

**Правила взаимодействия с сервисом загрузки
электронных закладных и соглашений о внесении изменений
в электронные закладные**

Москва 2019

Оглавление

| | |
|---|---|
| Введение | 3 |
| Цели и требования | 3 |
| Основы взаимодействия | 3 |
| Общие сведения | 3 |
| Этапы взаимодействия | 4 |
| Сценарий взаимодействия | 4 |
| Формирование пакета документов | 5 |
| Отправка пакета документов в ИС Поставщика | 6 |
| Получение статусов и результатов | 9 |

Введение

Цели и требования

Данный документ разработан в целях реализации и во исполнение:

- Федерального закона от 25 ноября 2017 г. № 328-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основы взаимодействия

Общие сведения

Данные правила применяются при наличии подписанного Соглашения о взаимодействии при подключении Пользователя к веб-сервисам Росреестра.

Перед обращением в орган регистрации прав с целью подачи заявлений в форме электронного документа:

- о выдаче закладной;
- о внесении изменений в закладную;
- о передаче права по закладной в случае, если права залогодержателя удостоверяются закладной;
- о регистрации законного владельца закладной;
- о выдаче закладной при регистрации сделки об ограничении (обременении), в случае, если закладная или соглашение о внесении изменений в закладную имеют электронный вид, требуется предварительная загрузка электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную в ИС Поставщика.

Сервис загрузки электронных закладных и соглашений о внесении изменений в электронные закладные позволяет передавать в ИС Поставщика пакет документов, в составе которого содержится электронная закладная или соглашение о внесении изменений в электронную закладную.

После обработки полученного пакета документов в ответе от сервиса будет передаваться пакет документов, который необходимо будет приложить к вышеперечисленным заявлениям. Пакет документов, который будет передаваться в ответе от сервиса, будет содержать:

- электронную закладную или соглашение о внесении изменений в электронную закладную в формате xml, которые были получены на вход, и их подписи;
- документы, которые были получены на вход, и их подписи;
- электронную закладную или соглашение о внесении изменений в электронную закладную в формате pdf;
- протокол проверки целостности, в котором будет содержаться номер обращения на загрузку электронной закладной или соглашения о внесении в электронную закладную.

Этапы взаимодействия

Для успешной загрузки электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронные закладные в ИС Поставщика необходимо:

- Сформировать файл закладной или соглашения о внесении изменений в закладную в электронном виде в формате xml;
- Подписать сформированный файл закладной или файл соглашения;
- Сформировать пакет документов – zip-архив, содержащий в себе:
 - 1) техническое описание пакета документов в формате xml;
 - 2) электронную цифровую подпись технического описания пакета;
 - 3) файл электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную в формате xml;
 - 4) электронную цифровую подпись файла электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную;
 - 5) произвольное количество вложений (документы, прилагаемые к закладной или соглашению);
 - 6) электронные цифровые подписи вложений;
- Передать пакет документов посредством сервиса загрузки электронных закладных и соглашений о внесении изменений в электронные закладные;
- Получить статусы обработки пакета, а также результат посредством сервиса загрузки электронных закладных и соглашений о внесении изменений в электронные закладные.

Сценарий взаимодействия

1. Потребитель формирует пакет документов, в составе которого содержится электронная закладная или соглашение о внесении изменений в электронную закладную;
2. Потребитель устанавливает соединение с сервисом загрузки электронных закладных и соглашений о внесении изменений в электронные закладные;

3. Потребитель загружает пакет документов посредством сервиса загрузки файлов;
4. Потребитель инициирует обработку по загруженному пакету посредством вызова соответствующего веб-сервиса;
5. Потребитель периодически опрашивает сервис загрузки на предмет статусов обработки пакета;
6. Потребитель получает результат обработки пакета.

Формирование пакета документов

Пакет документов (далее – Пакет) должен состоять из перечня файлов, упакованных в один zip-архив.

Имя Пакета должно иметь следующий вид:

***.zip,**

где * - произвольный набор цифр и буквенных символов.

Пакет должен содержать:

- XML-файл электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную и их подписи. Файл электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную представляет собой XML-файл, созданный по XSD-схеме Mortgage.xsd. Файл должен быть представлен в кодировке Unicode (UTF-8);
- техническое описание пакета электронных документов. Техническое описание пакета должно быть представлено в виде файла формата XML в кодировке Unicode (UTF-8). XML – файл должен соответствовать схеме TRequest.xsd и называться request.xml. Содержит наименования файлов электронной закладной или соглашения о внесении изменений в электронную закладную в теге mortgageFile;
- электронные образы документов, прикрепленных к закладной или соглашению, и их подписи.

Каждый файл в пакете должен быть подписан отдельной электронной цифровой подписью в кодировке DER и формате detached (открепленная).

Имена файлов электронных подписей, содержащихся в Пакете, должны иметь вид:

<имя подписываемого файла>.sig

При формировании нескольких электронных подписей для одного файла имена файлов электронной подписи должны иметь вид:

`<имя подписываемого файла>.<идентификатор подписи>.sig`

Идентификатор подписи может состоять из букв латинского алфавита, цифр и символа –.

XML – файлы технического описания пакета и закладной или соглашения должны располагаться в корне пакета.

Электронные документы, прилагаемые к закладной или соглашению (или образы электронных документов) должны иметь формат zip, xml или PDF. Файлы электронных документов (или образы), прилагаемые к закладной или соглашению, могут располагаться в подкаталогах \<каталог>\<каталог>\<файл>. Наименования каталогов и имён файлов могут состоять из букв латинского алфавита, цифр и символов - _.

Длина наименования архива, каталогов и имен файлов должна быть не более 200 символов.

Отправка пакета документов в ИС Поставщика

Отправка пакета документов (далее – Пакета) в ИС Поставщика с помощью сервиса загрузки состоит из двух шагов:

- загрузка Пакета в файловое хранилище;
- инициация заявки на обработку Пакета.

Загрузка Пакета документов в ИС Поставщика

Информационная система Потребителя должна направить HTTP POST запрос типа multipart/form-data с параметром data типа file на адрес:

`http:// <hostname>:8097/userupload1`

В запросе в качестве параметров должны быть переданы:

- Пакет обращения (параметр data типа file).

Необходимо сохранить значения двух HTTP-заголовков FileGuid и FileDigest, приходящих в ответе от сервера.

Пример запроса, сформированного с помощью утилиты **wget**:

```
wget http://ppoz-smev-bal-01/userupload --post-file pm2.bin --debug --header="Content-type: multipart/form-data; boundary=----WebKitFormBoundarywrPSSDE023jdc3sX"
```

Пример ответа от сервера:

`HTTP/1.1 200 OK`

¹ Внимание! Вместо имени хоста необходимо подставить IP-адрес веб-сервиса и номер порта, полученные при регистрации.

Server: nginx/1.11.3
Date: Tue, 27 Sep 2016 13:37:20 GMT
Content-Length: 0
Connection: keep-alive
FileGuid: 2572ed5a-b37d-4feb-8aa7-3697e86705a9
FileDigest: F3DA3F394FFFF0BFC2B23B07D235FF67

Инициация заявки на обработку Пакета

Информационная система Потребителя должна вызвать SOAP веб-сервис, размещенный по адресу:

POST http://<hostname>:9097/ws/ExternalService²

Требуется передача логина и пароля ИС Потребителя в дополнительных HTTP-заголовках login и password

Параметры SOAP-запроса:

| Название параметра | Тип параметра | Описание параметра |
|--------------------|---------------|---|
| correlationId | String | Уникальный идентификатор, генерируемый для каждой заявки Потребителем. Используется для связывания запроса с получаемыми статусами и результатами |
| sender | String | Потребитель передает в данном поле login своей информационной системы, полученный при её регистрации в ЕГРН |
| senderType | String | Для ЛК РР: «OfSite» - Официальный сайт Росреестра, для других: константа «Other» - другое |
| userFileGuid | String | Потребитель указывает значение FileGuid, полученное от сервиса загрузки файлов |
| userFileMD5 | String | Потребитель указывает значение FileDigest, полученное от сервиса загрузки файлов |

² Внимание! Вместо имени хоста необходимо подставить IP-адрес веб-сервиса и номер порта, полученные при регистрации

| | | |
|--------------|--------|---|
| region | String | Код региона |
| documentType | String | Для закладной - Mortgage, для соглашения о внесении изменений - Agreement |
| mortgageId | String | Номер закладной, обязателен только для documentType=Agreement |

Параметры ответа веб-сервиса:

| Название параметра | Тип параметра | Описание параметра |
|--------------------|---------------|---|
| requestNumber | String | Идентификатор заявки на обработку пакета документов |
| status.result | Boolean | Статус об успешном/неуспешном создании заявки |
| status.message | String | Описание статуса создания заявки |

WSDL-описание веб-сервиса доступно по адресу:

<http://ppoz-smev-bal-01/ws/ExternalService>

Пример запроса к веб-сервису:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:urn="urn:ws.request.pgu.sids.fccland.ru">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <urn:createMortgage>
      <correlationId>eae438ca-cb3b-44a6-bcd1-9db35fb02470</correlationId>
      <sender>RC_bank</sender>
      <senderType>OfSite</senderType>
      <userFileGuid>eae438ca-cb3b-44a6-bcd1-9db35fb02470</userFileGuid>
      <userFileMD5>BDFBC2F5160C12A6F80500359EF0868E</userFileMD5>
      <region>76</region>
      <documentType>
        <!-- You have a CHOICE of the next 2 items at this level-->
        <mortgage/>
      </documentType>
    </urn:createMortgage>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```



```
</soapenv:Envelope>
```

Пример ответа тот веб-сервиса:

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:createMortgageResponse xmlns:ns2="urn:ws.request.pgu.sids.fccland.ru">
      <requestNumber>2018-05-04-000001</requestNumber>
      <status>
        <result>true</result>
        <message>Successfully save data for 2018-05-04-000001 request</message>
      </status>
    </ns2:createMortgageResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

После успешного выполнения указанных действий пакет документов считается загруженным.

Получение статусов и результатов

Для получения статусов обработки обращений Потребитель должен направить соответствующий запрос. Ответ от сервера будет содержать фиксированное число сообщений (из общего числа статусов; например, первые 30 из 100), получение которых необходимо подтвердить в течение 30-ти секунд.

Если подтверждения получения сообщений не произойдет, то в ответ на запрос статусов по окончании временного окна в 30 секунд будут повторно отправлены те же статусные сообщения.

Продолжительность временного окна может быть изменена на стороне.

Потребитель должен отправлять запросы на получение статусов и подтверждения получения сообщений до тех пор, пока сервер Поставщика не вернет в ответ пустой список.

Строгий порядок следования статусных сообщений в ответах от сервера не гарантирован.

При получении пустого списка ИС Потребителя должна выждать 30 секунд, в течение которых повторные запросы в ИС Поставщика отправляться не должны.

Отправка запроса на получение статусов

Потребитель должен отправить HTTP GET запрос на адрес:

`http://ppoz-smev-bal-01/mq/fetch?queue=<имя очереди>`

где <имя_очереди> – идентификатор очереди сообщений для получения статусов и результатов по обращениям.

Требуется передача логина и пароля ИС Потребителя в дополнительных HTTP-заголовках login и password.

В ответ на запрос будут возвращены статусы по всем заявкам Потребителя (конкретный номер заявки не специфицируется в запросе).

Сервер возвращает массив структур следующего вида:

| Название параметра | Тип параметра | Описание параметра |
|--------------------|---------------|---|
| id | String | Уникальный идентификатор сообщения |
| body | String | В body размещен результат обработки заявки в формате JSON |

Структура сообщения, передаваемого в body:

| Название параметра | Тип параметра | Описание параметра |
|--------------------|---------------|---|
| requestNumber | String | Идентификатор заявки на обработку Пакета |
| correlationId | String | Идентификатор запроса для сопоставления со статусом. Передается только в случае, если параметр correlationId запроса на создание заявки не пустой |
| sender | String | login ИС отправителя |
| senderType | String | Тип ИС отправителя |
| statusCode | String | Код статуса (см. справочник с кодами статусов) |
| statusDescription | String | Описание статуса |
| fileLink | String | Ссылка для загрузки пакета с результатом |
| statusTime | String | Дата и время формирования статуса |
| terminal | Boolean | Признак терминального статуса (завершена обработка заявки или нет) |
| customParameters | key:value[] | Массив дополнительных параметров |

Справочник с кодами статусов:

| Статус | Описание статуса | Признак терминального статуса | Передаваемые параметры в customParameters | Пример передачи в customParameters |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|---|--|
| loaded | Загружена | true | - | - |
| validationError | Проверка не пройдена | true | validationErrorDetails (Описание ошибки) | { "key": "validationErrorDetails", "value": " XML-файл электронной закладной не соответствует XSD-схеме" } |

Необходимо сохранить идентификаторы статусных сообщений для последующего подтверждения их получения.

Пример полученного от сервера контента:

```
[
  {
    "id": "57d90f7444244ef278f6ff48",
    "body": { "requestNumber": "2018-05-03-000001", "correlationId": "TEST3", "sender": "EXT1", "senderType": "OfSite", "statusCode": "validationError", "statusDescription": "Проверка не пройдена", "statusTime": "2016-09-14 11:52:07.992", "terminal": false, "fileLink": "link"
  },
  {
    "id": "57d9022644244ef278f6ff43",
    "body": { "requestNumber": "2018-05-03-000002", "correlationId": "TEST2", "sender": "EXT1", "senderType": "OfSite", "statusCode": "loaded", "statusDescription": "Загружена", "statusTime": "2016-09-14 10:55:21.297", "terminal": false, "fileLink": "link"
  }
]
```

Загрузка результирующего пакета

Потребитель должен отправить HTTP GET запрос на адрес, указанный в значении параметра fileLink.

Отправка подтверждения получения статуса

Потребитель должен отправить HTTP POST запрос на адрес:

```
http://proz-smev-bal-01/mq/ack?queue=<имя очереди>
```

где <имя_очереди> - идентификатор очереди сообщений для получения статусов и результатов по обращениям, полученный при регистрации ИС в ЕГРН.

Требуется передача логина и пароля ИС Потребителя в дополнительных HTTP-заголовках login и password.

В Body запроса должны быть переданы идентификаторы полученных статусных сообщений:

```
[“<id сообщения1>”, “<id сообщения2>” ...]
```

Пример ответа от сервера:

```
200 OK  
Registered socket 3 for persistent reuse.  
Length: 0  
Saving to: 'ack?queue=EXT1'
```