

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Понятие и классификация электронных платежных систем.....	4
3. Дистанционные финансовые сервисы.....	5
7. Риски и обеспечение безопасности использования электронных платежных систем.....	7
9. Методы защиты от киберпреступников.....	10
10. Перспективы развития платежных систем.....	11
11. Заключение.....	14
12.Список использованных источников.....	15

## ВВЕДЕНИЕ

Неотъемлемой частью хозяйственной жизни человеческого общества на определенной ступени исторического развития становятся деньги. При этом расчеты могут принимать как наличную, так и безналичную форму. Их эволюция от простой, примитивной формы (наличной) к более целесообразной (безналичной) прошла многовековой путь. Денежные расчеты с использованием безналичных расчетов гораздо более выгодны со всех точек зрения. Они значительно ускоряют процесс оплаты, упрощают его, способствуют снижению издержек обращения. Бурное развитие Интернета в 90-х годах прошлого века заставило переосмыслить саму сущность денег, их форму и назначение. "Покупки не отходя от компьютера" требуют простого и удобного способа платить за товары и услуги на расстоянии.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** проследить за развитием электронных платежных систем. Для достижения цели были поставлены следующие задачи.

### **ЗАДАЧИ:**

- рассмотреть понятие ЭПС и их классификацию;
- узнать, как происходит обеспечение безопасного использования ЭПС;
- выяснить, как перспективы развития ЭПС существуют у нас в стране.
- Актуальность данной темы обеспечила определенный интерес ученых-экономистов.

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** На сегодняшний день российский рынок электронных платежных систем достаточно развит, однако не прекращает расширяться и развиваться. Сейчас абсолютно любой денежный вопрос можно решить с помощью ЭПС, не вставая при этом с дивана, что является актуальным в наше время.

## ПОНЯТИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

В последние годы в финансовом мире прочное место заняли электронные платежные системы, что связано с активной эволюцией денег как средства платежа. В развитых странах этот процесс развивается на протяжении нескольких десятков лет, а в России - с начала 90-х годов, в результате чего появились электронные деньги. Электронные платежные системы (ЭПС) - это технология прямых взаиморасчетов между участниками сделки без дополнительных условий с помощью Интернета или мобильной связи. Из-за оперативности применение ЭПС поспособствовало резкому развитию электронной коммерции. Сегодня ЭПС - удобный способ расчетов с операторами сотовой связи, Интернет-провайдерами, крупными магазинами и др.



Рисунок 1 - электронные платежные системы

## ДИСТАНЦИОННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ СЕРВЕРЫ

Сервисы мобильных платежей <#"justify">Мобильный банкинг. Этот сервис представляет собой управление средствами на банковском счете посредством отправляемых на специальный номер банка SMS-сообщений, составленных с помощью типовых шаблонов. При всей примитивности он позволяет воспользоваться услугами банка не только тогда, когда современного телефона не оказалось под рукой, но и в глубинке России, где мобильный интернет пока недоступен, или в случае его особой дороговизны, например, в зарубежном роуминге. приложение - более "продвинутое" вид мобильного банкинга, работающий на большинстве современных телефонов и представляющий собой написанное на языке Java приложение, устанавливаемое на мобильный телефон. Еще более "продвинутое" и комфортные для пользователя приложения создаются для современных мобильных телефонов, работающих под управлением операционных систем Windows Mobile/Windows Phone, Android, Symbian, а также iOS - для iPhone и iPad. Эти приложения позволяют реализовать все предоставляемые телефонами функции, и при этом максимально комфортны для использования. Мобильные операторские платежи. Это такой электронный платежный сервис операторов мобильной связи, позволяющий оплачивать товары и услуги посредством мобильного телефона или интернет-портала с помощью средств на лицевом счете или банковской карты. Россия является одной из немногих стран, где существует рынок мобильных операторских платежей. Здесь этот рынок вышел на новый уровень с развитием технологий в смартфонах и появлением мобильных приложений для осуществления покупок.

Для использования сервиса NFC ("коммуникация ближнего поля") необходим встроенный в телефон специальный модуль. Телефон с чипом устанавливает соединение с платежным терминалом <#"justify">Существует 2 вида электронных денег: Эмитированные в электронном виде платежные сертификаты, или чеки. Эти сертификаты имеют определенный номинал, хранятся в зашифрованном виде, и подписаны электронной подписью <#"justify">электронная платежная система банковская



Рисунок 2 - Дистанционные финансовые сервисы

## **РИСКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ**

Среди рисков электронных платежей выделяются виды:

- риск утраты ликвидности (т.е. риск неисполнения эмитентом своих обязательств в результате недостаточности размера его активов);
- кредитный риск (риск получения убытков вследствие неисполнения своих обязательств третьими лицами - банками-участниками, расчетными банками и пр.);
- правовой риск (в результате действий или событий правового характера);
- операционный риск (риск убытков в результате недостатков организации системы или злоупотребления лиц, имеющих доступ к системе);
- риск потери управляемости в результате утраты руководством контроля над одним из вышеперечисленных рисков.
- Экспертами Банка международных расчетов также выделяются репутационный, процентный и рыночный риски.

Однако все чаще в составе категории "операционный риск" отмечается наличие специфических рисков. Это, например, риск утраты личных данных пользователя электронных денег, риск взлома электронного кошелька, риск утраты данных или денежных средств из-за сбоя оборудования системы, риск похищения данных клиентов, осуществленного посредством хакерских атак на клиента, банк, магазин или на обслуживающий процессинговый центр и т.п. Эффективная электронная платежная система, по мнению специалистов, - это такая ЭПС, которая может мгновенно подтверждать сделку, позволяет контрагентам напрямую обмениваться информацией и ценностями без

привлечения третьей стороны, находясь внутри безопасной транзакционной среды .

Безопасность ЭПС имеет шесть основных уровней:

- идентификация - представление всех участников сделки, у которых возникают по ней права и обязательства;
- аутентификация - процесс проверки с целью убедиться, что оба участника сделки являются теми, за кого они себя выдают;
- авторизация - указание на инициатора сделки;
- доверие - уверенность, что ни у кого нет доступа к данным, не являющимся им функционально необходимыми;
- уверенность в целостности и полноте передаваемых данных во время сделки;
- гарантия неотказа клиента от совершенного платежа и платежеспособности клиента.

Количество жертв злоумышленников в Сети превысило число пострадавших от преступников в реальной жизни в три раза. Только за первую половину 2011 г. нападению хакеров подверглись такие компании, как Google, Sony.

В нашей стране много шума наделала хакерская атака на популярный интернет-ресурс "Живой журнал". Киберпреступность в России набирает высокие обороты. Сегодня это уже отдельный бизнес с четко выстроенными процессами. Примерно с 2007 г. в России начались адресные кибератаки в финансовом секторе, направленные на хищение денег с банковских счетов. Хакерские сообщества стали организованными, более профессиональными. Массовые нападения на российские банки начались с 2009 г. По данным МВД России, средний ущерб по каждой удавшейся киберкраже составляет более 3 млн руб. Росту кибермошенничества способствуют рост рынка денежного безналичного обращения, рост уровня профессионализма

и финансовой подпитки киберпреступников. При этом уровень общей компьютерной грамотности остается по-прежнему низким, поэтому количество пострадавших пользователей увеличивается параллельно росту популярности финансовых услуг. По опросу ProfiOnlineResearch (ноябрь 2012 г.), у 2% опрошенных мошенники крали с карточки деньги, еще у 16% от краж пострадали знакомые, друзья или родственники. Вернуть всю пропавшую сумму посчастливилось лишь 15% пострадавших, часть похищенного обратно получили 19%. 86% краж составили суммы менее 30 тыс. руб. В успехе кражи опрошенные винят как владельцев карт (25%), так и банки (23%). Типичная проблема при платеже в сети Интернет - попытка перехвата данных во время транзакции или похищение информации из базы данных. Наиболее распространенный вариант мошенничества - фишинг - нацелен на получение доступа к конфиденциальным данным пользователей - логинам и паролям. Это достигается путем проведения массовых рассылок электронных писем и личных сообщений от имени популярных брендов, банков или соцсетей. Фишеры пытаются обманным путем добиться того, чтобы пользователь посетил фальшивый сайт и ввел на нем свои конфиденциальные данные, что позволяет мошенникам получить доступ к его счетам.



Рисунок 3

## МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ КИБЕРПРЕСТУПНИКОВ

Проблема стала настолько актуальной для российского банковского сообщества, что Банк России выпустил специальное Письмо от 30.01.2009 № 11-Т "О рекомендациях для кредитных организаций по дополнительным мерам информационной безопасности при использовании систем интернет-банкинга", в котором содержатся описание мошеннических схем и перечень мер противодействия этим угрозам. К сожалению, действительно серьезно к проблемам информационной безопасности и оценке связанных с ней рисков в России подходят лишь самые крупные банки и ЭПС, для небольших же финансовых институтов это не приоритетная задача. Зачастую банки просто не умеют обеспечивать эффективность своих затрат на информационную безопасность, и тогда реальные меры безопасности подменяются имитацией защиты, создавая у клиентов иллюзию защищенности. Борьба с высокотехнологичными преступниками надо постоянно и последовательно, а это недешево. Крупнейшая американская ЭПС PayPal с 2007 г. запустила Программу мониторинга платежей (Payment Review program). Эта программа - система раннего обнаружения - помогает защитить аукционных онлайн-продавцов от мошеннических платежей. Обнаружив сомнительный платеж, PayPal тут же пошлет продавцу тревожное оповещение по e-mail. Продавцу порекомендуют поместить платеж в статус "предстоящего", в то время как PayPal в течение суток проведет расследование. Если PayPal решит, что платеж вероятно законен, то уведомит продавца, что он может отправить товар, заказанный покупателем. Если PayPal решит, что платеж вероятно мошеннический, он будет автоматически отменен.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

В настоящее время в России наблюдается интенсивное развитие рынка электронных расчетов. Главной тенденцией на рынке электронных расчетов является стремление платежных систем к мультифункциональности. Серьезной тенденцией 2010 года стало тотальное взаимодействие всех участников рынка между собой. Электронные платежные системы, банки, социальные сети, онлайн-игры, операторы мобильной связи, Интернет-магазины, государственные структуры стали активно сотрудничать друг с другом. При этом виртуальные платежи между участниками рынка совершаются также всеми возможными способами: электронными деньгами, со счета пластиковой или виртуальной банковской карты, с лицевого счета абонента мобильной связи, через терминалы моментальной оплаты и с использованием других платежных средств. Наиболее интенсивно развивающимся направлением такого взаимодействия стало сотрудничество ЭПС с банковской системой. В 2010 г. коммерческие банки проявили немалый интерес к альтернативным способам оплаты розничного рынка платежей с помощью активно развивающихся электронных платежных систем. Почти все крупнейшие розничные банки в 2010 г. начали принимать переводы на электронные кошельки (например, в рамках проекта системы "WebMoney" с КБ "Альфа-банк" предоставляется возможность пополнять электронные кошельки с карты любого российского банка). С помощью пластиковой карты любого коммерческого банка существует возможность пополнить счет в "QIWI Кошельке". С использованием карты КБ "Сбербанк" или через систему "Сбербанк Онлайн" стало доступно пополнение кошельков "WebMoney". Впервые в России были реализованы онлайн-сервисы пополнения электронных кошельков и перевода средств на банковские счета (например, совместный сервис "Деньги от А до Я"

КБ "Альфа-Банк" и "Яндекс. Денег"). Использование Интернета со стороны коммерческих банков является важным каналом продаж банковских услуг. Эксперты отмечают, что обслуживание клиентов через Интернет намного дешевле и удобнее традиционного банковского обслуживания. Набор услуг банков, представленный в терминалах самообслуживания, также заметно расширился. Кроме зачисления наличных и оплаты товаров, появилась возможность осуществления платежей за различные услуги (ЖКХ, сотовая связь и т.д.), проведения денежных переводов, погашения кредитов, открытия и пополнения депозитов и т.д. Растет популярность и виртуальных (предоплаченных) карт для расчетов в сети Интернет. Виртуальная карта "Visa" является достаточно востребованной той частью населения, которая имеет и активно использует обычные (пластиковые) банковские карты, но вполне обоснованно считает платежи в сети Интернет операциями с высокой степенью риска. Бурно развивающийся рынок электронных платежных услуг дает возможность удовлетворить потребности данного контингента пользователей (например, виртуальная карта "MasterCard Prepaid Яндекс. Денег", которую принимают крупнейшие магазины и сервисы по всему миру, такие как "Amazon", "PayPal" или "eBay"). На сегодняшний день практически все ЭПС начали прием платежей за оказанные клиентам государственные услуги. Кроме того, государственными органами активно создается правовая основа, регулирующая деятельность ЭПС. В 2010 г. на рынке электронных расчетов появились новые участники - социальные сети. Весной 2010 г. социальная сеть "ВКонтакте" объявила о запуске собственной платежной системы, счета в которой присоединены к персональным аккаунтам пользователей. В конце того же года аналогичное решение было реализовано и в другой крупнейшей российской социальной сети - "Одноклассники". Сотрудничать с социальными сетями стремятся многие участники рынка. Так, электронная платежная система "WebMoney" разместила в социальных сетях Интернета "ВКонтакте" и "Одноклассники"

Приложения, позволяющие покупать "внутреннюю" валюту и распоряжаться данными денежными средствами, совершая покупки внутри сети. ЭПС планируют расширять сферу деятельности и в других направлениях. Так, платежные системы "QIWI Кошелек" и "WebMoney" уже обсуждают различные возможности сотрудничества с участниками рынка потребительской розницы. ЭПС "QIWI" ведет переговоры об использовании электронных денежных средств для оплаты с целым рядом сетей общепита, аптечными сетями и т.д. Если сравнивать способность использования различных видов электронных платежных систем для оплаты реальных услуг и товаров, то наиболее перспективными являются уже традиционные оплаты с помощью банковской карты и оплаты с мобильного телефона с внедренным NFC-чипом, который позволяет эмулировать данные банковской карты, либо электронного счета, и дает возможность обмена данными между устройствами, находящимися на расстоянии около 10 сантиметров. Внедрение сервисов на базе технологии NFC в России началось также в 2010 г. Таким образом, можно сделать вывод о том, что рынок электронных расчетов продолжит интенсивное развитие на протяжении ближайших нескольких лет. В первую очередь за счет крупных ЭПС, имеющих возможность в кратчайшие сроки реализовывать новые проекты, а также осуществлять всевозможные формы сотрудничества на данном этапе развития рынка электронных расчетов.



Рисунок 4

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате написания реферата были рассмотрены понятие и классификация электронных платежных систем в целом и в нашей стране. Изучены виды электронных платежных систем и их функционирование в экономике, как происходит зачисление и хранение денежных средств в электронном кошельке, какие могут подстерегать опасности и как их избежать. Приведены примеры и рассмотрена основная деятельность и функционирование наиболее перспективных участников рынка электронных платежных систем, таких как WebMoney, система CyberPlat, Яндекс. Деньги и т.д. И, наконец, были рассмотрены вопросы, касающиеся проблем и перспектив развития электронных платежных систем в современной России. Состояние рынка платежных систем сегодня можно охарактеризовать как "в начале бурного развития". Электронные платежи - это закономерный этап в развитии телекоммуникаций. Электронные платежи нужны в первую очередь для покупки услуг и нематериальных товаров, "отгружаемых" через Интернет, а также оплату коммунальных и других услуг. Очевидно, что скорость распространения электронных платежей зависит не только от развития самих электронных платежных систем, но и от расширения доступа населения к Интернету и грамотности граждан в вопросе об электронных платежах. Можно утверждать, что системы электронных платежей уже вполне прижились. Ими пользуются сотни тысяч людей в России. Именно поэтому проявляется большой потенциал развития электронных платежных систем.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Достов В. Электронные платежные системы - одни из самых чистых [Электронный ресурс]. URL: <<http://digit.ru/opinion/20130628/402832457.html>>
- Лейбов В. Какие возможности предлагают нам банки, и что ждет нас в ближайшем будущем [Электронный ресурс]. URL: <<http://bankir.ru/publikacii/s/mobilnyi-banking-10000394/>>
- Логуnenков С.Г. Тенденции развития рынка электронных расчетов [Электронный ресурс]. URL: <<http://cyberleninka.ru/article/tendentsii-razvitiya-rynka-elektronnyh-raschetov/pdf>>
- Свободная энциклопедия - Википедия. Электронные деньги [Электронный ресурс]. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный\\_платёж](http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный_платёж)  
<[http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный\\_платёж](http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный_платёж)>
- Спильниченко В.К. Трансформация банковских платежных систем в экономике России [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-bankovskih-platezhnyh-sistem-v-ekonomike-rossii>  
<http://cyberleninka.ru/article/n/%20transformatsiya-bankovskih-platezhnyh-sistem-v-ekonomike-rossii>

государственное профессиональное общеобразовательное учреждение  
Тульской области  
«Тульский технико-экономический колледж им. А. Г. Рогова»

Индивидуальный проект  
по дисциплине «Информатика»  
тема: «ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ»

Выполнила: студентка  
группы 1-4 «Б»

Канаева Анастасия Витальевна

Руководитель проекта:

Горчакова Ирина Юрьевна

2023