

Для практического применения пока не создано ни одного квантового компьютера, который бы удовлетворял всем вышеперечисленным условиям. Однако во многих развитых странах разработке квантовых компьютеров уделяется пристальное внимание и в такие программы ежегодно вкладываются десятки миллионов долларов.

На данный момент наибольший квантовый компьютер составлен всего из семи кубитов. Этого достаточно, чтобы реализовать алгоритм Шора и разложить число 15 на простые множители 3 и 5.

В будущем квантовые компьютеры будут обладать огромными вычислительными мощностями что позволит использовать их в разных сферах жизни. Например, криптографический алгоритм RSA на данный момент считается одним из самых надежных и даже самый современный компьютер не в состоянии его взломать за и за сотни лет, но это сможет сделать квантовый компьютер. Возможно в связи с этим появится квантовая криптография для создания более надежных алгоритмов шифрования.

Список использованных источников литературы:

1. *Валиев К. А.* Квантовая информатика: компьютеры, связь и криптография // Вестник российской академии наук. — 2000. — Том 70. — № 8. — С. 688—6957
2. *К.А.Валиев, А.А.Кокин.* Квантовые компьютеры: надежды и реальность // Регулярная и хаотическая динамика – 2001.

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ 7В960 «РИФ»

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, республика Беларусь*

Сушко Ю.С.

Забавский И.Л.

В современных системах радиоэлектронной техники ВВС и войск ПВО, одно из новейших средств приема и обработки данных является комплекс средств автоматизации 7В960 «Риф» он предназначен для сбора и обработки информации о воздушной обстановке и выдачи ее потребителям. Т.к. данный комплекс является одним из лучших комплексов средств автоматизации это обязывает его к решению многих задач.

Изделие обеспечивает автоматическое и автоматизированное решение следующих групп задач:

1) информационных, 2) управления, 3) расчетных, 4) технического обеспечения процесса управления.

В решение этих задач данному комплексу помогают его ТТХ, а именно:

1. Время перевода из дежурного режима в боевой - не более 5 мин;
2. Время от включения изделия до готовности к использованию не превышает:
 - без проведения контроля функционирования изделия – до 5 мин;
 - с проведением контроля функционирования изделия – до 8 мин.
3. Назначенный ресурс изделия составляет не менее 15 лет при общей наработке не менее 10000 часов.
4. КСА обеспечивает хранение и обработку радиолокационной информации в соответствии с характеристиками, указанными в табл. 1.

Таблица 1. Основные характеристики КСА 7В960

п/п	Характеристики радиолокационной информации	Значение характеристики
.	Темп выдачи и отображения информации о воздушном объекте	10
.	Количество обрабатываемых воздушных объектов	250
.	Пределы обработки РЛИ:	
.	по координатам X, Y (км)	1200
.	по высоте H (км)	45
.	по скорости V (км/ч)	6000

5. В изделии обеспечивается сопровождение одиночных и групповых целей с отождествлением РЛИ от 16 источников с суммарным входным потоком до 1000 одиночных и групповых целей. Общее количество сопровождаемых трасс воздушных объектов – не менее 255.

На самом деле в результате практики и эксплуатации данный комплекс во много раз превосходит эти данные. К примеру:

- 1) Время перевода из дежурного режима в боевой - не более 5 мин – 3 мин.
- 2) Общая наработка не менее 10000 часов.- до 15000 часов (практически не перезапускающая систему)
- 3) Количество обрабатываемых воздушных объектов 250 – 255 и т.д.

Также данный комплекс очень практичный, что непосредственно влияет на работу и удобство эксплуатации данного комплекса личным составом рисунок 1,2.

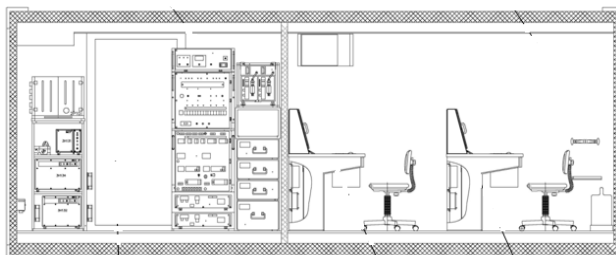


Рисунок 1- Размещение технических средств внутри контейнера

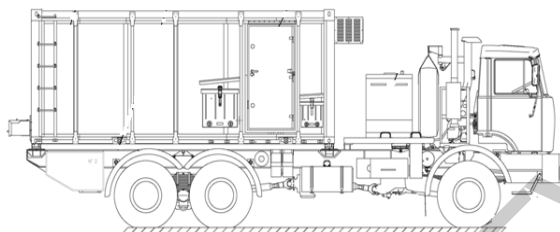


Рисунок 2 - Внешний вид изделия снаружи по правому борту

По своим характеристикам КСА 7В960 «Риф» превосходит многие зарубежные образцы таких стран как Россия, Украина, Казахстан.

При рассмотрении данного комплекса можно сделать следующие основные выводы :

1) Данный комплекс зарекомендовал себя исключительно с положительной стороны при эксплуатации и несении боевых дежурств

2) Имеет показательные тактико-технические характеристики

Таким образом, было разобрано назначение, тактико-технические характеристики и задачи, решаемые КСА 7В960 «Риф». данный комплекс решает задачи сбора и обработки циркулирующей в системе информации, включения лиц боевого расчета в контур управления и выработки рекомендаций по оптимальному решению задач, а также для отображения информации и предоставления ее лицам боевого расчета. А также были сравнены ТТХ с результатами эксплуатации

Список используемых источников:

1. Наставление РТВ ПВО. Часть 2: Радиотехнический батальон, радиолокационная рота. – М.: Воениздат, 1990;
2. Изделия 7В960. Руководство по эксплуатации. Ч. 2: Описание и работа КСА;
3. Изделия 7В960. Руководство по эксплуатации. Ч. 5: ИТС с изделиями 1РЛ130, 1РЛ131, 1РЛ132, 1РЛ134, 1РЛ139, 1РЛ141, 5Н84А (5Н84АП), 19Ж6 (19Ж6-1), 22Ж6 (22Ж6М), 44Ж6, 55Ж6 (55Ж6-1);
4. Изделия 7В960. Руководство по эксплуатации. Ч. 8: Порядок решения расчетных задач.

СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Ткачева А.В. Хожевец О.А.

Кучинский П.В. - д.ф-м.н.

Сетецентрическая война — концепция, ориентированная на повышение боевых возможностей перспективных формирований в современных войнах и вооруженных конфликтах, за счет достижения информационного превосходства, объединения участников боевых действий в единую сеть.

В отличие от сетевых войн, это сугубо военная концепция, прошедшая длительный путь от интеллектуальных разработок и мозговых штурмов через эксперименты и симуляции к практическим действиям, повлиявшим на изменение инфраструктуры Пентагона, а также военную стратегию США. Она во многом стала возможной благодаря информационной эпохе и информационным технологиям.

Начальные подходы к созданию полной сетевой войны содержат идеи советского генерала Николая Огаркова, изложенные им в начале 1980-х. Первой к развитию и внедрению этой концепции приступила армия США. Полноценно концепция описана в военных доктринах «Joint Vision 2010», «Joint Vision 2020».

Эта концепция ведения боевых действий предусматривает увеличение боевой мощи группировки объединенных сил за счет образования информационно-коммутиционной сети, объединяющей источники информации (разведки), органы управления и средства поражения (подавления), обеспечивающая доведение до участников операций достоверной и полной информации об обстановке практически в реальном масштабе времени. За счет этого достигается ускорение процесса управления силами и средствами, повышение темпа операций, эффективности поражения сил противника, живучести своих войск и уровня самосинхронизации