



ОТРАСЛЕВОЙ ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ПО ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РФ (НА ПРИМЕРЕ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)

Л. С. Раткин

Для развития отечественного производства необходимо обеспечить потенциальных потребителей достоверной информацией о существующих разработках. Инвестирование позволяет достаточно быстро наладить серийное производство продукции. Информационные системы (ИС) в силу стремительного развития компьютерных технологий позволяют автоматизировать многие процессы и осуществлять интенсивный обмен данными между заинтересованными сторонами (например, между производителем и потребителем или инвестором) [1]. При этом системы, содержащие отраслевую информацию, будут более компактными, так как предназначены для данных конкретной отрасли.

Рассмотрим проект по выпуску малогабаритного водолазно-гидроакустического комплекса (МВГК), применяемого при проведении аварийно-спасательных и ремонтных подводных работ в сложных гидрологических условиях (например, при пониженной видимости) и при наличии высокого уровня гидроакустических помех (в том числе в акваториях портов, на реках, под льдом, вблизи фарватеров), а также для поиска (с обеспечивающего судна) объектов, обозначенных донными маяками.

Таблица 1

Основные технические характеристики МВГК	
Название характеристики	Значение
Радиус действия комплекса	до 1500 м
Точность выхода водолаза на маяк	± 2 м

Основные технические характеристики изделия приведены в табл. 1.

Таблица 2

Специфические характеристики МВГК			
Элементы МВГК	Автономность, суток	Глубина использования, м	Масса, кг
Донные маяки	30	до 500	2,5
Водолазные маяки	10	до 100	0,7
Ручной пеленгатор	0,5	до 100	3,5

Помимо основных, существуют специфические характеристики, например, автономность, то есть работа без замены батарей (табл. 2).

За счет использования дополнительного радиоэлектронного и телекоммуникационного оборудования импортозамещающий комплекс МВГК обеспечивает высокую надежность и до-

Таблица 3

Технические характеристики устройства помехоустойчивой адаптивной кодовой связи	
Название характеристики	Значение
Дистанция устойчивой связи	5000 м
Диапазон рабочих частот	5-600 Гц
Минимальный уровень входных сигналов	порядка 1 мкВ
Динамический диапазон	порядка 60 дБ

стоверность информации в условиях сильных помех от работающих подводных механизмов, а также широкий угол обзора ручного пеленгатора — 160 град.

По экспертным оценкам, потребность предприятий и компаний нефтегазового комплекса в МВГК составляет 100-150 шт. в год, включая экспорт в страны Ближней, Средней и Юго-Восточной Азии. Объем заемных средств — 29 тыс. долл. США.

Проект имеет структуру, содержащую данные об инициаторе (ФГУП «ЦНИИ «Гидроприбор»), название и краткое описание проекта, общие и частные технические характеристики предлагаемой к выпуску продукции, а также финансовые параметры проекта. Вместе с тем проект содержит минимально необходимую информацию, для уточнения которой он обращается по промышленной сети [2] в отраслевую ИС по телекоммуникационным каналам. Отметим, что в продукции ОПК часто используются технологии, свойственные ИС, в частности, линии связи и накопители данных повышенной надежности.

По другому проекту производится устройство помехоустойчивой адаптивной кодовой связи по гидроакустическому каналу для помехоустойчивого управления автономными информационно-измерительными системами с длительным

сроком функционирования. Импортзамещающая продукция предназначена для поиска, добычи, переработки и трубопроводного транспортирования нефти и газа, а также для снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф.

Технические характеристики изделия приведены в табл. 3.

Приемник сигналов — векторно-скалярный, линия передачи данных — гидроакустический канал связи, накопитель информации — твердотельный, на элементах flash-памяти, с объемом информации-

ной емкости 128 Мбайт.

По экспертным оценкам, потребность предприятий и компаний нефтегазового комплекса в продукции по проекту составляет 20-30 шт. в год. Внешние рынки сбыта — страны Ближней и Юго-Восточной Азии. Объем заемных средств — 120 тыс. долл. США.

Рассмотренный принцип построения ИС, основанный на отраслевой принадлежности продукции, не является единственно возможным. О другом, территориальном принципе будет рассказано в одной из следующих статей.

ЛИТЕРАТУРА

Павлов П. Первым делом самолеты, или размышления о приоритетах компьютерной автоматизации // Мир компьютерной автоматизации. — 2002. — № 6. — С. 37-43.

2. Егоров Е.В. О промышленных сетях — без формул и диаграмм // Автоматизация в промышленности. — 2003. — № 11. — С. 25-30.



ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВООРУЖЕННЫМ КОНФЛИКТАМ И МЕЖДУНАРОДНОМУ ТЕРРОРИЗМУ

Л. С. Раткин

В статье рассмотрены возможности блокирования применения инновационных телекоммуникационных технологий в вооруженных конфликтах и террористической деятельности, а также даны рекомендации по использованию и совершенствованию инновационных разработок, препятствующих конфликтам и терактам. Приведена география сотрудничества России с зарубежными странами в инновационной сфере.

➤ Согласно Концепции национальной безопасности Российской Федерации (Указы Президента РФ от 17 декабря 1997 года № 1300 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Российской Федерации», от 10 января 2000 года № 24 «О Концепции национальной безопасности Российской Федерации»), Основным положениям военной доктрины Российской Федерации (Указ Президента РФ от 2 ноября 1993 года № 1833), Феде-

ральному закону «О борьбе с терроризмом» от 25 июля 1998 года № 130-ФЗ и ряду других документов вооруженные конфликты и международный терроризм представляют собой угрозу для развития мирового сообщества в целом и безопасности входящих в него стран [1].

Недавние теракты в России, странах Европы и Ближнего Востока, а также в США показывают необходимость консолидации всех здоровых сил мирового сообщества в противодействии международному терроризму и предотвращении развития вооруженных конфликтов.

Инновационная деятельность способствует развитию экономики стран путем роста промышленности, совершенствования технологий, приводящих к прорыву в разработке новых изделий. Вместе с тем инновационные разработки часто использовались в целях производства новых перспективных видов оружия, не имевших на момент создания средств противодействия им.

Повышенные меры безопасности не исключали возможности попадания современных разработок путем промышленного шпионажа в террористическую среду. Следствием этого становились теракты, имевшие разрушительные последствия и вызвавшие широкий общественный резонанс. Примерами таких технологий в сфере телекоммуникаций являются радиоуправляемые устройства управления взрывами большого радиуса действия, системы лазерного инициирования и другие средства.

Заметим, что инновационная деятельность развивается скачкообразно. Даже в случае непрерывности финансирования в странах с большим весом инновационных разработок в общем объеме производства валового внутреннего продукта (таких, как США, Япония и др.) возможны инновационные спады, рост и скачки. Понятие «инновационный скачок» подразумевает предварительное накопление интеллектуальных, материальных и иных ресурсов для со-