

# NetUP UTM

Модуль интеграции  
с платёжными системами

UTM5: интернет-биллинг, IP телефония





<b>1 Платёжные системы</b> .....	<b>3</b>
Введение .....	3
Схема работы .....	4
Установка .....	11
Установка базового модуля	12
Установка дополнительных модулей	12
Дополнительные сведения по установке	14
Активация сертификата	15
Установка центра управления	15
Настройка .....	16
Конфигурирование серверной части	16
Конфигурирование брандмауэра	16
Запуск серверной части .....	16
GNU/Linux	16
FreeBSD	17
Порты	17
Журналирование	17
Работа с центром управления .....	18
Профили	18
Отчет по платежам	21
Настройка внешних платёжных систем	26
Настройка операции	30
Управление ролями	35
Управление событиями	36
Управление запланированными задачами	37
Управление персоналом	39
Текущие соединения	40



# ПЛАТЁЖНЫЕ СИСТЕМЫ

## Введение

Модуль интеграции UTM5 с платёжными системами используется для регистрации платежей абонентов, произведённых через внешние платёжные системы, в биллинговой системе UTM5.

Модуль обеспечивает:

- прием и регистрацию запросов, предназначенных для UTM5, по протоколам, специфичным для каждой из внешних платёжных систем;
- ответ на запросы по протоколам, специфичным для каждой из внешних платёжных систем;
- проверку достоверности запросов в реальном времени;
- регистрацию платежа в UTM5 в реальном времени;
- возможность просматривать зарегистрированные запросы платёжных систем;
- возможность вводить корректировки платежей с последующей повторной регистрацией;
- возможность устанавливать комиссионный сбор для каждой платёжной системы в отдельности;
- возможность производить настройку обработки запросов платёжных систем.

Модуль интеграции UTM5 с платёжными системами состоит из:

- базового модуля – серверной части External Payment Systems Server, построенной на платформе NetUP Business Server (NBS);
- набора дополнительных модулей для каждой внешней платёжной системы;
- центра управления системой, построенного на платформе United Control Center (UCC).

По умолчанию модуль интеграции идентифицирует получателя платежа по номеру лицевого счета или наименованию, в зависимости от выбранного типа при установке.

Набор дополнительных модулей включает в себя модули для следующих платёжных систем:

- Бином (Элекснет);
- Волжский банк;
- Киберплат;
- КредитПилот;
- Номинал;
- ОДНО.КАСАНИЕ;
- ОСМП;

- Свободная касса;
- Система мобильных расчетов (SMS4Pay);
- Уникасса;
- Яндекс.Деньги;
- Chronopay;
- e-port;
- e-port (по протоколу 2007 года);
- HandyBank;
- PayPal;
- Rapida;
- WebMoney;
- Z-PAY.

Системные требования:

- сервер с установленной биллинговой системой UTM5 (системные требования UTM5 см. на сайте <http://www.netup.ru/>),
  - работающей под управлением одной из ОС:
    - \* FreeBSD 5.4 или совместимая с ней;
    - \* GNU/Linux (kernel 2.6);
  - и использующей для хранения данных одну из СУБД:
    - \* MySQL версии 5.0.32 или выше;
    - \* PostgreSQL версии 8.2 или выше;
  - наличие утилиты `utm5_payment_tool` (поставляется в составе дистрибутива UTM5);
- станция с установленным окружением Java Runtime Environment версии 6.0 и выше (JRE 1.6.0.x) для управления Модулем Интеграции.

Для платёжных систем e-port, Webmoney, Яндекс.Деньги необходимо наличие библиотеки `openssl` (см. [www.openssl.org](http://www.openssl.org)) версии 0.9.8 и выше.

Для платёжной системы Яндекс.Деньги необходимо наличие библиотеки `gnupg` (см. [www.gnupg.org](http://www.gnupg.org)) версии 1.4.3.

## Схема работы

Краткое описание схемы работы:

1. Модуль принимает запросы от платёжных систем;
2. Модуль производит проверку корректности запроса, регистрацию запроса в собственных таблицах базы данных UTM5;

3. Модуль вызывает для проведения платежа утилиту `utm5_payment_tool`.

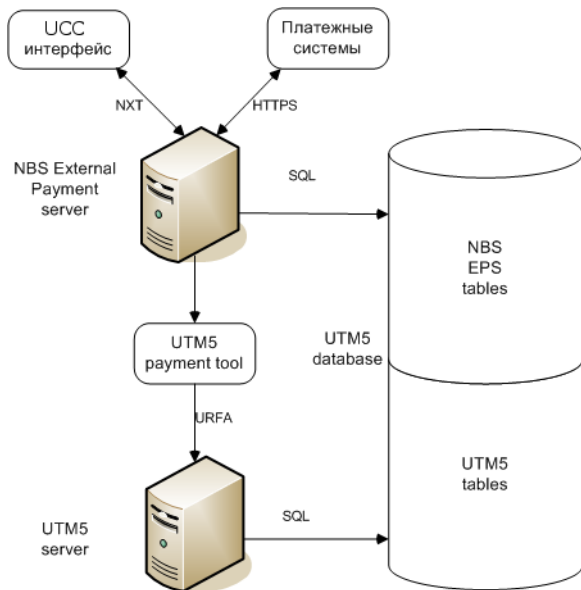


Рис. 1. Схема работы модуля.

Базовый модуль NBS External Payment Server выступает в качестве серверной части, принимая от клиента при помощи протокола HTTPS специальным образом сформированный запрос методом GET или POST. Запрос содержит идентифицирующую платёжную систему параметр URI, и параметры, специфичные для каждой платёжной системы.

Параметр URI – часть HTTP-запроса, находящаяся между адресом сервера и знаком вопроса. Например, в запросе

```
https://example.com:8080/osmp?com-
mand=check&txn_id=1234567&account=0957835959 &sum=10.45
```

параметр URI = `/osmp`.

URI платёжных систем при использовании настроек по умолчанию:

Платёжная система	URI
Бином	<code>/binom</code>
ВолжскийБанк	<code>/vb_ok_pay_step1</code> <code>/vb_ok_pay_step2</code>
КиберПлат	<code>/cyberplat</code>
Кредит-Пилот	<code>/credit_pilot</code>

Платежная система	URI
Номинал	/nominal
ОдноКасание	/ok_pay_step1
	/ok_pay_step2
ОСМП	/osmp
СвободнаяКасса	/freecash
Уникасса	/unikassa
Яндекс.Деньги	/yandex-money
Яндекс.Деньги v2	/yandex-money-v2
ChronoPay	/chronopay
e-port	/eport
e-portv2	/eport_v2
HandyBank	/handy_bank
PayPal	/paypal
Rapida	/rapida
SMS4PAY	/sms4pay
WebMoney	/web_money
Z-Pay	/z_pay

Существуют следующие типы запросов:

- Запрос верификации (запрос состояния абонента, проверка состояния счета и т.д.);
- Запрос проведения платежа (проведение сделки, пополнение баланса, пополнение лицевого счета, оповещение о платеже, уведомление об оплате и т.д.);
- Запрос проверки состояния платежа.

HTTPS-запрос передается соответствующему дополнительному модулю платёжной системы на обработку. При этом генерируется событие разбора HTTPS-запроса. Это событие принадлежит семейству событий [netup:http].



*Каждый установленный дополнительный модуль платёжной системы добавляет в семейство [netup:http] собственное событие разбора запроса. Например, модуль платёжной системы e-port добавляет событие разбора запроса [netup:http]http\_request[1.eport].*

В соответствии с типом запроса событием разбора HTTPS-запроса могут генерироваться события:

- Проверки возможности внесения платежа [netup:business]payment\_verification [1.external];

- Внесения платежа `[netup:business]new_payment[1.external]`.  
События инициируют связанные с ними операции, имеющие ряд этапов, настраиваемых администратором системы. Такими этапами являются:
- SQL запросы типа SELECT к таблицам базы данных UTM5 с выбором значения ровно одного параметра;
- команды, исполняемые оболочкой операционной системы.  
Команды могут быть представлять собой shell-скрипты, определяемые пользователем. Для разделения команд в UNIX-подобных ОС используются разделители операционной системы.

Примеры операций приведены ниже.

### Пример 1

Событие проверки возможности внесения платежа `[netup:business]payment_verification[1.external]` инициирует операцию проверки платежа, этапом которой является:

1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.personal_accounts.id AS personal_account_id FROM
personal_accounts WHERE personal_accounts.id = "$account"
```

### Пример 2

Событие внесения платежа `[netup:business]new_payment[1.external]` инициирует операцию внесения платежа, этапами которой являются:

1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT event.sum AS amount
SELECT db.personal_accounts.id AS personal_account_id FROM
personal_accounts WHERE personal_accounts.id = "$cid"
```

(случай аутентификации платежа по номеру лицевого счёта).

2. Команда оболочки операционной системы

```
/netup/utm5/bin/utm5_payment_tool
```

имеющая ключи:

- e идентификатор платежа;
- k комментарий;
- l логин системного пользователя UTM5, от имени которого производится платёж;
- p пароль системного пользователя UTM5, от имени которого производится платёж;
- a номер лицевого счёта в UTM5;
- b сумма;

- c код валюты, в которой вносится платёж;
- i включить интернет;
- C путь к файлу конфигурации;
- L комментарий для администратора.

Результатом исполнения события внесения платежа является присвоение запросу платёжной системы состояния:

- PROCESSED – обработанный платеж (синтаксис запроса корректен, корректна бизнес-логика проведения платежа, платеж зарегистрирован в системе UTM5);
- IDENTIFIED – идентифицированный платеж (синтаксис запроса корректен, корректна бизнес-логика проведения платежа, но платеж не зарегистрирован в системе UTM5, т.к. невозможно выполнить shell-команду);
- UNKNOWN – неизвестный платеж (синтаксис запроса корректен, но нарушена бизнес-логика проведения платежа).

### Пример 3

Событие проверки состояния платежа [netup:business]required\_payments[1.external] инициирует операцию проверки состояния платежа, этапами которой являются:

1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.payments.id AS payment_id FROM payments WHERE  
payments.bill_number = "$bill_number" AND payments.state =  
"$state_processed" AND payments.type = "$type_cyberplat"
```

2. Команда оболочки операционной системы

```
echo -n "$payment_id"
```



*Для тестовых платежей (платежи, при обработке которых производятся те же действия, что и обычно, но без вызова утилиты utm5\_payment\_tool) существуют состояния UNKNOWN\_ON\_TEST и IDENTIFIED\_ON\_TEST.*



*Для принудительного перевода платежа из состояния IDENTIFIED в состояние PROCESSED вызывается событие [netup:integration]payment\_registration[1.external], которое пытается выполнить shell-команду, инициируемую событием внесения платежа.*

Для платёжных систем Яндекс.Деньги, Z-PAY и WebMoney бизнес-логика внесения платежа включает обязательную стадию предварительной проверки возможности проведения платежа. Для данных систем синтаксически корректные платежи:

- не прошедшие предварительную проверку;
- прошедшие проверку, но при окончательном внесении платежа имеющие изменённые значения суммы, валюты, номера счета;

– получают состояние UNKNOWN.

В базе данных хранятся только те платежи, на которые система дала положительный ответ.

### Технические операции, вызываемые парсером запроса

Существуют специфичные технические операции (проверки), необходимые для обработки запросов платёжных систем.

В зависимости от платёжной системы набор проверок может отличаться.

В качестве проверок могут выступать операции:

- Проверка цифровой подписи;
- Проверка хэш-суммы;
- Проверка входных параметров (например, секретного слова);
- Проверка адресата;
- Генерация подписи;
- Проверка подписи;
- Поиск идентификатора договора;
- Поиск клиента;
- Поиск расчётного счёта.

Примеры проверок приведены ниже.

- Проверка цифровой подписи:

1. Команда оболочки операционной системы

```
FSIGN=$RANDOM.sign; echo -n "$pgpsignature" perl
/netup/etc/hex2bin.pl > /netup/etc/$FSIGN ;
FTEXT=$RANDOM.text; echo -n "$orderispaid";" "$order
sumamount";" "$ordersumcurrencypaycash";" "$ordersum
bankpaycash";" "$shopid";" "$ordernumber";"
"$customernumber" > /netup/etc/$FTEXT ;gpg --verify /netup/
etc/$FSIGN /netup/etc/$FTEXT;TMP_RESULT=$? ;rm /netup/
etc/$FSIGN /netup/etc/$FTEXT ; exit $TMP_RESULT ;
```

- Проверка хэш-суммы:

1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.staff.password AS staff_password FROM staff WHERE
staff.id = "$staff_id"
```

## 2. Команда оболочки операционной системы

```
expr "$md5" == `echo -n "$orderispaid";"$ordersumamount";"$ordersumcurrencypaycash";"$ordersumbankpaycash";"$shopid";"$ordernumber";"$customernumber";"$staff_password" | openssl dgst -md5 tr "[:lower:]" "[:upper:]"` ;
```

- Проверка входных параметров:

### 1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.staff.password AS staff_password FROM staff WHERE staff.id = "$staff_id" AND staff.password = "$dpass"
```

- Проверка адресата:

### 1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.staff.login AS staff_login FROM staff WHERE staff.id = "$staff_id" AND staff.login = "$lmi_payee_purse"
```

- Генерация подписи:

### 1. Команда оболочки операционной системы

```
echo -n "$message" | openssl dgst -md5 -sign /net-up/etc/external-payment-systems/eport/md5/private.pem -hex
```

- Проверка цифровой подписи:

### 1. Команда оболочки операционной системы

```
FSIGN=$RANDOM.sign; echo -n "$pgpsignature" | perl /netup/etc/hex2bin.pl > /netup/etc/$FSIGN ;  
FTEXT=$RANDOM.text; echo -n "$orderispaid";"$ordersumamount";"$ordersumcurrencypaycash";"$ordersumbankpaycash";"$shopid";"$ordernumber";"$customernumber" > /netup/etc/$FTEXT ;  
gpg --verify /netup/etc/$FSIGN /netup/etc/$FTEXT;TMP_RESULT=$? ;rm /netup/etc/$FSIGN /netup/etc/$FTEXT ; exit $TMP_RESULT ;
```

- Поиск идентификатора договора:

### 1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.personal_accounts.id AS personal_account_id FROM personal_accounts WHERE personal_accounts.id = "$agreement_number$i"
```

### 2. Команда оболочки операционной системы

```
echo -n "$personal_account_id"
```

- Поиск клиента:
  1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.customers.login AS login FROM customers,  
personal_accounts WHERE customers.id =  
personal_accounts.customer_id AND personal_accounts.id =  
"$agreement_number$i"
```

2. Команда оболочки операционной системы

```
echo -n "$login"
```

- Поиск расчётного счёта:
  1. SQL запрос к таблицам базы данных UTM5

```
SELECT db.settlement_accounts.debit AS balance FROM  
settlement_accounts, personal_accounts WHERE  
settlement_accounts.personal_account_id =  
personal_accounts.id AND personal_accounts.id =  
"$agreement_number$i"
```

2. Команда оболочки операционной системы

```
echo -n "$balance"
```

Настройка серверной части, включая настройку операции, происходит с помощью центра управления и описывается в разделе **Работа с центром управления** на стр. 18.

В системе e-port для проверки/генерации подписи используются параметры `message` и `prepared_uri`, сгенерированные парсером запроса в соответствии с документацией.

## Установка

Модуль интеграции с внешними платёжными системами устанавливается на компьютер, где уже установлена биллинговая система.

Для успешного внесения платежей необходимо наличие консольной утилиты `utm5_payment_tool`. Если её адрес отличается от значения по умолчанию `/netup/utm5/bin/`, он должен быть указан при установке модуля интеграции в параметре `-t`.

В случае, если на данном компьютере уже имеется установленная более ранняя версия системы, установочный скрипт создаёт архив с её резервной копией.



*Для проведения установки Модуля Вы должны иметь привилегии суперпользователя.*

## Установка базового модуля

В личном кабинете клиента на сайте <http://www.netup.ru/> в разделе **Платёжные Системы** необходимо загрузить установочный скрипт базового модуля, имеющий название

```
netup-payment-systems-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh
```

где <операционная система> – linux или freebsd, <база данных> – mysql или pgsql, <версия> – номер версии модуля интеграции.

Скачайте также файлы `netup.keystore` и `security.tar.gz` и поместите их в одной директории с установочным скриптом. Если на сервере работает предыдущая версия модуля интеграции, остановите демон `netup-payment-systems`.

Запустите на сервере установочный скрипт базового модуля:

```
# ./netup-payment-systems-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh
```

Для справки по параметрам установки наберите следующую команду:

```
# ./netup-payment-systems-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh -h
```

Установочный скрипт может принимать следующие параметры командной строки:

-b [backup]	включает режим сохранения резервной копии
-c [external_config]	имя файла конфигурации
-d [destination_folder]	путь установки
-h [help]	справка
-p [patch]	включает режим восстановления
-s [security]	путь к файлу с настройками безопасности
-t [external_tool]	путь к файлу <code>utm5_payment_tool</code>
-u [uninstall]	включает режим деинсталляции
-v [verify]	включает режим проверки

## Установка дополнительных модулей

Загрузите по ссылке в личном кабинете установочные скрипты дополнительных модулей платёжных систем.

Названия установочных скриптов дополнительных модулей имеют вид:

```
netup-<платёжная система>-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh,
```

где <платёжная система> – название платёжной системы, <операционная система> – linux или freebsd, <база данных> – mysql или postgresql, <версия> – номер версии модуля интеграции.

После установки базового модуля запустите на сервере установочные скрипты дополнительных модулей:

```
# ./netup-<платежная система>-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh
```



*Для установки некоторых модулей нужно передать в параметрах запуска установочного скрипта дополнительную информацию. Список платёжных систем, требующих указания при установке дополнительной информации, приведён ниже.*

Для справки по параметрам установки наберите следующую команду:

```
# ./netup-<платежная система>-<операционная система>-<база данных>-<версия>.sh -h
```

Установочные скрипты дополнительных модулей могут принимать следующие параметры командной строки:

-c	[external_config]	имя файла конфигурации
-d	[destination_folder]	путь установки
-h	[help]	справка
-i	[installation_scheme]	схема авторизации (account / login – по номеру учётной записи или по логину, соответственно)
-l	[login]	логин к платёжной системе
-p	[password]	пароль к платёжной системе
-t	[external_tool]	путь к файлу utm5_payment_tool
-u	[uninstall]	включает режим деинсталляции
-v	[verify]	включает режим проверки

Список платёжных систем, требующих указания при установке дополнительной информации:

Платежная система	Требуемая дополнительная информация
<b>Кредит-Пилот</b>	COMPANY_ID
<b>Свободная касса</b>	SECRET_KEY
<b>Уникасса</b>	COMPANY_ID и SECRET_KEY
<b>Яндекс-Деньги</b>	COMPANY_ID и SECRET_KEY
<b>Яндекс-Деньги v.2</b>	COMPANY_ID и SECRET_KEY

Платежная система	Требуемая дополнительная информация
<b>ChronoPay</b>	<code>SITE_ID</code>
<b>E-Port</b>	публичный ключ платёжной системы и приватный ключ клиента
<b>E-Port v2</b>	публичный ключ платёжной системы и приватный ключ клиента
<b>Handy Bank</b>	<code>SERVICE_ID</code> (Handy-номер + со-номер), публичный ключ платёжной системы и приватный ключ клиента
<b>PayPal</b>	<code>RECEIVER_EMAIL</code>
<b>WebMoney</b>	<code>MAIN_PURSE</code> и <code>SECRET_KEY</code>
<b>Z-Pay</b>	<code>MAIN_PURSE</code> и <code>SECRET_KEY</code>

## Дополнительные сведения по установке

### Уникасса

По договору между провайдером и платёжной системой будет выдан идентификатор провайдера (`duser`) и секретное слово провайдера (`dpass`).

При установке модуля интеграции с платёжной системой Уникасса идентификатор и пароль (секретное слово) нужно сообщить в параметрах `-l` и `-p`, соответственно.

### Яндекс.Деньги

По договору между провайдером и платёжной системой будет выдан идентификатор провайдера (`COMPANY_ID`), секретное слово провайдера (`SECRET_KEY`) и (опционально) публичный ключ для GnuPG шифрования.

При запуске установочного скрипта нужно указать идентификатор и секретное слово провайдера в параметрах `-l` и `-p`, соответственно.

В случае использования шифрования необходимо импортировать ключ на сервере с Модулем платёжных систем:

```
gpg --import <файл публичного ключа>
```

### e-port

По договору между провайдером и платёжной системой будет выдано 2 ключа для openssl-шифрования (публичный и приватный). Для успешной установки модуля интеграции с платёжной системой e-port необходимо указать полный путь до ключей в параметрах установочного скрипта `-k` и `-s`, соответственно, или поместить ключи в директорию с установочными скриптами (в этом случае ключи должны называться `netup-eport-public.pem` и `netup-eport-private.pem`, соответственно).

### WebMoney

По договору между провайдером и платёжной системой будет выдано секретное слово провайдера для расчета md5-суммы.

При запуске установочного скрипта системы Web money необходимо сообщить номер кошелька провайдера и секретное слово в параметрах `-l` и `-p`, соответственно.

## Z-PAY

По договору между провайдером и платежной системой будет выдано секретное слово провайдера для расчета md5-суммы.

При установке модуля интеграции с платежной системой z-pay нужно сообщить номер Вашего кошелька в системе z-pay и пароль (секретное слово) в параметрах `-l` и `-p`, соответственно.

## Активация сертификата

В личном кабинете клиента на сайте <http://www.netup.ru/> в разделе **Платёжные Системы** по ссылке **Скачать сертификат** загрузите архив `security.tar.gz`, содержащий файл хранилища сертификатов `netup.keystore` и пароль к нему.

*В пароле приватного ключа допускается использование латинских букв, цифр, символа подчеркивания и дефиса. Использование других символов не допускается.*



*После приобретения нового модуля необходимо скачать сертификат заново.*



## Установка центра управления

Для установки центра управления Модуля интеграции UTM5 с платёжными системами загрузите архив `external-payment-systems.ucc.zip`, воспользовавшись ссылкой **Скачать центр управления** в личном кабинете в разделе **Платёжные Системы**. Распакуйте архив `external-payment-systems.ucc.zip`.

Скопируйте файл сертификата `netup.keystore` в директорию с центром управления.

*Распаковку новой версии интерфейса не следует проводить поверх старой.*



Для запуска интерфейса администрирования необходимо установить Java Runtime Environment версии не ниже 5.0 (JRE 1.5.0.x). Дистрибутив доступен для загрузки на сайте производителя <http://java.sun.com> в разделе `downloads` или на сайте <http://www.netup.ru> в разделе **Демонстрационные версии** ([http://www.netup.ru/downloads/jre-1\\_5\\_0-windows-i586.exe](http://www.netup.ru/downloads/jre-1_5_0-windows-i586.exe)).

## Настройка

### Конфигурирование серверной части

По умолчанию модуль использует конфигурационный файл `/netup/etc/netup-payment-systems.config.xml`.

Параметры конфигурационного файла устанавливаются в необходимые значения автоматически при установке. В случае необходимости отредактируйте `config.xml` вручную.

### Конфигурирование брандмауэра

К системам, отсылающим запросы с определенных IP-адресов, относятся:

- Бином (Элекснет);
- Киберплат;
- КредитПилот;
- Номинал;
- ОСМП;
- PayPal;
- Rapida;
- Уникасса.

Для возможности внесения платежей только с серверов этих платёжных систем необходимо настроить брандмауэр. Следует разрешить запросы с IP-адресов серверов платёжных систем. Следует запретить запросы с любых других IP-адресов. IP-адреса серверов платёжных систем указаны в договоре с платёжной системой.

К системам, использующим цифровые подписи, относятся:

- e-port;
- e-port по протоколу 2007 года;
- Яндекс.Деньги;
- Z-PAY;
- WebMoney.

Для этих платёжных систем нет необходимости в настройке брандмауэра на запрещение запросов к модулю интеграции.

## Запуск серверной части

### GNU/Linux

Для запуска базового модуля выполните команду

```
# /etc/init.d/netup-payment-systems start
```

Добавьте базовый модуль к списку ПО, запускаемого автоматически. Например, в Gentoo добавление модуля в список автоматически загружаемых при старте ОС приложений производится следующей командой:

```
rc-update add netup-payment-systems default
```



*Для успешной установки Вам необходимо обладать правами администратора.*

## FreeBSD



*Требуется наличие bash.*

Для запуска базового модуля выполните команду:

```
# /usr/local/etc/rc.d/netup-payment-systems.sh start
```

Для автоматического запуска скрипт добавляет в файл `/etc/rc.conf` строку

```
nbs_eps_enable="YES"
```

## Порты

По умолчанию используются следующие порты:

- порт TCP:51010 – при соединении с центром управления по протоколу NetUP XML transaction;
- порт TCP:8080 – при соединении с серверами платёжных систем по протоколу HTTPS.



*TCP-порты, используемые модулем, задаются в конфигурационном файле модуля.*

## Журналирование

Общий лог модуля находится в файле

```
/netup/log/netup-payment-systems/common.log
```

Вся информация о полученных от платёжных систем запросах, включая запросы с некорректным синтаксисом, и результаты их обработки находятся в файле

```
/netup/log/netup-payment-systems/payments.log
```

Полный лог, содержащий всю техническую информацию, находится в файле

```
/netup/log/netup-payment-systems/details.log
```

Лог работы модуля с базой данных находится в файле

```
/netup/log/netup-payment-systems/database.log
```

## Работа с центром управления

Запуск центра управления производится одним из следующих способов:

- двойным нажатием левой клавишей мыши на файле `control.center.se.jar`, находящемся в директории с распакованным единым центром управления,
- или
- из консоли Windows или UNIX-подобной ОС (в директории с распакованным единым центром управления) командой

```
java -jar control.center.se.jar
```

При работе с базами данных, содержащих больше 25 тысяч пользователей, рекомендуется использовать ключ запуска `-Xmx1g`.

После запуска `control.center.se.jar` появится окно **Параметры соединения**.

Введите логин и пароль для доступа в систему, а также пароль приватного ключа, указанный в параметрах сертификата. Для указания адреса и порта сервера NBS External Payment Systems нажмите на

кнопку **Options**

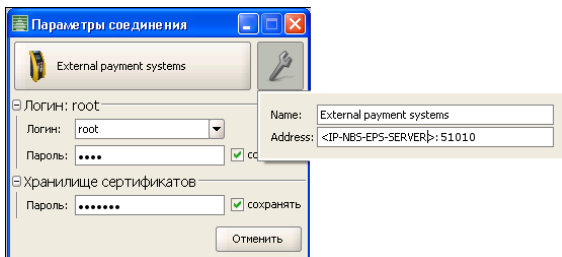


Рис. 2. Окно ввода параметров соединения.

Для запуска центра управления нажмите на кнопку с надписью **External Payment Systems**.

При первом запуске и использовании профиля Администратора, введите логин – `root`, пароль – `root`. При использовании профиля Менеджера, введите логин – `manager`, пароль – `manager` (подробнее о профилях системы в разделе **Профили**).

Интерфейс администрирования Системы внешних платежей будет запущен.

## Профили

Профили обеспечивают разграничение привилегий.

По умолчанию в системе заведены профили Администратора и Менеджера.

Администратор обладает привилегиями на использование всего функционала системы. Администратор имеет возможность:

- производить операции с платежами в Отчете по платежам;
- настраивать взаимодействие с внешними платёжными системами;
- управлять событиями, ролями, задачами, персоналом;
- просматривать текущие соединения с сервером.

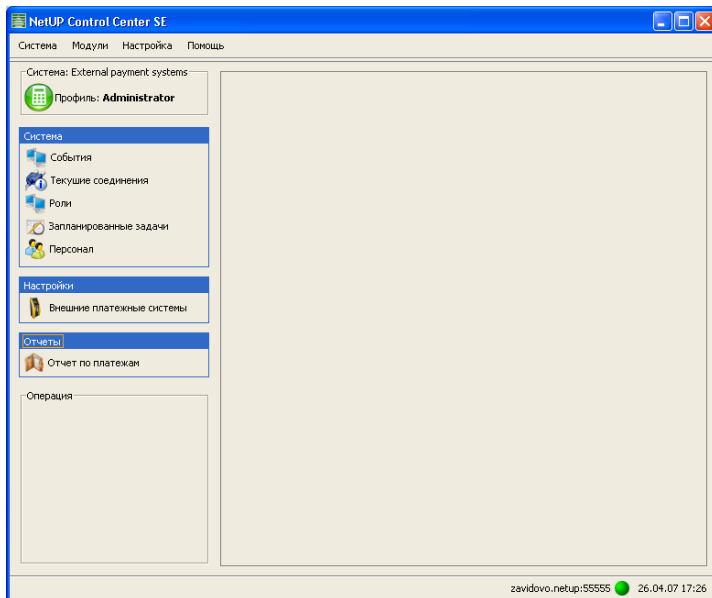


Рис. 3. Функционал администратора (отображается на боковой панели).

Менеджер имеет возможность производить операции только в Отчете по платежам.

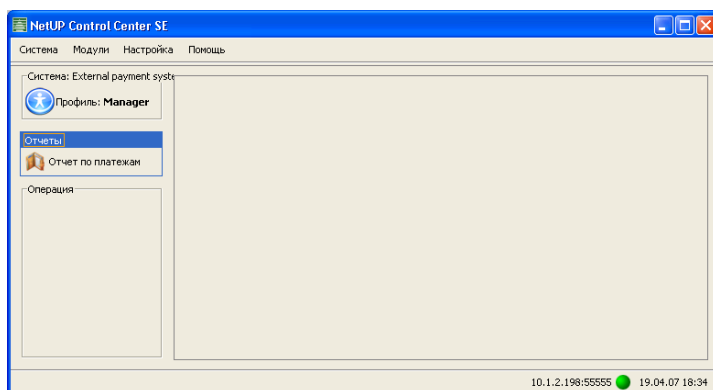




Рис. 4. Функционал менеджера (отображается на боковой панели).

В дальнейшем необходимо изменить логин и пароль для входа в систему, отредактировав данные параметры в свойствах учётных записей подсистем `root` и `manager`. Редактирование учётной записи подсистемы описывается в разделе **Управление персоналом** на стр. 39.

На панели состояния в нижней части окна производится индикация состояния соединения и отображаются дата и время. Зеленый значок индикации соединения означает, что соединение установлено, красный – соединение отсутствует. Для установки нового соединения следует кликнуть левой или правой клавишей мыши на значке индикации или выбрать в главном меню **Система** пункт **Открыть соединение...**

Для некоторых объектов системы существует возможность вызова контекстного меню объекта путём нажатия правой клавишей мыши на этом объекте.

После редактирования или добавления данных становится видимой панель уведомления об изменении данных. Кнопка **Отклонить**  отменяет изменения и закрывает данную панель. Кнопка **Применить**  отправляет изменения на сервер и закрывает данную панель.

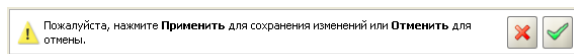


Рис. 5. Панель сообщений.

При наведении курсора мыши на названия терминов всплывает подсказка, подробно информирующая о значении термина.

## Отчет по платежам

Для отображения отчета по платежам пользователей, пополнивших баланс лицевых счетов с помощью внешних платёжных систем (пользователи указывали в качестве своего идентификатора номер лицевого счета в системе UTM5), необходимо выбрать в списке типичных задач элемент **Отчеты**, затем **Отчет по платежам**.

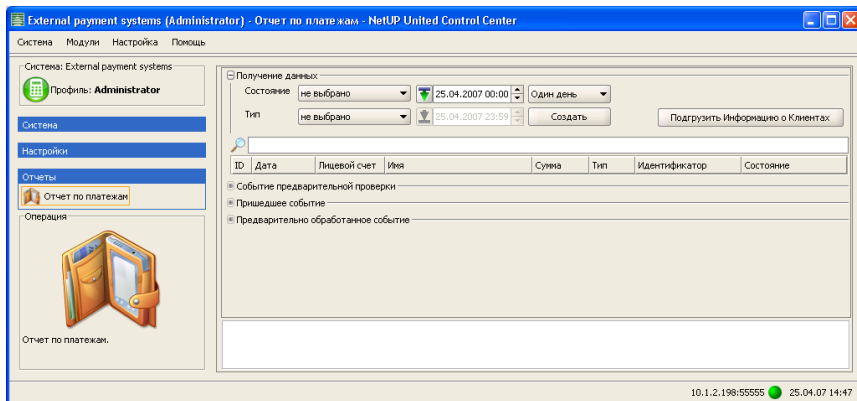


Рис. 6. Страница отчета по платежам.

## Получение данных

С помощью панели **Получение данных** производится фильтрация платежей по:

- Состоянию;
- Типу;
- Времени;
- По значению в таблице.

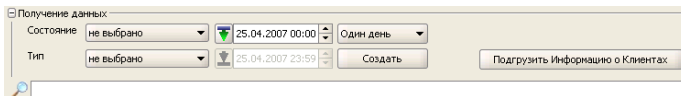


Рис. 7. Панель **Получение данных**.

- Фильтрация по состоянию: в качестве параметра фильтрации выступает состояние
  - не выбрано (платежи в любых состояниях);
  - идентифицированные (платежи в состоянии IDENTIFIED);
  - неизвестные (платежи в состоянии UNKNOWN);
  - необработанные (платежи в состояниях IDENTIFIED и UNKNOWN);
  - обработанные (платежи в состоянии PROCESSED).
- Фильтрация по типу: в качестве параметра фильтрации выступает тип платежа – идентификатор обработчика, который принимал запрос.

- Фильтрация по времени: в качестве параметра фильтрации выступает время проведения платежа.
- Фильтрация по значению в таблице: отображаются платежи, соответствующие заданному в строке фильтрации шаблону.

С помощью правой кнопки мыши в поле фильтрации по произвольной строке существует возможность выбрать режим фильтрации:

- Все слова фразы
- Фраза целиком
- Хотя бы одно слово фразы

## Таблица с платежами

Для отображения платежей, соответствующих параметрам фильтрации, следует нажать кнопку **Создать**. Будет отображена таблица с платежами, содержащая следующие параметры платежа:

- ID;
- Дата;
- Лицевой счет;
- Имя;
- Сумма;
- Тип;
- Идентификатор;
- Состояние.

ID	Дата	Лицевой счет	Имя	Сумма	Тип	Идентификатор	Состояние
1	22.04.2007	1	Аедеев Андрей Анатольевич	222.45 руб.	rapida	order=1	processed
2	22.04.2007	2	Белов Богдан Борисович	222.85 руб.	rapida	order=7	processed
3	22.04.2007	3	Васюков Владимир Викторович	432.55 руб.	rapida	order=9	processed
4	22.04.2007	4	Гапанович Геннадий Гайнетович	125.75 руб.	rapida	order=10	identified
5	22.04.2007	1	Аедеев Андрей Анатольевич	100.0 руб.	rapida	order=12	identified
6	22.04.2007	6	Еренико Ефрат Евдокимович	133.0 руб.	rapida	order=13	unknown
6		5	5	1236.60000...1	6		3

Рис. 8. Таблица платежей.

- **ID** – идентификатор платежа в базе данных Модуля Интеграции. Играет роль индекса платежа. При необходимости передается платёжной системе для сверки.
- **Дата** – момент регистрации платежа в платёжной системе. Если платёжной системой дата не передается – используется дата регистрации платежа в Модуле Интеграции.
- **Лицевой счет** – номер лицевого счета в UTM5, на который пришел платёж.
- **Имя** – имя клиента, которому принадлежит лицевой счет.
- **Логин** – логин клиента, которому принадлежит лицевой счет.
- **Сумма** – сумма платежа.
- **Валюта** – валюта платежа.
- **Тип** – идентификатор обработчика, которым был обработан запрос.
- **Идентификатор** – уникальный для данной платёжной системы идентификатор платежа, составленный из параметров пришедших в запросе в формате

```
параметр=<значение>&параметр=<значение> . . .
```

Названия параметров заданы в нижнем регистре и отсортированы по алфавиту.



*Категорически не рекомендуется изменять значение Идентификатора.*

- **Состояние** – состояние платежа, присвоенное ему после обработки.  
Выбор необходимых для отображения параметров платежа осуществляется в пункте **Столбцы** контекстного меню.

Существует возможность изменять значения некоторых параметров платежей одним из двух способов:

- выделение параметра и ввод нового значения (для суммы и идентификатора);
- выделение параметра и выбор нового значения из выпадающего списка (для даты, лицевого счета, имени, логина и т.д.)

Для того, чтобы в выпадающем списке присутствовали параметры всех пользователей, занесенных в базу UTM5, следует нажать кнопку **Подгрузить Информацию о Клиентах**.

### Обработанные платежи

При правильной настройке системы платежи должны получать статус обработанных (PROCESSED).

Для просмотра обработанных платежей произведите фильтрацию по состоянию **Обработанные**, задайте с помощью фильтра времени необходимый временной диапазон и нажмите **Создать**.

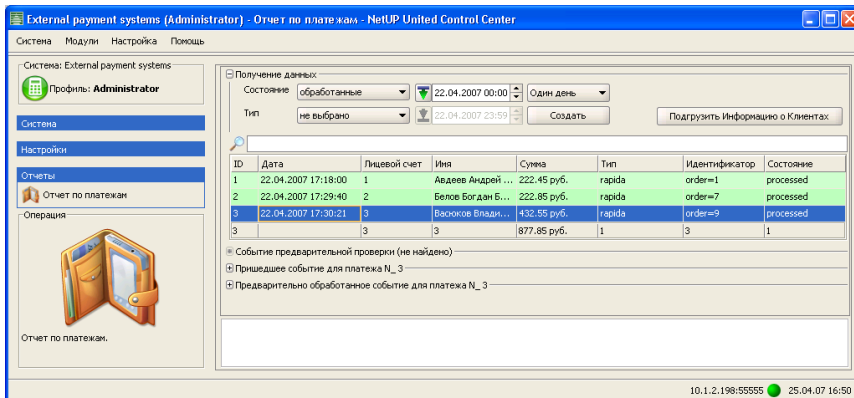


Рис. 9. Обработанные платежи.

## Идентифицированные платежи

При невозможности выполнить shell-команду платеж идентифицируется Модулем Интеграции, но его регистрация в системе UTM5 не происходит. Такой платеж получает статус идентифицированного (**IDENTIFIED**).

Для просмотра идентифицированных платежей произведите фильтрацию по состоянию **Идентифицированные**, задайте с помощью фильтра времени необходимый временной диапазон и нажмите **Создать**.

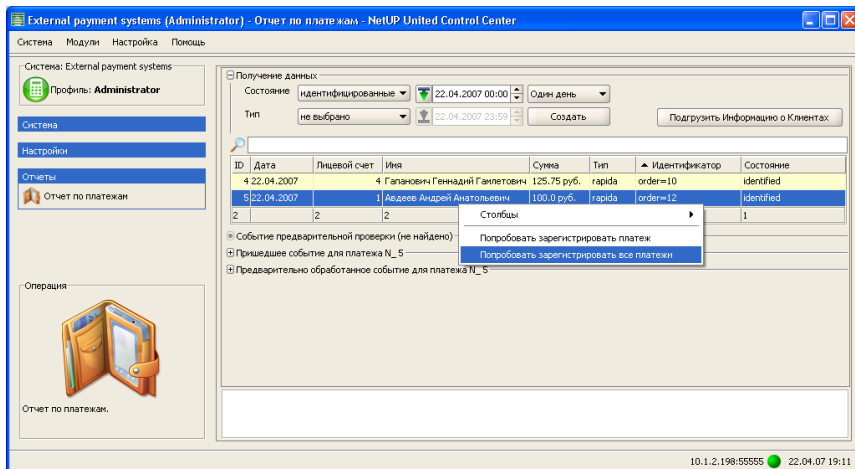


Рис. 10. Идентифицированные платежи.

Попытка регистрации данных платежей в UTM5 и перевода их в состояние PROCESSED (обработанные) производится событием [netup:integration] payment\_registration[1.external]. Данное событие вызывается пунктом контекстного меню **Попробовать зарегистрировать платеж** или в соответствии с настройками планировщика событий. Для попытки регистрации всех идентифицированных платежей выберите пункт контекстного меню **Попробовать зарегистрировать все платежи**.

По умолчанию событие [netup:integration]payment\_registration [1.external] вызывается автоматически в соответствии с планировщиком событий каждые 90 минут. Планирование событий производится во вкладке **Запланированные задачи** и описывается в соответствующем разделе документации.

### Неизвестные платежи

При нарушении бизнес-логики проведения платежа платеж не идентифицируется Модулем Интеграции. Такой платеж получает статус неизвестного (UNKNOWN).

Для просмотра неизвестных платежей произведите фильтрацию по состоянию **Неизвестные**, задайте с помощью фильтра времени необходимый временной диапазон и нажмите **Создать**.

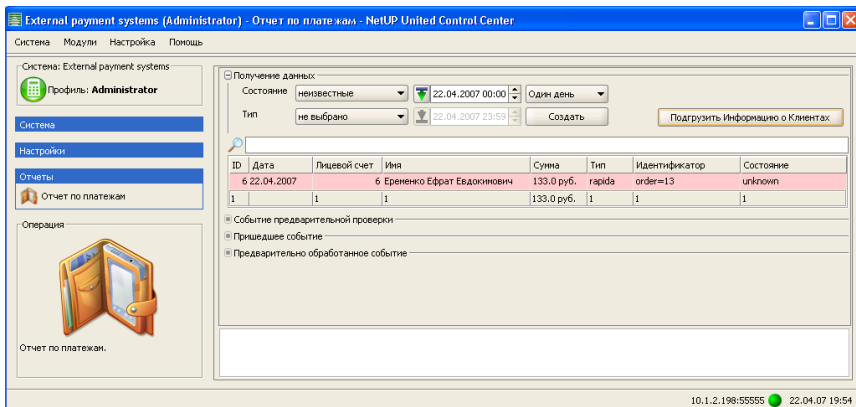


Рис. 11. Неизвестные платежи.

Неидентифицированный платеж при необходимости возможно зарегистрировать, изменив его состояние на IDENTIFIED, и вызвав событие [netup:integration] payment\_registration[1. external].

### События

- Если в бизнес-логике проведения платежа предусмотрена необходимость предварительной проверки, параметры предварительной проверки платежа будут отображены на панели **Событие предварительной проверки**.
- Панель **Пришедшее событие** для платежа отображает полученные от платёжной системы параметры платежа.

- Панель **Предварительно обработанное событие** для платежа отображает параметры платежа, обработанного системой.

## Настройка внешних платёжных систем

Для просмотра списка всех зарегистрированных внешних платёжных систем на панели типичных задач выберите элемент **Настройки**, затем **Внешние платёжные системы**.

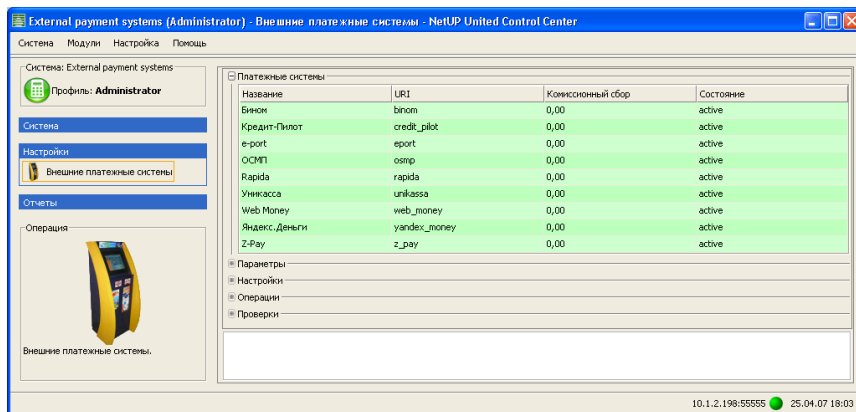


Рис. 12. Страница со списком внешних платёжных систем.

В таблице **Платёжные системы** для каждой платёжной системы отобразятся

- Название
- URI
- Комиссионный сбор
- Состояние
- Автоматическая служба
- Событие разбора запроса
- Описание

**URI:** по URI происходит идентификация запроса платёжной системы.

**Комиссионный сбор:** комиссия в процентах, снимаемая с платежа абонента в пользу платёжной системы. Пример: абонент внес через платёжную систему 100 рублей, платёжная система перевела на баланс провайдера 100 рублей и провела запрос Модулю платёжных систем с суммой в 100 рублей. Если комиссионный сбор установлен в 10% – на счет абонента будет перечислено 90 рублей. В дальнейшем провайдер проводит взаиморасчеты с платёжными системами.

**Состояние** – состояния платёжных систем:

- **active** – активна, платежи на соответствующий платёжной системе URI принимаются;

- `blocked` – заблокирована, платежи на соответствующий платёжной системе URI не принимаются;
- `setting_up` – настраивается в данный момент, платежи на соответствующий платёжной системе URI не принимаются (служит для информации другим администраторам системы о производимой настройке).

**Автоматическая служба** – учетная запись подсистемы, от имени которой будут производиться действия.

**Событие разбора запроса** – события, соответствующие платёжной системе.



*Выбор необходимых для отображения параметров платёжной системы осуществляется при выборе пункта **Столбцы** контекстного меню.*

Над платёжной системой существует возможность проводить операции:

- удаления (пункт **Удалить платёжную систему** контекстного меню);
- добавления (пункт **Добавить платёжную систему** контекстного меню).

## Параметры

С помощью панели **Параметры** для платёжной системы существует возможность изменения параметров:

- Название;
- URI;
- Состояние;
- Комиссионный сбор;
- Описание.

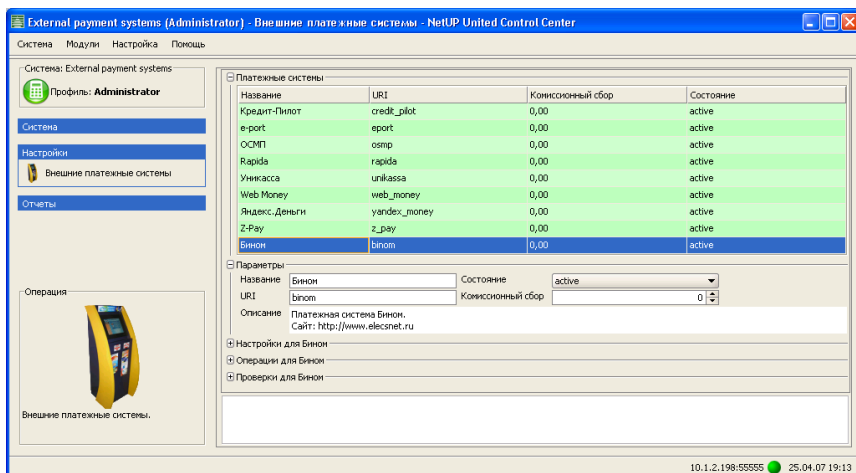


Рис. 13. Параметры платёжной системы.

## Настройки

С помощью панели **Настройки** для платёжной системы существует возможность изменения параметров:

- Событие разбора запроса;
- Автоматическая служба.

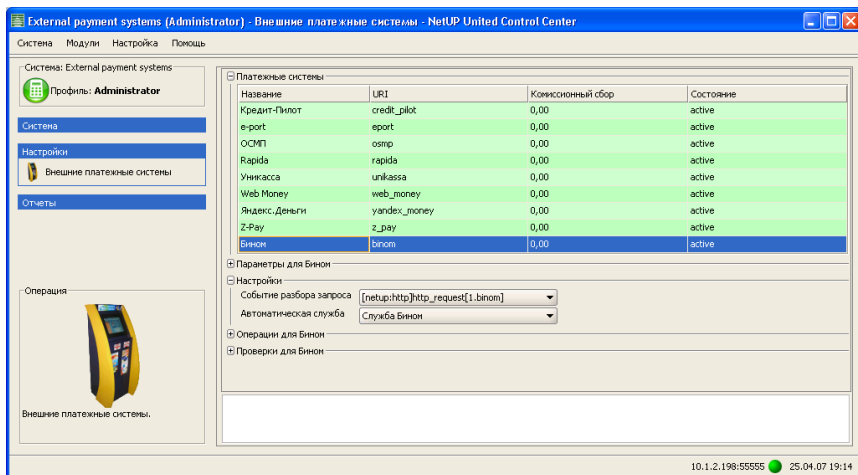


Рис. 14. Настройки платёжной системы.

## Операции

Соответствуют основным операциям:

- Проверки возможности внесения платежа;
- Внесения платежа;

- Проверки состояния платежа (поддерживается системами Киберплат, Е-Port v2, Свободная касса, Мобильный кошелёк).

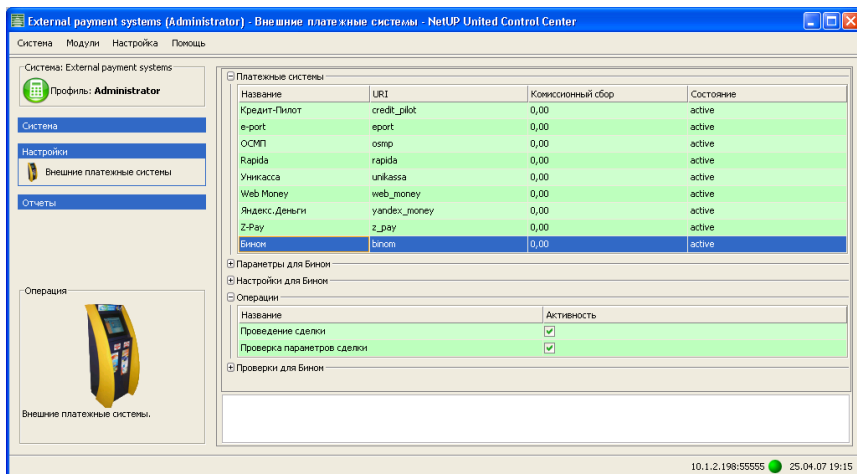


Рис. 15. Операции над платежной системой.

Над операциями существует возможность проводить:

- Удаление (пункт **Удалить операцию** контекстного меню);
- Редактирование (пункт **Редактировать операцию** контекстного меню).

При выборе пункта **Редактировать операцию** контекстного меню вызывается вкладка **Редактирование операции**, описанная в разделе **Настройка операции** на стр. 30.

На данной вкладке для операции существует возможность выставить два из трех состояний: активна (галочка в колонке **Активность** поставлена) или неактивна (галочка в колонке **Активность** не поставлена).

## Проверки

Соответствуют техническим операциям (проверкам), используемым парсером запроса для технических нужд:

- Проверки цифровой подписи;
- Проверки хэш-суммы;
- Проверки входных параметров;
- Проверки адресата;
- Генерации подписи;
- Получения баланса;
- Получения логина;

- Получения номера лицевого счета.

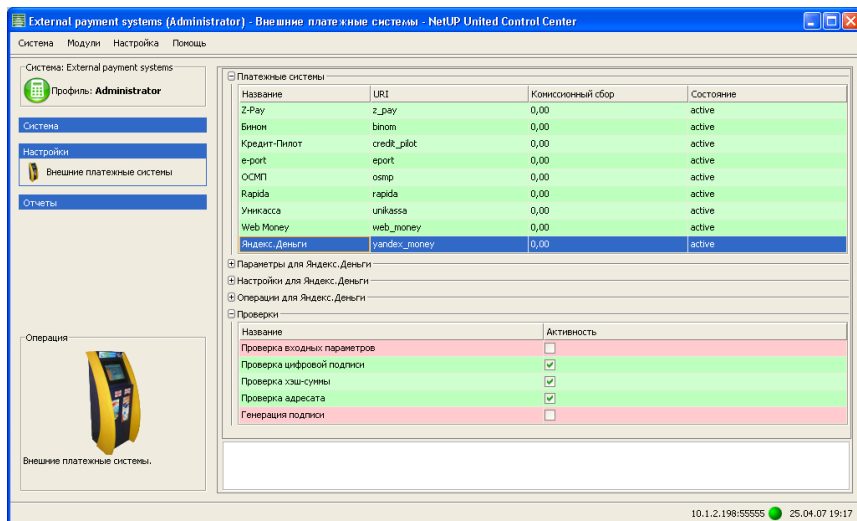


Рис. 16. Проверки для платежной системы.

Над проверками существует возможность проводить

- Удаление (пункт **Удалить проверку** контекстного меню);
- Редактирование (пункт **Редактировать проверку** контекстного меню).

При выборе пункта **Редактировать проверку** контекстного меню вызывается вкладка **Редактирование проверки**, аналогичная вкладке **Редактирование операции**.

На данной вкладке для проверки существует возможность выставить два из трех состояний: активна (галочка в колонке **Активность** поставлена) или неактивна (галочка в колонке **Активность** не поставлена).

Существующие по умолчанию наборы активных проверок соответствуют текущей логике взаимодействия с внешней платёжной системой.

## Настройка операции



*Использование данного функционала системы предполагает продвинутый уровень пользователя.*

Существуют операции двух типов:

- Основная операция;
- Техническая операция (проверка).

## Параметры

С помощью панели Параметры для операции существует возможность изменения:

- Названия;
- Состояния;
- Описания.

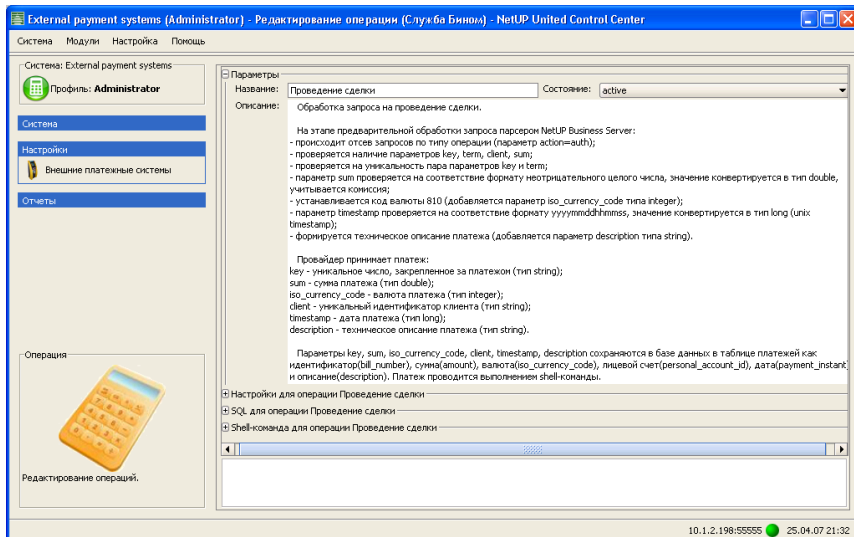


Рис. 17. Страница с параметрами операции.

## Состояние

Операция может иметь состояния:

- **active** – активна, для основных операций запросы данного типа будут обработаны, для технических операций – проверка будет произведена
- **blocked** – заблокирована, для основных операций запросы данного типа не будут обработаны, для технических операций – проверка не будет произведена
- **setting up** – настраивается в данный момент, для основных операций запросы данного типа не будут обработаны, для технических операций – проверка не будет произведена (служит для информации другим администраторам системы, что производится настройка операции)

## Описание

Подробное описание операции/проверки.

## Настройки

С помощью панели **Настройки** для платёжной системы существует возможность изменения параметров:

- Автоматическая служба;

- Событие.

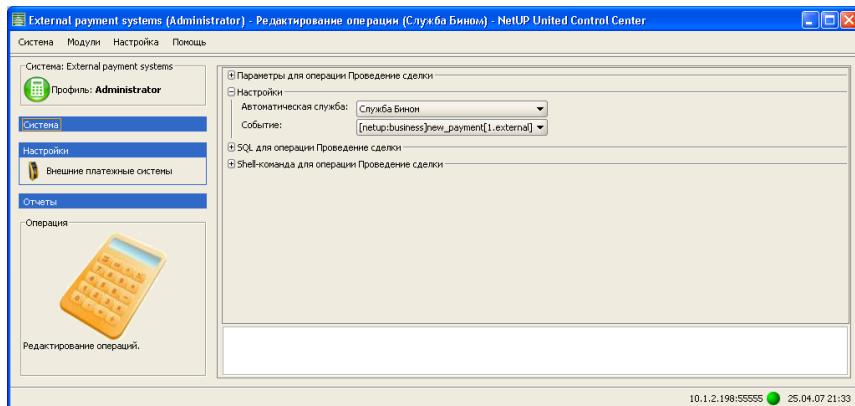


Рис. 18. Страница с настройками операции.

## Автоматическая служба

Учетная запись подсистемы, от имени которой будут производиться операции/проверки.

## Событие

Событие, инициирующее операцию/проверку.

Существуют следующие этапы выполнения операции, которые могут быть настроены администратором системы:

- SQL-запрос (если задан, выполняется в первую очередь);
- Shell-команда (если задана, выполняется после SQL-запроса).

## SQL-запрос

На панели **SQL** отображаются существующие данной операции SQL запросы.

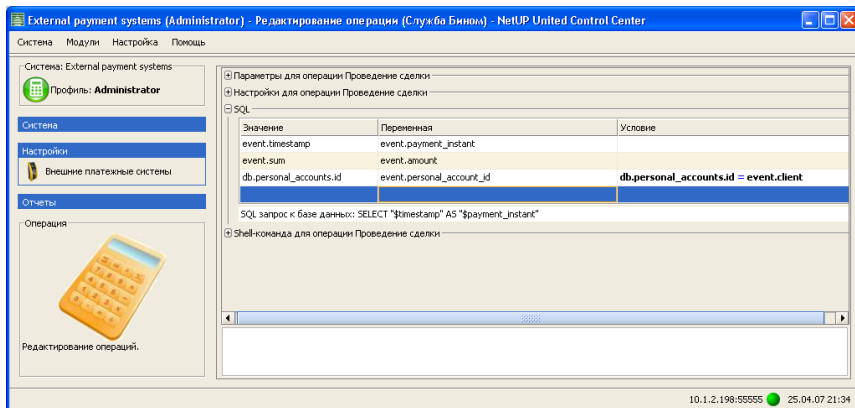


Рис. 19. SQL запрос.

В нижней части панели SQL будет отображен общий вид выбранного запроса.

SQL запрос задается согласно ANSI SQL.

Например, запрос заданный в виде

Значение	Переменная	Условие
event.sum	event.amount	

означает, что значение переменной sum присваивается переменной amount.

Например, запрос заданный в виде

Значение	Переменная	Условие
db.personal_accounts.id	event.personal_account_id	db.personal_accounts.id = event.account

означает, что значение переменной `personal_account_id` присваивается значению поля `id` таблицы `personal_accounts` из базы данных, если поле `id` равно значению параметра `account`, пришедшему в запросе.

Для удаления SQL запроса необходимо выбрать пункт **Удалить SQL** контекстного меню.

Для создания SQL запроса необходимо задать **Значение**, **Переменную**, **Условие** в пустой строке.

## Shell-команда

На панели **Shell-команда** отображаются команды, исполняемые оболочкой операционной системы. Команды могут быть составными и определяются согласно правилам оболочки ОС.

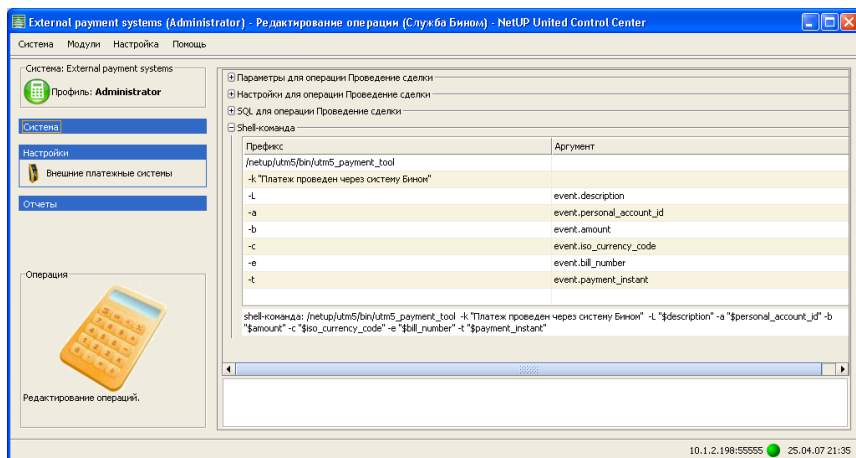


Рис. 20. Команда shell.

В нижней части панели будет отображен общий вид команды.

Shell-команда должна быть составлена так, чтобы возвращать 0 в случае успешного выполнения, и не 0 во всех остальных случаях.

При подстановке в shell-команду вместо параметра его значения экранируются символы одинарной и двойной кавычки.

При необходимости использования в Shell-команде или SQL-запросе значения параметра HTTPS-запроса следует использовать слово из словаря EVENT (применимо только для словаря EVENT), написание которого полностью совпадает с написанием параметра (без учета заглавных букв). Тогда при выполнении SQL-запроса или Shell-команды EVENT<название параметра> заменяется на <значение параметра>, если такое возможно. В противном случае происходит интерпретация стандартным образом, т.е. как <название параметра>.

## Управление ролями

Для просмотра списка зарегистрированных в системе ролей на панели типичных задач выберите элемент **Система**, затем **Роли**.

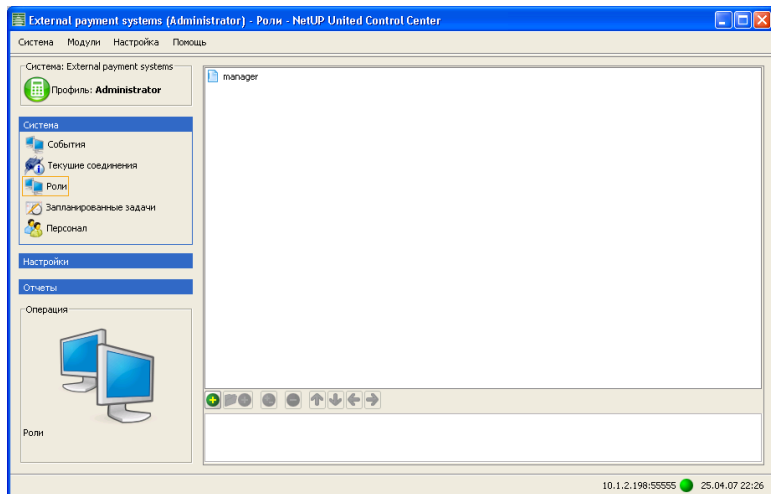


Рис. 21. Страница **Роли**.

Над ролями существует возможность проводить операции:

- Добавления
- Редактирования
- Удаления

## Управление событиями

Для просмотра списка событий и ролей, способных вызывать эти события на панели типичных задач выберите элемент **Система**, затем **События**.

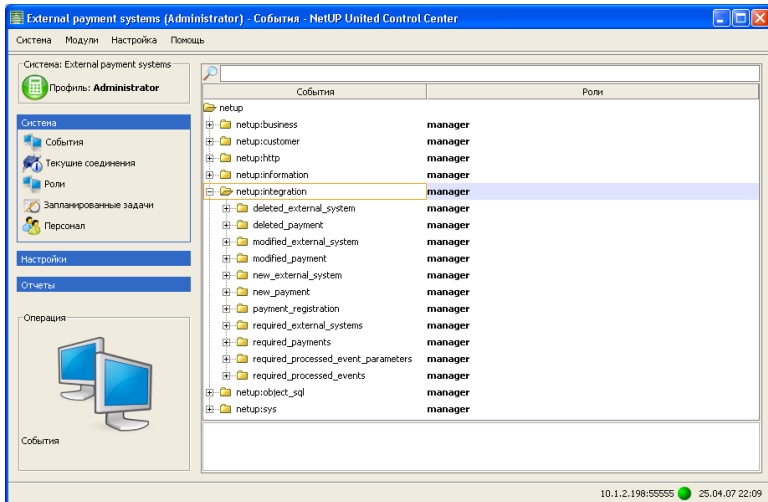


Рис. 22. Страница **События**.

Для событий существует возможность назначать роли, способные вызывать события.

## Управление запланированными задачами

Для просмотра перечня запланированных событий выберите в списке типичных задач элемент **Система**, затем **Запланированные задачи**.

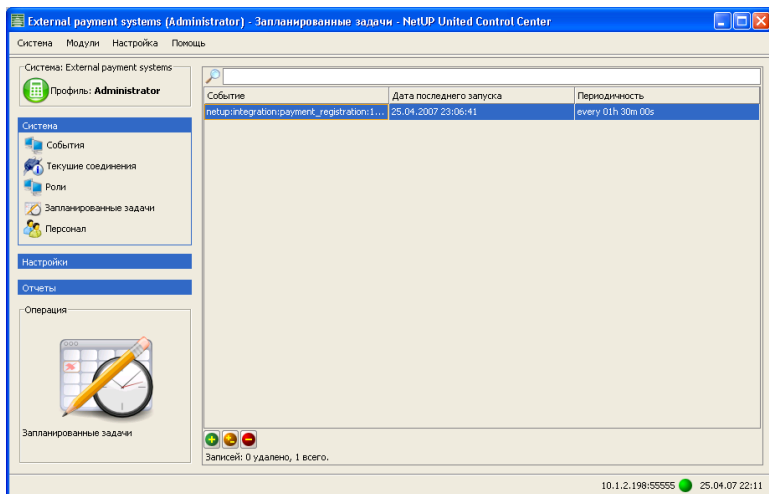


Рис. 23. Страница **Запланированные задачи**.

Будут отображены события, запуск которых планируется, а так же дата последнего запуска события и периодичность запуска события.

По умолчанию единственным запланированным событием в системе является событие `netup:integration:payment_registration:1.external`, которое производит попытку перевода платежа из состояния IDENTIFIED в состояние PROCESSED.

С помощью контекстного меню можно добавлять, удалять, редактировать запланированные события. При редактировании события имеется возможность выбрать нужное событие из общего списка событий системы, периодичность запуска, названия, типы и значения передаваемых параметров.

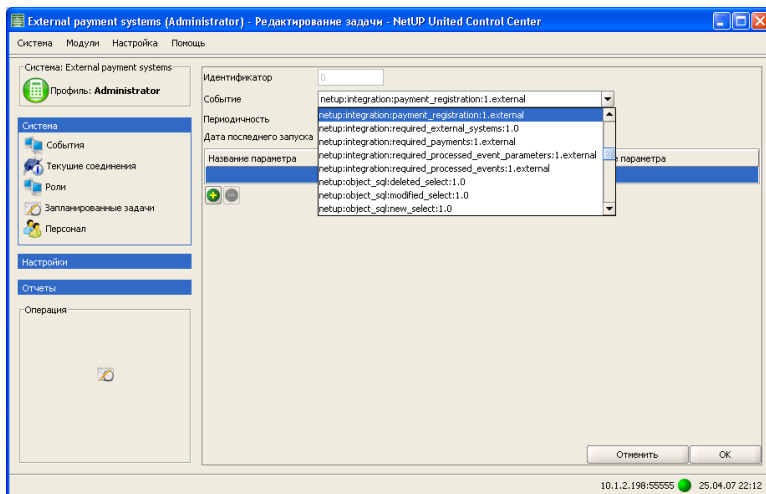


Рис. 24. Редактирование задач.

## Управление персоналом

Служба – учетная запись подсистемы. Для просмотра перечня зарегистрированных в системе автоматических служб выберите в списке типичных задач элемент **Система**, затем **Персонал**.

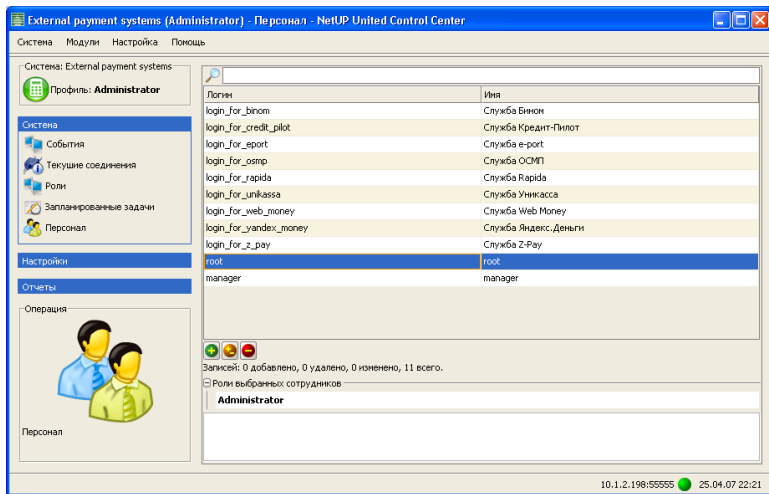


Рис. 25. Страница **Персонал**.

Будет отображен список логинов и имен автоматических служб системы. Существует возможность добавления, удаления и редактирования автоматических служб.

Каждый установленный дополнительный модуль платёжной системы добавляет собственную службу. Например, модуль платёжной системы e-port добавляет службу e-port.

Над учетными записями существует возможность проводить операции:

- Добавления (пункт **Добавить** контекстного меню);
- Редактирования (пункт **Редактировать** контекстного меню);
- Удаления (пункт **Удалить** контекстного меню).

При добавлении указываются логин, пароль, имя службы. При редактировании изменяются пароль, имя службы.

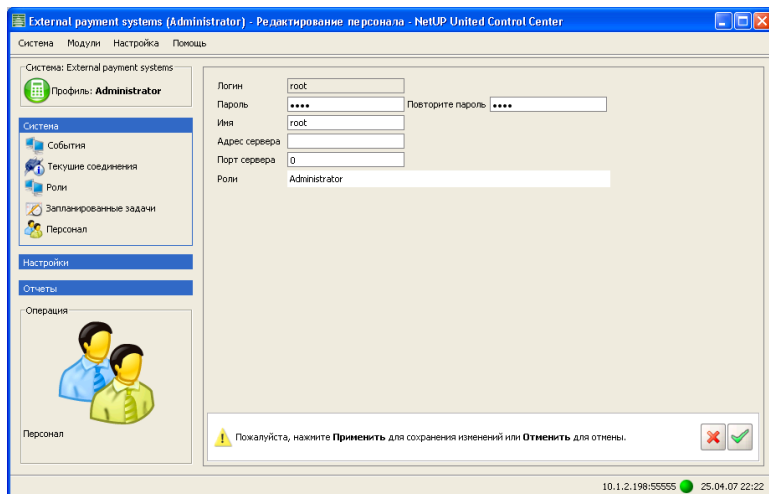


Рис. 26. Редактирование персонала.

В текущей версии Модуля интеграции параметры **Адрес сервера** и **Порт сервера** не используются.

## Текущие соединения

Для просмотра текущих соединений на панели типичных задач выберите элемент **Система**, затем **Текущие соединения**.

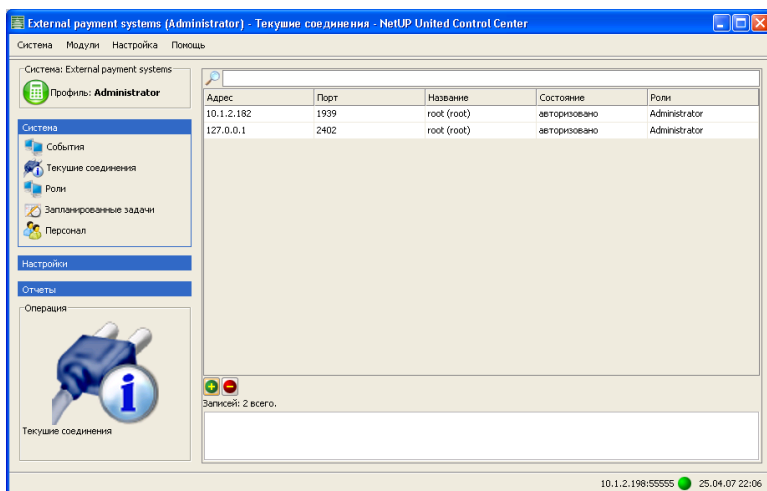


Рис. 27. Страница Текущие соединения.





**Тел.:** +7 495 543 9220

**Факс:** +7 499 143 5521

**Адрес:** Москва, ул. Улофа Пальме, д. 1, секция 7

**Почтовый  
адрес:** 119311, Москва, а/я #87

**E-mail:** [info@netup.ru](mailto:info@netup.ru)

Для получения более подробной информации посетите <http://netup.ru>

© ЗАО НетАП. Все права защищены.

*Версия от 15.06.2009*