



## **SMS-информирование клиентов банка. Описание процесса.**

### **1. Цель и задачи процесса**

Название процесса — **«SMS-информирование клиентов банка»**, краткое название «SMS-информирование».

Владелец процесса — **Главный бухгалтер А.Г. Утятников**.

Цель процесса — оказать клиентам банка услугу предоставления информации по оперативным каналам (SMS) для повышения информированности клиента и снижения нагрузки на сотрудников банка, обслуживающих клиентов.

Задачи процесса:

- приём Заявок на услуги SMS-информирования, ведение списка услуг SMS-информирования клиента;
- определение момента события, формирование и передача информационного сообщения клиенту о событии;
- просмотр сформированных сообщений, контроль процесса передачи;
- мониторинг работы процесса;
- начисление и контроль платы за SMS-информирование.

### **2. Информационные ресурсы процесса**

#### **1.1. Документы процесса**

Полное описание процесса SMS-информирования приведено в настоящем документе.

В свободном доступе на веб-сайте банка [www.bankperm.ru](http://www.bankperm.ru) размещён документ «Регламент предоставления услуги «SMS-информирование клиентов банка», который содержит правила и условия использования услуги SMS-информирования для клиентов банка.

Заявки на подключение/отключение услуги SMS-информирования, на изменение набора услуг или каналов информирования размещена на веб-сайте банка отдельным документом — [www.bankperm.ru/req\\_sms.pdf](http://www.bankperm.ru/req_sms.pdf).

#### **1.2. Глоссарий.**

**Код услуги информирования** — двузначный код услуги информирования. Нужен для идентификации конкретной услуги сотрудниками банка и клиентами. Коды и наименования услуг SMS-информирования приведены в Приложении 1.

**Информационное сообщение** (сообщение) клиенту — заранее определённый набор текстовой информации, сформированный по заранее определённому алгоритму и переданный клиенту в виде одного сообщения в одном сеансе на один адрес получателя по одному каналу.

**SMS-сообщение** — информационное сообщение, передаваемое через каналы GSM операторов связи на мобильные телефоны, указанные клиентом. Банк несёт ответственность только за отправку SMS-сообщения в сеть оператора клиента. Может быть ситуация, когда у

клиента отключён телефон или он находится вне зоны действия сети, оператор клиента пытается какое-то время передать SMS-сообщение (тайм-аут разный у разных сотовых операторов). В этом случае банк не несет ответственности за не получение клиентом сообщения.

### 1.3. Используемые приложения:

- **АРМДоговоры** — ведение списка услуг SMS-информирования в рамках договоров (Заявка на информирование);
- **АРМБухгалтера2006** — просмотр списка услуг, просмотр списка сообщений, отправленных клиенту, начисление и контроль платы за SMS-информирование;
- **ОбработчикиСобытий** — автоматически запускаемые программы, которые определяют наличие/наступление событий и формируют текст информационного сообщения для передачи;
- **СерверПередачи** — программное обеспечение, которое занимается непосредственно отправкой сообщений по нужным каналам информирования.

### 1.4. Метрики процесса

Метрики процесса (количественные характеристики процесса) нужны для контроля процесса, принятия решений о внесении улучшений в процесс, оценки мер по улучшению процесса.

Владелец процесса использует следующие метрики процесса:

- количество сообщений в месяц, в среднем в день за месяц;
- количество клиентов, пользующихся услугой информирования, подключившихся в данном месяце, отключившихся в данном месяце — общее количество и в разрезе видов услуг;
- количество сообщений, не доставленных клиенту, процент не доставленных сообщений в месяц;
- сумма доходов за услугу SMS-информирования с клиентов, сумма расходов банка на SMS в месяц.

## 3. Роли в процессе

В процессе оказания клиентам услуги информирования сотрудники банка выполняют определённые действия, сгруппированные по ролям (в скобках указаны рабочие места, где эти действия выполняются).

**Юрист** (РМЮрист1/2, РМЮристНачальник) — принимает от клиента банка, впервые обратившегося в банк (нового клиента), Заявку на SMS-информирование, ведет актуальный список услуг SMS-информирования такого клиента в АРМДоговоры.

**Бухгалтер** (ТРМБухгалтера) — принимает от клиента банка, уже использующего услуги банка (действующего клиента, имеющего договоры Банковского счета или Банк-Клиент), Заявку на SMS-информирование, начисляет и контролирует плату за услугу SMS-информирования. Приостанавливает действие услуг по SMS-информированию клиентов, не оплативших услугу за предыдущий день (документ по оплате помещен в картотеку). Возобновляет действие услуг по SMS-информированию клиентам, оплатившим всю задолженность по оплате услуг за SMS-информирование (документы картотеки полностью оплачены).

**ЗаместительГлавногоБухгалтера** (РМЗамГлБухгалтера, РМВедущийБухгалтер) — вводит данные из Заявки в АРМДоговоры, ведет актуальный список услуг SMS-информирования. Отключает от услуги клиентов, подавших заявку на отключение услуги.

**СпециалистТехПоддержки** (РМУИТОТиСПНачальник, РМУИТОССпециалист) — специалисты управления ИТ, которые осуществляют техническую поддержку пользователей услуги по телефону.

**СпециалистИТ** (РМУИТНачальник, дежурный управления ИТ) — специалист управления ИТ, который контролирует общую работу сервисов информирования, реагирует на

сообщения системы мониторинга.

#### 4. Информационная безопасность

Ведение списка услуг производится: **Юристом** относительно клиентов, оформление услуги информирования которых осуществлял юридический отдел; **Бухгалтером** относительно клиентов, оформление услуги информирования которых осуществлял операционный отдел.

**Бухгалтер** может просмотреть актуальный список услуг SMS-информирования, оказываемых клиенту, в приложении **АРМБухгалтера2006** в информации об услугах.

Телефоны информирования, указанные клиентом, доступны сотруднику Банка, имеющему доступ к любому счету клиента в списке Контактных клиентов.

Сообщения отправляются программами автоматически, информация для контроля сохраняется в базе данных с ограниченным доступом — сообщения клиенту могут быть доступны **Бухгалтеру**, обслуживающему счета клиента. Итоговые протоколы с обезличенной информацией доступны сотрудникам, работающим со счетами клиента.

#### 5. Юридическое обеспечение.

Форма Заявки на услуги SMS-информирования в рамках договора банковского счета приведена в Приложении 4.

Форма Заявки на услуги SMS-информирования для пользователей Банк-Клиент приведена в Приложении 5.

В Заявке клиент выбирает конкретный вид услуг и телефон, на который будет получать информационные сообщения. Важным является тот момент, что подписывая Заявку, клиент присоединяется к условиям и правилам оказания услуг, изложенным в Регламенте о порядке предоставления услуг SMS-информирования.

#### 6. Процесс информирования

Кратко процесс информирования состоит в следующем. Программы ОбработчикиСобытий, обнаружив новое событие (например, поступление документа по системе Банк-Клиент, или списание суммы с банковского счета), формируют новое информационное сообщение. СерверПередачи передает информационные сообщения по заданным каналам.

Список услуг приведен в Приложении 1.

Список услуг с шаблонами текстов сообщений приведены в Приложении 2.

Список услуг и алгоритмов обнаружения событий приведен в Приложении 3.

Ниже описана последовательность основных действий в процессе SMS-информирования.

##### 6.1. Ведение договоров и списка действующих услуг информирования

**Юрист**, обслуживая нового клиента банка, предлагает ему услугу SMS-информирования, клиент заполняет Заявку. **Юрист** заносит отмеченные клиентом услуги в список активных (действующих) услуг SMS-информирования в **АРМДоговоры**. Эта информация попадает в базу данных, которой будут пользоваться программы ОбработчикиСобытий, программы начисления платы и другие.

Для действующих клиентов Банка Заявки на SMS-информирование в рамках договоров Банковского счета и Банк-Клиент принимаются **Бухгалтером** и вводятся в систему **ЗамГлавногоБухгалтера**.

**ЗамГлавногоБухгалтера** обрабатывает Заявки на добавление, отключение списка услуг. При изменении номера телефона добавляется новая Заявка, старая заявка прекращается. **ЗаместительГлавногоБухгалтера** прекращает предоставление услуги SMS-информирования, указав дату окончания действия данной услуги равной текущей дате.

После регистрации, изменения списка услуг, изменения списка контактных адресов на все контактные адреса клиента автоматически отправляется бесплатное тестовое

сообщение, содержащее коды подключённых данному клиенту услуг информирования с дополнительной информацией. Например:

SMS-информирование, подключены услуги: 01 (1000000). 03, 04, 31, 32.

Приём клиентом данного сообщения означает, что контактные адреса введены верно, услуга подключена и клиент готов получать данные информационные сообщения.

Список активных услуг, оказываемых клиенту можно просмотреть в **АРМДоговоры** или **АРМБухгалтера2006** по отдельному праву доступа.

## 6.2. Начисление платы за информирование по договорам РКО и Банк-Клиент

Банк оказывает услугу информирования, используя платные каналы отправки — интернет (три провайдера) и SMS — два канала: ООО Крафт Телеком, г. Москва и ООО Бэнтен, г. Пермь. Для возмещения затрат и коммерциализации услуги Банк берет с клиентов плату за данную услугу.

Предоставление услуги оказывается по рабочим дням, т.к. технически сложно привязать её полностью к операционному дню, например, сообщение об остатках за предыдущий операционный день может быть передано утром следующего рабочего дня.

Поэтому плата за сообщения, отправленные в течение операционного дня, начисляется и снимается утром следующего операционного дня по следующей схеме.

После открытия операционного дня **Бухгалтер** запускает программу расчета платы за SMS-информирование, которая формирует Протокол начисления платы за SMS-информирование по группе бухгалтера, кроме того для каждого клиента, которому было отправлено хотя бы одно платное информационное сообщение формирует два документа: 1. мемориальный ордер: Дт 47423 — Кт 70601 (начисленный доход) и банковский ордер Дт РасчСчет - Кт 47423 (расчеты клиента с банком за оказанные услуги).

Мемориальный ордер проводится автоматически. Банковский ордер проводится **Бухгалтером**, согласно Протоколу начисления платы за SMS-информирование.

Для обеспечения возможности начисления платы, контроля работы процесса и контроля начисления платы сформированные сообщения хранятся в базе данных в течении 3 месяцев. Для каждого сообщения должны храниться: код услуги, время формирования, время и результат отправки, протокол (если будут использоваться отличные от SMS каналы). Доступ к списку сообщений предоставляется по отдельному праву.

По этим данным формируется Протокол платы за информирование в разрезе месяцев, дат, групп, клиентов, формируются расчётные документы, формируется проверочная ведомость для конкретного клиента.

## 6.3. Приостановление и возобновление предоставления услуги SMS-информирования

В случае отсутствия средств для оплаты услуги Банка на расчётном счете клиента до 17:00 текущего дня, **Бухгалтер** ставит БО в картотеку и приостанавливает действие услуг по SMS-информированию клиентов путем запуска функции «Приостановление заявок по SMS-информированию».

**Бухгалтер** контролирует оплату задолженности за SMS-информирование и возобновляет действие услуг по SMS-информированию клиентам, оплативших всю задолженность путем запуска функции «Возобновление заявок по SMS-информированию».

При этом клиенту формируется сообщение о приостановлении или возобновлении предоставления услуги SMS-информирования.

## 6.4. Общий контроль работы процесса

Контроль за работой элементов инфраструктуры, отвечающих за работу канала информирования (канал интернет, серверы, сеть) осуществляет система мониторинга. На сообщения системы мониторинга реагирует **СпециалистИТ**.

Контроль отправки сформированных сообщений осуществляется отдельной программой контроля, которая запускается раз в 10 минут и ищет в БД сформированных сообщений сообщения, которые не были отправлены более 10 минут. Если такие сообщения

есть — формируется сообщение об ошибке для **СпециалистИТ** (возможно, автоматически будет создана задача в ServiceDesk), **СпециалистИТ** должен принять меры для устранения неисправности.

## 7. Архитектура системы информирования

Данные из Заявок клиента (список услуг, каналы и адреса передачи) ведутся в **АРМДоговоры** штатными средствами. Услуги информирования ведутся в таблице услуг, которая содержит ссылку на клиента, Заявку, каналы информирования, тарифы, сроки действия и алгоритмы формирования сообщений (коды алгоритмов).

Программы-обработчики, каждая из которых обрабатывает определённую группу алгоритмов, запускаются автоматически с необходимой периодичностью. Программы-обработчики выбирают всех пользователей группы услуг и сканируют базу данных. В случае возникновения события информирования (например, поступление документа на счет или смена сертификата ключа ЭП Банк-Клиент) обработчик формирует информационное сообщение в таблице сообщений.

Отдельное сообщение формируется по каждому контакту клиента. Для каждого сообщения сохраняются: время и дата формирования сообщения, текст, тип канала передачи (SMS), адрес получателя, код программы-обработчика, код услуги, ключевой идентификатор (UCODDOC для документа, исх.остаток для оборотов и остатков, начало сигнатуры для Сертификата ключа, и т.д.). Ключевой идентификатор зависит от алгоритма выявления события услуги и нужен для исключения повторного формирования сообщения по событию.

Программы-передатчики работают с таблицей сообщений, выбирая для передачи сообщения нужного типа, ещё не отправленные. Если сообщение отправлено, программа-передатчик записывает время и дату передачи, статус и количество попыток передачи в таблицу сообщений.

Если сообщение не передано, программа-передатчик сохраняет дату и время последней попытки, код ошибки и увеличивает количество попыток. Количество попыток передачи ограничено максимальным для каждого типа передачи (3-5).

Алгоритмы работы программ отправки сообщений приведены в Приложении 6.

С таблицей сообщений работают программы отображения сообщений, контроля работы системы информирования, программы начисления платы за информирование.

## 8. Ответственность

За работу элементов инфраструктуры, участвующих в процессе информирования, отвечает начальник управления информационных технологий.

За ведение списка услуг нового клиента по договорам банковского счета, Банк-Клиент и банковской ячейки, его контактных адресов и телефонов отвечает начальник юридического отдела.

За ведение списка услуг действующего клиента по договорам банковского счета и Банк-Клиент, его контактных адресов и телефонов отвечает зам.главного бухгалтера.

За своевременное начисление и сбор платы, отключение от услуги в случае недостатка средств отвечает зам.главного бухгалтера.

Начальник управления ИТ  
10.12.2012

/ Р.М. Бикмансуров /

Начальник отдела разработки

/ Ю.С. Тужилин /

Начальник отдела сопровождения

/ А.А. Останин /

**СОГЛАСОВАНО:**

Первый Зам.Председателя Правления

/ О.Я. Вайсман /

Главный бухгалтер

/ А.Г. Утятников /

И.О.Заместителя главного бухгалтера

/ М.В. Ожигбесоова /

Начальник юридического отдела

/ К.А. Поскребышев /

## Список услуг информирования клиентов

В рамках договора **Банковского счета**:

Код	Наименование услуги	Время реагирования, особенности
01	О списании с Р/С документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после списания суммы с Р/С
02	О поступлении на Р/С документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после зачисления суммы на Р/С
03	Общее количество поступивших на Р/С и списанных документов	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)
04	Обороты и остаток по Р/С	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)
05	О решении ИФНС о приостановлении операций по Р/С и об отмене указанного решения, об арестах Р/С уполномоченными государственными органами	Не позднее 1 часа после получения и обработки решения из ИФНС
06	Об окончании срока полномочий руководителя	В 11:00 за 10, 5, 1 дней до окончания срока полномочий и на 1, 5, 10 день после окончания срока полномочий (до момента ввода в АРМ Клиенты Банка новых полномочий)
07	О помещении документа в картотеку	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)
08	О не оплате в срок услуг банка (бесплатно)	Два раза в рабочие дни 5 и 10 числа месяца, следующего за месяцем получения услуги (до момента оплаты)
11	Об операции списания и остатке Р/С документов с суммой от _____ руб.	В течение 15 минут после списания суммы с Р/С
12	Об операции зачисления и остатке Р/С документов с суммой от _____ руб.	В течение 15 минут после зачисления суммы на Р/С

В рамках договора **Банк-Клиент**:

Код	Наименование услуги	Краткое описание
31	Об окончании срока действия ключей ЭП	В 11:00 за 10, 5, 1 дней до окончания срока действия ключа электронной подписи и на 1, 5, 10 день после окончания
32	О регистрации новых ключей ЭП и дополнительных ключей ЭП документов	Не позднее 15 минут после регистрации (ввода в действие) сотрудником банка нового ключа ЭП Клиента или Банка. Информация о регистрации нового ключа ЭП Банка и формировании новой Базы Сертификатов — бесплатно.
33	О запрете или разрешении передачи клиентом документов по системе Банк-Клиент	Не позднее 15 минут после изменения статуса передачи документов по Банк-Клиент сотрудником банка
34	О приёме документа от клиента по системе Банк-Клиент с суммой от _____ рублей	Не позднее 15 минут после приёма документа по системе Банк-Клиент

По договору **Банковской ячейки** (входит в стоимость услуги):

Код	Наименование услуги	Краткое описание
41	Об окончании срока действия договора	В 11:00 за 1 день до окончания срока договора и в день окончания срока договора
42	О необходимости оплаты услуги	Вручную сотрудником банка

**Информация об изменении** списка услуг доп.соглашения к договору Банковского счета (бесплатно):

Код	Наименование услуги	Краткое описание
	Об изменении списка услуг SMS-информирования	Непосредственно после изменения списка услуг
	О приостановлении за неуплату услуги SMS-информирования и возобновлении услуги	Непосредственно после приостановления/возобновления услуги сотрудником банка

**Срочное сообщение банка** в рамках договоров Банковского счета или Банк-Клиент (бесплатно):

Код	Наименование услуги	Краткое описание
10	Срочное сообщение банка	Вручную сотрудником банка

Начальник управления ИТ  
10.12.2012

/ Р.М. Бикмансуров /



## Список услуг с шаблонами текстов сообщений

### Информация по состоянию **Банковских счетов**:

1. 01: 30.06.2011 списан №123 на сумму 999999.99 руб. Р/С 99999999999999999999 -> 000 "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2. 02: 30.06.2011 зачислен №123 на сумму 999999.99 руб. Р/С 99999999999999999999 <- 000 "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
3. 03: 30.06.2011 17:30 Р/С 99999999999999999999 поступило 999 док. (+999999.99 руб.) списано 999 док. (-999999.99 руб.)
4. 04: 30.06.2011 17:30 Р/С 99999999999999999999 ДБ -999999.99 руб. КР +999999.99 руб. ОСТАТОК +999999.99 руб.
5. 05: 30.06.2011 11:30 АРЕСТ Р/С 99999999999999999999 на сумму 999999.99 ССП  
05: 30.06.2011 11:30 ОТМЕНА АРЕСТА Р/С 99999999999999999999 на сумму 999999.99 ИФНС  
05: 30.06.2011 11:30 АРЕСТ Р/С 99999999999999999999 – все операции. ИФНС
6. 06: 30.06.2011 11:30 Пожалуйста, продлите полномочия руководителя
7. 07: 30.06.2011 помещён в картотеку №123 на сумму 999999.99 руб.
8. 08: 30.06.2011 11:30 Пожалуйста, оплатите услуги банка за МАЙ 2011
10. 11: 30.06.2011 списан №123 на сумму 999 999.99 руб. 000 "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" ОСТАТОК 99 999.99 руб.
11. 12: 25.09.2012 зачислен №123 на сумму 9 999.99 руб. 000 "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" ОСТАТОК 99 999.99 руб.

### Информация по **Банк-Клиент**:

1. 31: Б-К 99999 ЭП действуют до 01.07.11, владелец Иванов И.И  
31: Б-К 99999 ЭПдок не действует с 01.07.11, владелец Иванов И.И
2. 32: 30.06.11 Б-К 99999 новый ключ ЭП: Ивановский И.И.  
32: 30.06.11 Б-К 99999 База Регистрации ЭПдок: подписей 1  
32: 30.06.11 Б-К 99999 новый ключ ЭПдок: Ивановский И.И.
3. 33: 30.06.11 Б-К 99999 запрет передачи документов по Банк-Клиент  
33: 30.06.11 Б-К 99999 разрешена передача документов Банк-Клиент
4. 34: Б-К 99999 принят №12345, 999999,99 руб. на Р/С 99999999999999999999  
здесь 99999 — код клиента (10 и 17-20 разряды расчетного счета клиента Банка без лидирующих нулей)

### По договору **Банковской ячейки** (входит в стоимость услуги):

1. 41: 30.06.2011 окончание срока договора №1234

2. 42: до 30.06.2011 просим оплатить банковскую ячейку договор №1234

**Информация об изменении** списка услуг доп.соглашения:

1. SMS-услуги XXXXX: 01, 02, 03, 05, 06, 07, 08, 09, 04, 10
2. SMS-услуги XXXXX: приостановлены за неуплату
3. SMS-услуги XXXXX: возобновлены

**Срочное сообщение** Банка:

1. 10: XXXXX: просим позвонить в банк
2. 10: XXXXX: возврат суммы 10000 – неверный получатель

Длина текстов сообщений для SMS - до 70 символов. Если сообщение превысило эту длину, то оно будет автоматически разбито на два SMS-сообщения. При этом оплата пропорционально увеличивается.

Начальник управления ИТ  
10.12.2012

/ Р.М. Бикмансуров /

## Список услуг и алгоритмов обнаружения событий

### 1. Поступление/списание расчётно-кассовых документов: 01, 02

Каждые 5 минут с 8:00 до 20:00 программа анализирует проведённые документы по Р/С клиентов, каждый найденный документ проверяется на наличие по UCODDOC в БД сообщений. Если информацию об этом документе ещё не формировали — формируется сообщение о поступлении (по условию получатель = Р/С клиента) или списании (платательщик = Р/С клиента). Если Клиент укажет в заявке сумму документов по поступлению или списанию, то банк информирует только по документам свыше указанной суммы, иначе — по всем документам поступившим или списанным с Р/С клиента. За каждое сообщение (кроме сообщений о документах, сформированных банком — тип документа TDOC = «БО») берется плата.

### 2. Документы итога, обороты и остатки: 03, 04

Основной расчет— ежедневно в 17:30 программа формирует сообщения.

Дополнительные проверки в 18:00, 19:00, 20:00, 08:00 и сразу после открытия операционного дня — если были изменения в оборотах или ещё не передавали такое сообщение (контроль по сумме и количеству проведённых документов Р/С по дебету и кредиту, поиском и сравнением с имеющимся в БД сообщений) — сформировать новое сообщение.

Если по Р/С проведен только один документ — плата за SMS-информирование, то сообщения данного типа формируются, но плата за них не берется.

Если оборотов по Р/С не было, данное сообщение не формируется.

Если за один день по одному Р/С было несколько сообщений данного типа (например, поступления на счет клиента были в 17:00, 18:30, 19:30, 07:30, т. е. сразу после формирования очередного сообщения) — плата берется в полном объеме за первое и в половинном — за остальные.

### 3. Арест, отмена ареста: 05

Ежедневно в 12:00, 14:00, 16:00, 18:00 программа анализирует аресты клиента. Если есть аресты от текущей даты, а в сообщениях их нет (контроль по ID ареста) - сформировать новое сообщение об аресте/отмене ареста. Программа должна различает решение об аресте и решение об отмене ареста, а также умеет формировать краткие обозначения источника ареста (орган).

### 4. Контроль полномочий руководителя: 06

Ежедневно в 11:00 программа проверяет срок окончания полномочий руководителя. Если до конца срока полномочий осталось 10,

5, 1 день — формирует сообщение. При не предоставлении клиентом в Банк необходимых документов программа продолжает отправку сообщений на 1, 5, 10 день после окончания срока полномочий. Отправка сообщений прекращается после ввода в АРМКлиентыБанка нового срока окончания полномочий руководителя.

#### **5. О помещении документа в картотеку: 07**

Каждые 5 минут с 9:00 до 20:00 программа анализирует проведённые документы по картотечным счетам 90902 клиентов, каждый найденный документ проверяется на наличие по UCODDOC в БД сообщений. Если информацию об этом документе ещё не формировали — формируется сообщение о помещении документа в картотеку.

#### **6. Контроль оплаты за услуги банка: 08**

Два раза — в первый рабочий день после 4 и в последний рабочий день до 11 числа месяца или до момента оплаты в 11:00 программа контролирует оплату услуг банка по следующему алгоритму. Для всех пользователей услуги SMS-информирования, в том числе приостановленных выбираются все не проведенные банковские ордера с расчетного счета на 47423, TDOC = «БО» и датой DPLAT < ДатаОпердн, анализируется содержимое назначения платежа (NAZN): если в нем есть фраза «За расчетное обслуживание по системе 'Банк-Клиент'» или «Плата за ведение счета и расчетное обслуживание за период» - формируется сообщение «08: 30.06.2011 11:30 Пожалуйста, оплатите услуги банка за MMM ГГГГ».

Здесь MMM ГГГГ — название предыдущего месяца и года (месяца и года потребления услуги) MM.ГГГГ - дата первого рабочего дня месяца, следующего за месяцем потребления услуги. Оплата за SMS-информирование производится и контролируется ежедневно и в данный сценарий не входит. Плата за голосовое информирование входит в оплату услуг за РКО.

В январе и мае (когда количество рабочих дней до 11 числа месяца может быть недостаточно), ЗамГлавногоБухгалтера уточняет даты работы данного алгоритма для внесения изменений в программное обеспечение.

#### **7. Контроль окончания срока действия договора банковской ячейки: 41**

Ежедневно в 11:00 программа проверяет срок окончания действия договора банковской ячейки. Если до конца срока договора осталось 10, 5, 1 день — формирует сообщение. При не сдаче или не продлении ячейки клиентом программа продолжает отправку сообщений на 1, 5, 10 день после окончания срока действия договора. Отправка сообщений прекращается после расторжения договора банковской ячейки.

#### **8. Срочное сообщение из Банка: 10**

Бухгалтер штатными средствами АРМБухгалтера2006 может отправить текстовое сообщение Клиенту по каналу SMS-информирования.

#### **9. Поступление/списание расчётно-кассовых документов с остатком: 11, 12**

Расчет идентичен расчету «Поступление/списание расчётно-кассовых документов: 01, 02», только изменяется текст сообщения — вместо Р/С и БИК выводится наименование контрагента и текущий исходящий остаток по результатам операции.

#### **10. Контроль окончания срока действия ключей ЭП и дополнительных ЭП документов Банк-Клиент: 31**

Ежедневно в 11:00 программа проверяет сроки действия ключей ЭП Клиента и дополнительных ЭП документов в БД Банк-Клиент. Если до окончания срока действия осталось 10, 5, 1 день — формируется сообщение.

#### **11. Регистрация новых ключей ЭП и дополнительных ЭП документов в системе Банк-Клиент: 32**

В программе ведения Банк-Клиент сразу после регистрации нового ключа ЭП Клиента, новой ЭП документов формируется соответствующее сообщение.

Непосредственно после регистрации нового ключа ЭП Банка, формирования новой БД Сертификатов или разрешения передачи документов в банк по системе Банк-Клиент формируется соответствующее бесплатное сообщение.

#### **12. Изменение статуса передачи документов Банк-Клиент: 33**

В программе ведения Банк-Клиент сразу после установки или снятия запрета передачи документов в банк формируется соответствующее сообщение.

#### **13. О приёме документов по системе Банк-Клиент: 34**

Программа-обработчик запросов Банк-Клиент после обработки запроса с документами клиента в банк (и записи их в БД АРМБухгалтера) анализирует были ли в этом пакете документов документы с суммой свыше указанной клиентом в заявке. Если такие документы были — на каждый такой документ формируется соответствующее сообщение.

#### **14. Оплата банковской ячейки: 42**

Юрист, обслуживающий договор банковской ячейки самостоятельно штатными средствами АРМБухгалтера2006 формирует сообщение.

Начальник управления ИТ  
10.12.2012

/ Р.М. Бикмансуров /

## Форма заявки на SMS-информирование в рамках договора Банковского счета

заполняется КЛИЕНТОМ

Клиент: \_\_\_\_\_ полное название организации (ФИО индивидуального предпринимателя)

договор банковского счета № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№ банковского счета в ОАО АКБ "Пермь": \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Прошу подключить / отключить следующие услуги sms-информирования:

Х	Код	Наименование услуги	Краткое описание	Тариф за сообщение
<input type="checkbox"/>	01	О списании с Р/С документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после списания суммы с Р/С	1 руб.
<input type="checkbox"/>	02	О поступлении на Р/С документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после зачисления суммы на Р/С	1 руб.
<input type="checkbox"/>	03	Общее количество поступивших на Р/С и списанных документов	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)	1 руб.
<input type="checkbox"/>	04	Обороты и остаток по Р/С	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)	1 руб.
<input type="checkbox"/>	05	О решении ИФНС о приостановлении операций по Р/С и об отмене указанного решения, об арестах Р/С уполномоченными государственными органами	Не позднее 1 часа после получения и обработки решения из ИФНС или введения ограничения по счету в связи с арестом уполномоченного государственного органа	1 руб.
<input type="checkbox"/>	06	Об окончании срока полномочий руководителя	В 11:00 за 10, 5, 1 дней до окончания срока полномочий	1 руб.
<input type="checkbox"/>	07	О помещении документа в картотеку	В 17:30 а также если были изменения - в 20:00 и в 9:30 (за предыдущий операционный день)	1 руб.
<input checked="" type="checkbox"/>	08	О не оплате в срок услуг банка	В 11:00 5 и 10 числа месяца, следующего за месяцем получения услуги (до момента оплаты)	0,00 руб.
<input checked="" type="checkbox"/>	10	Срочное сообщение из банка	Текст сообщения от сотрудника Банка, обслуживающего клиента	0,00 руб.
<input type="checkbox"/>	11	Об операции списания и остатке на Р/С для документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после списания суммы с Р/С	1 руб.
<input type="checkbox"/>	12	Об операции зачисления и остатке на Р/С для документов с суммой от _____ рублей	В течение 15 минут после зачисления суммы на Р/С	1 руб.

по следующим каналам информирования:

Фамилия Имя Отчество получателя информации	Номер телефона для получения информационных SMS									
	+7									

Я ознакомлен и согласен с Регламентом предоставления и отключения услуги «SMS-информирование клиентов банка», размещённом на сайте банка [http://www.bankperm.ru/reglament\\_sms.pdf](http://www.bankperm.ru/reglament_sms.pdf)

Я согласен с правом Банка на списание со счета в безакцептном порядке платы за услуги SMS-информирования.

Я даю свое согласие ОАО АКБ «Пермь» на получение мною информации о банковских продуктах, услугах, проводимых акциях и мероприятиях в Банке способами по выбору Банка, в том числе по электронной почте и SMS-сообщениями.

Стороны договорились дополнить договор банковского счета № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ пунктом 2.1.15.:

*"2.1.15. Согласно оформленной Заявке Клиента и на условиях действующего в Банке Регламента предоставлять Клиенту доступ к услуге: " SMS-информирование клиентов банка".*

*Клиент осуществляет оплату в соответствии с порядком, указанным в Перечне тарифов на оказываемые услуги ОАО АКБ "Пермь".*

Настоящая Заявка является неотъемлемой частью вышеуказанного Договора банковского счета."

Руководитель (ИП) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата \_\_\_\_\_

М.П.

Заместитель Председателя Правления

ОАО АКБ "Пермь" \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.

ОТМЕТКИ БАНКА:

**заполняется БАНКОМ**

Этап:	Должность	Подпись	ФИО	Дата исполнения
Заявка принята	Бухгалтер, Юрист Зам.главного бухгалтера			
Услуга подключена Тестовое сообщение отправлено	Юрист Зам.главного бухгалтера			

## Форма заявки на SMS-информирование в рамках договора Банк-Клиент

заполняется КЛИЕНТОМ

Клиент: \_\_\_\_\_ полное название организации (ФИО индивидуального предпринимателя)

договор банковского счета № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№ банковского счета в ОАО АКБ "Пермь": \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Прошу подключить / отключить следующие услуги sms-информирования:

Х	Код	Наименование услуги	Краткое описание	Тариф за сообщение
[ ]	31	Об окончании срока действия ключей ЭП	В 11:00 за 10, 5, 1 дней до окончания срока действия ключа ЭП	1 руб.
[ ]	32	О регистрации новых ключей ЭП и дополнительных ключей ЭП документов	Не позднее 15 минут после регистрации (ввода в действие) сотрудником банка нового ключа ЭП. Информация о регистрации нового ключа ЭП Банка и формировании новой Базы Сертификатов — бесплатно.	1 руб.
[X]	33	О запрете или разрешении передачи документов по системе Банк-Клиент	Не позднее 15 минут после изменения статуса передачи документов по Банк-Клиент сотрудником банка	0,00 руб.
[ ]	34	О приёме документа по системе Банк-Клиент с суммой от _____ рублей	Не позднее 15 минут после приёма документа по системе Банк-Клиент	1 руб.

по следующим каналам информирования:

Фамилия Имя Отчество получателя информации	Номер телефона для получения информационных SMS									
	+7									

Я ознакомлен и согласен с Регламентом предоставления и отключения услуги «SMS-информирование клиентов банка», размещённом на сайте банка [http://www.bankperm.ru/reglament\\_sms.pdf](http://www.bankperm.ru/reglament_sms.pdf)

Я согласен с правом Банка на списание со счета в безакцептном порядке платы за услуги SMS-информирования.

Я даю свое согласие ОАО АКБ «Пермь» на получение мною информации о банковских продуктах, услугах, проводимых акциях и мероприятиях в Банке способами по выбору Банка, в том числе по электронной почте и SMS-сообщениями.

Стороны договорились дополнить договор на обслуживание в системе Банк-Клиент № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ пунктом 9.2.:

"9.2. Согласно оформленной Заявке Клиента и на условиях действующего в Банке Регламента Банк предоставляет Клиенту доступ к услуге: " SMS-информирование клиента о проведении документов через систему Банк-Клиент и ключах электронной подписи в системе Банк-Клиент". Клиент осуществляет оплату услуг в соответствии с порядком, указанным в Перечне тарифов на оказываемые услуги ОАО АКБ "Пермь".

Настоящая Заявка является неотъемлемой частью вышеуказанного Договора банковского счета."

Руководитель (ИП) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата \_\_\_\_\_

М.П.

Заместитель Председателя Правления

ОАО АКБ "Пермь" \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



М.П.

ОТМЕТКИ БАНКА:

заполняется БАНКОМ

Этап:	Должность	Подпись	ФИО	Дата исполнения
Заявка принята	Бухгалтер, Юрист Зам.главного бухгалтера			
Услуга подключена Тестовое сообщение отправлено	Юрист Зам.главного бухгалтера			

## Алгоритм работы скриптов отправки SMS

### 1. Используемые скрипты, параметры настройки, протоколы

Отправка ведется по каналам двух провайдеров — ЗАО «Крафт Телеком» (основной канал) и ООО «Бэнтен» (резервный канал) на виртуальном хосте net, в частном облаке под НА.

/etc/sms-craft.cfg - параметры соединения для Крафт Телеком

/var/log/sms-craft.log - лог сообщений и ошибок, без холостых запусков

/var/log/sms-craft.err - лог ошибок

/etc/sms-benten.cfg - параметры соединения для Бэнтен

/var/log/sms-benten.log - лог сообщений и ошибок, без холостых запусков

/var/log/sms-benten.err - лог ошибок

/var/log/sms.watch - сводный лог работы всех скриптов (время, канал, кол-во сообщений в БД)

/var/log/sms.alert - ошибка в формате сообщения - хост не принял, ошибка соединения с БД, ошибка соединения с хостом, требуется разборка, после этого - ручное удаление файла

/var/log/sms.channel - номер текущего основного канала (1- craft, 2- benten), если номер канала = каналу скрипта или больше 2 - скрипт начинает работу, если скрипт получает ошибку при обмене с хостом - он увеличивает номер канала в sms.channel, если скрипт основного канала соединился с хостом без ошибок - он сохраняет в файле номер своего канала

### 2. Особенности отправки SMS через канал ЗАО Крафт Телеком

Для сообщений, посылаемых через Крафт Телеком два этапа обработки:

- выбрать сообщения со статусом 0 (еще не отправлялись) — передать, запросить результат: если сервер вернул 100, сохранить статус 1 - принято хостом, иначе - сохранить статус 10, выдать сообщение об ошибке в /var/log/sms.alert - требуется ручное вмешательство;
- выбрать сообщения со статусом 1 (приняты хостом к отправке), запросить результат для сообщений, которые были сгенерированы более 5 минут назад, делать запросы через 5 минут после отправки, но не более суток (если более часа после отправки то делать запрос, если скрипт вызван с параметром): если сервер вернул 102, сохранить статус 2 - доставлено хостом, если сервер вернул 109 или 201 - сохранить статус 0 (109 или 201, попытки++1 - повторная отправка с измененным ID

ID сообщений для канала Крафт Телеком формируется следующим образом. В базе данных хранятся уникальные ID сообщений — ID\_SQL. При отправке ID сообщения формируется в зависимости от кол-ва попыток отправки:

$MSG\_ID = ID\_SQL + ID\_BASE - ID\_COUNT * COUNT\_SEND$

ID\_SQL - ID сообщения в базе данных

COUNT\_SEND - количество попыток отправки сообщения (берется из БД, счет с 0)

ID\_BASE = 4 000 000

ID\_COUNT = 100 000

Сервис отправки SMS возвращает MSG\_ID. Реальный ID\_SQL вычисляется так:

$ID\_SQL = (MSG\_ID - ID\_BASE) \% ID\_COUNT$  (здесь % - остаток от деления)

Отправка - если есть сообщения на отправку, то сформировать xml-запрос нужной структуры с перечнем сообщений на отправку, передать его хосту через HTTPS методом POST, запросить ответ, распарсить, отметить в БД:

- статус (=1 - хост вернул 100 [принял к отправке], иначе =10 [хост не принял]);

- канал, код возврата хоста, кол-во попыток (автоматически) для каждого сообщения;
- если были ошибки соединения с хостом - увеличить на 1 номер канала, если соединение прошло без ошибок - записать свой номер канала, как активный.

Контроль доставки - если номер канала = каналу скрипта или больше 2 — работаем, иначе, если скрипт запущен с параметром (раз в 30 мин) — работаем, иначе — выход, запросить параметры (БД и хоста), запросить из БД список не доставленных сообщений (status=1), если есть сообщения на отправку: сформировать xml-запрос нужной структуры с перечнем сообщений на отправку, передать его хосту через HTTPS методом POST, запросить ответ, распарсить, отметить в БД:

- статус(=1 - хост вернул 100 [принял к отправке], иначе =10 [хост не принял]):
- канал, код возврата хоста, кол-во попыток (автоматически) для каждого сообщения;
- если были ошибки соединения с хостом - увеличить на 1 номер канала.

### **3. Особенности отправки SMS через канал ООО Бэнтен**

Для сообщений, посылаемых через канал Бэнтен, используется похожий алгоритм, отличия только в форматах запросов к сервису, ответов сервиса, состояниях сообщения.

Скрипты отправки по каналу Бэнтен приводят статусы сообщений к статусам, аналогичным статусам сообщений канала Крафт Телеком.

### **4. Мониторинг сервиса отправки SMS**

Система мониторинга Zabbix обнаруживает появление файлов /var/log/sms-craft.alert или /var/log/sms-benten.alert или /var/log/sms.alert и сигнализирует о не работе соответствующего канала, отсылая содержимое файла sms.alert.

Zabbix должен показывать номер канала из /var/log/sms.channel и сигнализировать при его изменении.

### **5. Дублирование SMS**

Доставка сообщения получателю — сложный и многоступенчатый процесс. Возможна ситуация, когда программы не получили за разумное время подтверждения отправки сообщения по основному каналу и передали его по резервному каналу.

В данном случае алгоритмы придерживаются принципа — лучше передать по двум каналам, чем не передать вообще.