



информационно - деловой  
**ВЕСТНИК**  
ОАО ЦНПО «КАСКАД»



Качество - достойное Державы!

www.kaskad.ru vestnik@kaskad.ru

Издается с 2005 года

Сентябрь 2009 № 8 (55)



От локальных информационных систем к метасистемам

АКТУАЛЬНО



Игра хамелеона. Информационное общество и вызовы будущего

БЕЗОПАСНОСТЬ



Представлены новые чипы для приемников ГЛОНАСС

НОВОСТИ



Инновационные проекты. Рынок возрождается

РЫНОК

## ТЕМА НОМЕРА: Инновационные технологии

АКТУАЛЬНО

# От локальных информационных систем к метасистемам

## Пятилетний опыт эксплуатации автоматизированной системы позволил сделать следующий шаг

В 2005 году ОАО ЦНПО «КАСКАД» была создана автоматизированная система «Комплекс технических средств отображения информации (КТСО)». Тогда «Вестник...» познакомил читателей с этой интересной разработкой. В настоящее время система успешно внедрена и действует на объекте Космических войск России. Но работы по ее совершенствованию на этом не закончились. В течение ближайших месяцев заказчику будут сданы объекты, на которых несколько аналогичных систем получили надстройку, объединяющую их в одну и позволяющую уже не только обмениваться данными в масштабе одного объекта, а решать более крупные задачи



Комплекс предназначен для операторов автоматизированного сбора, обработки, оценки и отображения особо важной информации на мониторах автоматизированных рабочих мест и табло коллективного пользования. Поскольку изначально Комплекс разрабатывался для оборонной сферы, то с его помощью собираются, обрабатываются и отображаются сигналы боевого управления, а также состояние направлений связи объедине-

ния, текущее состояние аппаратуры первичной и вторичных сетей, линейных и групповых трактов. Но данная разработка применима к любому процессу обмена аналоговыми данными (например, на линиях гражданской связи). С ее помощью можно формировать отчетные документы по выполнению различных задач. Комплекс уже несколько лет успешно применяется на объектах Космических войск РФ для автоматизации задач управления

связью объединения, соединения, воинской части. Автоматизированные рабочие места Комплекса размещаются на пункте управления связи (ПУС) и пункте управления узлом связи объединения, соединения, воинской части (ПУУС). Существенное преимущество Комплекса, особенно важное для конкретного заказчика, – его способность работать с самыми разными типами оконечных устройств. Военная связь

оперирует множеством разнообразных устройств, как старых образцов, так и последних модификаций. В последнее время новых устройств становится все больше, но говорить о полном техническом перевооружении пока рано, а стало быть, необходимо надежное взаимодействие, исключающее отказы и технические нестыковки. Система КТСО состоит из двух уровней: технологического (базового) и уровня обработки и

оперативного управления (высшего). На технологическом уровне с помощью контроллеров собирается первичная информация о состоянии элементов сети и прохождении особо важной информации. Далее первичная информация по локальной сети Ethernet со скоростью 100 Мбит/с передается в основной сервер, переходя тем самым на более высокий уровень обработки и оперативного управления. Полученные данные анализируются, обобщаются, сохраняются в базе данных и выводятся на мониторы рабочих мест и на табло коллективного пользования в виде, удобном для оперативного принятия решений по управлению связью. Проще говоря, система позволяет контролировать отказы, разрывы линий, мгновенно переключаться на дублирующие частоты, указывает характер и место неисправности и проводит ее анализ. Человеку остается лишь заменить неисправный блок.

«Весьма существенным плюсом при использовании КТСО, – считает начальник управления информационных технологий ОАО ЦНПО «КАСКАД» Василий Валерьевич Суворов, – можно назвать сокращение количества операторов-контроллеров на объекте. Эта система, конечно, не позволяет полностью автоматизировать работу ПУС, да этого и не надо, но при определенных условиях количество персонала на объекте может быть сокращено до двух человек

НОВОСТИ

Количество троянов в Интернете за 2008 год выросло на 400%.

Эта цифра приводится в опубликованном недавно отчете компании McAfee

Основное предназначение троянов – перехват паролей и запись нажатий клавиш на клавиатуре. В отчете указывается, что в 2007 году в Интернете было зафиксировано 100 000 таких программ, в 2008 – уже 400 000



Специалисты McAfee отмечают, что количество троянов не просто увеличилось – вирусные программы стали намного качественнее, появились новые методы кражи паролей. Более того, сам процесс передачи украденной информации стал совершеннее, и отследить получателя (то есть вора) бывает все труднее. Увеличение числа троянов, вероятно, связано с ростом популярности интернет-магазинов и онлайн-игр. По-прежнему «в почете» у хакеров сведения о банковских счетах.

продолжение на стр. 2

<http://www.mcafee.com/ru/>

АКТУАЛЬНО

# От локальных информационных систем к метасистемам

начало на стр. 1



век. Причем качество их работы не упадет, а, наоборот, возрастет благодаря этой системе. Это очень актуально для современной российской армии, испытывающей дефицит квалифицированных кадров. И столь же актуально для гражданских заказчиков, идущих по пути сокращения затрат в текущей экономической ситуации».

Информация о состоянии объектов, контролируемых Комплексом, поступает на дискретные модули ввода-вывода ADAM 5051S и ADAM 5050, которые, в свою очередь,

установлены в устройства распределенного сбора данных и управления ADAM-5000/485 и ADAM-5000E. Эти устройства объединены в сеть на базе интерфейса EIA RS-485. Для обеспечения качества и надежности связи устройства КТСО оснащены специальными цепями для подавления и защиты от помех. Далее с помощью шлюза передачи данных информация, поступающая от микроконтроллеров, передается в локальную компьютерную сеть Комплекса, которая включает в себя три автоматизированных рабочих мес-

та и два сервера (основной и резервный). К обоим серверам подключен звуковой усилитель со звуковыми колонками, который позволяет оповестить оператора об аварийной ситуации. Система оповещает оператора определенным набором звуковых сигналов – от sireны при аварии до простого «пиканья» с целью привлечения внимания оператора. Кроме того, информация может быть выведена на табло коллективного пользования, созданное на базе любых носителей, например, плазменных панелей. На следующем уровне обра-

ботки и оперативного управления функции КТСО реализуются посредством специального программного обеспечения, разработанного специалистами ОАО ЦНПО «КАСКАД» и функционирующего в информационно-коммуникативной среде, образованной системными платформами под управлением ОС Windows XP (для рабочих мест) и ОС Windows 2000 Server и СУБД MS SQL Server (для серверов). Кроме того, в связи с переходом ВС РФ на ОС MS BC 3.0, разработанную ЗАО «Концерн «ВНИИНС», все перечисленные возможности реализованы и с этим ПО. Доступ пользователей к автоматизированным рабочим местам Комплекса защищен средствами информационной защиты «Страж NT».

Основные функции, выполняемые Комплексом, условно подразделяются на три группы: функции по назначению, вспомогательные и системные. В первую группу входит набор конфигурации сети связи, включая описание элементов сети и связей между ними, а также автоматизированный сбор, обработку, хранение и отображение данных о текущем состоянии устройств, входящих в КТСО, и тех информационных процессов, которые происходят во время работы Комплекса. К ним относятся: прохождение сигналов централизованного управления «Монолит» по радио и проводным каналам; ведение телефонных переговоров по особо важным вопросам должностными ли-

цами объединения по закрытым и открытым каналам связи; фазы соединений «Подключение» / «Разговор» АКЭС «Левкой»; каналы передачи данных аппаратуры «Крокус» и «Рубеж»; каналы связи систем открытой и засекреченной телефонной и телеграфной связи; линейные тракты систем передачи, а также средства связи передающего радиопередатчика. В случае выхода из строя или отсутствия контрольного оборудования или его электропитания в функциях Комплекса предусмотрена поддержка ручного ввода данных о состоянии контролируемых объектов. Кроме того, КТСО проводит оценку состояния направлений и видов связи в реальном времени.

Вспомогательные функции Комплекса относятся к основ-



ном к ведению нормативно-справочной информации по контролируемым объектам. Это данные о типах, наименованиях и характеристике средств связи, а также системе первичного и вторичного уплотнения. Также вспомогательные функции включают ведение нормативов обработки категоризированных телеграмм, атрибутов линий связи, конфигурирование сигналов контроля и ведение архивов.

Системные функции КТСО связаны с программным обеспечением и взаимоотношениями системы и пользователя. Так, сюда относятся: мониторинг текущего состояния конфигурации Комплекса и контрольного оборудования, а также контроль целостности специального программного обеспечения и базы данных при загрузке системы. В случае отказа основного сервера предусмотрен перехват функций дублирующим сервером. Кроме того, КТСО осуществляет регистрацию и разграничение доступа пользователей с помощью средств СЗИ «Страж», а также управление аудитом.

КТСО способен обеспечить высокую степень защиты конфиденциальной информации. Кроме того, он высокотехнологичен и удобен для пользователя. Гибкость применяемых архитектурных решений, по мнению разработчиков, позволит успешно адаптировать Комплекс для решения задач мониторинга во многих областях бизнеса.

НОВОСТИ

## Представлены новые чипы для приемников ГЛОНАСС

ЗАО «КБ НАВИС», которое специализируется на создании технологий и оборудования, использующих сигналы СНС ГЛОНАСС и GPS (в том числе навигационного оборудования специального назначения), представило новые приемники

Они могут работать с четырьмя спутниковыми системами глобального позиционирования — американской GPS и российской ГЛОНАСС, а также пока не развернутыми полностью европейской GALILEO и китайской COMPASS. Приемники отечественной разработки впервые приблизились по техническим характеристикам и цене к зарубежным GPS-аналогам. Это обеспечит увеличение пользовательской базы ГЛОНАСС и дальнейшее развитие оборудования для работы с этой системой, считают в НАВИС. Чипы серии NV08C размером 9 на 11 миллиметров потребляют около 0,1 ватта мощности и стоят около 450 рублей. Новые приемники будут производиться по техпроцессу 90 нанометров. Пока эта технология не внедрена в России, выпускать чипы будут за рубежом — массовое производство планируется начать в июне 2010 года.

По материалам ресурса  
<http://www.navis.ru>



## Доменные имена в зоне .рф

В американской организации Iccann, регулирующей систему наименования сайтов, говорят, что с середины 2010 года владельцы интернет-ресурсов могут получить возможность писать интернет-адреса не только на латинице



Изначально планы присваивать сайтам адреса с использованием букв других алфавитов, а не только латинского, были утверждены в 2008 году. Окончательное решение может быть принято 30 октября, и в этом случае уже 16 ноября начнется прием заявок. Россия, в частности, надеется на появление кириллических доменных имен, оканчивающихся на «.рф».

Представители Iccann считают, что введение новой системы интернет-адресов станет самым значительным изменением в глобальной сети с момента ее появления. С 2008 года шла наладка системы распознавания имен сайтов и их идентификации с соответствующим IP-адресом интернет-ресурса. По словам главы совета директоров Iccann Питера Ден-

гейта-Траша, эта работа успешно завершена. В некоторых странах, в частности в Китае и Таиланде, названия сайтов уже можно вводить на языках этих государств, однако такие разработки не признаны на международном уровне, и новый способ ввода может работать не на всех компьютерах.

<http://www.bbc.co.uk/>



## БЕЗОПАСНОСТЬ

# Игра хамелеона

## Информационное общество и вызовы будущего

Массовая информатизация общества – явление, безусловно, положительное. Это доступность образования, возможность управлять финансами, получать юридическую помощь, медицинские консультации и еще множество возможностей, которые постоянно обсуждаются в СМИ, в правительственных структурах и просто в беседах граждан. Информатизация стала целью, у которой, казалось бы, не может быть разумной альтернативы. Но попробуем рассмотреть эту возможность с точки зрения безопасности

В фантастических романах существует, и достаточно стойко, кочуя из книги в книгу, образ некоего электронного «мирового разума». Надличностной системы, обладающей интеллектом и одновременно являющейся банком-хранителем информации. Сегодня функция глобальной системы отчасти взял на себя Интернет. Если ему и не присущи (пока) интеллектуальные свойства, то уж во всяком случае с хранением информации, причем легко доступной информации, там все в порядке. Единственный вопрос, правда, чрезвычайный важный, – это качество предлагаемой информации, ее достоверность. И здесь кроется определенная опасность. Интерактивность интернет-ресурсов позволяет любому поместить в сеть все что угодно. О порнографии, насилии, терроризме говорились много, и общество с переменным успехом, но учиться отвечать на эти вызовы. И не это предмет данной статьи. Но как быть с маленьким волным или невольным недочетом? Ошибкой в статье «Википедия» – всемирной интерактивной энциклопедии? Предполагается, что сама по себе идея этой так называемой «свободной» энциклопедии – интерактивность – уже является гарантией от ошибок. Ошибки один – поправит другой, но если и другой столь же мало компетентен? Получается, что вместо достоверной информации в мировой сети тиражируется миф, мало имеющий общего с реальностью. Миф этот, принятый массовым сознанием, уже считается «истинной» – «ну кто же этого не знает!» – и начинает продуцировать новые мифы, поскольку на

него ссылаются как на безусловно достоверный факт. И вот уже трещит по швам целая научная теория.

### Технологии на службе... репресса?

Можно возразить: «опыт – критерий истины». Если в подобной статье неверно указана плотность железа (скажем, меньше единицы), то ничего не стоит это проверить, кинув в таз с водой металлическую гайку. В этом тривиальном случае – да. Но как быть с гуманитарными науками? Как быть с историей, где с помощью мировой паутины и несложных манипулятивных технологий можно создать любой артефакт? Современные технологии обработки цифрового изображения позволяют создавать такие «шедевры», какие и не снились Геббельсу и его подручным. Такой объект выкладывается в сеть, затем искусственно повышается индекс цитируемости (как это сделать, знает уже любой восьмиклассник) – вот вам и два десятка ссылок. Если так думать все (во всяком случае – большинство), значит, это и есть «истина»? Спорный вопрос.

У французского писателя Ж.-П. Сартра, нобелевского лауреата (1964 г.), есть пьеса «Только правда». В 1986 году в СССР по ней был снят фильм «Игра хамелеона». В ней мошенник Жорж де Валера, скрывающийся от полиции, с помощью корреспондента реакционной газеты Сибилло выдает себя за русского министра Дубова, якобы сбывавшего из Советского Союза. Цель задуманной акции: оклеветать с помощью лже-Дубова прогрессивные журналы. В аферу



включены СМИ, общественные организации, и уже никто не сомневается, что де Валера, собственно, Дубов и есть. Но мошенник покушается и на собственность своего покровителя. С помощью виртуозной демагогии он пытается доказать, что все, что есть у Сибилло, – не его. Паспорт, купчую на дом, свидетельство о рождении дочери можно и подделать. «Да как ты смеешь!» – в сердцах кричит Сибилло. – Паспорт – это просто бумажка! Спроси кого хочешь, родных, друзей, сослуживцев. Все скажут, что я – Сибилло!». «Спроси сейчас кого хочешь на улице, – парирует мошенник, – и таких наберется вдвое больше – все скажут, что я – Дубов». Тут даже трудно сказать, что опаснее – невольная ошибка или сознательная дезинформация. Второй, по крайней мере, можно как-то противодействовать. У нее есть заказчик, исполнитель, их можно «вычислить». «Честного дурака» вычислить невозможно.

### Завтра начинается сегодня

Но это пороки сегодняшнего дня. Пока что они лечатся в основном

усилиями отдельных энтузиастов, которым не лень создавать достоверные информационные ресурсы, проверять и перепроверять информацию, полученную из различных источников. Однако через три-четыре пятилетки сегодняшние методы работы с поисковиками безнадежно устареют. Вместо того чтобы подбирать ключевые слова, многократно проверять информацию, собирая ее по крупицам, каждый из нас сможет напрямую обсудить любой вопрос с «электронным советчиком», вдумчивым Интернетом. А еще через три пятилетки не придется даже стучать по клавиатуре, потому что биопорты, системы коммуникации между человеком и компьютером, станут такими же привычными, как мобильные телефоны. И здесь возникает еще одна серьезная проблема. Доступность информации девальвирует классическое образование. Уже сегодня с этой проблемой сталкиваются врачи. Зачем идти на прием, тратить время, деньги, сдавать какие-то анализы, когда вот – пожалуйте! – сотни сайтов, на которых поставят диагноз «за-

очно». Да, консультант, конечно же, скажет: «Но настоящий диагноз поставит только врач...». К сожалению, он может только посоветовать, а проконтролировать – нет. Возможность массового интерактивного обучения, и просто массового развития доступных интернет-библиотек, вполне вероятно, приведет к тому, что появится множество талантливых и грамотных специалистов-самоучек, у которых не будет ни единого документа об образовании. И дай бог, как говорится, если эти специалисты будут действительно талантливы и грамотны. А ведь это отличная лазейка для всевозможных шарлатанов и мошенников. Здесь снова встает вопрос о качестве «учебников», по которым происходило обучение. И произошло ли оно вообще?

### Цифра все стерпит?

В США и Европе сегодня активно развивается процесс перевода бумажных носителей в электронные (проект «Розита»). Аналогичные программы реализуются и в России. И вроде бы тоже гуманитарная ценность их не вызывает сомнений. Миллионы единиц хранения библиотек переводят «на цифру». Электронные рукописи не горят, не подвержены тлению, они более доступны, чем бумажные книги, многие из которых не рекомендуется лишней раз открывать из соображений сохранности, а не то что выдавать на руки, но то даст гарантию, что в этот архив не заглянет какой-нибудь особо ревливый «редактор», который вздумает «подправить» текст? Не уничтожит, а лишь стереть «лишнее» или хуже того – дописать? Возможност-

тей свериться с подлинником практически нет. Тем более, подлинник разрушается, а постоянно воспроизводимый (без потерь!) образ живет в пространстве сервера вечно. Получается чудовищное «кривое зеркало» истории. Исчезновение артефакта из научного оборота и замена его электронным «образом» вполне способны сыграть злую шутку с историками будущего, да и не только с историками. Технологии визуализации способны уже в самое ближайшее время создать альтернативу туристическим путешествиям, заменяя реальный объект его голографическим изображением. И снова встает вопрос о том, насколько достоверно он будет отображен. Ведь он может быть банально «неудобен» для прорисовки, «неэффективен», «неинтересен» в каком-то ракурсе? Сколько человек способно «живьем» посетить, например, Тадж-Махал, и сколько будет ему нужны довольствоваться его виртуальной моделью? Очевидно, что вторых – в сотни раз больше. И снова встает вопрос об истинности массового знания. Не знание сменяется знанием искаженным. Что страшнее? Не те ли это деревья, за которыми не видно леса?

Притом что массовая информатизация общества сегодня является одним из национальных приоритетов России, нужно помнить, что это не скачная скатерть-самобранка, а всего лишь один из этапов развития общества в целом. Решая одни задачи, прогресс неминуемо ставит другие. И нужно быть готовыми к их решению сегодня, потому что завтра уже почти наступило.

## АКТУАЛЬНО

## Защита персональных данных — перспективное направление развития

1 октября 2009 года в гостинице «Рэдиссон САС Славянская» состоялась общероссийская конференция-семинар «Персональные данные». Организаторами конференции, проводящейся во второй раз, стали компания «Гротек» и Межрегиональная общественная организация «Ассоциация защиты информации»

К профессиональному диалогу были приглашены генеральные директора, руководители подразделений ИТ, информационной безопасности и служб безопасности, руководители кадровых отделов, юристы около 400 компаний. Среди них кредитно-финансовые, страховые компании; телеком-операторы; негосударственные пенсионные фонды, организации здравоохранения, образовательные учреждения и ряд других. «Работы по защите персональных данных являются одним из перспективных направлений деятельности ЦНПО «КАСКАД», — сообщил по результатам участия в конференции директор Белгородского филиала ОАО ЦНПО «КАСКАД» Николай Иванович Атаманенко. — В соответствии с требованиями Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональ-



Директор Белгородского филиала ОАО ЦНПО «КАСКАД» Н. И. Атаманенко на конференции-семинаре «Персональные данные» 1 октября 2009

ных данных» с 1 января 2010 года каждая компания, оперирующая персональными данными, должна реализовать мероприятия по их защите. Этот закон

заставит принять определенные меры внутри нашего предприятия, а также даст возможность оказать услуги по его внедрению у наших потенциальных

партнеров». В настоящее время ожидается получение Обединением лицензий ФСТЭК по технической защите конфиденциальной информации. Действительно, рынок защиты персональных данных достаточно широк, а опыт и разработки такой организации, как «КАСКАД», на нем просто не могут не найти соответствующее применение. Так, например, телеком-операторы хранят и обрабатывают информацию о тысячах абонентов. Учитывая, что уже были инциденты, связанные с утечкой этих данных, а также принимая во внимание количество абонентов крупных операторов, можно легко понять необходимость защиты такого рода данных. В крупных компаниях, например в нефтегазовой отрасли, в центральных офисах, дочерних обществах и организациях работают тысячи и сотни

тысяч сотрудников, чью персональную информацию работодатель обязан защищать в соответствии с требованиями Федерального закона и других нормативных актов. Туристические компании собирают данные каждого клиента, включающие в себя не только ФИО, домашний адрес, место работы, но и паспортные данные, цель поездки, имущественное и семейное положение. При покупке авиа- и железнодорожных билетов также необходимо предоставлять ФИО и паспортные данные. Особо следует отметить городские и региональные администрации. С некоторыми из этих структур Обединение вполне успешно работает по другим направлениям. Они аккумулируют огромное количество самых разнообразных персональных данных, в том числе об уровне доходов, жилищных ус-

ловиях, семейном и социальном положении, образовании, состоянии здоровья и т. п. Об актуальности вопросов организации защитных мер косвенно свидетельствует хотя бы тот факт, что на 2009 г., по данным отчета Роскомнадзора, запланирована 321 плановая проверка, что в четыре раза больше прошлогоднего числа. В 61 случае будут проверены операторы, обрабатывающие биометрические и специальные категории персональных данных (медицинские диагнозы, вероисповедание и т. п.), т. е. поликлиники, больницы и медицинские центры, ряд образовательных и социальных учреждений, а также муниципальные и региональные органы власти. Как известно, до 1 января 2010 года ВСЕ операторы обязаны обеспечить защиту персональных данных.

