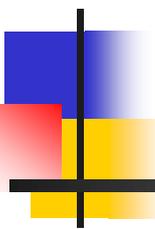


Электронные государственные и муниципальные закупки в РФ



Маслова Екатерина Александровна

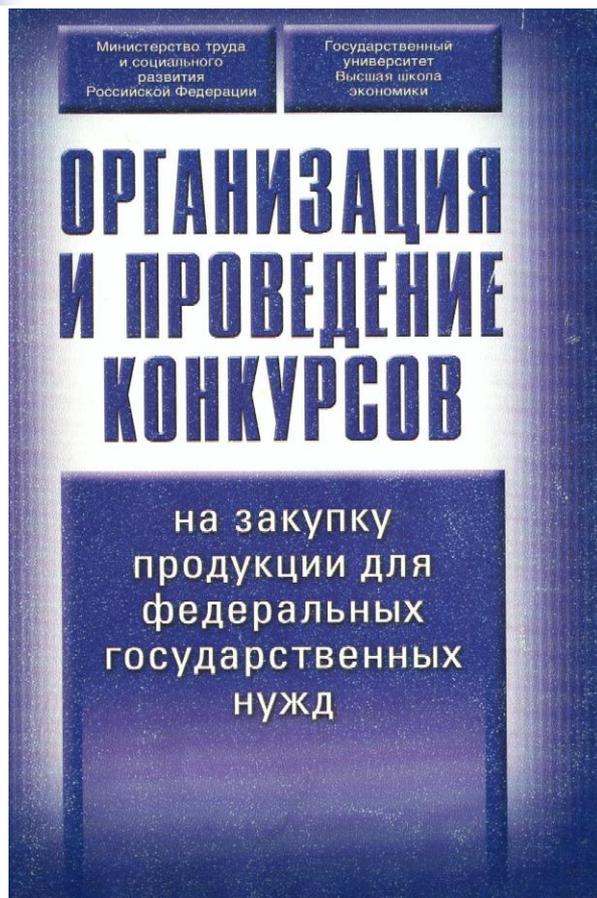
***MCP – Microsoft Certified Professional
сертифицированный специалист Microsoft***

НФ ГУ-ВШЭ

***кафедра Информационных систем и технологий
старший преподаватель***

emaslova@hse.nnov.ru

Базовая литература по курсу



Глава 15.	
РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ГОСЗАКУПОК В РОССИИ	243
15.1. Общие вопросы электронных госзакупок	243
15.1.1. Электронная коммерческая торговля	243
15.1.2. Проблема электронной подписи	247
15.1.3. Электронные закупки продукции для общественных нужд	248
15.1.4. Предпосылки создания системы электронных госзакупок в России	253
15.1.5. Перспективы создания системы электронных госзакупок в России	256
15.2. Практические аспекты создаваемой российской системы электронных госзакупок	258
15.2.1. Интернет как связующая среда	259
15.2.2. Головной сервер торгов	259
15.2.3. Алгоритм конкурса	261
15.2.4. Электронные шаблоны	262
15.2.5. Обработка заявок и запросов	263
15.2.6. Подведение итогов	264
15.2.7. Электронная подпись, защита информации	265
15.2.8. Первые шаги электронных госзакупок	267

*Учебно-методическое пособие
для государственных
служащих*

Под редакцией проф. В.И.Смирнова

РЕКОМЕНДОВАНО
Межведомственной комиссией
по переподготовке и повышению квалификации
государственных служащих федеральных органов
исполнительной власти



Москва 2001



Практические аспекты системы ЭГЗ в России

Отказ от бумажного документооборота и перевод всех процедур открытого конкурса в электронную сферу сулит весьма значительный выигрыш:

- **экономит трудозатраты** госзаказчика и поставщиков
- **привлекает** к конкурсу более широкий круг **участников**

Переход к электронным торгам



предполагает

- **корректировку** существующего законодательства
- принятие ряда **организационных решений**
- создание комплекса **программных средств поддержки**

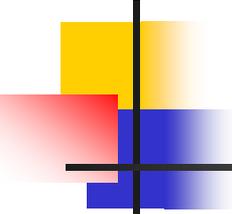
Интернет как связующая среда



- **Открытость конкурса** подсказывает, что надлежит выбрать в качестве связующей среды для **проведения электронных торгов Интернет**, обеспечивающий **всем доступ к** размещаемой в ней **информации**.
- **Пока** ни в одной стране реализации подобных проектов **нет решений, отличных от Интернета**

Материалы **Всемирного Банка**

Возможны ли другие решения?



Исключить то, что **понадобится** какая-то **иная**, отличная от Интернета **сетевая среда**, **нельзя!**

Проектирование такой среды **целесообразно**, если

- **исчерпаны** все **возможности** использования **Интернета**
- в Интернете **прошли апробацию** основные **технологические элементы** электронных **торгов**

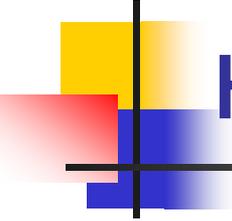
Роль сервера электронных торгов

На головном сервере ЭГЗ

- размещаются тексты законодательных актов и ведомственных инструкций с регламентацией госзакупок
- публикуется конкурсная документация в открытом доступе
- организован поиск информации о проводимых торгах
 - посредством классификатора
 - поиск по ключевым словам
 - контекстный поиск
- создана служба тематических рассылок поступающих на сервер извещений

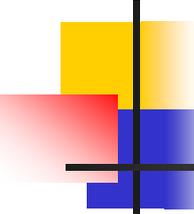
Сайты Российского Интернета по обслуживанию ЭТ для государственных нужд

- Интернет-версия газеты «**Конкурсные торги**» <http://www.gostorgi.ru> –
частично информация предоставляется
бесплатно, остальная на условиях
платной подписки плюс дополнительные
платные услуги
пиратский сайт
- Сайт <http://www.bob.ru> **Федерального центра проектного финансирования** –
сходные **платные услуги**
на правомочной основе



Какие услуги сервера необходимы еще?

- По **запросу** пользователя ему должны предъявляться только **свежие извещения о торгах**, срок подачи заявок на которые еще не истек
- следует предусмотреть дальнейшее **развитие службы тематических рассылок** поступающих на сервер **извещений**



Какая законодательная поддержка ЭГЗ потребуется в дальнейшем?

- Будет необходимо законодательное решение, утверждающее **статус Интернет-извещения** на головном **сервере** как **первичного**, необходимого.
- Традиционные печатные («**бумажные**») **извещения** останутся **допустимыми** и даже желательными
- В **печатном извещении** должна будет **обязательно** указываться ссылка **URL** (унифицированное местоположение ресурса) на **первичное извещение в Интернете**
- Законодательно закрепленное сейчас **требование** о предоставлении поставщику **бумажного комплекта документов** неизбежно **претерпит изменение**

Организация взаимодействия между участниками конкурса и конкурсной комиссией на сервере

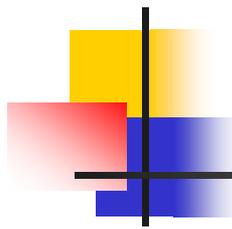
Головной сервер ЭГЗ должен:

- реализовать процедуру **«вскрытия конвертов»**
- **«огласить» информацию о составе участников конкурса**, предоставление которой предусмотрено законодательством
- **отбраковывать** поступающих на конкурс **заявки по формальным признакам**, оговоренным в конкурсной документации
- **высылать** участнику конкурса по электронной почте **квитанцию приема заявок** в случае успешного входного контроля
- **контролировать прекращение приема заявок** в момент, указанный в опубликованном извещении
- **контролировать прохождение запросов** на разъяснение конкурсной документации
- **контролировать процесс внесения изменений в конкурсную документацию** и в поданные **заявки**

Электронный аналог

«ВСКРЫТИЯ КОНВЕРТОВ»

- **Аккумуляция** поступающих **заявок** на сервере **с посылкой** в адрес конкурсной комиссии **оповещения** о приеме очередной заявки, содержащее **оговоренный минимум информации**
- Реализация **«вскрытия конвертов»** как предоставление конкурсной комиссии **доступа к полным текстам заявок**
- Это **не мешает участникам конкурса** прибыть на традиционную **процедуру вскрытия конвертов** и **наблюдать**, как комиссия считывает с головного сервера тексты поступивших заявок



Электронный аналог оглашения информации о составе участников конкурса

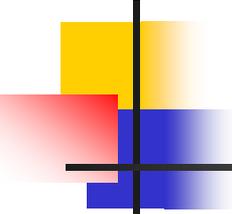
Сервер может в момент вскрытия конвертов

- **опубликовать в Интернете состав конкурсантов**
- **проинформировать участников конкурса о его составе с помощью почтовой рассылки**

Законодательство по госзакупкам
требует предоставления этой информации

Электронный аналог отбраковки поступающих на конкурс заявок по формальным признакам

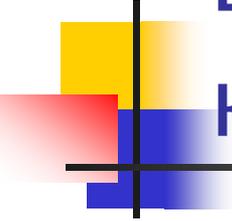
- Серверу можно поручить **отбраковку** поступающих на конкурс **заявок** по **формальным признакам**, оговоренным в конкурсной документации.
- Если заявка **успешно** прошла **входной контроль**, сервер **высылает** участнику конкурса по электронной почте **квитанцию** приема заявок.
- Сервер непредвзято **отслеживает момент прекращения приема заявок**, указанный в опубликованном извещении



Электронный аналог контроля и прохождения заявок на разъяснение конкурсной документации

Сервер

- **Выдает** участнику конкурса **квитанцию о приеме** его **вопроса**
- **Следит**, чтобы **конкурсная комиссия уложились** в отведенный на ответ **срок**
- **Рассылает ответ** всем **участникам конкурса**, подавшим заявки



Еще одно преимущество взаимодействия конкурсантов с конкурсной комиссией через сервер

СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО

в случае возникновения
разногласий сервер готов
предъявить всем
заинтересованным сторонам
исчерпывающие **объективные**
протоколы состоявшихся
контактов между конкурсантами
и комиссией

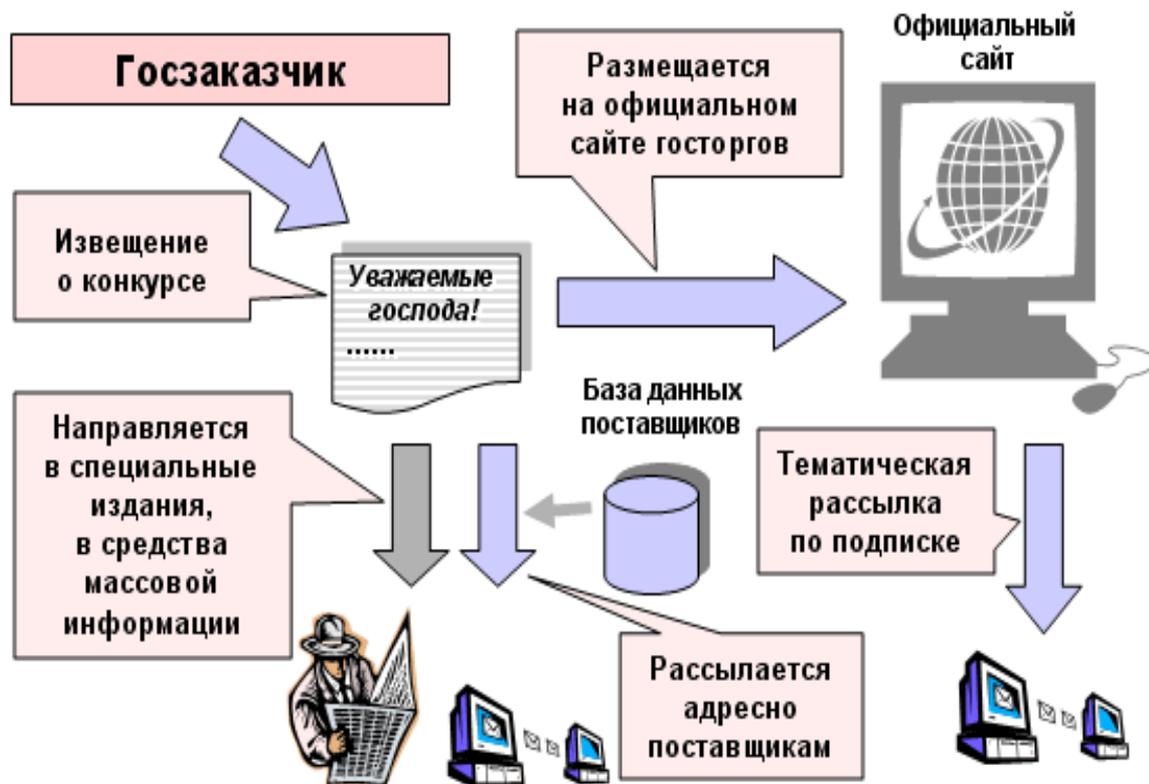


Алгоритм конкурса

- Российское законодательство предусматривает несколько различных способов организации конкурса госзакупок
- Чтобы получить представление об их **реализации** на базе **Интернета**, остановимся на одном из них – **одноэтапном открытом конкурсе по закупке товаров для государственных нужд без предварительного квалификационного отбора поставщиков**

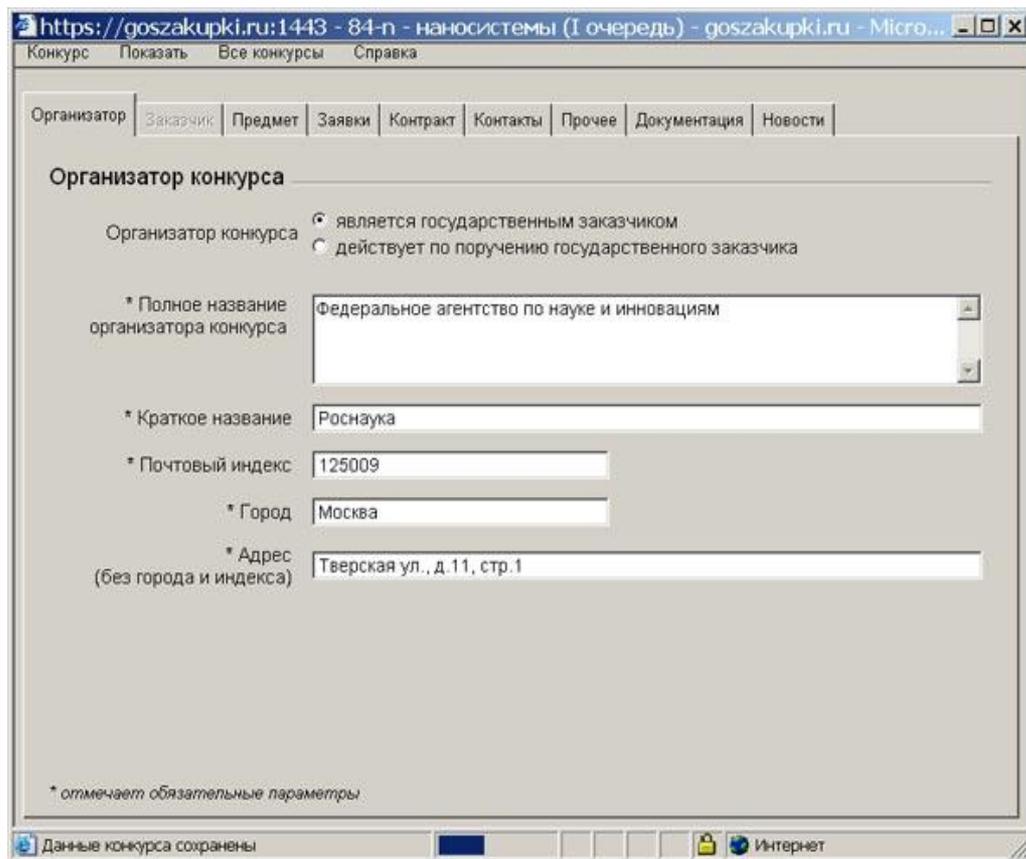
Оповещение о конкурсе

- Проведение конкурса начинается с составления конкурсной документации и извещения о конкурсе
- Заказчик на головном сервере госторгов размещает приглашение к конкурсу
- Приглашение направляется в специальные издания и общие СМИ
- Сервер осуществляет адресную рассылку приглашения поставщикам
- Сервер также осуществляет тематическую рассылку конкурсной документации по подписке



Электронные шаблоны

Данные об условиях конкурса



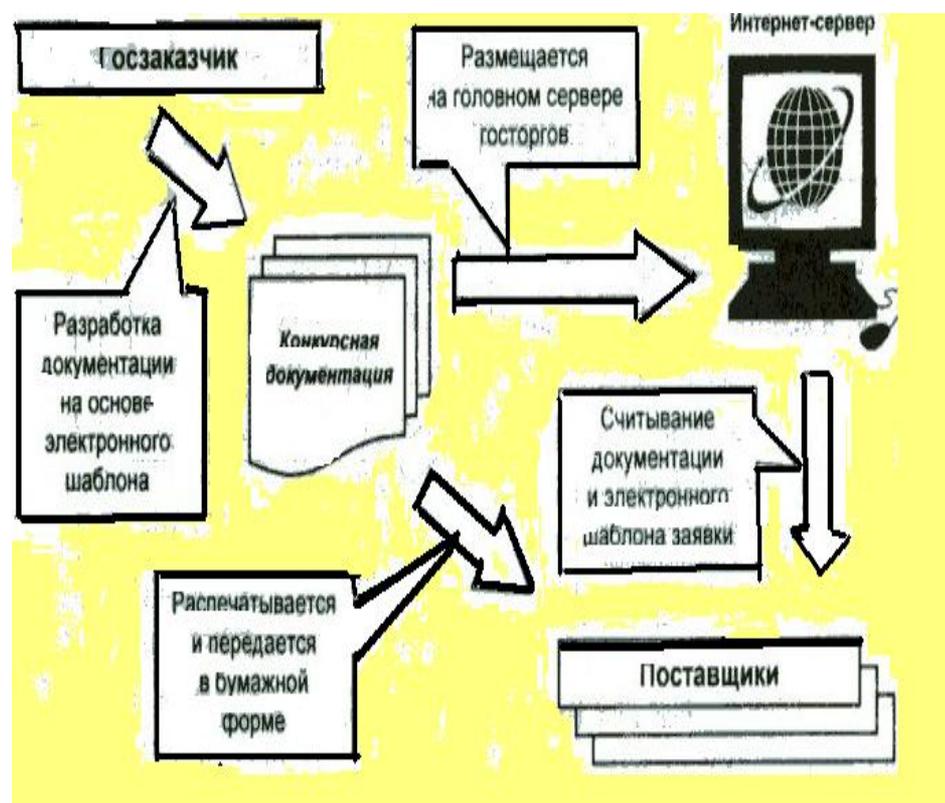
The screenshot shows a web browser window with the URL <https://goszakupki.ru:1443>. The page title is "Конкурс" and the breadcrumb trail is "Показать > Все конкурсы > Справка". The main content area is titled "Организатор конкурса" and contains the following fields:

- Организатор конкурса: является государственным заказчиком, действует по поручению государственного заказчика
- * Полное название организатора конкурса: Федеральное агентство по науке и инновациям
- * Краткое название: Роснаука
- * Почтовый индекс: 125009
- * Город: Москва
- * Адрес (без города и индекса): Тверская ул., д. 11, стр. 1

At the bottom left, there is a note: "* отмечает обязательные параметры". At the bottom of the browser window, it says "Данные конкурса сохранены" and "Интернет".

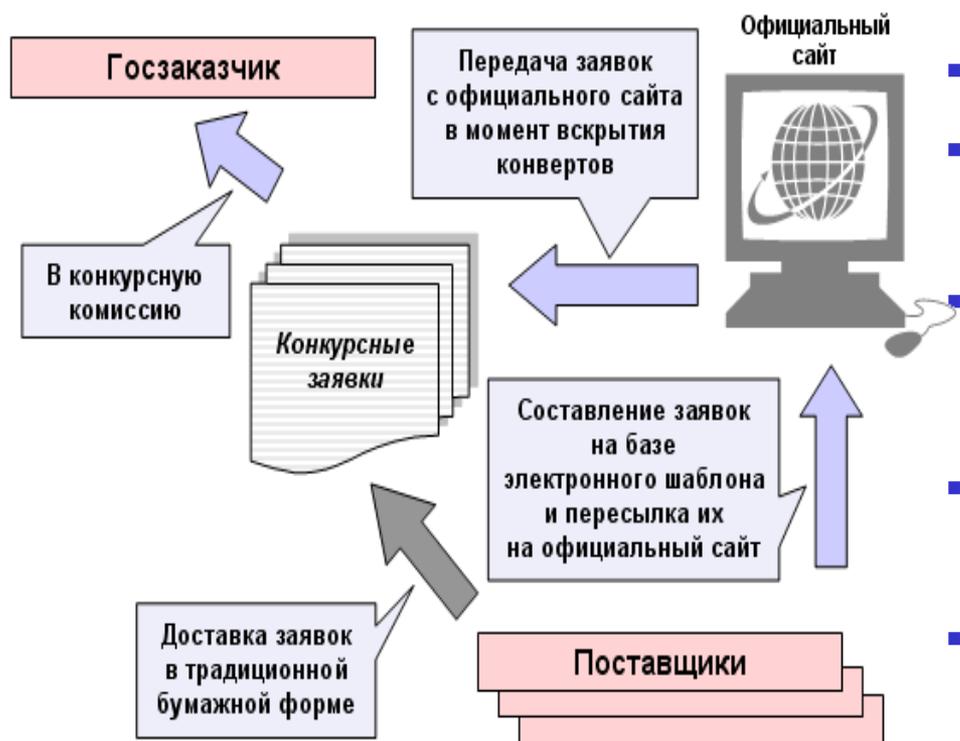
- Электронный шаблон разрабатывается на основе методических рекомендаций, утвержденных Приказом №117 Минэкономки России от 30 сентября 1997 г.
- Госзаказчик заполняет эту электронную форму, конкретизируя все параметра конкурса
- Единая форма облегчает изучение конкурсной документации поставщиками
- Применение электронного шаблона позволяет автоматизировать систематизацию всех конкурсных заявок, что облегчает работу конкурсной комиссии по отбору победителей

Подготовка и распространение конкурсной документации

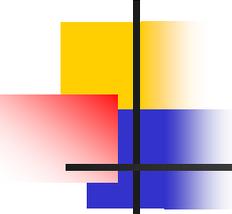


- Госзаказчик разрабатывает конкурсную документацию на основе электронного шаблона, размещенного на сервере
- В состав конкурсной документации включен шаблон заявки участника конкурса
- Поставщики имеют возможность считать с сервера документацию, включая шаблон заявки
- Конкурсная документация также распечатывается и передается поставщикам в бумажной форме
- Поставщик считывает с сервера шаблон конкурсной заявки, заполняет его и передает сформированную заявку обратно на сервер
- Сервер проверяет корректность заполнения заявки
- Сервер высылает поставщику либо диагностическое сообщение, объясняющее причину отклонения заявки, либо квитанцию, подтверждающую принятие заявки для участия в конкурсе

Прохождение конкурсных заявок

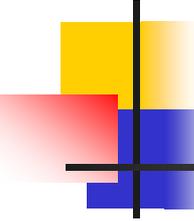


- Конкурсные заявки составляются поставщиками на базе электронного шаблона и пересылаются на сервер
- Сервер прекращает прием новых заявок, когда срок подачи заявок истекает
- Сервер открывает доступ госзаказчику к полным текстам полученных заявок в момент вскрытия конвертов в строгом соответствии с регламентом конкурсной процедуры
- В этот же день и час сервер публикует в Интернете и/или высылает всем конкурсантам информацию обо всех поступивших на конкурс заявках в объеме, предусмотренном российским законодательством
- Далее к работе приступает конкурсная комиссия, которая имеет в своем распоряжении полный текст заявок в электронной и бумажной формах
- Сервер автоматически формирует сводные таблицы параметров заявок всех поставщиков, что становится возможным благодаря применению техники шаблонов
- Сводные таблицы облегчают работу конкурсной комиссии
- В результате работы комиссии выявляется победитель конкурса



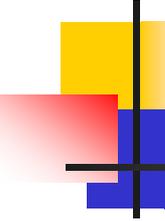
Подведение итогов конкурса

- **Конкурсная комиссия** выявляет **победителя**
- Информация о победителе **публикуется** в традиционных **СМИ** в виде **уведомления** об **итогах конкурса** в соответствии с действующим законодательством
- Естественным требованием является
 - посылка конкурсной комиссией на сервер в оговоренные сроки уведомления о выявлении победителя
 - публикация на сервере информации о победителе
- **Законодательной поддержки эти действия пока не получили**
- Выявив победителя, **госзаказчик** заключает с ним **контракт**
- **Выполнение** заключенного **контракта** поставщиком **контролируется** госзаказчиком
- На этом этапе также возможна **компьютерная поддержка**, однако специфика госзакупок тут несущественна



Необходимость программной реализации алгоритмов поддержки всех способов организации госзакупок

- **одноэтапный открытый конкурс по закупке товаров для государственных нужд без предварительного квалификационного отбора поставщиков** – не единственный допускаемый российским законодательством способ организации госзакупок.
- на примере **перевода** этого **конкурса** на **электронные рельсы** видны практически все требующиеся и для остальных видов конкурсов **алгоритмические решения**
- **алгоритмы поддержки** других **способов госзакупок** также должны быть **реализованы** и включены в состав **программного обеспечения** головного сервера торгов.



Процедура проведения конкурса

■ Составление документов

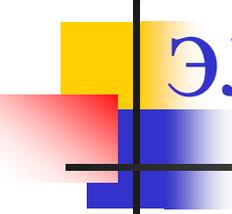
- разрабатывается единый **шаблон** для большинства закупок и им пользуются в дальнейшем;
- на **сайте** в открытом доступе размещаются **документы**, которые каждый из участников может получить и просмотреть

Процедура проведения конкурса

продолжение

- Размещение всех документов на головном **сервере государственных закупок**
- **Поставщики** обращаются к серверу и получают пакет документов, знакомятся с конкурсной документацией, **заполняют** шаблон заявки и отсылают **документы** на головной сервер.
- Сервер обрабатывает **заявки** и формирует автоматическое сообщение о том, что заявка принята или не принята
- Подведение **итогов** конкурсной комиссией и **публикация результатов** конкурса

Примеры реализованных электронных площадок



- Система Usetender.com
<http://www.usetender.com>
- Система ИНМАРСИС
Industrial Marketing Systems
<http://www.inmarsys.ru>
- Электронная площадка авиационно-космического рынка MAKS
<http://www.maks.ru>

Система Usetender.com

Система электронных закупок UseTender.com - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Медиа

Адрес: <http://www.usetender.com/> Переход Ссылки

UseTender.com
система электронных закупок

Наглядная схема работы системы UseTender.com

Вход для зарегистрированных пользователей

Логин:

Пароль:

[Зарегистрироваться](#)

Новости

15/03/2004 | [ИрКАЗ-СУАЛ возобновляет работу в системе UseTender.com.](#)

10/03/2004 | [Появилась возможность автоматически выписывать счета-фактуры и акты выполненных работ.](#)

26/02/2004 | [Реализована функция автоматического оформления договоров и счетов на оплату из личного кабинета пользователя.](#)

20/02/2004 | [Еще один крупный покупатель в системе UseTender.com.](#)

[Все новости...](#)

Вопросы и ответы

Оплата и стоимость услуг | [Как я получу от Вас бухгалтерские документы, подтверждающие оплату?](#)

Оплата и стоимость услуг | [Я оплатил по тарифу "Поставщик-Стандарт". Почему меня подключили по тарифу "Игрок"?](#)

Тендеры | [Интересующий меня тендер закрывается уже сегодня \(завтра\). Успею ли я поучаствовать?](#)

Анализ рынка

[Поиск товаров и компаний](#)

[Спрос и предложение](#)

Каталоги

[Компании, закупки, прайс-листы](#)

[Номенклатура товаров](#)

Система UseTender.com

[Презентация](#)

[Помощь](#)

[Вопросы и ответы](#)

[Новости](#)

[Форум](#)

[Наши правила](#)

[Наши консультанты](#)

[Контакты UseTender.com](#)

[Наша команда](#)

[Наши реквизиты](#)

[Стоимость услуг UseTender.com](#)

Внедрение

[Как начать работу в системе?](#)

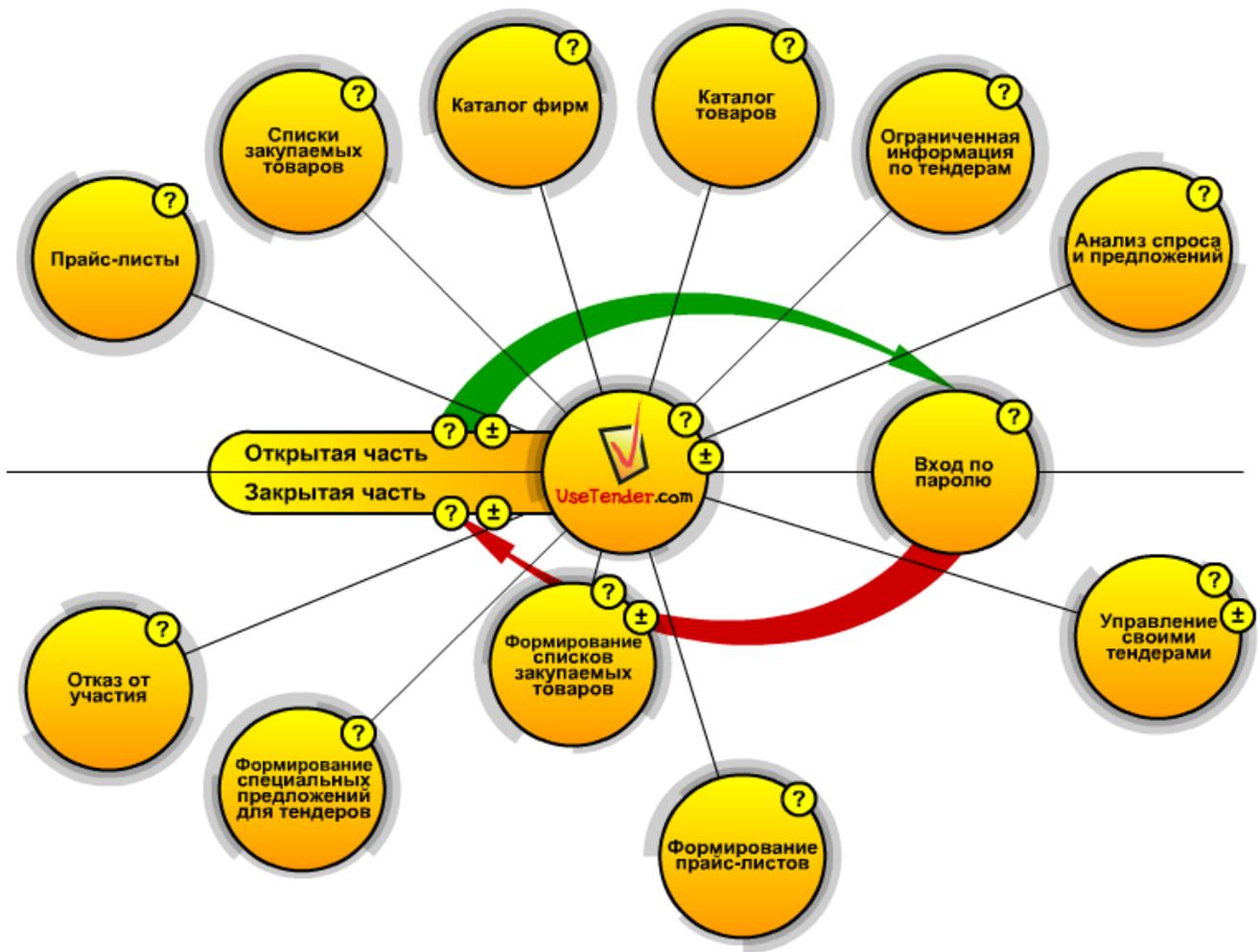
[Интеграция системы закупок на](#)

Статистика

Номенклатура	148496 (+893)
Тендеры	1753 (+48)
формируются	96 (+6)
открытых	129 (-5)
согласование	208 (+13)

http://www.usetender.com/view_one_sys_news.shtml?sysnewsid=243 Неизвестная зона

пуск Входящие - Micro... Адреса Microsoft PowerPoin... Microsoft Excel - Кни... 6 Internet Explorer EN 11:28



Поставщики

Название тарифа	Регистрация	Абонентская плата (1 мес.)	Стоимость участия в тендере
Поставщик - стандарт	бесплатно	30 €	..D
Поставщик - игрок	бесплатно	бесплатно	10 € + 0,5% (с победителя) ²⁾

¹⁾ Поставщик-стандарт имеет право на участие в неограниченном количестве тендеров.

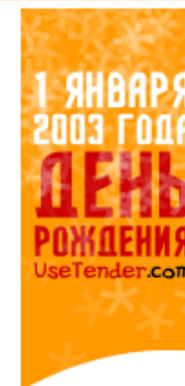
²⁾ 10 € берется за участие в тендере. Помимо этого с победителя взимается комиссия 0.5% от стоимости тендерного предложения.

В течение месяца с момента регистрации Поставщик-игрок обязан заключить договор на обслуживание в системе и внести на свой лицевой счет залог не менее 30 €. Этот залог используется Игроком для участия в тендерах. В течение года Поставщик-Игрок должен принять участие не менее чем в 3-х тендерах. Если по окончании года данная сумма не использована - она снимается с баланса. Если Поставщик-Игрок не посещает систему в течение 2-х недель, доступ компании к системе блокируется.

Покупатели

Название тарифа	Регистрация	Абонентская плата (1 мес.)	Стоимость участия в тендере
Покупатель - Люкс	бесплатно	300 €	бесплатно
Покупатель (до 15 активных ³⁾ тендеров)	бесплатно	30 €	бесплатно
Покупатель (до 5 активных ³⁾ тендеров)	бесплатно	10 €	бесплатно
Покупатель - гость	бесплатно	бесплатно ⁴⁾	

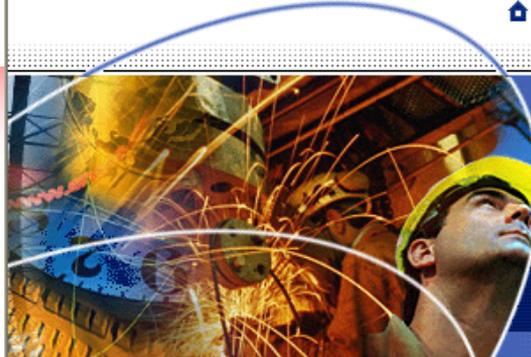
³⁾ Активный (работающий) - тендер в любом состоянии, где его состояние может быть изменено (в любом кроме состояния «закрыт»).

[Новости](#)[Форум](#)[Наши правила](#)[Наши консультанты](#)[Контакты UseTender.com](#)[Наша команда](#)[Наши реквизиты](#)[Стоимость услуг UseTender.com](#)[Внедрение](#)[Как начать работу в системе?](#)[Интеграция системы закупок на Ваш сайт](#)[Наши кнопки](#)**Большое будущее**

Система ИНМАРСИС (Industrial Marketing Systems)

<http://www.inmarsys.ru>

- Первая в России электронная торговая площадка нефтегазового оборудования (начала работу в 1999 г.), начиналась с информационного сайта
- На сегодняшний день через ИНМАРСИС проходит закупка более 1 млн. товарных позиций



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ РФ
 ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 РОССИЙСКИЙ СОЮЗ ПРОМЫШЛЕННИКОВ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ
 РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РФ
 ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ - ИНСТИТУТ ГОСЗАКУПОК

ИНМАРСИС

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ
МАРКЕТИНГОВАЯ
СИСТЕМА

Логин: Пароль: **ВОЙТИ**

[регистрация нового пользователя](#)

22.03.04 9:57:30

[Забыли логин или пароль?](#) | [Техническая поддержка](#)

ИНМАРСИС для Вас

[Повышайте свой доход и снижайте издержки при купле-продаже промышленной продукции! **Подробнее >>**](#)

[Размещение рекламы на страницах ИНМАРСИС - информация для профессиональных участников рынка. **Подробнее >>**](#)

Статистика

Зарегистрированных в системе пользователей	15 613
Количество предлагаемых товаров и услуг	1 664 170
Проведенных закупок на сумму, руб.	* 7 212 695 000,00
Проведенных аукционных продаж на сумму, руб.	** 593 000 000,00

Новости ИНМАРСИС

17.02.04 В ТПП РФ состоялась [КОНФЕРЕНЦИЯ «Единая классификация промышленной продукции \(проблемы и практические решения\)»](#)

Электронная Россия

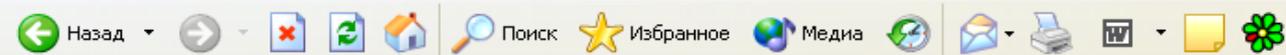
19.03.04 26 марта в московском отеле "Марриотт Гранд Отель" при поддержке Министерства экономического развития и торговли РФ и Министерства связи РФ пройдет конференция "СГО-World"

Промышленные новости

22.03.04 МПР [дало положительную оценку предполагаемому нефтепроводу из Восточной Сибири до Находки](#)

22.03.04 [Объявлены победители Национальной](#)

Интернет



УСПЕХИ И ОТЗЫВЫ НАШИХ КЛИЕНТОВ

- [О проекте](#)
- [Презентация](#)
- [Экскурсия](#)
- [Документы](#)
- [E-commerce](#)
- [B2B](#)
- [ERP](#)
- [ERP & B2B](#)

Истории успехов

Декабрь 2003 года

ЭЛМСТАД ТРЕЙДИНГ ЛИМИТЕД (КИПР), МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО: С системой работаем уже почти три года. За это время заключили ряд сделок благодаря системе. Именно через ИНМАРСИС был налажен контакт с Брянковским заводом бурового оборудования, который долгое время являлся поставщиком продукции для ЭЛМСТАД на очень выгодных условиях.

Ноябрь 2003 года

СЛАВНЕФТЬ НГК, ОАО: С момента подключения к ИНМАРСИС постепенно стали отказываться от специализированных журналов (например, "Нефтегазовое оборудование") и других поисковых систем. Именно через ИНМАРСИС оперативно были найдены предприятия-поставщики и налажен контакт с ними. Проведено порядка 10 реальных сделок с поставщиками продукции, найденных в ИНМАРСИС. Договоры с ними пролонгируются.

Октябрь 2003 года

СТИМУЛ, ЗАО: Система ИНМАРСИС активно используется в закупочной деятельности ЗАО СТИМУЛ. Опыт длительной работы показал, что в ИНМАРСИС работают, в основном, проверенные и серьезные предприятия. Особенно отмечена надежность предприятий - поставщиков КИП. У них всегда можно приобрести только качественную продукцию с дальнейшим техническим обслуживанием и ремонтом. Через ИНМАРСИС было проведено много реальных сделок. Особенно запомнилась одна сделка, когда необходимо было оперативно приобрести 200 м импортного кабеля. Обратившись к ИНМАРСИС, кабель был найден и закуплен в кратчайшие сроки и на выгодных условиях.

Сентябрь 2003 года

ПЕРВОУРАЛЬСКИЕ ТРУБЫ, ЗАО: Через систему ИНМАРСИС заключен договор по реализации трубной продукции для ЗАКНЕФТЕГАЗСТРОЙ-ПРОМЕТЕЙ, ЗАО.

Август 2003 года

Нижнетагильское ФГУП "Уралвагонзавод" продало на ИНМАРСИС 200 цистерн для перевозки светлых нефтепродуктов, максимальная цена за лот - 961 тыс долл. Электронные торги многократно сократили организационные затраты как для предприятия, так и для участников. "Кроме того, расширился поиск потенциальных заказчиков: "ИНМАРСИС" предложил огромную базу зарегистрированных российских и зарубежных предприятий, занятых газо- и нефтедобычей, а также грузоперевозками" - сказал начальник управления УВЗ Борис Минеев.

Июнь 2003 года

По словам специалиста Департамента закупок филиала г. Нижневартовск ОАО "Тюменская Нефтяная Компания" система ИНМАРСИС реально используется в

[\[в начало\]](#)



ИНМАРСИС

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ
МАРКЕТИНГОВАЯ
СИСТЕМА

Регистрация

- [О проекте](#)
- [Презентация](#)
- [Экскурсия](#)
- [Документы](#)
- [E-commerce](#)
- [B2B](#)
- [ERP](#)
- [ERP & B2B](#)

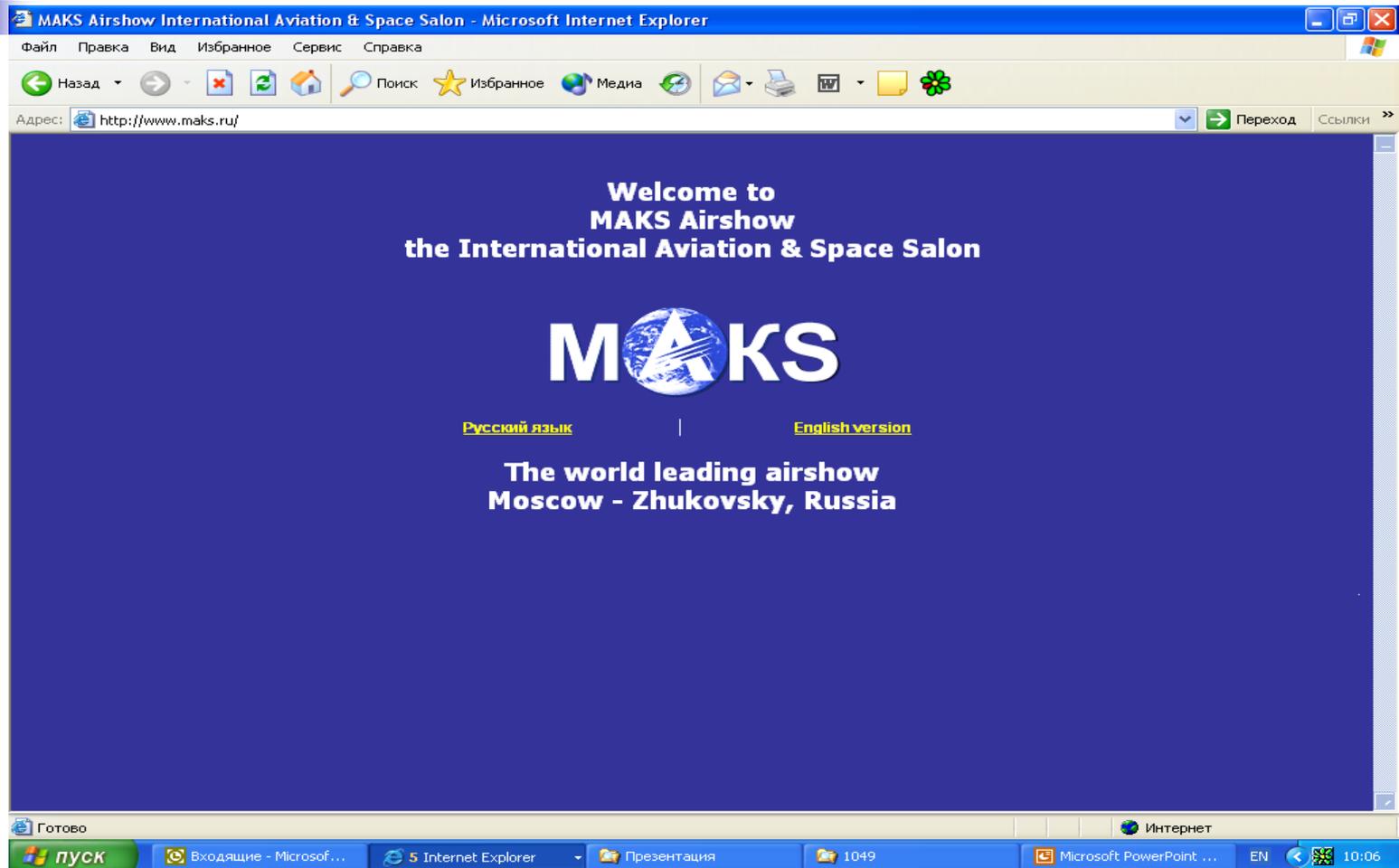
[\[в начало\]](#)

Расценки на пользование проектом "Инмарсис"

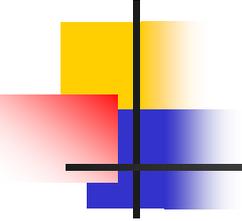
Услуга	Период (мес.)	Стоимость за 1 мес. (у.е.)	Стоимость (итого) (у.е.)
Доступ к системе (Все основные функции, доступ ко всей информационной базе, участие в тендерах и электронных конференциях, использование внутренней почты)	24 часа	-	14
	1	149	149
	3	129	387
	6	109	654
	12	89	1068
Проведение тендеров (Дополнительная услуга для подготовки, проведения и анализа результатов тендеров)	1	99	99
	3	89	267
	6	79	474
	12	69	828
Проведение аукционов (Дополнительная услуга для подготовки, проведения и анализа результатов аукционов)	1	99	99
	3	89	267
	6	79	474
	12	69	828
Техническая поддержка (Доступ к действующей службе тех. поддержки по телефону в "горячем" режиме; помощь при работе с системой, при вводе данных в прайс-листы (каталоги) и перечни потребностей в МТР, помощь в организации и проведении тендеров)	1	79	79
	3	75	225
	6	69	414
	12	65	780

Электронная площадка авиационно-космического рынка

<http://www.maks.ru>



29.06.2011



В настоящее время
уже используют ЭГЗ - электронную
систему госзакупок :

- Компания “Данон-Большевик”
 - ТНК
 - ЮКОС
 - ЛУКОЙЛ
 - РАО ЕЭС России
- и др.



Электронная подпись, защита информации

Предложенные **алгоритмы**
электронных торгов были бы в
значительной степени **обесценены**,
если бы в распоряжении организаторов и
участников конкурса не было аппарата
электронной подписи и
шифрования информации

Зачем нужно шифрование информации?



- согласно существующему законодательству, основное **содержание** конкурсных **заявок** **не подлежит оглашению**
- **нельзя** требовать от участника конкурса, чтобы он **пересылал** свою **заявку в открытом** виде через каналы **Интернета**
- без шифрования содержание заявки сможет перехватить **конкурент**

Зачем нужна электронная подпись?

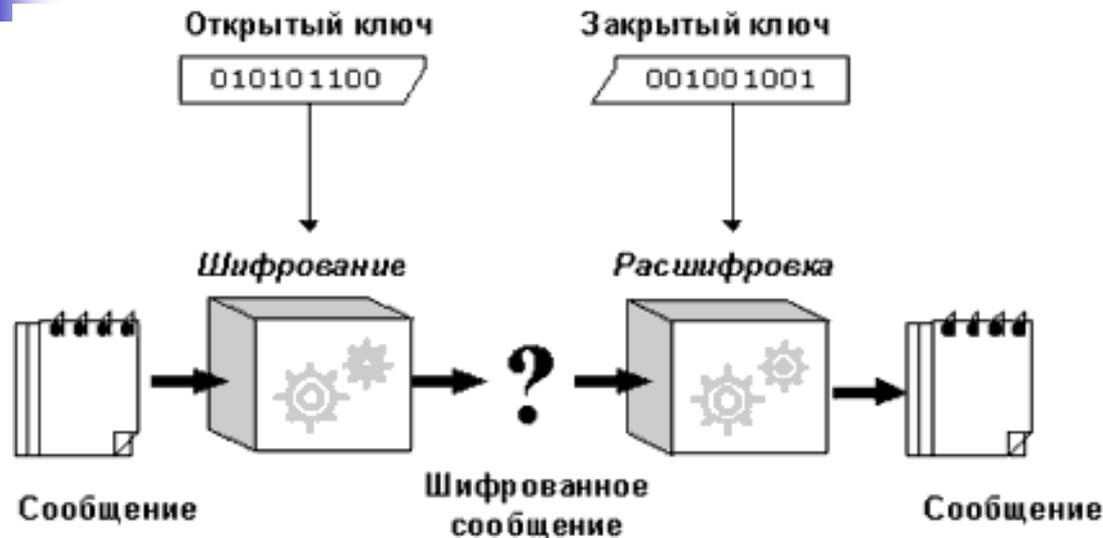
- **ЭЦП** – еще более **важный атрибут** электронных торгов
- **Без ЭЦП** электронный документооборот **юридически обесценивается**
- **Если** какой-либо из циркулирующих по Интернету **документ не подписан, каждый** из участников торгов **вправе оспорить** его в **суде** или **арбитраже**, и суд, скорее всего, примет его сторону

Криптографические системы защиты информации



- **Симметричная криптосистема – с закрытым ключом**
- **Для шифрования и дешифрования используется один и тот же ключ!**

Криптографические системы защиты информации



- **Асимметричная** криптосистема – система с **открытым ключом**
- Для **шифрования** и **дешифрования** используется **два ключа** – **открытый** и **закрытый**, математически связанные друг с другом.
- **Шифруем** открытым ключом, который **доступен всем** желающим
- **Дешифровать** сообщение может только **получатель** с помощью **закрытого ключа**, известного **только ему!**

Как генерируется ЭЦП - электронная цифровая подпись



- Закрытый ключ отправителя используется для зашифровки дайджеста сообщения, таким образом "подписывая" сообщение
- Дайджест сообщения - это 160- или 128-битная криптографически стойкая односторонняя хэш-функция
- Злоумышленник не может сгенерировать поддельное сообщение с аналогичным дайджестом
- Дайджест сообщения передается в зашифрованном закрытым ключом отправителя виде, составляя цифровую подпись сообщения

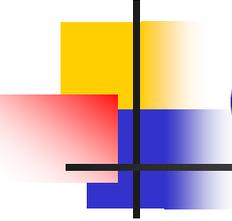
Как проверить правильность ЭЦП



- Получатель (или кто-либо другой) может проверить правильность цифровой подписи, используя открытый ключ отправителя для расшифровки дайджеста сообщения
- Это доказывает, что тот, кто указан в качестве отправителя сообщения, является его создателем и что сообщение не было впоследствии изменено другим человеком, так как только отправитель владеет своим закрытым ключом, использованным для формирования цифровой подписи
- Подделка цифровой подписи невозможна, и отправитель не может впоследствии отрицать ее подлинность

Криптография в электронной коммерции

- В настоящее время подавляющее **большинство** операций **в электронной коммерции** **во всем мире** обслуживается **криптографией с открытым ключом** (**асимметричная криптосистема**)
- Этот метод достаточно **удобен** и **общеупотребителен**
- **Недостатком систем** шифрования **с открытым ключом** является их относительно **низкая производительность**
- **асимметричная криптосистема** применяется и для организации **российских ЭГЗ**



Применение криптографии с открытым ключом в ЭГЗ

- **Каждый участник** торгов
 - заказчик
 - конкурсанты
 - головной сервер

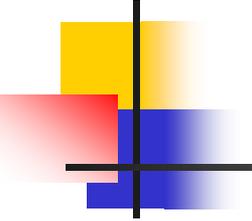
владеет парой ключей: открытым и закрытым
- **Ключи** в паре взаимно **дополняют** друг друга:
информация, зашифрованная одним из них, может быть
расшифрована только другим из той же пары
- **Закрытый** ключ **известен** только **владельцу**
- **Открытый** ключ владелец пары сообщает **всем** своим
корреспондентам

ЭЦП в системе электронных государственных торгов

Электронная подпись основывается на использовании пары ключей

- Если владелец ключей хочет подписать документ, он сначала вычисляет его свертку по стандартному алгоритму
- затем шифрует результат свертки своим закрытым ключом
- Адресату по каналам Интернета высылаются и документ, и шифр его свертки
- Получив послание, адресат выполняет свертку текста по такому же алгоритму и расшифровывает подпись открытым ключом отправителя
- Если результаты свертки и расшифровки совпали, можно уверенно сделать два важных вывода:

- письмо составил именно владелец закрытого ключа
- текст письма дошел до адресата в неизменном виде



Сертификация открытого ключа

- Владелец открытого ключа может зарегистрировать его в сертификационном центре, сообщив о себе все необходимые данные
- Сертификационный центр проверяет эти данные, затем подписывает и выдает владельцу сертификат
- Этот сертификат можно приложить к своему подписанному письму
- тогда получатель письма может убедиться в том, что
 - письмо дошло в неизменном виде
 - отправитель является именно тем, за кого себя выдает

Криптография в процедуре ЭГЗ

- Госзаказчик, высылая на головной сервер извещение о конкурсе и конкурсную документацию, подписывает эти материалы
- Если этот госзаказчик проводит конкурс впервые, от него потребуются и сертификат электронной подписи
- Получив сертификат, головной сервер обратится в центр сертификации, чтобы выяснить, не прекращено ли действие сертификата
- Если все в порядке, сервер опубликует полученные материалы

Криптография в процедуре ЭГЗ

продолжение

- Участник конкурса, высылая заявку, также подписывает ее своей электронной подписью и прилагает свой сертификат подписи
- Кроме того, если требуется защитить текст заявки от несанкционированного прочтения, конкурсант шифрует этот текст открытым ключом заказчика, который сообщается ему в конкурсной документации
- В результате текст заявки не сможет прочесть никто, кроме заказчика, владеющего вторым (закрытым) ключом
- Проверить, имеет ли силу сертификат конкурсанта, может и головной сервер торгов, и заказчик
- После первого обмена сообщениями, сертификаты больше не потребуются, так как взаимодействующие стороны уже сертифицировали друг друга
- Применение ЭЦП в переписке по Интернету придает электронному документообороту юридическую силу

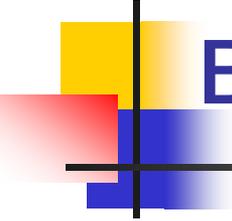
Первые шаги электронных госторгов в России

- Недостаточная проработанность и противоречивость законодательной базы несколько ограничивает возможности планирования поэтапной разработки системы электронных торгов для государственных нужд
- Электронные и бумажные потоки конкурсных документов будут, вероятно, сосуществовать достаточно долго.

Причины:

- поэтапный ввод в эксплуатацию компонентов программного обеспечения электронных торгов
- некоторое запаздывание российского законодательства об Интернете
- постепенность перехода сообщества государственных поставщиков к электронному документообороту

Первые этапы разработки и внедрения ЭГЗ в России



- размещение на сервере госзакупок <http://www.goszakupki.ru> в открытом доступе комплектов конкурсной документации нескольких реальных госторгов
- апробация электронного шаблона конкурсной документации