

Электронная регистрация в инфокоммуникационных услугах и привязка к личности

С.Л. Горелик, В.С. Ляпер
 Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
 информационных технологий, механики и оптики
 samgor46@gmail.com, vitaly@lyaper.com

Аннотация

В настоящей статье рассматривается процедура электронной регистрации, используемая при предоставлении современных инфокоммуникационных услуг, основной акцент делается на возможность в результате регистрации связать профиль пользователя услуги и личность пользователя. Для решения этой задачи разработана процедура регистрации общегражданского паспорта в составе профиля электронной услуги. Описывается набор необходимых мер, чтобы обеспечить достоверность такой регистрации и снизить риски для поставщика услуг.

Введение

Стремление к сокращению издержек со стороны коммерческих организаций приводит к тому, что все больше из них, традиционно предпочитавших предоставлять услуги через сеть клиентских офисов, переходят на полностью дистанционные схемы предоставления услуг, главным образом, через Интернет.

Ряд современных услуг, предоставляемых в электронной форме, требует обязательной идентификации пользователя:

- банковское обслуживание;
- услуги налогового агента;
- заключение договоров через Интернет;
- переводы и платежи.

Единственным юридически значимым способом идентификации в настоящий момент является идентификация по общегражданскому паспорту Российской Федерации. Данный способ является безальтернативным до тех пор, пока не будут разработаны и законодательно подкреплены электронные удостоверения личности, например на базе универсальной электронной карты [1].

Паспорт гражданина РФ и его подлинность

Паспорт гражданина Российской Федерации содержит несколько степеней защиты, многие из которых возможно проверить только при полноценном, всестороннем визуальном осмотре паспорта.

На Рис 1 представлен разворот страниц 2 и 3 в видимом свете. На странице 2 бесцветной краской люминисцирующей в ультрафиолетовом излучении зеленым цветом нанесено слово «ПАСПОРТ» расположенное посередине. Страница 3 покрыта ламинирующей пленкой с нанесенными на неё линиями и узорами красного цвета, а также невидимой в обычных условиях и люминисцирующей под воздействием ультрафиолетового излучения многократно повторяющейся надписью «МВД РОССИИ». На странице также присутствует слово «РОССИЯ», нанесенное бесцветной краской, люминисцирующей зеленым цветом под воздействием



Рис 1. Паспорт гражданина РФ и его степени защиты

ультрафиолетового излучения. Текстовые линейки на паспорте выполнены микрошрифтом с высотой букв 250 мкм с многократно повторяющимися словами:

- «паспорт»
- «дата»
- «подразделение»
- «код»
- «подпись»
- «фамилия»
- «имя»
- «отчество»
- «пол»
- «дата»
- «паспорт»

Также с 2011 года для ламинации используется новая плёнка, которую труднее удалить, на ней появился вензель с надписью «РФ», и со специальной голограммой. Кроме того в паспортах нового образца, выдаваемых с 1 июля 2011 года в России под фотографией появилось специальное поле с основной информацией о владельце паспорта.

Однако, подделка и подлог паспортов происходит повсеместно и непрерывно, основные способы подделки следующие:

- отслаивание ламината, замена имеющейся фотокарточки на новую фотокарточку и повторное ламинирование;
- вырезание фотокарточки и наклеивание на ее место новой с новым ламинатом;
- наклеивание на третью страницу паспорта (поверх ламината, фотокарточки и установочных данных) листа бумаги с имитированными реквизитами, фотокарточки и ламинирование новым ламинатом;
- удаление ламината, фотокарточки и поверхностного слоя бумаги с установочными данными, нанесение на бумагу имитированных изображений бланка, фотокарточки, установочных данных и ламинирование новым ламинатом;
- "расшивка" паспорта, удаление имеющегося листа и "вшивка" нового листа с имитированными реквизитами бланка, установочными данными, фотокарточкой и ламинатом.

Как можем видеть, проверить достоверность паспорта можно с большой долей вероятности только при полноценном визуальном осмотре, который невозможен при электронной регистрации этого документа. Следовательно, для усиления электронной регистрации паспорта и придания ей статуса аналогичного регистрации при личном присутствии, необходимо принимать специальные меры технического характера в процессе регистрации документа.

Электронная регистрация паспорта

Процедура регистрации пользователя в системе электронных коммуникаций является одним из важнейших компонентов, от структуры которого и качества интерфейсов зависит "usability" системы.

В настоящее время в большинстве приложений (в том числе, в банковских и государственных услугах) обязательна **первичная (полная) регистрация** пользователя, во время которой производится его аутентификация на основе предъявляемого документа и привязка выдаваемого идентификатора к его личности [2]. В любом случае юридическая значимость в полном объеме может быть достигнута только после реализации указанной процедуры первичной регистрации. Однако, в практических применениях возможны подходы, использующие процедуру **предварительной регистрации** [2] [4], [5], в которой до момента необходимости совершения каких-либо взаимодействий, требующих юридической ответственности участников, допускается привязка пользователя к идентификатору без процедуры его аутентификации. Полная регистрация производится только тогда, когда пользователь начинает использовать услуги, требующие аутентификации. Такой подход существенно повышает привлекательность и доступность ряда электронных услуг.

В настоящей статье рассматривается полная процедура регистрации, которая при необходимости может быть разбита на предварительный и основной этапы для повышения эргономичности. Ключевая же задача процедуры регистрации – создание связи между электронным идентификатором пользователя и его паспортом.

В случае предоставления заведомо поддельного или подложного паспорта в процессе регистрации могут возникнуть риски, в т.ч. финансового характера, для организации, предоставляющей услугу. Недостатки электронных процедур регистрации с привязкой к личности могут быть использованы злоумышленниками с целью осуществления разного рода мошенничества.

Для снижения этих рисков и повышения достоверности при регистрации общегражданского паспорта была разработана процедура электронной регистрации для инфокоммуникационных услуг, позволяющая, помимо стандартной схемы создания профиля пользователя электронной услуги, привязать его к личности пользователя. Таким образом в результате такой процедуры для электронной услуги создается взаимнооднозначная связь между электронным идентификатором пользователя, созданным в процессе регистрации, и его общегражданским паспортом.

В рамках разработанной процедуры регистрации общегражданского паспорта производится:

- сохранение в системе персональных данных пользователя: ФИО, паспортные данные,

информация о регистрации, военной обязанности, семейном положении;

- сохранение отсканированных изображений страниц паспорта пользователя;
- идентификация гражданина по его паспорту уполномоченным оператором;
- дополнительные проверки полученного данных о паспорте гражданина РФ, через сторонние организации (например банки);
- регистрация помимо паспорта ещё одного документа (например водительского удостоверения), чтобы уменьшить вероятность предоставления недостоверных данных.

Разработанная процедура является дополнением к обычной процедуре регистрации для электронной

услуги и может быть легко встроены в любые уже реализованные механизмы регистрации.

Для регистрации паспорта в системе дополнительно потребуется установить видеосвязь с уполномоченным оператором, посредством веб-камеры, видеокамеры или специализированного терминала, поддерживающего возможность видеосвязи с уполномоченным оператором, а также сканирующее устройство, позволяющее оператору получить отсканированные изображения паспорта, регистрирующегося лица. Взаимодействие при регистрации паспорта происходит следующим образом (см. рис. 2).

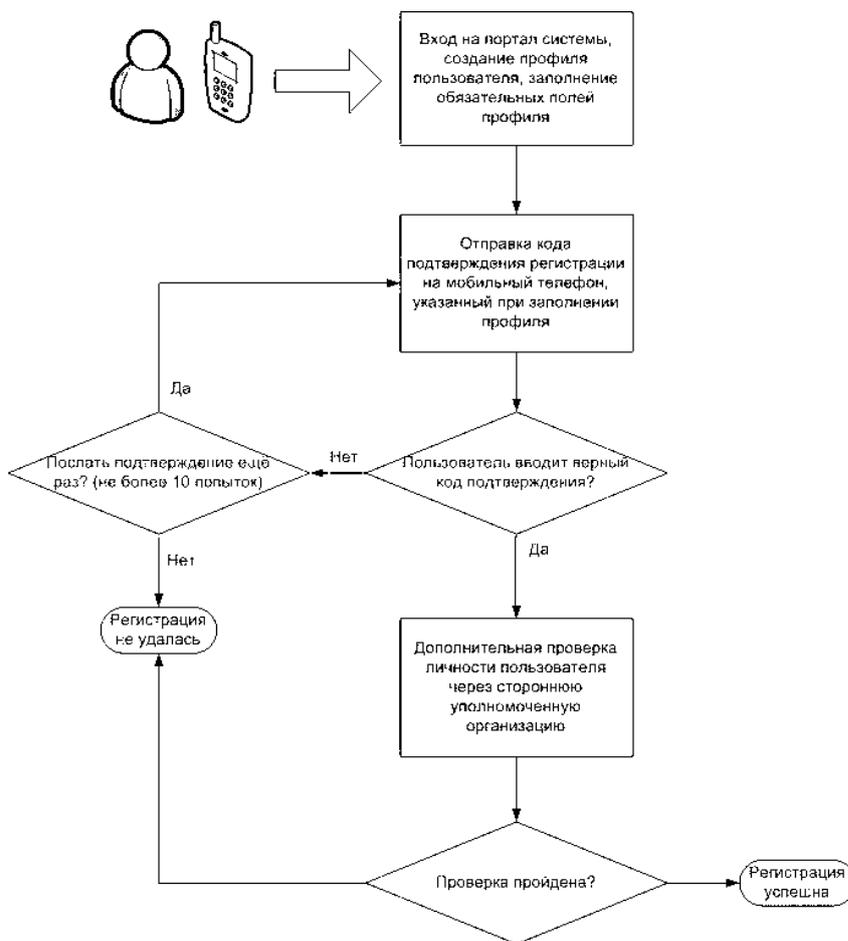


Рис. 2. Регистрация паспорта

Пошаговое описание процесса регистрации паспорта:

1. Пользователь заходит на сайт системы, где производится регистрация, либо входит в соответствующее меню специализированного терминала для регистрации в системе;
2. Пользователь посылает запрос на регистрацию паспорта в системе, сам паспорт прикладывается к сканирующему устройству

разворотом 2-й и 3-й страниц, одновременно пользователь вводит номер своего мобильного телефона, который будет использован в дальнейшем как его идентификатор в комбинации с паролем, адрес электронной почты и выбирает псевдоним;

3. Устанавливается связь между устройством, с помощью которого выполняется регистрация, и уполномоченным оператором;

4. Уполномоченный оператор получает отсканированное изображение страниц паспорта

лица, выполняющего регистрацию, одновременно он видит видеоизображение с места регистрации;

5. Оператор визуально производит сверку полученного изображения паспорта и регистрируемого лица, в случае успешной сверки подтверждает регистрацию паспорта. Дополнительно, если сканирующее устройство это позволяет можно получить изображение паспорта в ультрафиолетовом свете, что позволит проверить некоторые из способов защиты паспорта от подделки;

6. Пользователь подтверждает свой идентификатор – мобильный телефон – путем звонка на специальный номер или ввода одноразового пароля, полученного на телефон по SMS.

7. После подтверждения идентификатора пользователю, для проверки действительности его паспортных данных может быть предложена процедура верификации, через третью уполномоченную организацию, например банк. В этом случае пользователь должен предоставить номер своего банковского счета, на который ему будет переведена случайная сумма, а пользователь должен будет ввести эту сумму в систему. Узнать значение такой суммы пользователь сможет только получив доступ к своему счету, пройдя процедуру идентификации в банке, где его паспортные данные уже проверены, тем самым он подтвердит корректность предоставленной информации.

Представленная процедура регистрации хорошо работает, когда есть возможность подтвердить подлинность паспорта через третью организацию. Однако в вырожденных случаях, когда у пользователя нет банковского счета она не может гарантировать полную достоверность полученных сведений.

В отсутствие банковского счета этой такая схема не исключает подлога фиктивного паспорта, формально соответствующего требованиям, которые предъявляют к паспорту считыватель, а также просто подмены отдельных страниц документа.

Таким образом предлагаемая схема без дополнительных проверок позволяет привязывать в системе:

- документы, заведомо не являющиеся паспортами гражданина РФ;
- заведомо поддельные документы.

Чтобы снизить вероятность предоставления заведомо ложных сведений пользователем, используются следующие дополнительные процедуры при проверке получаемой информации:

- регистрация не только первого разворота паспорта, но и всех его остальных страниц;
- обязательное использование считывателей, дающих изображение в ультрафиолетовом свете;
- проверка личности пользователя через оператора мобильной связи, который по

требованиям законодательства обязан идентифицировать абонентов;

- регистрация в системе дополнительного документа или какого-либо биометрического признака, например скана отпечатков пальцев пользователя.

Однако, несмотря на принимаемые дополнительные меры, использование данной схемы регистрации несет на себе ряд ограничений.

Заключение: практика применения электронной регистрации паспорта.

Процедура электронной регистрации паспорта разработана с целью максимального снижения рисков предоставления пользователем недостоверной информации о своей личности и придания юридической значимости всем взаимодействиям с зарегистрированным пользователем.

Несмотря на то, что процедура регистрации использует несколько способов проверки информации, получаемой от пользователя, риск предоставления заведомо недостоверных сведений в некоторых случаях все-таки остается. В этой связи разумно ограничить использование данной процедуры электронной регистрации паспорта, чтобы свести к минимуму риски организации, предоставляющей на основании полученной при регистрации информации, услуги. Чтобы снизить риски организации, предоставляющей услугу, предлагается:

- использовать процедуру электронной регистрации паспорта главным образом для услуг, в которых все риски, в т.ч. финансовые и юридические, от предоставления заведомо ложной информации, ложатся на пользователя услуги;
- включать ответственность пользователя за предоставление заведомо ложных сведений в договор на оказание услуг, заключаемый пользователем;
- использовать при регистрации и заключении договора с пользователем средства обеспечения юридической значимости такие, как электронная подпись [3];
- проверка документов визуально при первом личном обращении пользователя к оператору услуги: в этом случае пользователь может быть ограничен в возможностях внутри системы, до тех пор, пока не подтвердит свои данные лично.

Рассмотренная в настоящей статье процедура регистрации успешно используется при предоставлении биржевых услуг. В этом сценарии биржевой брокер выступает для своих клиентов в т.ч. в роли налогового агента и для осуществления своих действий ему необходимы паспортные данные пользователей.

Использование электронной регистрации для биржевой торговли происходит следующим образом:

- пользователь проходит процедуру регистрации у брокера, регистрирует свой паспорт и остальные необходимые данные;
- после регистрации пользователю доступны все функции по использованию его биржевого счета, биржевые операции, уплата налогов и т.п.;
- как только пользователь в первый раз захочет вывести деньги со своего биржевого счета, ему будет предложено посетить офис брокера, либо вызвать курьера для подписания соответствующих документов;
- курьер или сотрудник брокера проводят визуальную сверку данных паспорта пользователя и данных предоставленных им в процессе регистрации, после чего пользователю больше не требуется личное общение с брокером, в дальнейшем достаточно электронного взаимодействия с использованием электронной подписи.

Использование процедуры электронной регистрации паспорта позволило существенно повысить поток клиентов, т.к. для начала работы с биржей не требуется визит в офис к брокеру. При этом меры проверки, используемые в процедуре регистрации позволили получить процент достоверных предоставляемых документов пользователей близкий в 100%. Планируется дальнейшее внедрение данной процедуры регистрации в организациях финансового сектора и банках.

Литература

[1] Алексей Попов: «Электронный паспорт будет паспортом в реальном мире» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uecard.ru/press/media-review/aleksey-popov-elektronnyu-pasport-budet-pasportom-v-realnom-mire/> (дата обращения 10.08.2013).

- [2] Горелик С.Л. и другие. Комплексное исследование вопросов обеспечения граждан Российской Федерации и органов государственной власти электронной почтовой связью. // Отчёт о научно-исследовательской работе. Шифр темы ЦА/05-10, № госрегистрации 01201065830.
- [3] Горелик С.Л., Ляпер В.С., Технологические подходы к обеспечению юридически значимого взаимодействия в облачных услугах // Информационные системы для научных исследований – 2012. – С. 274-279.
- [4] Горелик С.Л. Система дистанционной экспресс регистрации субъектов и документов // Заявка на патент № 2012109045, приоритет от 12.03.2012г. Решение о регистрации патента от 14.05.2012 г.
- [5] Горелик С.Л. (Проект "Честный интернет". Т.1. Система идентификации и аутентификации. Т.2. Система юридически значимых коммуникаций. Т.3. Электронная канцелярия и печать (Проект "Честный интернет") Научно-технический отчет по проекту «Честный интернет». // Свидетельство о регистрации: 07N-4R-RJ. Дата: 01.05.2011. Электронный регистратор «COPYTRUST». URL: <https://www.copytrust.ru/>.

Electronic Registration in Information and Communication Services with Personification

S. Gorelik, V. Lyaper

This article examines the electronic registration procedure used in the provision of modern information and communication services, the main focus is on the ability to link to registration of the user profile service and the user's identity. To solve this problem, a registration procedure of the passport as part of the profile of e-services is proposed. Describes a set of necessary measures to ensure the validity of such registration and reduce the risk for the service provider.