

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	1
2.	АУТЕНТИФИКАЦИЯ	1
3.	АЛГОРИТМ РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ	1
4.	SOAP ИНТЕРФЕЙСЫ WEB-СЛУЖБЫ.....	2
4.1	ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ РАБОТЫ С РЕЕСТРОМ COPYTRUST ICOPYTRUSTREGISTRY.....	2
4.1.1	Регистрация файла.....	2
4.1.2	Регистрация веб-страницы.....	5
4.1.3	Запрос информации об исполнении задания.....	7
4.1.4	Получение информации о зарегистрированных данных.....	7
4.1.5	Проверка существования данных регистрации в реестре	8
5.	ВЫЗОВ URL-ОБРАБОТЧИКОВ ВНЕШНЕЙ СИСТЕМЫ	8
5.1	Окончание выполнения задания на регистрацию.....	8

1. Введение

Документ содержит описание интерфейса шины доступа web-службы сервиса регистрации электронных документов COPYTRUST, используемой для подключения внешних систем партнеров (обычно web-сайтов) для реализации ими регистрации данных.

Для вызова методов web-службы сервиса регистрации внешняя система использует протокол SOAP поверх HTTP.

2. Аутентификация

Реализованы 2 варианта аутентификации при вызове SOAP-методов web-службы:

- **Basic http аутентификация.** При вызове методов web-службы клиентское приложение должно передать имя пользователя и пароль. Т.к. реквизиты доступа передаются в открытом виде и потенциально доступны для перехвата злоумышленником, этот вариант следует использовать только при технической сложности реализации SSL/TLS аутентификации. Имя пользователя и пароль выдаются технической службой COPYTRUST при подключении внешней системы;
- **SSL/TLS аутентификация.** Данный вариант реализует защиту канала и удостоверение подлинности клиента и службы через механизм SSL. На хосте внешней системы должны быть заранее установлены сертификаты и настроен обмен данными с web-службой через HTTPS. Клиентский сертификат выдается технической службой COPYTRUST при подключении внешней системы.

3. Алгоритм регистрации данных

Выполнение некоторых операций (например, регистрация файла электронного документа – метод [SubmitFileRegistrationTask](#) или регистрация веб-страницы – метод [SubmitUrlRegistrationTask](#)) может занимать значительное время на обработку на сервере регистрации. Для таких операций web-служба может (опционально) вызвать URL-обработчик на стороне внешней системы, передавая результаты операции в теле сообщения. Адреса

URL-обработчиков должны быть переданы технической службе COPYTRUST при подключении внешней системы.

Для инициации длительной операции внешняя система передает запрос на выполнение операции вызовом соответствующего метода web-службы сервиса, передавая необходимые входные данные.

После успешного приема запроса и сохранения данных, веб-служба возвращает уникальный идентификатор задания – TaskID (строку в формате GUID).

В результате выполнения задания на сервере регистрации web-служба вызывает URL-обработчик на стороне внешней системы, передавая идентификатор выполненного задания TaskID, уникальный идентификатор зарегистрированных данных - RID и другие данные (см п.п. 5.1)

Если такой вариант уведомления внешней системы по каким-то причинам неудобен, то присутствует возможность запросить у web-службы результат выполнения операции путем вызова соответствующего метода [GetTaskInfo](#).

В случае успешного выполнения задания внешняя система может запросить сведения о зарегистрированных данных с помощью метода [GetRegistrationInfo](#).

В целях повышения скорости обработки операций по обработке данных **рекомендуется** перед передачей данных файла для регистрации (с помощью метода [SubmitFileRegistrationTask](#)) предварительно проверить, не были ли эти данные зарегистрированы ранее, рассчитав SHA-1 хеш-код на стороне внешней системы и проанализировать результат вызова метода [CheckRegistrationByDataHash](#).

При вызове внешней системой функции регистрации данных она передает web-службе шины доступа e-mail пользователя (UserEMail) и UserID (строка, уникально идентифицирующая пользователя внешней площадки). Для этого пользователя создается учетная запись в системе COPYTRUST по следующему алгоритму:

- Проверяется, существует ли уже пользователь с переданным UserID;
- Если пользователь с таким UserID есть - данные регистрируются в его аккаунт, а в качестве e-mail в данных регистрации будет указан переданный UserEMail;
- Если аккаунта пользователя с таким UserID еще нет - он создается на сайте системы COPYTRUST (www.copytrust.ru), его логином является переданный UserEMail, пароль генерируется автоматически и отсылается пользователю письмом. Может возникнуть ситуация, когда аккаунт с таким UserEMail уже есть (например, он был создан ранее в результате самостоятельной регистрации пользователя на www.copytrust.ru). Тогда он повторно не создается, но в любом случае для данного пользователя запоминается его идентификатор во внешней системе UserID. В качестве UserID удобно использовать уникальный ID пользователя внешней системы в ее внутренней БД.

4. SOAP интерфейсы web-службы

4.1 Интерфейс для работы с реестром COPYTRUST ICopytrustRegistry

4.1.1 Регистрация файла

Прототип метода:

string SubmitFileRegistrationTask (FileInfo fileInfo, string dataBase64)

На входе:

- fileInfo - Объект данных регистрации файла, описание ниже;
- dataBase64 - Данные в кодировке base64;

На выходе:

- TaskID – идентификатор задания, в дальнейшем используется для получения информации о выполнении задания методом [GetTaskInfo](#) либо будет передан в URL-обработчики внешней системы.

Объект, передаваемый web-службе для регистрации файла - **FileInfo**, содержит следующие поля данных:

Имя поля	Тип данных	Описание	Обязательное поле
UserEMail	string (255)	Е-mail пользователя. Для данного пользователя создается учетная запись в системе COPYTRUST (если такой записи еще не было создано ранее).	•
UserID	string (255)	Внутренний идентификатор пользователя во внешней системе	
Type	enumeration: Simple - упрощенная Basic – полная Enhanced –усиленная	Вид регистрации	•
ExpirationPeriodInYears	int	Срок хранения данных регистрации (в годах, от 1 до 9). Имеет смысл для не упрощенной регистрации (Type != Simple), либо при депонировании данных (IsDeposited == true)	
ViewRights	enumeration: OwnerOnly – только владелец (т.е. пользователь, идентифицируемый по e-mail) Everybody – все посетители сайта OwnerAndAuthenticated – владелец + зарегистрированные пользователи	Права на просмотр данных регистрации пользователями www.copytrust.ru	•
AutoProlongation	boolean	Признак необходимости автоматического продления хранения данных	•

		регистрации после истечения периода времени, указанного в ExpirationPeriodInYears	
DataName	string (125)	Наименование ¹ электронного документа	•
DataType	enumeration: Text - Тестовый Image - Изображение Video - Видео-файл Audio - Аудио-файл Data - Данные	Тип данных	•
DataDescription	string (1024)	Описание / комментарии к документу	
DataAuthorSurname	string (125)	Фамилия автора документа	•
DataAuthorFirstName	string (125)	Имя автора документа	
DataAuthorSecondName	string (125)	Отчество автора документа	
DataAuthorInfo	string (1024)	Дополнительная информация об авторе	
DataCreationDate	dateTime	Дата и время создания документа	•
DataSourceName	string (255)	Имя исходного файла	•
DataPublicationURL	string(1024)	URL публикации сведений о регистрируемых данных во внешней системе	
DataCategoryID	int	Идентификатор категории данных. Список названий категорий и их идентификаторов приведен в отдельном документе.	•
IsDeposited	bool	Признак необходимости депонирования данных	•
KeywordHash	string (50)	SHA-1 хеш «ключевого слова», опциональное поле. Если значение было передано, то в дальнейшем для всех критических операций с данными регистрации (например, для удаления данных из реестра) также потребуется его	

¹ Наименование выполняет роль заголовка и, одновременно, может содержать информацию о категории данных (научная работа, литературная статья, техническая спецификация, стихотворение и т.д.).

		указание	
Tags	string(2048)	Список меток, разделенных символом «,» (запятой)	

Данный метод может генерировать исключения SOAP Fault в случае передачи некорректных данных.

4.1.2 Регистрация веб-страницы

Прототип метода:

string SubmitUrlRegistrationTask (UrlInfo urlInfo)

На входе:

- urlInfo - Объект данных регистрации веб-страницы, описание ниже;

На выходе:

- TaskID – идентификатор задания, в дальнейшем используется для получения информации о выполнении задания методом [GetTaskInfo](#) либо будет передан в URL-обработчики внешней системы.

Объект, передаваемый web-службе для регистрации веб-страницы - **UrlInfo**, содержит следующие поля данных:

Имя поля	Тип данных	Описание	Обязательное поле
UserEMail	string (255)	Е-mail пользователя. Для данного пользователя создается учетная запись в системе COPYTRUST (если такой записи еще не было создано ранее).	•
UserID	string (255)	Внутренний идентификатор пользователя во внешней системе	
Type	enumeration: Simple - упрощенная Basic – полная Enhanced – усиленная	Вид регистрации	•
ExpirationPeriodInYears	int	Срок хранения данных регистрации (в годах, от 1 до 9).	•
ViewRights	enumeration: OwnerOnly – только владелец (т.е. пользователь, идентифицируемый по e-mail) Everybody – все посетители сайта	Права на просмотр данных регистрации пользователями www.copytrust.ru	•

	OwnerAndAuthenticated – владелец + зарегистрированные пользователи		
AutoProlongation	boolean	Признак необходимости автоматического продления хранения данных регистрации после истечения периода времени, указанного в ExpirationPeriodInYears	•
DataName	string (125)	Наименование ² электронного документа	•
DataDescription	string (1024)	Описание / комментарии к документу	
DataAuthorSurname	string (125)	Фамилия автора документа	•
DataAuthorFirstName	string (125)	Имя автора документа	
DataAuthorSecondName	string (125)	Отчество автора документа	
DataAuthorInfo	string (1024)	Дополнительная информация об авторе	
DataCreationDate	dateTime	Дата и время создания документа	•
DataUrl	string (255)	Адрес регистрируемой веб-страницы (в полной форме, с префиксом http://)	•
DataCategoryID	int	Идентификатор категории данных. Список названий категорий и их идентификаторов приведен в отдельном документе.	•
KeyWordHash	string (50)	SHA-1 хеш «ключевого слова», опциональное поле. Если значение было передано, то в дальнейшем для всех критических операций с данными регистрации (например, для удаления данных из реестра) также потребуется его указание	
Tags	string(2048)	Список меток, разделенных символом «,» (запятая)	

Данный метод может генерировать исключения SOAP Fault в случае передачи некорректных данных.

² Наименование выполняет роль заголовка и, одновременно, может содержать информацию о категории данных (научная работа, литературная статья, техническая спецификация, стихотворение и т.д.).

4.1.3 Запрос информации об исполнении задания

Прототип метода:

TaskInfo GetTaskInfo (string TaskID)

На входе:

- TaskID – идентификатор задания;

На выходе:

- Объект TaskInfo со следующими полями данных:

Имя поля	Тип данных	Описание
TaskID	string	Идентификатор задания
RID	string	Идентификатор зарегистрированных данных в системе COPYTRUST
Status	enumeration: InProgress – задание еще обрабатывается Success – задание успешно выполнено, допустим вызов метода GetRegistrationInfo (см п.п. 4.1.4) Failed – задание было выполнено с ошибкой. Информация об ошибке доступна через поля объекта FailCode и FailDescription	Статус выполнения задания
FailCode	enumeration: DuplicateData – попытка повторной регистрации данных InternalError – внутренняя ошибка обработки, необходимо обратиться в техническую службу	Код ошибки
FailDescription	string	Текстовое описание ошибки

4.1.4 Получение информации о зарегистрированных данных

Прототип метода:

RegistrationInfo GetRegistrationInfo (string RID)

На входе:

- RID – идентификатор зарегистрированных данных в системе COPYTRUST

На выходе:

- Объект с информацией о регистрации **RegistrationInfo**, содержит следующие поля данных:

Имя поля	Тип данных	Описание
SitePageURL	string (1024)	URL страницы сайта www.copytrust.ru , содержащей информацию о регистрации
LogoURL	string (1024)	URL для загрузки иконки защитного логотипа «Защищено COPYTRUST»

4.1.5 Проверка существования данных регистрации в реестре

Прототип метода:

boolean CheckRegistrationByDataHash (string SHA1Hash)

На входе:

- строка с шестнадцатеричным представлением SHA-1 хеш-кода данных регистрации (содержимого файла)

На выходе:

- true - данные уже были зарегистрированы ранее, вызов **SubmitFileRegistrationTask** завершится с ошибкой!
- false - данные ранее не передавались на регистрацию, допустимо успешное выполнение **SubmitFileRegistrationTask**

5. Вызов URL-обработчиков внешней системы

Все вызовы URL-обработчиков внешней системы производятся методом POST с передачей данных в теле HTTP-запроса в виде JSON-объектов.

Кодировка передаваемых данных UTF8.

5.1 Окончание выполнения задания на регистрацию

Поля JSON-объекта совпадают с полями объекта TaskInfo из п.п. 4.1.4