

## КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕПОЗИТОРИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

В.В. Смелов, Н.В. Пацей

Белорусский государственный технологический университет, Минск

*Рассмотрена концепция государственной информационной системы (ГИС) «Государственный репозиторий электронных документов» (ГРЭД), которая включает описание общих принципов функционирования, состава пользователей, правовых и экономических аспектов, организационной структуры. Сформулированы социальные последствия внедрения ГИС ГРЭД.*

### Введение

В 2016 г. начнет действовать новая программа информатизации Беларуси на 2016–2020 гг. [1]. От ее наполнения во многом зависит уровень информатизации республики, с которым оно встретит третье десятилетие XXI в. Данная программа должна содержать перечень проектов в области информационных технологий, а их реализация и внедрение должны привести к синергетическому эффекту. Затраты на осуществление программы следует рассматривать как вложение в государственную инфраструктуру. Функционирование такой инфраструктуры возможно даст импульс к появлению и развитию новых информационных систем и технологий, направленных на удовлетворение спроса населения Беларуси.

Очевидно, что при составлении программы информатизации приоритет должны получить проекты, реализация которых, кроме собственной ценности, создает платформу для быстрой и эффективной разработки новых информационных систем. С точки зрения авторов, одним из таких проектов может стать ГИС ГРЭД, ее концепция рассмотрена в докладе.

### 1. Общие положения

ГРЭД – это централизованная ГИС, ее основу составляет БД электронных документов (ЭД). Внедрение ГРЭД позволит гражданам Беларуси пользоваться электронной копией документов государственного образца (дипломом об образовании, свидетельством о браке, водительским удостоверением и пр.), имеющей юридический статус, аналогичный оригиналу.

Пользователями ГИС ГРЭД являются государственные органы, юридические и физические лица, которые по отношению к хранящимся в ее БД документам могут выступать регистраторами, владельцами или читателями.

*Регистраторы* – это группа пользователей ГИС ГРЭД, которым предоставляется право на добавление, корректировку и удаление документов, хранящихся в ее БД. Регистраторы образуют древовидную иерархию, в ее корне находится главный регистратор. Именно он является предопределенным и может создавать второй уровень регистраторов с привилегиями, равными или усеченными собственным, и т. д. Если некоторый регистратор обладает соответствующей привилегией, то он может также порождать дочерних регистраторов.

За регистратором закрепляется перечень типов документов, с которыми он имеет право работать. Данный перечень не может быть шире, чем у родительского регистра-

тора. Каждый регистратор в праве просматривать, корректировать и удалять только собственные документы. При удалении регистратора все зарегистрированные им документы и соответствующие права на них закрепляются за его родителем.

Примером регистратора может выступать вуз, регистрирующий в БД ГИС ГРЭД дипломы своих выпускников. Здесь родительским для него будет регистратор, олицетворяющий Министерство образования Республики Беларусь.

Другим примером регистраторов могут быть нотариусы, в услуги которых добавлена регистрация в ГИС ГРЭД определенного перечня документов. Очевидно, что в качестве родительского регистратора для нотариусов будет выступать Министерство юстиции Республики Беларусь.

Перечень всех регистраторов хранится в каталоге регистраторов, являющимся частью БД ГИС ГРЭД. При создании регистратора в БД фиксируется информация, однозначно идентифицирующая государственное учреждение, олицетворяемое регистратором, и его ответственного сотрудника.

*Владельцы* – это группа пользователей ГИС ГРЭД, выступающих физическими лицами – резидентами Республики Беларусь. При подключении к ГИС ГРЭД владелец может просмотреть перечень своих документов, определить для них свойства безопасности, установить порядок доступа пользователей-читателей, а в случае необходимости и удалить свои документы, даже уничтожить собственную учетную запись. В таких случаях для возобновления работы с документом потребуется его повторная регистрация, а при удалении учетной записи – и повторная процедура регистрации его как пользователя-владельца.

Для хранения перечня всех владельцев используется специальный каталог, являющийся частью БД ГИС ГРЭД. Создавать пользователей-владельцев могут только регистраторы, обладающие соответствующими привилегиями. При регистрации владельца в БД вводятся все необходимые данные, однозначно идентифицирующие физическое лицо резидента республики. Кроме того, ему выдаются временное учетное имя и пароль, позволяющие выполнить первое подключение к ГИС ГРЭД и установить параметры для последующей аутентификации как пользователя-владельца.

*Читатели* – это группа пользователей ГИС ГРЭД, представляющих государственные учреждения и другие юридические лица республики, которым пользователями-владельцами может быть разрешен доступ к своим документам. Пользователи-читатели создаются регистраторами, обладающими соответствующими привилегиями. Предопределенные пользователи-читатели используются для доступа к открытым данным ГИС ГРЭД. Например, пользователь-владелец может разрешить (постоянно или на определенный срок) просмотр некоторых своих документов любым, в том числе и незарегистрированным пользователям, которые распознаются в системе как определенный пользователь-читатель с именем «Гость», или всем зарегистрированным пользователям-читателям с именем «Читатель».

Для хранения информации о пользователях-читателях используется каталог читателей, являющийся частью БД ГИС ГРЭД и представляющий собой одноуровневый перечень читателей с несколькими предопределенными пользователями-читателями.

## 2. Правовая основа

Предполагается, что деятельность ГИС ГРЭД будет регулироваться Законом Республики Беларусь «О государственном репозитории электронных документов», определяющим распорядителя ГИС ГРЭД (госорган или госпредприятие); правила, регламентирующие работу распорядителя; перечень типов документов, разрешенных для

хранения в ГИС ГРЭД, и параметры их защищенности; принципы взаимодействия с другими ГИС, а также перечень групп пользователей ГИС ГРЭД с описанием их прав и ответственности. Данный закон должен обязывать все государственные и негосударственные учреждения Беларуси принимать ЭД, хранящиеся в ГИС ГРЭД, наравне с их бумажными оригиналами.

Деятельность ГРЭД будет осуществляться в соответствии с положением или уставом (в зависимости от его организационно-правовой формы), а взаимоотношения предприятия ГРЭД со всеми зарегистрированными пользователями (регистраторами, владельцами и читателями) – на основе заключенных договоров. Кроме того, к открытым ресурсам ГРЭД (документам пользователей-владельцев, к которым они открыли свободный доступ для чтения) будет иметь доступ любой подключившийся интернет-пользователь. Взаимоотношение ГРЭД и незарегистрированных пользователей будет осуществляться на основе соглашения, которое они должны акцептировать.

### 3. Организационная структура ГРЭД и экономические аспекты

Схема организационной структуры ГРЭД представлена на рисунке и состоит из трех уровней: фронт-офис, мидл-офис и бэк-офис.

*Фронт-офис* – это группа подразделений ГРЭД, отвечающих за непосредственную работу с клиентами. Регистрацию клиента и документов (стрелка 1) осуществляют регистраторы, или специальные пользователи, в качестве которых могут выступать организации, заключившие соответствующий договор с ГРЭД (например, нотариальные конторы, учреждение образования, ЗАГСы и пр.). В тех случаях если регистратор сам является издателем документа государственного образца (свидетельства о браке, аттестата или диплома об образовании), он может при выдаче документа клиенту по его заявке зарегистрировать данный документ в ГРЭД (2). Услуги (в соответствии с договором на обслуживание) клиент должен оплатить в одном из банков, с которым ГРЭД заключил договор (3). Регулировать доступ к своим документам, получать информацию о состоянии счета (абонентской плате, оплате заверенной бумажной копии и пр.) и связываться со службами клиент может с помощью портала ГРЭД (4). Кроме того, информационная поддержка клиента осуществляется по телефону колл-центром ГРЭД (7). Зарегистрированный в ГРЭД документ может быть запрошен вместо оригинала любым учреждением Беларуси при предъявлении клиентом своего паспорта (5). При этом клиент предварительно должен разрешить доступ (чтение) к документу через портал (4). Бумажную копию зарегистрированного документа клиент может получить у уполномоченного ГРЭД-регистратора или по почте (6).

*Мидл-офис* – это группа подразделений, отвечающих за анализ, планирование и управление ГРЭД. Кроме органа управления здесь присутствует юридическая служба (заключение договоров с клиентами, регистраторами, контрагентами и пр.), служба безопасности (мероприятия, связанные с информационной безопасностью организации), аналитическая служба (анализ, прогнозирование и планирование производственной деятельности, разработка новых услуг), технолог-разработчик документов (расширение перечня типов документов, поддерживаемых ГРЭД), техническая служба поддержки (оперативное решение технических проблем).

*Бэк-офис* – это группа подразделений, обеспечивающих работу мидл-офиса и фронт-офиса. Учет расчетов с клиентами и контрагентами проводится бухгалтерией. Работоспособность аппаратного и программного обеспечений поддерживается службой технической эксплуатации.

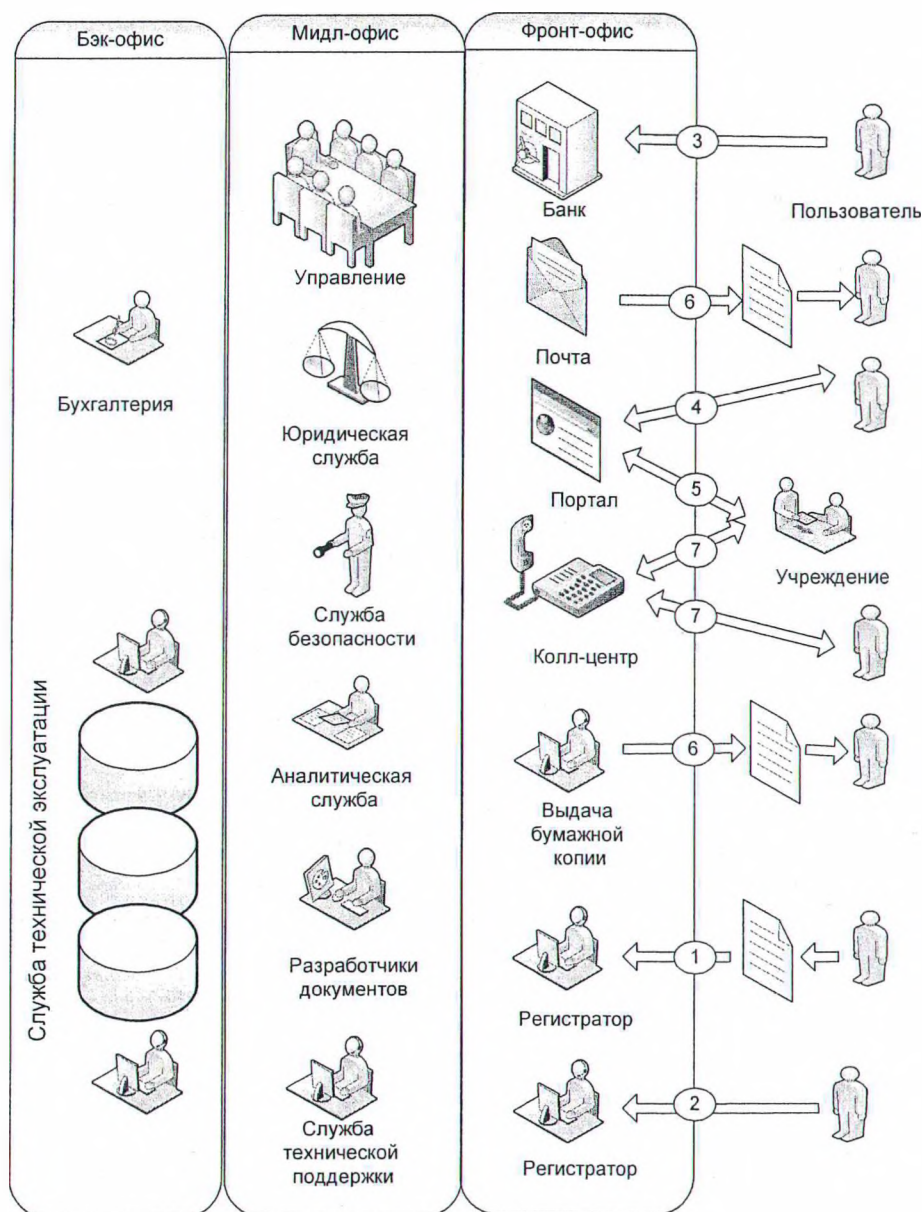


Схема организационной структуры ГРЭД

Предполагается, что услуги, предоставляемые ГРЭД, будут платными. Наиболее подходящим аналогом ГРЭД в экономическом смысле является телефонная компания, продающая клиенту трафик в соответствии с одним из своих тарифных планов. Аналогично, ГРЭД будет продавать владельцу доступ к электронным копиям документов в соответствии с разработанными тарифами. Несложные расчеты показывают, что только при хранении электронных копий аттестатов о среднем и дипломов о высшем образовании, затраты на разработку ГРЭД могут окупиться уже в течение трех-четырех лет.

## Заключение

Целью ГИС ГРЭД является организация безбумажного документооборота на территории Беларуси. Система большая и сложная [2]. Предусмотреть на этапе разработки концепции весь спектр социальных последствий ее внедрения не представляется возможным, однако очевидно следующее:

1. Упростится документооборот. Пользователь ГРЭД, предъявив паспорт в любом учреждении страны, может одновременно предоставить доступ к юридически правомочным электронным копиям других своих документов. Во многих случаях отпадет необходимость личного присутствия гражданина. Например, если в ГРЭД будут зарегистрированы результаты централизованного тестирования и аттестат абитуриента, то подача документов при поступлении в вуз может быть сведена к моменту его регистрации на сайте приемной комиссии данного вуза.

2. Во многих случаях отпадут проблемы, связанные с утратой оригиналов документов, зарегистрированных в ГРЭД. Упростится процедура их восстановления.

3. Упростится архивация документов. Документы, помещенные в ГРЭД, не требуют оцифровывания. Разработка интерфейса с информационной системой Национального архива Республики Беларусь позволит автоматизировать процесс архивации документов.

4. Повысится уровень информатизации общества. Внедрение ГРЭД привлечет дополнительных пользователей информационных технологий.

5. ГИС ГРЭД может быть использована как модель предоставления облачных вычислений – PaaS-платформа [3] для быстрой разработки новых информационных систем.

### **Список литературы**

1. Об утверждении перечня государственных программ научных исследований на 2016–2020 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 10 июня 2015 г. № 483 [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=12551&p0=C21500483>. – Дата доступа : 27.06.2015.

2. Системный анализ и принятие решений : слов.-справ. / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. – М. : Высшая школа, 2004. – 616 с.

3. Platform as a Service [Electronic resource]. – 2005. – Mode of access : [http://www.tadviser.ru/index.php/PaaS\\_-\\_Platform\\_As\\_A\\_Service\\_-\\_Бизнес-платформа\\_как\\_сервис](http://www.tadviser.ru/index.php/PaaS_-_Platform_As_A_Service_-_Бизнес-платформа_как_сервис). – Date of access : 27.08.2015.