



# PayControl

## Описание интерфейса сервера

---

PayControl SDK. Версия 2.1

**Лист истории изменений**

Версия	Описание изменений
<b>1.0</b>	Первоначальная версия
<b>1.1</b>	Изменено описание метода закрытия периода биллинга
<b>1.2</b>	1. В методы добавления пользователей и обновления ключей добавлены возвращаемые значения: дата истечения срока действия ключей и ключевая информация; 2. Демонстрационное приложение обновлено в соответствии с новыми методами.
<b>2.0</b>	1. Серверная часть: <ul style="list-style-type: none"><li>– добавлены новые методы;</li><li>– изменен способ формирования кодов ошибок – используется SOAP Fault.</li></ul> 2. Добавлен SDK для мобильных платформ iOS и Android
<b>2.1</b>	1. Серверная часть: <ul style="list-style-type: none"><li>– добавлен метод формирования QR-кода с дополнительной информацией для возможности работы онлайн-режима.</li></ul> 2. В библиотеках для мобильных платформ добавлен метод для получения дополнительной информации из QR-кода.

## Оглавление

Введение .....	4
Назначение PayControl.....	4
Состав .....	4
Описание интерфейса серверной части .....	5
Общее описание .....	5
Функциональный веб-сервис .....	5
Возврат кодов ошибок .....	5
Регистрация нового пользователя в PayControl (получение ключа полностью) .....	6
Регистрация нового пользователя в PayControl (получение ключа двумя частями).....	7
Обновление ключевой информации пользователя (получение ключа полностью).....	9
Обновление ключевой информации пользователя (получение ключа двумя частями) .....	10
Сохранение отпечатка устройства .....	12
Экспорт ключевой информации пользователя.....	13
Удаление пользователя .....	14
Генерация QR-кода транзакции .....	15
Генерация QR-кода транзакции с дополнительной информацией .....	16
Проверка контрольного блока транзакции.....	17
Проверка контрольного блока транзакции без проверки электронной подписи.....	18
Проверка контрольного блока транзакции для списка пользователей .....	19
Проверка контрольного блока транзакции для списка пользователей без проверки электронной подписи .....	20
Сервис отчетов и биллинга .....	21
Биллинг.....	22
Формирование функционального отчета.....	22
Заккрытие биллингового периода.....	23
Коды ошибок .....	24
Пример реализации .....	27
Тестовая зона PayControl .....	28
Демонстрационная страница .....	28

## Введение

Данный документ предназначен для разработчиков, выполняющих интеграцию прикладных систем с PayControl.

Перед началом работы с данным документом рекомендуется ознакомиться с «*PayControl. Архитектура и принципы работы*».

## Назначение PayControl

PayControl – программный комплекс, предназначенный для подтверждения пользователем выполнения действий в системах дистанционного банковского обслуживания (ДБО) и/или электронного документооборота (ЭДО).

При помощи PayControl могут подтверждаться волеизъявления на совершение транзакций, подтверждение аутентификации, создание и исполнение документов, факты получения и/или ознакомления с определенной информацией.

## Состав

PayControl состоит из двух частей:

### 1. Серверная часть

Интегрируется с серверной частью прикладной системы (ДБО или ЭДО) и выполняет следующие функции:

- регистрация прикладных систем в PayControl;
- регистрация пользователей в PayControl;
- генерация и обновление ключевой информации пользователей PayControl;
- генерация QR-кодов с ключевой информацией и данными транзакций для подтверждения;
- проверка кодов подтверждения;
- формирование биллинговых и информационных отчетов.

Серверная часть представляет собой преднастроенный виртуальный или реальный сервер. Доступ к функциям PayControl со стороны прикладной системы осуществляется посредством вызовов веб-сервисов PayControl с использованием протокола Simple Object Access Protocol (SOAP), что позволяет выполнять интеграцию с любыми прикладными платформами.

Серверная часть должна быть установлена в пределах периметра безопасности прикладной системы.

### 2. Клиентская часть

Представляет собой приложение для мобильных платформ iOS (7.0 и выше) и Android (4.0 и выше), выполняющее следующие функции:

- сканирование QR-кодов с ключевой информацией и данными транзакций для подтверждения с использованием камеры мобильного телефона;
- отображение подтверждаемой информации на экране мобильного телефона;
- выработка кода подтверждения на основе данных транзакции, ключа пользователя, времени выработки и (опционально) отпечатка устройства;
- опциональное сохранение ключевой информации пользователя в зашифрованном виде в памяти мобильного телефона;
- управление различными наборами ключевой информации пользователя (сохранение, просмотр, удаление);
- формирование отпечатка устройства.

Клиентская часть представляется в виде встраиваемых библиотек для интеграции в собственное мобильное приложение или в виде самостоятельного приложения.

## Описание интерфейса серверной части

### Общее описание

Серверная часть PayControl предоставляет интерфейс для взаимодействия по протоколу SOAP.

Один сервер PayControl может обслуживать несколько прикладных систем. Каждая прикладная система, зарегистрированная в PayControl, функционирует независимо от остальных, то есть имеет свои настройки, базу пользователей и лицензирование.

Для работы с PayControl прикладной системе требуется задание следующих параметров:

1. Адрес WSDL функционального веб-сервиса;

*например, <http://paycontrol.org:8080/ws/PayControlServiceV2?wsdl>*

2. Адрес WSDL веб-сервиса для генерации отчетов;

*например, <http://paycontrol.org:8080/ws/PayControlReportService?wsdl>*

3. Идентификатор прикладной системы в PayControl

*например, 814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5*

### Функциональный веб-сервис

#### Возврат кодов ошибок

Функциональный сервис в случае ошибки возвращает объект SOAP Fault с описанием ошибки в поле «detail» в виде объекта «pcError» (см. WSDL).

## Регистрация нового пользователя в PayControl (получение ключа полностью)

Метод предназначен для регистрации нового пользователя в PayControl. После его выполнения прикладная система получает полный набор ключевой информации в виде QR-кода<sup>1</sup>. Ключевая информация в виде шестнадцатеричной строки возвращается в информационных целях.

Полученный QR-код должен быть передан пользователю по защищенному каналу (например, в распечатанном виде при личном визите).

Пользователь PayControl может быть создан с привязкой к устройству, либо без привязки. В случае наличия в запросе на создание пользователя параметра «флаг привязки пользователя к устройству» со значением «true» при проверке кода подтверждения будет использован отпечаток устройства пользователя. Отпечаток устройства вносится в информацию о пользователе путем вызова метода «*Сохранение отпечатка устройства*».

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- префикс идентификатора пользователя;
- [опционально] флаг привязки пользователя к устройству.

### Выходные параметры

- идентификатор пользователя;
- дата истечения срока действия ключевой информации;
- QR-код с ключевой информацией;
- ключевая информация в виде шестнадцатеричной строки.

### Пример запроса

CreateUserRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:createUserRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <idPref>test</idPref>
      <!--Optional:-->
      <withFingerPrint>false</withFingerPrint>
    </pay:createUserRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### Пример ответа

CreateUserResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:createUserResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <expDate>2016-10-05+04:00</expDate>
      <qrCode>
R01GOD1hyADIAPAAAAAAP///ywAAAAyADIAEAC/4yPqcvtD6OctNqLs968+w8iwAhgZHmcIrmO5gm7KbvEMa
Q+ubJXPdWzwVoog5ARpPFsRJzwKVtGG8fZFHpv+rRAbdXxDSSzUyTXWhQza2dwO/ILeeLSIZpIT+TD+3deLsHn
      </qrCode>
    </ns2:createUserResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

<sup>1</sup> Здесь и далее под QR-кодом понимается изображение в формате GIF

```

9da0MZzWWGcGhYf16JjYcfiHBsl2UznIeKeZuSpRman2Imp0WeqB4o6uiUalviImCkaCXtxeyrbSulWxumbJv
j7SRw6W/z0Yny42Ooc2fUKGk0rvAttzcEKwtoMfJyryrzqZ55qqSvrhI7Ffp3qzG3de/we+4ymV83uf9NKhjA
ccjsXSqIL5uFYfAKpjMYTCFEgVOS7bqIENy2f//UDJL8uE/ivYPSlIETt8xkMnMENJbiRzChx3LtpsVzqe5RtY
Uda060dc5hz5g44Qx95y3ow4FAje2kSJMXR6dFN657KXFPyKovmRZlKHMloJRGtZHkanFqQ603+7kz1DLiWZ9l
fYqc4I8c1bRXedqUWgsr3qNmBcYNF7QkysF7qahluUmsXL6AK7PNSBlfVbGc03v+DDq06NGkSyPGCFPCQNWHkU
YdSRl146xvJWe47DpwoKhebePW97f3T7RQg2Obe9rya3pb/cqu2bBp9JPNJ66ufv15W6OoNT9mrlf7w5LeoUu3
qjyy9eph1xtX3/7peeKjL29mPN2w+vuZwQv/nQ2cdinB5t5a2LE303bz2TYgcvalJlhsStVWYHkGhscfd5gll1
1lik0IXV4bSlcRZyB1F6CF4qG424qE5QRZfhyCKGOhT5UYo430AeKii7SxOJxvNPb4oisjUvfefx4WNqNuRnMf
XHuLOSfiiTVC2OKFSpKIoFvvhjVVXcvIxKeKNyzGI5JV/mdbkkmi+WaGDFfZ5Jpu3dRmkhj+mp5NoZe44WXFALp
jnnj5GGWGBf42pn4BkfifkfgdiiKWYaWZInn+EEpnkof1lqWKd6FnIZV+OOfkhfEzmWCSYnIYKoIROPjhrYpri
Z2euu7Ka6++/gpssMIOS+WKMe4ZH6Cn/6pU6KXGpghtpDKM6qag9Vxrq3MNYjptgGEeq6yVZibJ6LkKovv1V6
Im2CeUXqrJLKboVjvukZ8qSmGpfHb4La7RWtropoeVyFqsZQZK7XMC18owvAs7PK/CxMIpJaTmslvvXblKzG3F
qnLrqZGwQkwxfjoi/C+O6krK6ZyV5qZlmlJrNZ4qxJ3cgh/Nlown+eWfC/N22GrII8uF60tzscBLEjPT+PMI7
hwTnlxx+zaHPSkMJEL27ZVx511wzATTfKdSBu5qLIZJ9rv1EO+vHLMFnuNNb5i33pvsjDKSWljwhFYd1KdZguw
2Rv+Fra9hTstrr95q+3406NinKbTGv8XrnLiVMM88uZ8t+xoli1/lnbAeH9Ndc+WI0pXvpF7LHffZee8Ns9a10
t3kY0nfjns12feNotQg46RoUvnOTPxzHJ997t/x10vwcqT7arB/A419L54Ah/93JHXzfjR9IZL+Nhay1vs4GtW
/shOT7tPNvddrfu4u8tSf7PVvJ+Oe/tlth08aSXPPNBjnwDh5jz6oW1g22ug7ACHwMV5pnRgk5wB3ye+kfUvND
0TXLwc2C37hY+A9bMgB0HoNX11LoK5I6Ekjve7mt00cvuzX/aeHzLnZzBp+uKYCVH3KhqaKIP5q6DUMHe81MHQ
W8+qIRLJdUEPUkuFRjNY7TDownL/oa9A8gNZqz6XvRWyBhQd+17XhGg8F+JPdAw8mxKHVinwmXGMYjwcnsWHRz
cu8YRWnBersghG3sgQk09aHRvFo0GT/U98tItYHfK4sUhKcpKurKQlL4nJTGpyk5zspCc/CcpQinKUpCylKRN2
xkJ+Tm8H0xAAe5jKBSKScqlbnwgvSUGs9iifCywbKlHFP+FdMVNJK2YFt4g4a7XRjukyJjHbtMH7KdB3uCyj26
DIw0Dm8pChDGARyTfA2HUTgnQsYjhaLfULPN622QbEUt4zjv6R3Xza9gr3V1OGz4yRLGEJTa50E18frCZPzxi
yPwpToRGc6F+rOfslpnGLblu/6KgSpnuFglMfdqyoMJMFDcpmLOQ7vCYI6UTkd6axJKqtHkkZalJixfJ+J0Por
REXv1OeUsnv1FJ4eydaXxIq4ReLyjGBolImdcuaD7qY+n04TONylKkEsqnFb2mRBOovl2isabo3OJUC4hVcY5u
q6r0okujFsV+mpOm0qqe9tQIQpGedK1+O6r/NvpHdfLznZLdqPu0+MVabm2eanVhOw0Lry5KsDNB7YY8zTpOrR
oum4x1JCQFi8fxmU5/HN1bWb0pRYsy1alLTex1f9jBuEbwpXlN7VnPhlKMEghZDW2r0mSb1j7az1TPp00BX8vM
5a2SrIslHFQVN0xtDhN4cv/c7AuBhMybCranwmvulxRaxKdONp0P2503JzddQepW164dqGn3ytPTXjG0gYruP7
uX1YiCV5dH9K3IgmV10oPth4dqj0f+93TeZecekUuRZX534xKU3bwCyxACepYCMPlgbkVrkY1a1P0uveqz00v
cHdqUok+0cKyFot2CUzGPS5Yq5XVsIpRnOKkZpa0cqBgIHH72+Dul8SAfS8TcTxiEGeXrkLNIXkDdn/zfliuvG
TripkcYQ8rmb0tbbJVM/swt7ISnBZTLACZu04RaleP6KvMTkccQw1/lqHpi3EeTzZLeKa4Pm7ern4VKGcyoeR
nF0jfwuK0IN2tM1f7TP/W/+8ZkcSabZ3VRw7lzxTvovYz1webzQfTeUG5xOlh660gXPC17daM800FrN/lRxlQy
K4yGgeNket987iRvnOfgXwmAtMRabRcw7iNs+fDcfKR/cY1z/GsJAPGdxgWzbBxOb1prdmPjKPeoTVCpx6q5nr
Vt5QtVGtcLbdKuzbVhvPGOUwk71KWAVPUaD2TTKBpVrseyL73c09sJ83j042h7G6KBTWIDFsyeMml7bhhaup8j
08SD043012dWNre90JK1zK+8Zsf8NqZ1kTt4Uc7i3EaTzEWlTatB0/sKZhydsRIZyRRmatt4s98FY7EanHPrLB
I+tcMN8cnWn22cur59pUO+8Tzknd8I3HrW7lgjxDtC76tZ1tXmUnHbEs1zhkh5XMXWu711XfQXVnnNKdRrpy3
Xwtke+W5TLfO1Z53apxY72iAN9veSu63j/Km4bH5jRVy4tVb+p3L+DHMY3r6OVxlrCiCZzvm3PalARb3WbOz3u
2CW43FfMOYdm/syqvnXFL19fQIs+0ZRVqmdN/2AZ17vE5QU75U1+dtVbXN/Yuyhv/bRa711d3NRu+rBd7sxeel
DeqT/54iUL5NaGXfZPHvvJ6Z584kJe72mvPNsJ9/WN43T73O++978P/vCLf/zkH0sBAAA7 </qrCode>
<keyInfo>18 58 52 22 52 79 07 1d 41 58 2a 46 33 31 4c 58 37 5b 56 08 59 4f 57
66 7c 17 0d 11 6a 70 71 2f 48 29 45 46 6e 35 49 07</keyInfo>
</ns2:createUserResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```

## Регистрация нового пользователя в PayControl (получение ключа двумя частями)

Метод предназначен для регистрации нового пользователя в PayControl. После его выполнения прикладная система получает одну часть ключа в виде в виде шестнадцатеричной строки, вторую – в виде QR-кода. Вторая часть ключевой информации также приведена в виде шестнадцатеричной строки для информационных целей.

Полученные части ключевой информации должны быть переданы пользователю по двум разным каналам. Текстовая (первая) часть – по SMS, QR-код (вторая часть) – путем его отображения в интерфейсе прикладной системы.

Текстовая (первая) часть ключевой информации может быть доставлена любым другим способом (например, по электронной почте), но это может снизить общий уровень безопасности.

Пользователь PayControl может быть создан с привязкой к устройству, либо без привязки. В случае наличия в запросе на создание пользователя параметра «флаг привязки пользователя к устройству» со значением «true» при проверке кода подтверждения будет использован отпечаток

устройства пользователя. Отпечаток устройства вносится в информацию о пользователе путем вызова метода «*Сохранение отпечатка устройства*».

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- префикс идентификатора пользователя;
- [опционально] флаг привязки пользователя к устройству.

### Выходные параметры

- идентификатор пользователя;
- дата истечения срока действия ключевой информации;
- QR-код со второй частью ключевой информации;
- первая часть ключевой информации в виде шестнадцатеричной строки (keyInfoFPart);
- вторая часть ключевой информации в виде шестнадцатеричной строки (keyInfoSPart).

### Пример запроса

#### CreateUserRemoteRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:createUserRemoteRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <idPref>test-</idPref>
      <!--Optional:-->
      <withFingerPrint>false</withFingerPrint>
    </pay:createUserRemoteRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### Пример ответа

#### CreateUserRemoteResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:createUserRemoteResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
      <expDate>2016-10-05+04:00</expDate>
      <qrCode>
R0lGODlhyADIAPAAAAAAP///yWAAAAyADIAEAC/4yPqcvtD6OctNpbgd68+/9NXTIiYGhy5FliEQvHmqi6R2
vggb7KrKPjpTY91K1m2yEhQV8R8PwNZ1OfcSE9WomNpuxJ4ya9V+W3asWku0szddwGbufQKtiO175zbXJd/8cn
JrjnRnf2cui3BphFGGgoN5jUeHIHeJmhaHnhl/mgqHb4uRjHRkfaZ4qZpzkpVDkpWTjr8Vkl+libKntKK+FoWA
qySyn6yhk7Z8xoE/zs1BoJrErsCkxcVnZL6SntzZALuqp7zc2KXm4RirbZm/iO5f4bPm/bXV0oLl4MT+9Mbhyy
eNPgWEunYNg/Y8ICasOWD8YxfamyIuQVAyOkh//82hEEJ+9jQGgiS1IceHJhlGSP9kXMZs6jPZMSpT28KbOmP4
gH1YVMyTNjzHoELRp19nKkQ2rzNHJUWjTnzJUodfpsGHwnwqBc2e2kWgakwGVDW0JVKTxa0W9qr8K8WDZhrLAB
06K61hHuuqR39f68R1Sosq4V/a49jDix4sWMGzt+DJlhXiZzbdoV/PecW5YFAWbdjOjqxLp7e3bGChTnYlH9zJ
p2+VlubFxF8F8IGShKtYdWucXP26gqz7NT4ZkdefZY05b69AR8fPhVT5d2XnVMAfnorb9QzrXKnm5tw6OuFRUuv
ij08+KWBrW/t/pt989bDuWquD722+G2WE9//tt9fc28Ftwl9i002lnKnORUXa0yRhRxz5MU2IHfNSFZedvqt91
pbC57nm2l0jRighlXRBx+F8iU42n0IOnZig5ytVWF+HcY42H0wppjcdi9WR2J7H0oGG080qQeigjoCiVePlTnY
nnZMRkikicL9J1aFCGJpZHWiPodfTgYmmd50y/FHXZpnKviek1FmiORXJfrooZRCpsimmd812RSfVbaJ43x4Dp
mncQhluGcT8KpJ51HrghmfT9GSmml1l6Kaaaabsppp5Z2uSKi4wFapY3wbdcIW49KyOCdOSoqZ6wCNpokUjeG
SJysFtLq6qyB7vprdg+156FGca5JqLFe/+K6xY77eafsrUqqeqWbBNoalowlkgqgrqm+SuWzNfppXaue/Qlqrk
V2u665VrILrDueTpkZmXUW02+1Fy45bLXj5eurvxAGD09/NN4bLKSL/jsotdOG0ynBojLraLrLuscOsQxrhXCp
C6v7LooKH5rclqFe/NSoehoMa72GjavmnjFHO7DM68L818QWZ6vily+vfLKhgoJL8JiO2SmxtqUJZ+qzyTqMKt
TbZtj0viljKPSHJP9KaSSUn01tg+7PDTZNk+IpnKGgayz0cjG5a67XpeZ4rdrcslqcTXrzC23/Cbtc872iB13
2FfPPTiewp5bsLVoj60140/36/TUCf/T1DW+vbqAONeGU+5ioV4pfa3D0IcJ8chvb34h1Iwf+67rCe7sNupqW9
Q60NJWzWPthS9dLrkiYw63mJbbpjvIziJte7yQ9w12uH837zu9XxOfuuegGy+99cPX/D3G2N9MeuTmQwZ9zxQf
3/jGt5//mN/s8+147TuH5/WBopvNu8raCz6+2fWOe0Uznegut76tyathaysUslhGudztj0HvixrwwqelkmWMZ+
```

```
j63+Mmly7FaY58AVzeCLH2wOQFL2YQJCHy6iY8CjqPzs/TTws/KDUFiq+DHmNd4lhYPglySECFq6AMFwc/oiFw
h0ykWw8Btzdere59p8NUFQGGxSz/anGLXOyiF78IxjCKcYxkLC05kBg+EMaufGIzUspOdUQbqvCKwHOjCGGoK/
nPkI4EsqO3apVDAIIvkm2Dnd1YpLf2vXCBPgygIQGZx45Brnocu9wQK+Ydk2nskols4xylWEHJYvKRF0wk/TxI
Q9ml8pMTzF7azoadVaLSgK0s4B6jVzbn3VCINdwkEynJP3v50n5ynOUta0k9GTytSME8Jicj6b9FTrKIS2RmMp
35S2VCMPe8tFolX6lKbW7ukPi7mDfvFkRQWlCQ3ZGbCt1pSUV26Y3tJGTb7PlOWsLxm/XUITzZlk9/fqxZADtn
Et1ZzsCZEXcn7FwU3ecpJDox/50gzN8ZA2rECEqymyhj38GiKc/+CYyg3RPoOE3ZUZP28YelU6kAIWpCZDIvpo
OEpvIuqlCaZhOb07zfMAcqylfqNJyN9CnzJpq5rCF1m7ocoBKX6sppRnV6SQWoB4lqNrzsJfPRCdIfxfCUv4s
p4dLaUuh2ERWCjWG2KQdNdM3xFOudXtttRhV9UlSbhbzbibDc6zzLqtBdqvOt5vQrMFG4QipiFJF13N8Mi3c0x6
JRmHP1agJtGdaz9rVPDeRjNQN4WJf21JcGpadFnlpYmQZNmmBtataqmtiDIvaQ/3RgXjnH0msixqGVK2psnXVY
TNb2sDPF6zIhKz18XnW1vf/NKhvZ2szkulR2vCXmcuMp0rRyVrPrNB91F2valDKSu9BdYmkpS9F4wlVcg1UibE
+LULOUkbTi3allbRtLlH7VuEC1nibH+1IAk7OiB/yvVNFq4MmKNbO6ZewUZ+s90JKSwYLF44MHDNGE3nS6jvPj
hZ1qUA3Da7gysrCDcatUAR9Wwh1+bmcPeFFRUtOaFa4sim2cxgjb9LaEK/FIY+xc+qZYyDgWpwwtK9sc11Sz+W
0gBuULX/MudsIB/utJfau//fKUSeYlbnvvS08lR9e78g0ddrls4wxel7XlvSGJZwZa4PrYttbtaoPvCUSQ1hha
c/awlI05ZjWqOYXqY+//dv+84Q9fOb6rYvNUArtXw+o40JM+W1CRLGfU6tnFGcXsZ33LyzCzeNNkrWupj2xmQz
LNo5da72gTHbJKuxlMe1SsagPL3KE6NZdPRIaNHts9rd7Pmr22869/uug7G1W7fM3yZRscXi132tIzVkxx4axR
act20Fylsl617dlj21nBjAawiOV64E9/m9Crzra564tuTyL7yOfF9phrrexDU7m13e0uvlNNRE1vFcihBDdzQw
xsSAd8t5Kwsbtje+1pkxvCS441P71NbIU3maFElueskx1vnNaU132GcjoLLWZqR5XbBhZ0wkF9cr7iGdUKd/m8
T4zwIava41+e77g5RulziBd4ypLNdScHilWVe/rcomQqht9daGEfNbe89XPSWxtuWgPdrQ5/sLC7eDquMli45c
VilheK9rSrfelsb7vb377QAgAAOw==</qrCode>
  <keyInfoFPart>61 22 1d 49 36 56 34 57 08 41 3b 1a 4c 01 53 51 44 18 0f
1b</keyInfoFPart>
  <keyInfoSPart>5d 2d 3f 57 09 3d 6c 0d 7d 4c 65 10 09 1f 6b 62 69 23 5e
34</keyInfoSPart>
</ns2:createUserRemoteResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Обновление ключевой информации пользователя (получение ключа полностью)

Метод предназначен для обновления ключевой информации пользователя. Текущая ключевая информация заменяется на новую, то есть предыдущие ключи пользователя становятся недействительными.

В процессе обновления ключевой информации может быть установлен или снят флаг привязки к устройству. При установленном флаге отпечаток устройства необходимо сохранить повторно.

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- [опционально] флаг привязки пользователя к устройству.

### Выходные параметры

- дата истечения срока действия ключевой информации;
- QR-код с ключевой информацией;
- ключевая информация в виде шестнадцатеричной строки.

### Пример запроса

#### UpdateUserRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:updateUserRequest>
      <systemId> 814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <!--Optional:-->
      <withFingerPrint>true</withFingerPrint>
    </pay:updateUserRequest>
  </soapenv:Body>
```

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

### Пример ответа

#### UpdateUserResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:updateUserResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <expDate>2016-10-05+04:00</expDate>
      <qrCode>
R01GOD1hyADIAPAAAAAAP//ywAAAAyADIAEAC/4yPqcvtD6OctNqLs968+w8iwAhgZHmc6sqOVAuTTow+J3
QvubVXPY0y/GQploioGK5eQBoOGWgda0JnkeqDMrHAKcwLvgyBvXB1qdPa1JJy6P1En8fSNdarHJsTbvikztMU
E0fHFmXYdzgoJtjYJCJK3t1W40JeXmDgZyWhk1+QHSAb1GBq6Z5rGNWplibhamZH55wrLgW142jmHR6vHKZdlJ5
YrnMSq6Nv2SpmMPKOL3JXKLBso+Ax7Cb3pUB29LG1cLhR9EU7efE6IKq7Cq1reOk78dcHu7Pnu/suM3awvadg0
f+vA4Z0Vj88ygvkGCMx3Cx6piQn9+NM2jx/Gfv80203S1AuguWP3PlrsBk2fi3r3vJmUt88jwpj4djlUWOumSJ
QSTaScydCmUHT0ghLVOa3UNoPAAnpYae8nzKJIrdWbmRhx5ongVbFSVNpxqFG1fErWNGrVaMstcrk+a8hlrfo
oK7V6Pbb0JdnPXkr2XduMJo+xx6FuRGwYLZq9XKEG5Fw18mUKlu+jDmz5s2FKTb9KpbawackR3PlrPiWY24RIr
PuzHho6LK1DdPOZjp17NWPtp77zTSs6YuoE95kjTxvcuOylReXrGiytqfsj6X2jr47OPDG7fNSTbwaE3HdoIl
5JQz8bTh6e6eDuwlXol8SScEHr/XctF7sW//h0tVe4PtFhkk5OV3n3O4fbbYBi0dmE53kOm3FILQqfagbVHR95
wtFV5XnYDrgThZgdwxyBtz46lYn2MjBrjihZ0lVt58V4F1XXryQaihtFFyKFhZgm2EXyPnbcVgRT6GMKQMzrX
ool0FfmVkemhJx6UeWHZHIpCumjDkful+KVrvQkoJVffCRfkjWSqh6SIOG15IpukXEalNd++OGd/FuLXo4QYUv
Q1SMUzmWeM/6VoJ1puBgckhGsiS12gdkYJ4aIetrkfnxN66VeNDUIkqpoj9XileHbh2GGdt93oKZyyzkprbbe
imuuuu46q6VKWmhEpAvG1SWJGxI76KEz/6lqpVyqpQrgsc3qGSerKsKWZJ07KvohtjyyCGmf/CF1KXjVLgqot4
xCC+ZdpErnW6Xd2sjue84Cii6d7mkbknf+/pijqwIXC2OnAz9pi708Zgds1tkS2e++6nlW7qW1WqpbvAmCy2Ss
ht55b8TVTSsoxthtCuS4GaZs8LewOkztsKKKeiaia6M8pgnJlyzg4Q+PDLQFCNicsaVpUbjxhcm+mrR/kl6LL
4fbptvmx6rmpuCR6LMdZhRivxufOOagrL6uoocctcuJ90ov38uSe6/CMdMnbpUwz20xjIuK7KTX1vL8tTh7glz
2U2eCbJODdMtpODmYsoewyr/rEFoJv8vLrmvljmJtrkj/uX45G83zmnPYSseOOYtG341xByPm3PaeluuL+tY+5
myva7vDXCmT8P7Lmqdb82zsm8oTLDQ4g6f5uXcn5p74SRraTW9yyuPJt5d0U76o5gP/1Lmfe+cmd9aywx084Pb
bnaVoY4eN9iYrUyx20ubnuz9qguKut2/t508soXPfEygGvHadzryzW0wfyNa8QAYtACKbVh5oxaexnctvYEvZN
3jHs0ehz+1sc9wd6ve2hRoIBO08GNGA1ysVjeJ0L0Qg/GLYLTlQl0Tls54sfAdqCy4udpRD4K64xaKkEY5BrZK
h7CzH+o05bWx3TCFNDzglKTIrr//Mc19TNQilIrFnmZLFgcBBkQCYdAI0avdx3M2g9v2EIyumtDb5Nj4vChvC
lG8YghdNYA5eU56XExf+gjWxwfmK73iU5/xpKgZdzIu4VJcPKUrKQlL4nJTGpyk5zspCc/CcpQinKUpCylKU+J
yIv1UI01q1sZA2YVWNrQgA3k2/dmt8QBSSuVb6yYnd4IOtydTW51yqWjCPiysF1R13NMJBpdOmHcXW93r4LiM5
0puRl2LH00LOEi64XL/alQfb3kZSRv9sUVvhOC6BSmIIOXx0k5UYivxGKYhtnF/zmNgtY74wS9h6xDZo+Hj9zh
BwGKz2z2k44SDOYa9ehPL27T/58F/ebBHfPn2ckvfCxM4uo+qrWChXSeWFMiD0H6OpGm9KLnM2YnaQlJbT4UnK
h01Dw3eruZRjOIJa0fEz8XKP8pzYGxRJxPSWY3zTXtQCotHAR3GKL8/Sp1FnNeIIs6UaRedYHL3KdVOeczd/6U
m+JcJP00+s/NkDOqzGuqVhmZpqbx9KBCBegWKXpKgyUCX/M4DUB2URL2vKgSiZczPKIUT9CFYYLFej8kpjFmC
rSgEBVoawKalbAZrR7FbUj2w4r2XzCb7N7fZ0HSSvRqIrxgHBSKe5+yVqVxnawHmwnVWULW5kwc6X2qSJZk91D
sRLStTpNY0I5ulARRnac6/9razkTKFyaKnSs1F3galsX30LiMKuoDR11G/u/WkKXrpOlP/y8KVNk2hG5DYWkNa
fLVXGfSzt9NGQ6pYvd677zn3GF31pxFla4ynC/N7UhFZEJ07JKM3gVNPBi6/vWyhJWion9VGajW97n8telWL1w
I9UpWrZCz5el+hiJT8q/y1lwq7CFHHCHOF/Lr108d+QsVDvaRuYqrcIMza5c7cvP9vq1LqtEaSTZa93wUtItLs
4tS2Xc4SJ+NqdStudAtQtjPOqznqOdJpGH3F/GVdW3DDanhM+KYuG20KhWqK0qS3pihGrwWQT175tZy2OiQ1SN
X91qDEEI5tCmNa9X7DP/XwNM2mMWeX3Y7OpvsbtgVmb4tvbz61Qj7eStnHbSQ7w0MQm9Ye4G+K41Dux2sYw9aB
b6yHMFMBjNO0sadprToz3enQvsYk+/esiWjtqAnSpqYAu4p/ettfi6LGylKpnYBi1iX4dN3r9CGb5ojrak124
70rb1M/OdJkn3e0ts9Haa8awAOs42Lq6+tjktipamYtfApfzxFY+9TKxuSoaz8y5qn137aa8aznTaQ3LtXbBC7
7pgIFzx3MWS5557NCE8xmtreS11//rQ1b3dtZHgzXB1nnnFZta3w/8M6WFTOZSe7behWS3Y6st29ghW9X2Nja/
Hb271cpS3YcWLE6p3fnnbGHs4no05qrPninBGC7q7r3VvzznTconnecarpLeG4+zmmQN84reE55KvTluPMrWsCR
b4183u2Ehjmr6BtvFS+ZhjET8TyRhve21TTuqIP323aPfu2K26XqoHuQNbt+1RDR34Vecbwp2tdKoTv2fiS9zE
iAbvtJvs9LjbVN5lXnYaval3sFdX8k8nueK/fvKzpxbBmQeu6R18XsBidurbjvqy8a71ZpdckWrn8myBrPFSL1
7zu/c6s/Fc7M5nV5ah97DV+2336YG6ptSvvvWvj/3sa3/7309+ZgoAADs=</qrCode>
      <keyInfo>54 7c 13 21 39 02 5f 26 6c 7d 31 4f 48 33 47 7f 7e 28 19 1e 49 5f 3a
28 2b 66 24 3e 21 01 5c 13 5b 18 42 4d 34 67 4e 25</keyInfo>
    </ns2:updateUserResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

### Обновление ключевой информации пользователя (получение ключа двумя частями)

Метод предназначен для обновления ключевой информации пользователя. После его выполнения прикладная система получает одну часть ключа в виде в виде шестнадцатеричной строки, вторую – в виде QR-кода. Вторая часть ключевой информации также приведена в виде шестнадцатеричной строки для информационных целей.

Текущая ключевая информация заменяется на новую, то есть предыдущие ключи пользователя становятся недействительными.

В процессе обновления ключевой информации может быть установлен или снят флаг привязки к устройству. При установленном флаге отпечаток устройства необходимо сохранить повторно.

#### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- [опционально] флаг привязки пользователя к устройству.

#### Выходные параметры

- дата истечения срока действия ключевой информации;
- QR-код со второй частью ключевой информации;
- первая часть ключевой информации в виде шестнадцатеричной строки (keyInfoFPart);
- вторая часть ключевой информации в виде шестнадцатеричной строки (keyInfoSPart).

#### Пример запроса

##### UpdateUserRemoteRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:updateUserRemoteRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
      <!--Optional:-->
      <withFingerPrint>true</withFingerPrint>
    </pay:updateUserRemoteRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Пример ответа

##### UpdateUserRemoteResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:updateUserRemoteResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <expDate>2016-10-05+04:00</expDate>
      <qrCode>
R01GODlhYADIAPAAAAAAP//yWAAAAyADIAEAC/4yPqcvtD6OctNpbgd68+/9NXTIiYCidHiaq7gu0G2typF
3PTXnAmsPL4Hqnm44WCD6Uvlju93QZm1CkckoFDg1NrKxKYxajKi95S+nu0NdLm0GNg5Ps+pFrn4vvdP5enycH
8yUIKIf1hsdnFpG45MOoaDhHWLkGEt1HiaTpRISZIpj5t8KptRiVOYpm+bnpWtrIeokCa+rYKhlrqnsahzgGN8
srhCpsrItL65kMGQoKS1qWSm2hdjzJ3ElI6qvt2F3dK66gHB28YJ4eqLrsfd1ciPw4/45OX7s+yBlu6+42TN8r
CNIC4pNCDli9Zf3iDeQ1TRa0Yg/VbSNXCAO4QP8Rx/mT+JCbQW/2/LDDaHCjyZXZcke8eW7hR4cIY1Z0NjPNyI
RnJpZLec9ix58+2+UkhjTpRWzaFN6clxG1TJokn8mrSbVnvk7wWAZ9ylGU1W84PZO92HUVS7JTuYpVmrNrQag7
4wI9xPDq061VrYRD2xDt3xd0V41Cjex4sWMGzt+DDmyZJ1t+55VmW0o4oOFN7u07NanRdBCg749S7rsUoKDD6
0mGvKfX72g1RLmyfRW68KBNY/1bbey7Mkii0rdmOWra+IUmw6H7TqwbSBlayJd25mfaszRTEMN/gvgd9S/VdvG
+jo7ePRz9W6vzlk7deEgndtkbx4386PP2y//1/9aWgAqNZpy3GkEE3m55bXPfVFZA19q8902W3jrQWeddxQqSM
yDwD2HoWbt+edhfPWFwNwX3BUI4nH/IQUca6JFWB52AJJ4GnQuscihVwmGFtt6ct3D24+f9ecega0dWGNmS245
Io1MSedijNCV5160VU7H5JR3ITekjfv1KWOQZdp3WX4Q0qacZy5O5+SME6KZHpJ0jXdlkgYaGeB7YjZX5J18nk
domwMaqGeLFXZH337N8ehopJJOsmm1116KaaaaMpbllm8iGmWDiXVK5HMI/lmnkKXyd6KhrAI6VqAtyTfrmfCq
CB+OqEq4YZ+iaoneqWCqmeavWMAJ65y6//Il3rC/nncdn8saRiekkMoa7I23UnvkmshSGy24UmYoKLe00oltib
39uC6q7X6b5aYOfmml8YSKY9xAl64J37P5hsvqMky+2qqAqHb77v1wtqqvbX2KKy4oVpY7Ldw+uuxQIzCu+q
Z4Y56Lm8VmtkrNoat6CtuyZFpsG+hsyvwgXhOKxyaVM7sN5uutnx6RyPPOZF6MocsIaZksZDaXBHPFN3+828
aFwpgru/i2vC/ELI9LmbRW/1vwtLUtdq3UdurM9MI6nqyzwmPL3PK0JeO8c68/N+2y3Mp63PXTL0vs88AYB133
iwevyLfeaB9K99uPJu7q4ZA37LTjJv8KrbSWR/uXiuHTZr025CBGHG7aph9NcIeTf8jwwYoDjjTmdIOSduueg
```

```
v0Zp9fXfXKuFO5qNtnd2r51K37iLLskvPMPHIjG3/5S80bHnrOQCMuJ95Lb+wp7tgWH/noZs87Mclg91h6k+an
7nLZVJdrJfaLy2y6qYw75j7r7W9ru/p3X881TtGrfo3jHuo8xzeb/a9mPfPb6eYErRyBT3QRTF7f1HW01w2taL
PDV+doBzzX3S96tLud9bB2wA96kIPWq6DzTBY2CRrwfOITXQ1H6ELqWSuFVZqbCBfFwOwhUIgg3Fb6vMfCGupP
gUaMGvnsxrX/ce5cIcwX1BplxSz/anGLXOyif78IxxCKcYxkLGMXpdi7tq3wiYR7IKlUyCYb8s9/AarjHK/4Rh
g6rXstJBsavyZF6KGQhjuEIA7tV0AkxuyHfUyk8pSYNz2SsIEbTJqiTujD6gGrijnkpCSZuDchvu6Ij7whEEcY
LlOWkpKfZCUB01XHGOkPk5mk5fRSucZHwrJc30PlHGwPvVhi0oKDhGL5egnMNH4Sbrzj5fi0pipRilKXzZKH5c
Tmy0D2MJRqtGDaiqlMR2oyYkE0psZ+l8BaSvKbiarcpxb5N0E2cZZGu2M83+lOeAqPjSVipz33mc+A3l0ffwzn
ZEBXRQzS0IzS6xX0dhk4gzoq/2D8dCIjxzLNEQnuoXY0p9/iN8B1dlRtnmTmvfAEUmdScKTyxOL26IfPhsIOjh
vdJiBvur7cLXOV3pxhN88ZBlcuD6ibzKBPJapQvPlzfkvcnFCL2l0T1vR9HiVgU1E6z2BiVZuKvCg4yck26pkQ
kvmLHkhfhqcF+dWuotasn+7CZTIWREqpoHGs/bapTmEzZqsPMoyX7mLNkos+or8RrQdvaVeQRtZJsxSUxhSlTxk
JSshCFXdyY81K2grWi5ZtiYdFazbVOtpX01OtVq7pTjIqTj5q8q2nJ+tSy2vWAKX3hZy8qQK5Ss4PcDOzwaivR
zQaVkdXUGVMH6tXiDtalzf/86RD52tqQEtR30GysdAVq1f1RF7ncvaxUfZvYki6XYnR1oEi/O8HkblD3mvuZcB
VLUhmI86TO3V1vx/q8o15M1X+zb0Tx07zK7je2Fi0vXKtbOFBmTKykPW4hcTrgqOpPsPA9K4Jnq9sLNtCzElZr
g4l3XtVtVXAc1uhzLStf3G5txAA0pHFPXFnWZna0L07o6gqXw9yyL8fVnCVrXsxjxcj4xuw9pmGJHFYKi5fGu0
WwXHO2j0S1slITmZaOatV2zYSu+oDMJBjakvyYvi4/furhqc3MoqgmLdZDm74RDtXgEa5u+o0c3bhPGU6q1S9
zhVtmY9Xzvhu96tgzuj/e0uc5g3Ty8chnvOhC5xo+urwqX4+8kJD+0xHh8+xJL6xfxkc3uaeuMRF1HB/U1zhTI
+5xf9VdUYRuug6d/iSc5ZtEilcZOje+c1JnlRZGb1XUM/aun/88ZoFN+h4nHUH4W0obvc69uamKZSNPZER4vj
V7eXzLy2c+b2n03Vbhuxmn02lj/qVCJCObtxbqeJ1QxbSYpuz/G06JCLvWlFX/rLtP70jN8bZjefm9RpJHffKG
tpR6V4Eb2NpsHt2pYoZmbh/HjFQv9XUKDNuNVPh5/FRw7PXN74JCNNHSBe2Viv/Vuu354ux/b8PGal+Qw33HC
BdlmXKdWzgyHcKaXUhw9EZ34v0uuJlPXSH7ly5p15vaon8Wmb3tufWXHqGqb5kTg/O30iPsb4VXvQMZ+rede
02skf+RbJX2+xnRrsXWcvQuMt97nSvu93vjve7FwAAOw==</qrCode>
    <keyInfoFPart>64 35 45 62 4b 4c 58 7d 75 12 27 1c 4f 52 3a 7f 19 4f 6d
51</keyInfoFPart>
    <keyInfoSPart>51 7e 7a 69 72 1a 79 19 2d 5e 10 65 0d 0a 61 7e 2c 2b 57
00</keyInfoSPart>
  </ns:updateUserRemoteResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Сохранение отпечатка устройства

При создании или обновления пользователя с указанием параметра «флаг привязки пользователя к устройству» со значением «true» при проверке кода подтверждения серверная часть PayControl использует значение отпечатка.

Данный метод предназначен для внесения в информацию о пользователе значения отпечатка устройства.

**Важно: Отпечаток является регистрозависимым!**

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- значение отпечатка.

### Выходные параметры

Отсутствуют.

### Пример запроса

saveFingerPrintRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:saveFingerPrintRequest>
      <systemId>f68a297b-4c64-45e0-987c-3057c45d7b89</systemId>
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
      <fingerPrint>579a4b90</fingerPrint>
    </pay:saveFingerPrintRequest>
```

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

### Пример ответа

#### saveFingerPrintResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <soap:Body>  
    <ns2:saveFingerPrintResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">  
    </soap:Body>  
</soap:Envelope>
```

### Экспорт ключевой информации пользователя

Метод предназначен для экспорта зашифрованной ключевой информации пользователя. Значение зашифрованной ключевой информации может быть использовано для дальнейшей передачи в клиентскую часть и импорта в хранилище мобильного устройства.

Зашифрование при экспорте осуществляется с использованием пин-кода доступа или значения хеш-функции SHA-256 от пин-кода.

Для работы с импортированной в хранилище мобильного устройства ключевой информацией должен использоваться пин-код (или его хеш), использованный при экспорте.

#### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- пин-код доступа к ключевой информации;
- значение хеш-функции от пин-кода.

#### Выходные параметры

- ключевая информация
  - идентификатор прикладной системы PayControl;
  - идентификатор пользователя;
  - дата истечения срока действия ключевой информации;
  - зашифрованная ключевая информация.

### Пример запроса

#### downloadKeyInfoRequest – с указанием пин-кода

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"  
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">  
  <soapenv:Header/>  
  <soapenv:Body>  
    <pay:downloadKeyInfoRequest>  
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>  
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>  
      <!--You have a CHOICE of the next 2 items at this level-->  
      <pinData>1234567890</pinData>  
      <shaData></shaData>  
    </pay:downloadKeyInfoRequest>  
  </soapenv:Body>  
</soapenv:Envelope>
```

**downloadKeyInfoRequest – с указанием значения хеш-функции SHA-256 от пин-кода**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:downloadKeyInfoRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
      <!--You have a CHOICE of the next 2 items at this level-->
      <pinData></pinData>
      <shaData>
c775e7b757ede630cd0aa1113bd102661ab38829ca52a6422ab782862f268646</shaData>
      </pay:downloadKeyInfoRequest>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

**Пример ответа****downloadKeyInfoResponse**

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:downloadKeyInfoResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <keyData>
        <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
        <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
        <expDate>2016-10-05+04:00</expDate>
        <encryptedKey>
vDuaGwPFLulqqAsG0wXvgEhxXfxg3wo0xu/ZdRncubWVSinOOoFEsIg7Gdv6BgvhDXSYvZzc7OksWBxZjeIorX
TT4cfXnGGP889Ar5TO+z0=</encryptedKey>
        </keyData>
      </ns2:downloadKeyInfoResponse>
    </soap:Body>
  </soap:Envelope>
```

**Удаление пользователя**

Метод предназначен для удаления пользователя PayControl. Вся информация, связанная с пользователем, в том числе ключевая информация, будет помечена как удаленная и станет невозможна к использованию. Тем не менее, она не удаляется из базы данных.

**Входные параметры**

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя.

**Выходные параметры**

Отсутствуют.

**Пример запроса****removeUserRequest**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:removeUserRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-a763e776-f37d-4945-8269-3387812cb1cb</userId>
    </pay:removeUserRequest>
```

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

### Пример ответа

removeUserResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:removeUserResponse xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/" />
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Генерация QR-кода транзакции

Метод предназначен для генерации QR-кода, содержащего данные транзакции и электронную подпись данных транзакции.

Данные транзакции будут перенесены в QR-код без изменений и в этом же виде будут отображены в мобильном приложении PayControl.

Кодировка символов – UTF-8. Перенос строки осуществляется символами CLRF (\r\n).

После блока данных транзакции через символы CLRF в QR-код добавляется префикс значения электронной подписи, который используется для обозначения блока электронной подписи (например, «Идентификатор платежа»). После префикса через символы CLRF добавляется значение электронной подписи в виде шестнадцатеричной строки.

После выполнения данного метода прикладная система получает результирующий текст, который будет отображен в мобильном приложении PayControl, и его представление в виде QR-кода.

Результирующий текст выступает в качестве одного из параметров для генерации кода подтверждения (см. «PayControl. Архитектура и принципы работы»). Поэтому он должен быть передан в качестве входного параметра при проверке кода подтверждения.

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- данные транзакции;
- префикс электронной подписи.

### Выходные параметры

- QR-код с данными транзакции;
- данные транзакции с электронной подписью (результирующий текст).

### Пример запроса

generateTransactionQRRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:generateTransactionQRRequest>
```

```

<systemId>814059aa-1234-1234-1234-aalb13ad0ba5</systemId>
<userId>test-7931c7e8-8alb-458f-9068-043f336e3399</userId>
<transactionData>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.</transactionData>
  <DSPrefix>Идентификатор платежа:</DSPrefix>
</pay:generateTransactionQRRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Пример ответа

#### generateTransactionQRResponse

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:generateTransactionQRResponse
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <qrCode> R0lGODlhLAESAfAAAAAAP/// ... [QR-код в GIF в base64] </qrCode>
      <transactionDataWithDS>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.
Идентификатор платежа:
304502201181f5c4ba838f18a40d453e121457c74e22adaa5a2185dc6f7af3de0bf2c7ac022100e3864f44
c8b4063b686d68376ff5f7a5b16b3d47485ea50c6803cbaceb7ab879</transactionDataWithDS>
    </ns2:generateTransactionQRResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

### Генерация QR-кода транзакции с дополнительной информацией

Метод предназначен для генерации QR-кода, содержащего данные транзакции, электронную подпись данных транзакции, а также дополнительную информацию для использования на стороне клиентской части.

Дополнительная информация добавляется в QR-код после электронной подписи через символы переноса строки. Основным сценарий ее использования – передача URL для онлайн-отправки кода подтверждения, сформированного клиентской частью.

Дополнительная информация не участвует в формировании электронной подписи и проверке кода подтверждения.

В остальном использование данного метода полностью аналогично методу «Генерация QR-кода транзакции».

#### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- данные транзакции;
- префикс электронной подписи;
- дополнительная информация;

**Выходные параметры**

- QR-код с данными транзакции;
- данные транзакции с электронной подписью (результатирующий текст).

**Пример запроса****generateTransactionQRAddRequest**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:generateTransactionQRAddRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <transactionData>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.</transactionData>
      <DSPrefix>Идентификатор платежа:</DSPrefix>
      <addStr>http://someurl.to.post.confirmation.code.online/post_ccode</addStr>
    </pay:generateTransactionQRAddRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

**Пример ответа****generateTransactionQRAddResponse**

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:generateTransactionQRAddResponse
  xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <qrCode> R0lGODlhLAESAfAAAAAAP/// ... [QR-код в GIF в base64] </qrCode>
      <transactionDataWithDS>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.
Идентификатор платежа:
304502201181f5c4ba838f18a40d453e121457c74e22adaa5a2185dc6f7af3de0bf2c7ac022100e3864f44
c8b4063b686d68376ff5f7a5b16b3d47485ea50c6803cbaceb7ab879</transactionDataWithDS>
    </ns2:generateTransactionQRAddResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

**Проверка контрольного блока транзакции**

Метод предназначен для проверки контрольного блока транзакции (кода подтверждения).

В качестве входного параметра предоставляется текст, отображаемый в мобильном приложении PayControl, полученный при генерации QR-кода транзакции.

**Входные параметры**

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- данные транзакции с электронной подписью (текст, отображаемый в клиентской части);
- контрольный блок транзакции (код подтверждения).

### Выходные параметры

Отсутствуют (в случае успешной проверки контрольного блока транзакции)

В случае несовпадения контрольного блока транзакции будет возвращена ошибка через SOAP Fault.

### Пример запроса

confirmTransactionRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:confirmTransactionRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <transactionDataWithDS>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.
Идентификатор платежа:
304502201181f5c4ba838f18a40d453e121457c74e22adaa5a2185dc6f7af3de0bf2c7ac022100e3864f44
c8b4063b686d68376ff5f7a5b16b3d47485ea50c6803cbaceb7ab879</transactionDataWithDS>
      <transactionCtrlBlock>653455</transactionCtrlBlock>
    </pay:confirmTransactionRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

### Пример ответа

confirmTransactionResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:confirmTransactionResponse
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

## Проверка контрольного блока транзакции без проверки электронной подписи

Метод предназначен для проверки контрольного блока транзакции (кода подтверждения) без проверки электронной подписи транзакции.

Данный метод необходимо применять, если в клиентской части контрольный блок был выработан без применения QR-кода, сформированного серверной частью. Например, если данные для формирования контрольного блока вводились в клиентской части вручную.

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификатор пользователя;
- данные транзакции;
- контрольный блок транзакции (код подтверждения).

### Выходные параметры

Отсутствуют (в случае успешной проверки контрольного блока транзакции)

В случае несовпадения контрольного блока транзакции будет возвращена ошибка через SOAP Fault.

#### Пример запроса

confirmTransactionWithoutDSRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:confirmTransactionRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aalbl3ad0ba5</systemId>
      <userId>test-7931c7e8-8alb-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <transactionData>Последние цифры счета получателя: 2060
Сумма: 10000</transactionData>
      <transactionCtrlBlock>653455</transactionCtrlBlock>
    </pay:confirmTransactionRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

#### Пример ответа

confirmTransactionWithoutDSResponse

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:confirmTransactionWithoutDSResponse
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

### Проверка контрольного блока транзакции для списка пользователей

Метод необходим для проверки контрольного блока, если заранее неизвестно, каким пользователем он был сформирован.

В случае успешной проверки кода будет возвращен идентификатор пользователя, для которого проверка была успешна.

#### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификаторы пользователей (1 или более);
- данные транзакции с электронной подписью (текст, отображаемый в клиентской части);
- контрольный блок транзакции (код подтверждения).

#### Выходные параметры

- идентификатор пользователя, для которого проверка прошла успешно;

В случае, если ни для одного пользователя проверка не будет выполнена успешно, возвращается ошибка через SOAP Fault.

#### Пример запроса

confirmTransactionListRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
```

```

<soapenv:Body>
  <pay:confirmTransactionListRequest>
    <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aa1b13ad0ba5</systemId>
    <!--1 or more repetitions:-->
    <userId>test-68eb545e-b662-4a53-a8d3-1a5b980050d3</userId>
    <userId>test-da125ce9-0422-4dbc-85d9-fbe1e83b22a7</userId>
    <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
    <transactionDataWithDS>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.
Идентификатор платежа:
304402207296a1f31adcf6eef84ab99cd54267a5514753170dc4cec1f7e3fa92051d234502206118d4b79d
e36436ddd249c0f837bfae291261c9c4960b9dedeb79dec872</transactionDataWithDS>
    <transactionCtrlBlock>645333</transactionCtrlBlock>
  </pay:confirmTransactionListRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Пример ответа

#### confirmTransactionListResponse

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:confirmTransactionListResponse
xsi:type="ns2:confirmTransactionListWithoutDSResponse"
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <userId>test-da125ce9-0422-4dbc-85d9-fbe1e83b22a7</userId>
    </ns2:confirmTransactionListResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

## Проверка контрольного блока транзакции для списка пользователей без проверки электронной подписи

Метод работает полностью аналогично методу «Проверка контрольного блока транзакции для списка пользователей», но без проверки электронной подписи транзакции.

Данный метод необходимо применять, если в клиентской части контрольный блок был выработан без применения QR-кода, сформированного серверной частью. Например, если данные для формирования контрольного блока вводились в клиентской части вручную.

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- идентификаторы пользователей (1 или более);
- данные транзакции с электронной подписью (текст, отображаемый в клиентской части);
- контрольный блок транзакции (код подтверждения).

### Выходные параметры

- идентификатор пользователя, для которого проверка прошла успешно;

В случае, если ни для одного пользователя проверка не будет выполнена успешно, возвращается ошибка через SOAP Fault.

### Пример запроса

#### confirmTransactionListWithoutDSRequest

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:confirmTransactionListWithoutDSRequest>
      <systemId>814059aa-1234-1234-1234-aalb13ad0ba5</systemId>
      <!--1 or more repetitions:-->
      <userId>test-68eb545e-b662-4a53-a8d3-1a5b980050d3</userId>
      <userId>test-da125ce9-0422-4dbc-85d9-fbe1e83b22a7</userId>
      <userId>test-7931c7e8-8a1b-458f-9068-043f336e3399</userId>
      <transactionData>Перевод средств в банк "Первый русский" на счет
40810012345678901234
Получатель: Иванов Иван Иванович
ИНН: 701234567890
Сумма: 100 руб.
Идентификатор платежа:
304402207296a1f31adcf6eef84ab99cd54267a5514753170dc4cec1f7e3fa92051d234502206118d4b79d
e36436ddd249c0f837bfae8ea291261c9c4960b9dedeb79dec872</transactionData>
      <transactionCtrlBlock>019730</transactionCtrlBlock>
    </pay:confirmTransactionListWithoutDSRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

### Пример ответа

#### confirmTransactionListWithoutDSResponse

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns2:confirmTransactionListWithoutDSResponse
  xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControlV2/">
      <userId>test-da125ce9-0422-4dbc-85d9-fbe1e83b22a7</userId>
    </ns2:confirmTransactionListWithoutDSResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

## Сервис отчетов и биллинга

Сервис отчетов и биллинга предназначен для создания функционального отчета работы систем PayControl.

Функциональный отчет включает в себя следующую информацию:

- дата формирования отчета;
- временной интервал, включаемый в отчет;
- информация о работе системы PayControl:
  - общее количество подключенных пользователей на дату формирования;
  - количество подключенных (новых) пользователей за период;
  - количество удаленных пользователей за период;
  - общее количество проведенных (проверенных) транзакций на дату формирования;
  - общее количество проведенных (проверенных) транзакций с отрицательным результатом проверки на дату формирования;
  - количество проведенных (проверенных) транзакций за период;
  - количество проведенных (проверенных) транзакций с отрицательным результатом проверки за период;
- информация для биллинга:
  - дата и время формирования биллинга;
  - временной интервал, включаемый в биллинговый отчет;

- количество подключенных (новых) пользователей за период;
- период биллинга пользователей;
- количество пользователей с истекшим сроком расчета (требующих оплаты за следующий период).

Отчет формируется в виде файла DOCX и подписывается электронной подписью системы PayControl.

## Биллинг

Функциональный отчет может формироваться в любое произвольное время. Но в оговоренный период расчета должен быть сформирован отчет, включающий биллинговую информацию за период. Данный отчет вместе с электронной подписью системы должен быть передан в компанию СэйфТек.

После передачи отчета биллинговый период должен быть закрыт. Закрытие биллингового периода означает, что в отчет следующего периода не попадут пользователи, которые были внесены в отчет текущего периода.

## Формирование функционального отчета

Метод предназначен для формирования функционального отчета системы PayControl.

### Входные параметры

- идентификатор системы;
- дата генерации функционального отчета;
- дата начала периода отчета;
- дата окончания периода отчета.

### Выходные параметры

- ошибка:
  - код ошибки;
  - описание ошибки;
- отчет в формате DOCX;
- электронная подпись отчета.

### Пример запроса

#### GenerateReportRequest

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlReport/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <pay:generateReportRequest>
      <systemId>814059aa-3bc9-409a-b9da-aa1b13ad0ba5</systemId>
      <genDate>2015-07-11</genDate>
      <dateFrom>2015-06-11</dateFrom>
      <dateTo>2015-07-11</dateTo>
    </pay:generateReportRequest>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

**Пример ответа****GenerateReportResponse**

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns3:generateReportResponse
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControl/services/ws/common/"
xmlns:ns3="http://ws.safetech.ru/PayControlReport/">
      <error>
        <ns2:errorCode>0</ns2:errorCode>
        <ns2:errorMessage>Операция выполнена успешно</ns2:errorMessage>
      </error>
      <report>UESDBBQACAgIAI2a60... [отчет DOCX в base64]</report>

<ds>MIICZwYJKoZIhvcNAQcCoIICWDCCA1QCAQExDDAKBgYqhQMCAGkFADALBgkqhkiG9w0BBwGgggGMMIIBiD
CCATWgAwIBAgIECA6LKTAKBgYqhQMCAGMFADA5MQswCQYDVQQGEwJSVTERMA8GA1UEChMIU2FmZVR1Y2gxZzAV
BgNVBAMTDlBheUNvbnRyb2xEZWM1vMB4XDTEzMDYyNjE0NTQ0OVVoXDTEzMDkyNDE0NTQ0OVowOTELMAkGA1UEBh
MCU1UxETAPBgNVBAoTCFZhZmVUZWNoMRcwFQYDVQQDEw5QYX1Db250cm9sRGVtbzBjMBwGBiqFAwICEzASBgCq
hQMCAsiMBBgcqhQMCAs4BA0MABECPolpIQiAN/KsSBxPBM7uaoERkalfnz725PuqTnspIJbRxJsttJNKXx+TChm
KZ4IbDwbCljUNRCGh3TAw9hZotoyEwHzAdBgNVHQ4EFgQUzswvuE21SwUELCzFU8dXdVMvpDswCgYGKoUDAgID
BQADQQCX6U9239jonn29wHhUYpCyHNAVy49e9ZP9nmjMdx3Q/wAJJnvgM4xCWtNTxjEG/mBOcdWpMCKnEVjhsj
vmDN4fMYGjMIGAgAgEBMEewOTELMAkGA1UEBhMCU1UxETAPBgNVBAoTCFZhZmVUZWNoMRcwFQYDVQQDEw5QYX1D
b250cm9sRGVtbzBwIECA6LKTAKBgYqhQMCAGkFADAKBgYqhQMCAsiMBBgcqhQMCAs4BA0MABECPolpIQiAN/Ks
b250cm9sRGVtbzBwIECA6LKTAKBgYqhQMCAGkFADAKBgYqhQMCAsiMBBgcqhQMCAs4BA0MABECPolpIQiAN/Ks
N4QqCBc/TsZVN1Hj1lRHBugSj0aZjEqZ07exlMT2XSi0HhgZj11fIVw==</ds>
    </ns3:generateReportResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

**Закрытие биллингового периода**

Метод предназначен для закрытия периода биллинга после формирования функционального отчета за период.

Для закрытия периода биллинга необходимо передать в систему PayControl запрос, который содержит команду закрытия для определенной системы. Запрос формируется компанией СэйфТэк после получения биллингового отчета за период.

Запрос на закрытие представляет собой base64-закодированную строку, полученную от компании СэйфТэк.

После успешного выполнения данного метода все пользовательские лицензии считаются оплаченными.

**Входные параметры**

- запрос на закрытие периода.

**Выходные параметры**

- ошибка:
  - код ошибки;
  - описание ошибки;

**Пример запроса****CloseBillPeriodRequest**

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:pay="http://ws.safetech.ru/PayControlReport/">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
```

### Пример ответа

```
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <ns3:closeBillPeriodResponse
xmlns:ns2="http://ws.safetech.ru/PayControl/services/ws/common/"
xmlns:ns3="http://ws.safetech.ru/PayControlReport/">
      <error>
        <ns2:errorCode>0</ns2:errorCode>
        <ns2:errorMessage>Операция выполнена успешно</ns2:errorMessage>
      </error>
    </ns3:closeBillPeriodResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```

```
/**
 * Ошибка отсутствует
 */
NORMAL(0),
/**
 * Внутренняя ошибка
 */
JAVA_INTERNAL_ERROR(100),
/**
 * Ошибка SafeCoreAPI
```

```
*/
SAFE_CORE_API_ERROR(101),
/**
 * Ошибка в настройках ИС
 */
SYSTEM_PROPERTY_ERROR(200),
/**
 * ID системы не задан
 */
SYSTEM_ID_IS_NULL(201),
/**
 * ID системы неверен
 */
SYSTEM_ID_IS_WRONG(202),
/**
 * Система не найдена
 */
SYSTEM_NOT_FOUND(203),
/**
 * Система удалена
 */
SYSTEM_IS_DELETED(204),
/**
 * Имя системы не задано
 */
SYSTEM_NAME_IS_NULL(205),
/**
 * ID пользователя не задан
 */
USER_ID_IS_NULL(206),
/**
 * Префикс ID пользователя не задан
 */
USER_ID_PREF_IS_NULL(207),
/**
 * Пользователь не найден
 */
USER_NOT_FOUND(208),
/**
 * Пользователь удален
 */
USER_IS_DELETED(209),
/**
 * ЭП не верна
 */
DS_VERIFY_ERROR(210),
/**
 * Структура ЭП не верна
 */
DS_STRUCT_ERROR(211),
/**
 * Тип хранилища неверен
 */
STORE_TYPE_IS_WRONG(212),
/**
 * Alias ключевого контейнера не задан
 */
KEY_CONTAINER_ALIAS_IS_NULL(213),
/**
 * Ключевой контейнер не существует
 */
KEY_CONTAINER_NOT_EXISTS(214),
/**
 * Неверные данные транзакции (User ID не совпадает)
 */
TRANSACTION_DATA_UID_ERROR(215),
/**
 * Неверные данные транзакции
 */
TRANSACTION_DATA_ERROR(216),
/**
```

```
* Данные транзакции не заданы
*/
TRANSACTION_DATA_IS_NULL(217),
/**
* Неверный шаблон отчета
*/
REPORT_TPL_IS_NULL(218),
/**
* Ошибка в запросе
*/
REQUEST_ERROR(219),
/**
* ID системы не уникален
*/
SYSTEM_ID_NOT_UNIQUE(220),
/**
* Подпись запроса невалидна
*/
REQUEST_SIGNATURE_NOT_VALID(221),
/**
* Система не является доверенной
*/
SYSTEM_NOT_VALID(222),
/**
* Не задан серийный номер устройства
*/
MEDIA_SERIAL_IS_NULL(223),
/**
* Найдено более одного устройства с указанным серийным номером для данной системы
*/
MORE_THAN_ONE_MEDIA(224),
/**
* Устройство с таким серийным номером загружено ранее для данной системы
*/
MEDIA_ALREADY_LOADED(225),
/**
* Неверная структура записи
*/
REC_STRUCT_INVALID(226),
/**
* Устройство не найдено
*/
MEDIA_IS_NULL(227),
/**
* Устройство уже привязано к другому пользователю
*/
MEDIA_HAS_USER(228),
/**
* К пользователю не привязано устройство
*/
USER_HAS_NOT_MEDIA(229),
/**
* Неверный тип устройства
*/
WRONG_MEDIA_TYPE(230),
/**
* Транзакция не найдена
*/
TRANSACTION_IS_NULL(231),
/**
* Данные транзакции уже проверены
*/
TRANSACTION_CHECKED(232),
/**
* Невозможно распознать запрос на регистрацию системы
*/
ERROR_PARSE_REGISTER_SYSTEM_INFO(233),
/**
* Некорректный тип пользователя
*/
INCORRECT_USER_TYPE(234),
```

```

/**
 * Пустая коллекция
 */
COLLECTION_IS_EMPTY(235),
/**
 * Результатов нет
 */
NO_RESULT(236),
/**
 * Pin-код не задан
 */
PIN_IS_EMPTY(237),
/**
 * Отпечаток пользователя не задан
 */
FPRINT_IS_EMPTY(238),
/**
 * Неверный OTP
 */
OTP_IS_NOT_VALID(239),
/**
 * Истек срок регистрации
 */
VALID_DATE_EXPIRED(240);

```

## Пример реализации

Пример интеграции тестовой прикладной системы с PayControl включает в себя набор HTML-страниц и PHP-скриптов, эмулирующих пользовательский интерфейс и взаимодействие back-end'a прикладной системы с PayControl.

Настройки взаимодействия прикладной системы с PayControl находятся в файле `demo/ws/config.php`.

Пример использует в качестве СУБД PostgreSQL. Для использования другой СУБД необходимо заменить функции `db_read` и `db_write` в файле `functions.php`.

Для работы тестовой прикладной системы в базе данных должны быть таблицы 'users' и 'awaiting\_confirmations' (ниже приведен синтаксис PostgreSQL):

```

-- Создание таблицы
CREATE TABLE users (
    id integer NOT NULL,
    email character varying(255),
    pc_id character varying(255),
    last_name character varying(255),
    first_name character varying(255),
    company character varying(255)
);
-- Создание sequence для автоинкремента поля user_id при создании записей
CREATE SEQUENCE users_id_seq
    START WITH 1
    INCREMENT BY 1
    NO MINVALUE
    NO MAXVALUE
    CACHE 1;
-- Создание первичного индекса таблицы users
ALTER TABLE ONLY users ADD CONSTRAINT users_pkey PRIMARY KEY (id);
-- Установка автоинкремента
ALTER TABLE users ALTER id SET DEFAULT nextval('users_id_seq');
-- Создание индекса по полю email
CREATE INDEX users_email ON users USING btree (email);

-- Создание таблицы для транзакций, ожидающих онлайн-подтверждения

```

```
CREATE TABLE awaiting_confirmations (
    id integer NOT NULL,
    transaction_id character varying(255),
    pc_id character varying(255),
    transaction_data character varying(4096),
    is_confirmed bool
);

-- Создание Sequence для автоинкремента поля awaiting_confirmations_id при
-- создании записей
CREATE SEQUENCE awaiting_confirmations_id_seq
START WITH 1
INCREMENT BY 1
NO MINVALUE
NO MAXVALUE
CACHE 1;
-- Создание первичного индекса таблицы awaiting_confirmations
ALTER TABLE ONLY awaiting_confirmations ADD CONSTRAINT
awaiting_confirmations_pkey PRIMARY KEY (id);
-- Установка автоинкремента
ALTER TABLE awaiting_confirmations ALTER id SET DEFAULT
nextval('awaiting_confirmations_id_seq');
-- Создание индекса по полю transaction_id
CREATE INDEX awaiting_confirmations_transaction_id ON awaiting_confirmations
USING btree (transaction_id);
```

## Тестовая зона PayControl

Для тестирования, интеграции и пилотирования может использоваться тестовая зона PayControl.

Адрес функционального веб-сервиса тестовой зоны:

*<http://paycontrol.org:8080/ws/PayControlServiceV2?wsdl>*

Адрес веб-сервиса для генерации отчетов:

*<http://paycontrol.org:8080/ws/PayControlReportService?wsdl>*

Идентификатор прикладной системы в PayControl предоставляется по запросу на электронный адрес [info@safe-tech.ru](mailto:info@safe-tech.ru).

## Демонстрационная страница

Демонстрационная страница PayControl находится по адресу *<http://paycontrol.org/>*