДОЕМКОСТЬ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ, ДОРОВОИЗНА РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ СИСТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОПОЗНАВАНИЯ СДЕЛАЛИ ИХ СВОЕГО РОДА ПРИВИЛЕГИЕЙ СВЕРХДЕРЖАВ. В РОССИИ МОНОПОЛИСТОМ-РАЗРАБОТЧИКОМ СГО ЯВЛЯЕТСЯ КОНЦЕРН «РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

ЕВГЕНИЙ КРУГЛОВ

ПОЛИТИЧЕСКАЯ МОНОПОЛИЯ СГО предназначена для определения государственной принадлежности объектов военного назначения по принципу «свой-чужой». В общих чертах включает в себя запросчики, ответчики и аппаратуру шифрования, устанавливается на объекты военной и некоторой гражданской техники. Датчиками СГО, например, оснащены многие пассажирские самолеты.

Необходимость массового применения СГО подтвердили конфликты середины XX века. Уже во время Второй мировой войны уровень потерь авиации от своего огня потребовал кардинальных мер по улучшению опознавания техники. Конфликты на Ближнем Востоке с применением управляемого ракетного оружия, работающего с большой дистанции, — как зенитного, так и «воздух-воздух» — показали, что проблема только обострилась.

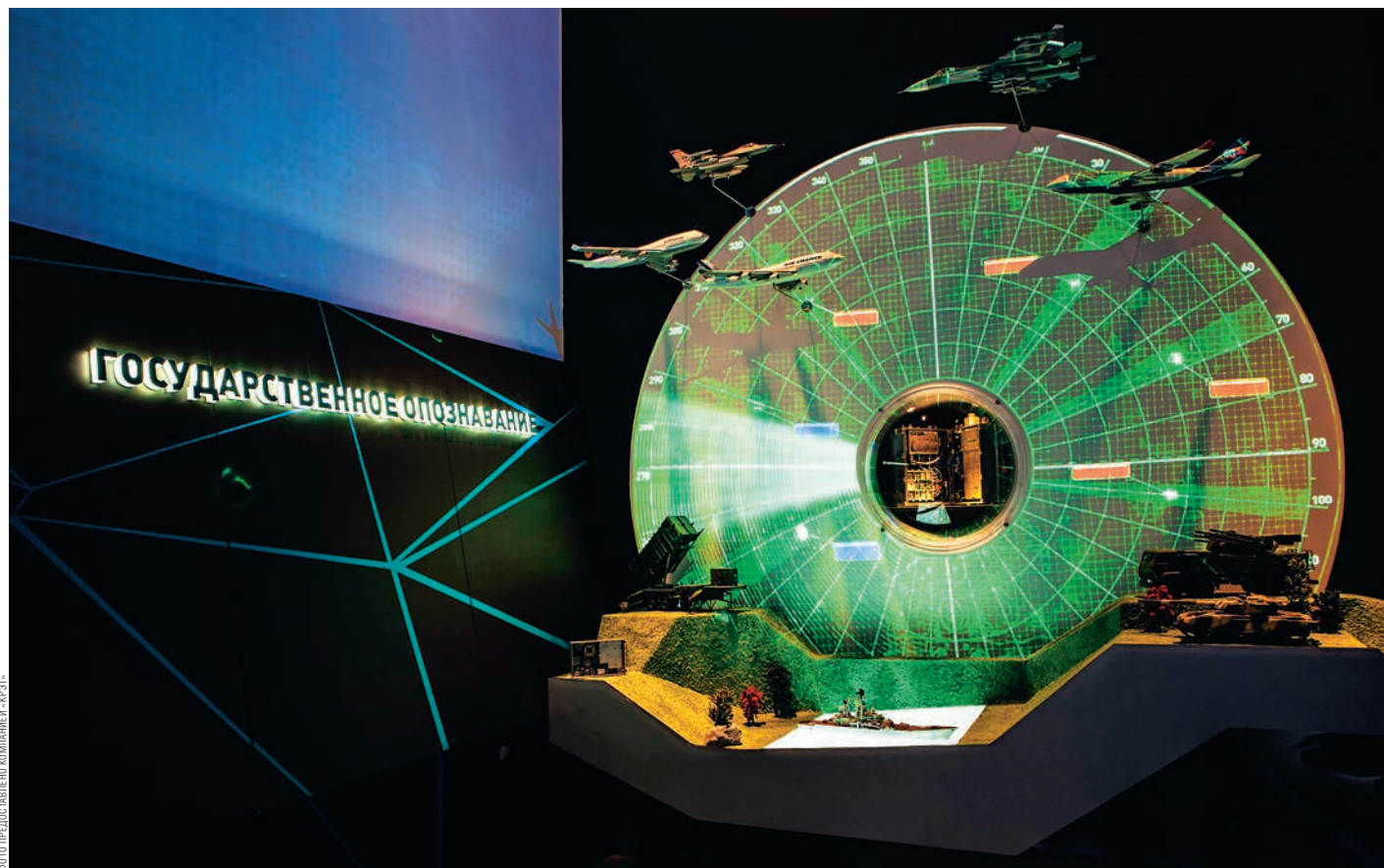
В мире существуют всего две параллельные ветки развития СГО, включающие в том числе экспортные образцы. Это отечественные системы «Кремний-2(2М)», «Пароль» (и его модернизированная версия — «Страж»), а также натовские системы Mk XA и Mk XII. Выбор третьих стран между этими двумя предложениями определяется стратегическими приоритетами военно-политического руководства и в конечном итоге ориентацией страны-покупателя на длительные связи с той или иной сверхдержавой, так как характеристики товара и его стоимость примерно одинаковы.

Такая политическая монополия связана не только с тем, что СГО относятся к разряду «критических национальных инфраструктур», но и с масштабами их жизненного цикла. СГО как единая боевая информационная система дает эффект только в случае массового оснащения ее средствами наземных, надводных и воздушных объектов. При этом СГО — консервативная система, для перевода ее на новый качественный уровень требуется полная, а не частичная замена старых аппаратных средств. Эти факторы, а также некоторые другие, например инерция межведомственных согласований, определяют немалые сроки разработки, производства и полномасштабного развертывания аппаратуры СГО, а также ее высокую стоимость.

В России монополистом-разработчиком СГО является концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ), занимающий до 85% рынка средств СГО в стране. В состав научно-производственного кластера по проблемам государственного опознавания, который создается в структуре концерна, входит головная площадка — разработчик СГО НПО «Радиоэлектроника» им. В. И. Шимко, а также около 10 основных предприятий, вовлеченных в кооперацию по разработке и выпуску аппаратуры СГО.

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВЕРТЫВАНИЯ Первые образцы радиолокационных ответчиков появились в Советском Союзе еще во время Великой Отечественной войны. Однако первая СГО как автономная боевая информационная система была принята на вооружение в 1948 году (СГО «Кремний-1»). В 1954 году ее сменила модернизированная СГО «Кремний-2».

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА СГО «СТРАЖ» МОГУТ БЫТЬ РАЗМЕЩЕНЫ ПРАКТИЧЕСКИ НА ВСЕХ НАЗЕМНЫХ, НАДВОДНЫХ И ВОЗДУШНЫХ ОБЪЕКТАХ И РАБОТАЮТ С БОЛЬШИНСТВОМ ТИПОВ СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СИСТЕМ



В СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ ЛАЙНЕРЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННО ОБОРУДОВАЛИСЬ ОТВЕТЧИКАМИ ГОСПОЗНАВАНИЯ, СЕЙЧАС АВИАКОМПАНИЯМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ К УСТАНОВКЕ СГО «ПАРОЛЬ»

С 1962 года Советский Союз запустил процесс проектирования СГО нового поколения под шифром «Пароль». Одной из причин стало подписание международных соглашений о телевидении в дециметровом диапазоне волн, что потребовало смены рабочих частот СГО. Тем не менее на переходный период, затянувшийся на долгие годы, была сохранена вертикальная совместимость с аппаратурой «Кремния». По сути, «Пароли», принятые на вооружение в 1977



КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ЦЕЛЕУКАЗАНИЯ КОМАНДИРА ОТДЕЛЕНИЯ СТРЕЛКОВ ПЗРК

году и внедрявшиеся еще около двадцати лет, были двухдиапазонной системой: к уже использовавшемуся в «Кремниях» III диапазону были добавлены основной имитостойкий и информационный режимы работы в VII диапазоне волн.

На этапе разработки модернизированной СГО «Страж» с начала 1980-х годов были предложения сохранить вертикальную совместимость, оставив в средствах режимы работы системы «Кремний-2М». Однако с 1995 года аппаратура СГО «Кремний-2М» была выведена из применения. К 2006 году была разработана и принята на снабжение система «Страж».

Средства СГО «Страж» по сравнению с предыдущими образцами обеспечивают более высокую радиоэлектронную защиту и пропускную способность. Кроме того, значительно улучшены массогабаритные характеристики аппаратуры и ее надежность в эксплуатации. Унифицированные средства СГО «Страж» могут быть размещены практически на всех наземных, надводных и воздушных объектах и работают с большинством типов современных радиолокационных систем. В частности, малогабаритные наземные запросчики СГО «Страж» могут совмещаться с переносными зенитными ракетными комплексами.

В данный момент совершенствование СГО идет по двум направлениям: усиление радиоэлектронной защиты и повышение функциональности средств СГО, а также внедрение сетевых принципов их взаимодействия.

«СВОЙ-ЧУЖОЙ» НА ПОЛЕ БОЯ Самый, пожалуй, интересный проект СГО сейчас реализует кластер из шести предприятий, входящих в КРЭТ. Это индивидуальные датчики «свой-чужой», которые российские военные должны получить к 2017 году. Предполагается, что госопознавание войдет в состав экипировки солдата «Ратник» или «Бармица».

Обмен специальными сигналами позволит отличить представителей своей стороны на поле боя независимо от

обмундирования, средств маскировки и т. д. Система «свой-чужой» для солдат будет выполнена в виде так называемой аппликации — датчика, устанавливаемого на одежде бойца. Он будет программироваться в зависимости от поставленных задач. «Прежняя система «свой-чужой» создавалась для стран Варшавского договора, — объясняют в КРЭТ. — Речь шла об опознавании танков, самолетов, кораблей, но не людей. Сейчас конфликты нередко носят локальный характер, а используемое разными сторонами вооружение часто произведено в одной и той же стране. Системы госопознавания в такой ситуации не работают. Военные пришли к выводу, что нужно дополнить их оперативно изменяемой аппликацией. Мы переходим от защиты объекта к защите человека. Главное в современной войне — это человек, и надо понимать, свой он или чужой, на всех стадиях конфликта».

Отличить своего от чужого боец, снаряженный такой экипировкой, сможет, глядя на экран специального устройства, внешне похожего на мобильный телефон. Оно отображает текущее местоположение солдата на электронной карте и расположение дружественных сил. Система гарантированного опознавания на поле боя должна быть абсолютно скрытой, помехоустойчивой и защищать от несанкционированного вмешательства.

Разработкой и выпуском системы займутся шесть предприятий КРЭТ: казанские НПО «Радиоэлектроника» им. В. И. Шимко и завод «Радиоприбор», Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт, самарский завод «Экран», Жигулевский радиозавод и Уфимское приборостроительное производственное объединение. Кластер создается как производство двойного назначения. «Такие системы дают импульс для развития гражданской продукции — систем идентификации и разграничения доступа для транспорта, энергетики, — поясняют в КРЭТ. — Сейчас в проекте участвует шесть предприятий, но мы хотим открыть частному бизнесу доступ к оборудованию, чтобы оно работало в три смены, и снизить себестоимость продукции». ■



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА