

данных таблицы 1 показал, что энергетические показатели р. Рика гораздо выше по своим численным значениям, чем у р. Теребля. Прослеживается чёткая зависимость между глубинами вреза и энергетическими показателями водотоков. Например, разница от меток вод постов пгт. Межгорье и пгт. Колочава составляет 200 м, а величина \mathcal{E}_n^m у первого из них больше чем у второго почти в два раза (табл.1). В тех случаях, когда высотные характеристики рек отличаются незначительно, разница в энергетических показателях также мала. Так, в устьевой части рек величина ΔH между г.Хуст и пгт Буштино составляет 40м и пропорционально этому уменьшается разница в величине энергии (табл. 1).

Эти результаты убедительно доказывают наличие существенного воздействия на процесс углубления реки в подстилающую поверхность энергетической составляющей.

Большой интерес представляют выполненные в настоящей статье расчёты энергетических показателей с использованием формулы (1). Результаты этих вычислений также показывают более высокую активность р.Рики по сравнению с р.Тереблей (табл.1). Однако эти данные являются не вполне объективными, т.к. площади водосбора у этих рек различаются примерно на 30%. Вполне понятно, что этот фактор оказывает существенное влияние на значения максимальных расходов воды. Исходя из этого, использование при подсчётах величин энергетических показателей модулей ливневого стока более объективно отражает физические процессы, происходящие при воздействии воды на подстилающую поверхность.

В начале 60-х годов в специальной литературе шла достаточно оживлённая дискуссия по поводу того, каким путём идёт развитие этих рек.

Так Б.П. Высоцкий [2] считал, что р.Теребля более активная чем Рика и она, в перспективе может присоединить её к себе. Выполненные в настоящей работе расчёты показывают обратное, т.е. р. Рика более энергетически активна. Эти результаты совпадают с мнением И.Д. Гофштейна [4], который также доказывал наличие перспективы в будущем перехвата р.Теребли рекой Рикой.

Этот вопрос имеет важное практическое значение, т.к. уже почти 50 лет функционирует Теребле-Рикская ГЭС. Косвенным подтверждением наших выводов является то, что в туннеле, соединяющем две реки, регулярно появляются трещины и наблюдаются выходы источников подземных вод. Полученная информация должна быть учтена специалистами, эксплуатирующими это гидротехническое сооружение и отвечающими за его сохранность.

Выводы:

1. предложен новый вариант формулы для оценки энергетических показателей водотоков;
2. выполнены расчёты энергетических характеристик восьми бассейнов рек Украинских Карпат;
3. доказано наличие у р.Рики более высокого энергетического потенциала по сравнению с р.Тереблей;
4. подтверждена гипотеза высказывания И.Д.Гофштейном о перспективе “перехвата” р.Теребли рекой Рикой.

Литература

1. Буцура В.В. Плейстоценовый возраст Восточных Карпат. // Доклады АН СССР. – 1946. – Т. 53. – № 6 – С.549–552.
2. Высоцкий Б.П. К геоморфологии бассейна рек Теребля и Рики (Закарпатье). // Известия АН СССР, серия географ. – №1. – 1961. – С.110–116.
3. Гопченко Е.Д. До побудови нової нормативної бази в галузі максимального стоку на річках України. Гідрологія. Гідрохімія і гідро екологія. – Т.2, 2001. – С.219–225.
4. Гофштейн И.Д. Неотектоника Карпат. Изд. АН УССР. – Киев, 1964. – 184 с.
5. Жуков М.М. Неотектонические поперечные преобразования Советских Карпат // Известия АН СССР. – 1961. – №7. – С.80–87.
6. Заморий П.К. Четвертинні відкладини Української РСР. – К., Видавництво Київського Ун-ту, 1961. – 550 с.
7. Ермаков Н.П. Схема морфологического деления и вопросы геоморфогенеза Советских Карпат. Труды Львовского геологического общества при Гос. Ун-те им.И.Франка. – Вып.1. – 1948. – С.62–86.
8. Казанский Б.А. Применение энергетического принципа к решению некоторых задач геоморфологии. Автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. геогр. наук. – Владивосток, 1974. – 28 с.
9. Киндюк Б.В. Гидрографическая сеть и ливневой сток рек Украинских Карпат. – Одесса, «ТЭС», 2003. – 221 с.
10. Лютик П.М., Михальская Л.Д., Коваленко Л.Н. Расчёты паводочного стока на реках Украины и Молдавии. Труды УкрНИИ Госкомгидромета, 1986. – Вып.217. – С.52–91.
11. Раскатов Г.И. Основные этапы формирования рельефа и новейшая тектоника Восточных Карпат в пределах СССР. «Землеведение». – Т.4. – 1957. – С. 41–51.
12. Цысь П.М. Геоморфология УРСР. – Львів: Видавництво Львівського Ун-ту, 1962. – 233 с.

Наливайченко С.П.*

ЭЛЕКТРОНИЗАЦИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

Система безналичных электронных платежей все более завоевывает сферу обращения денег: электронные межбанковские расчеты, электронные платежные документы в системах «клиент-банк», оплата товаров и услуг частными лицами по дебетовым и кредитным карточкам.

* Докторская диссертация по экономическим наукам защищена в Украине в 2004 году.

Платежным инструментом выступает пластиковая карточка.

Пластиковая карточка – это персонафицированный платежный инструмент, предоставляющий пользующемуся карточкой лицу возможность безналичной оплаты товаров и/или услуг, а также получения наличных средств в отделениях (филиалах) банков и банковских автоматах (*банкоматах*). Принимающие карточку предприятия торговли/сервиса и отделения банков образуют сеть *точек обслуживания карточки* (или *приемную сеть*).

Особенностью продаж и выдач наличных по карточкам является то, что эти операции осуществляются магазинами и, соответственно, банками «в долг» - товары и наличные предоставляются клиентам сразу, а средства в их возмещение поступают на счета обслуживающих предприятий чаще всего через некоторое время. Гарантом выполнения платежных обязательств, возникающих в процессе обслуживания пластиковых карточек, является выпустивший их *банк-эмитент*. Поэтому карточки на протяжении всего срока действия остаются собственностью банка, а клиенты (*держатели карточек*) получают их лишь в пользование. Характер гарантий банка-эмитента зависит от платежных полномочий, предоставляемых клиенту и фиксируемых классом карточки.

При выдаче карточки клиенту осуществляется ее *персонафикация* – на нее заносятся данные, позволяющие идентифицировать карточку и ее держателя, а также осуществить проверку платежеспособности карточки при приеме ее к оплате или выдаче денег. Процесс утверждения продажи или выдачи наличных по карточке называется *авторизацией*. Для ее проведения точка обслуживания делает запрос *платежной системе* о подтверждении полномочий предъявителя карточки и его финансовых возможностей. Технология авторизации зависит от схемы платежной системы, типа карточки и технической оснащенности точки обслуживания. Традиционно авторизация проводится «вручную», когда продавец или кассир передает запрос по телефону оператору (голосовая авторизация), или автоматически, карточка помещается в *POS-терминал* или *торговый терминал* (POS – Point Of Sale), данные считываются с карточки, кассиром вводится сумма платежа, а держателем карточки со специальной клавиатуры – секретный *ПИН-код* (ПИН – Персональный Идентификационный Номер). После этого терминал осуществляет авторизацию либо устанавливая связь с базой данных платежной системы (on-line режим), либо осуществляя дополнительный обмен данными с самой карточкой (off-line авторизация). В случае выдачи наличных денег процедура носит аналогичный характер с той лишь особенностью, что деньги в автоматическом режиме выдаются специальным устройством – банкоматом, который и проводит авторизацию.

При осуществлении расчетов держатель карточки ограничен рядом лимитов. Характер лимитов и условия их использования могут быть весьма разнообразными. Однако в общих чертах все сводится к двум основным сценариям.

Держатель *дебетовой карточки* должен **заранее** внести на свой счет в банке-эмитенте некоторую сумму. Ее размер и определяет лимит доступных средств. При осуществлении расчетов с использованием карточки синхронно уменьшается и лимит. Контроль лимита осуществляется при проведении авторизации, которая при использовании дебетовой карточки является обязательной всегда. Для возобновления (или увеличения) лимита держателю карточки необходимо вновь внести средства на свой счет.

Для обеспечения платежей держатель карточки может не вносить предварительно средства, а получить в банке-эмитенте **кредит**. Подобная схема реализуется при оплате посредством *кредитной карточки*. В этом случае лимит связан с величиной предоставленного кредита, в рамках которого держатель карточки может расходовать средства. Кредит может быть как однократным, так и возобновляемым. Возобновление кредита в зависимости от договора с держателем карточки происходит после погашения либо всей суммы задолженности, либо некоторой ее части.

Как кредитная, так и дебетовая карточки могут быть также *корпоративными*. Корпоративные карточки предоставляются компанией своим сотрудникам для оплаты командировочных или других служебных расходов. Корпоративные карточки компании связаны с каким-либо одним ее счетом. Карточки могут иметь разделенный и неразделенный лимиты. В первом случае каждому из держателей корпоративных карт устанавливается индивидуальный лимит. Второй вариант больше подходит небольшим компаниям и не предполагает разграничение лимита. Корпоративные карточки позволяют компании детально отслеживать служебные расходы сотрудников.

Семейные карточки в определенном смысле аналогичны корпоративным – право произведения платежей в рамках установленного лимита предоставляется членам семьи держателя карточки. При этом дополнительным пользователям предоставляются отдельные персонализированные карточки.

Банк-эмитент, выпуская карточки и гарантируя выполнение финансовых обязательств, связанных с использованием выпущенной им пластиковой карточки как платежного средства, сам не занимается деятельностью, обеспечивающей ее прием предприятиями торговли и сферы услуг. Эти задачи решает *банк-эквайер*, осуществляющий весь спектр операций по взаимодействию с точками обслуживания карточек: обработку запросов на авторизацию, перечисление на расчетные счета точек средств за товары и услуги, предоставленные по карточкам, прием, сортировку и пересылку документов (бумажных и электронных), фиксирующих совершение сделок с использованием карточек, распространение *стоп-листов* (перечней карточек, операции по которым по тем или иным причинам на сегодняшний день приостановлены) и др. Кроме того, банк-эквайер может осуществлять выдачу наличных по карточкам как в своих отделениях, так и через принадлежащие ему банкоматы. Банк может и совмещать выполнение функций эквайера и эмитента. Следует отметить, что основными, неотъемлемыми функциями банка-эквайера являются финансовые, связанные с выполнением расчетов и платежей точкам обслуживания. Что же касается перечисленных выше технических атрибутов его деятельности, то они могут быть делегированы эквайером специализированным сервисным организациям – процессинговым центрам.

Выполнение эквайерами своих функций влечет за собой расчеты с эмитентами. Каждый банк-эквайер осуществляет перечисление средств точкам обслуживания по платежам держателей карточек банков-эмитентов, входящих в данную платежную систему. Поэтому соответствующие средства (а также, воз-

можно, средства, возмещающие выданную наличность) должны быть затем перечислены эквайеру этими эмитентами. Оперативное проведение взаиморасчетов между эквайерами и эмитентами обеспечивается наличием в платежной системе расчетного банка (одного или нескольких), в котором банки-члены систем открывают корреспондентские счета.

Платежной системой будем называть совокупность методов и реализующих их субъектов, обеспечивающих в рамках системы условия для использования банковских пластиковых карточек оговоренного стандарта в качестве платежного средства. Одна из основных задач, решаемых при создании платежной системы состоит в выработке и соблюдении общих правил обслуживания карточек входящих в систему эмитентов, проведение взаиморасчетов и платежей. Эти правила охватывают как чисто технические аспекты операции с карточками – стандарты данных, процедуры авторизации, спецификации на использование оборудования и прочее, так и финансовые стороны обслуживания карточек – процедуры расчетов с предприятиями торговли и сервиса, входящими в состав приемной сети, правила взаиморасчетов между банками, тарифы и т.д.

Таким образом, с организационной точки зрения ядром платежной системы является основанная на договорных обязательствах ассоциация банков. В состав платежной системы входят предприятия торговли и сервиса, образующие сеть точек обслуживания. Для успешного функционирования платежной системы необходимы и специализированные нефинансовые организации, осуществляющие техническую поддержку обслуживания карточек: процессинговые и коммуникационные центры, центры технического обслуживания и т. п.

Процессинговый центр – специализированная сервисная организация – обеспечивает обработку поступающих от эквайеров (или непосредственно из точек обслуживания) запросов на авторизацию и /или *протоколов транзакций* – фиксируемых данных о произведенных посредством карточек платежах и выдачах наличных. Для этого центр ведет базу данных, которые, в частности, содержат данные о банках – членах платежной системы и держателях карточек. Центр хранит сведения о лимитах держателей карточек и выполняет запросы на авторизацию в том случае, если банк эмитент не ведет собственной базы (off-line банк). В противном случае (on-line банк) процессинговый центр пересылает полученный запрос в банк-эмитент авторизуемой карточки. Очевидно, что центр обеспечивает и пересылку ответа банку – эквайеру. Кроме того, на основании накопленных за день протоколов транзакций процессинговый центр готовит и рассылает итоговые данные для проведения взаиморасчетов между банками-участниками платежной системы, а также формирует и рассылает банкам – эквайерам (а возможно и непосредственно в точки обслуживания) стоп-листы. Процессинговый центр может также обеспечивать потребности банков-эмитентов в новых карточках, осуществляя их заказ на заводах и последующую персонализацию. Следует отметить, что разветвленная платежная система может иметь несколько процессинговых центров, роль которых на региональном уровне могут выполнять и банки-эквайеры.

Коммуникационные центры обеспечивают субъектам платежной системы доступ к сетям передачи данных. Использование специальных высокопроизводительных линий коммуникаций обусловлено необходимостью передачи больших объемов данных между географически распределенными участниками платежной системы при авторизации карточек в торговых терминалах, при обслуживании карточек в банкоматах при проведении взаиморасчетов между участниками системы и в других случаях.

POS-терминалы, или торговые терминалы, предназначены для обработки транзакций и при финансовых расчетах с использованием пластиковых карточек с магнитной полосой и смарт-карт. Использование POS-терминалов позволяет автоматизировать операции по обслуживанию карточки и существенно уменьшить время обслуживания. Возможности и комплектация POS-терминалов варьируются в широких пределах, однако типичный современный терминал снабжен устройствами чтения как смарт-карт, так и карт с магнитной полосой, энергонезависимой памятью, портами для подключения *ПИН-клавиатуры*, принтера, соединения с ПК или с электронным кассовым аппаратом.

Кроме того, обычно POS-терминал бывает оснащен модемом с возможностью автодозвона. POS-терминал обладает „интеллектуальными” возможностями – его можно программировать. Все это позволяет проводить не только on-line авторизацию карт с магнитной полосой и смарт-карт, но и использовать при работе со смарт-картами режим off-line с накоплением протоколов транзакций. Последние во время сеансов связи передаются в процессинговый центр. Во время сеанса связи POS-терминал может также принимать и запоминать информацию, передаваемую ЭВМ процессингового центра. Подобным образом может осуществляться перепрограммирование POS-терминалов.

Стоимость POS-терминалов в зависимости от комплектации, возможностей, фирмы-производителя может меняться от нескольких сотен до нескольких тысяч долларов, однако обычно не превышает полутора – двух тысяч. Размеры и вес POS-терминала сопоставимы с аналогичными параметрами телефонного аппарата, а зачастую бывают и меньше.

Банкоматы – банковские автоматы для выдачи и инкассирования наличных денег при операциях с пластиковыми карточками. Кроме этого, банкомат позволяет держателю карточки получать информацию о текущем состоянии счета (в том числе и выписку на бумаге), а также, в принципе, проводить операции по перечислению средств с одного счета на другой. Банкомат снабжен устройством для чтения карты, а для интерактивного взаимодействия с держателем карточки – также дисплеем и клавиатурой. Банкомат оснащен персональной ЭВМ, которая обеспечивает управление банкоматом и контроль его состояния. Последнее весьма важно, поскольку банкомат является хранилищем наличных денег. На сегодняшний день большинство моделей рассчитано на работу в on-line режиме с карточками с магнитной полосой, однако появились и устройства, способные работать со смарт-картами в off-line режиме.

Денежные купюры в банкомате размещаются в кассетах, которые, в свою очередь, находятся в специальном сейфе. Число кассет определяет количество номиналов купюр, выдаваемых банкоматом. Размеры кассет регулируются, что даёт возможность заряжать банкомат практически любыми купюрами.

Банкоматы – стационарные устройства солидных габаритов и веса. Более того, с целью пресечения возможных хищений их монтируют капитально. Банкоматы могут размещаться как в помещениях, так и на улице и работать круглосуточно.

Процессинговый центр – специализированный вычислительный центр, являющийся технологическим ядром платежной системы. Процессинговый центр функционирует в достаточно жестких условиях, **гарантированно** обрабатывая в реальном масштабе времени интенсивный поток транзакций. Действительно, использование дебетовой карточки приводит к необходимости on-line авторизации каждой сделки в любой точке обслуживания платежной системы. Для операций с кредитной карточкой авторизация необходима не во всех случаях, но, например, при получении денег в банкоматах она также проводится всегда. Не меньшие требования к вычислительным возможностям процессингового центра предъявляет и подготовка данных для проведения взаиморасчетов по итогам дня, поскольку обработке подлежат протоколы значительной части транзакций, а требуемые сроки выполнения расчетов невелики – несколько часов.

Таким образом, поддержание надежного, устойчивого функционирования платежной системы требует, во-первых, наличия существенных вычислительных мощностей в процессинговом центре и, во-вторых, развитой коммуникационной инфраструктуры, поскольку процессинговый центр системы должен иметь возможность одновременно обслуживать достаточно большое число географически удаленных точек. Очевидно, что для эффективного решения изложенных проблем необходимо использование высокопроизводительных сетей передачи данных с коммутацией пакетов. Со структурной точки зрения сеть передачи данных при этом становится внутренним неотъемлемым элементом платежной системы.

Список литературы

1. Тайли Э. Безопасность персонального компьютера / пер. с англ.; Худ. обл. М.В.Драко. – Мн. ООО "Попурри", 1997. – С.261.
2. Мельников В.В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика; Электронинформ, 1997. – С. 85, 245.
3. Иконников А. CyberPlat – первая в России система расчетов в Internet / Интернет – публикация http://www.citforum.ru/marketing/ec98/ec98_03.shtml
4. Завалеев В. Пластиковая карточка как платежный инструмент (основные понятия) / Интернет-публикация http://www.citforum.ru/marketing/articles/art_8.shtml
5. Лебедев А. Электронные деньги: миф или реальность / Интернет-публикация. – <http://www.emoney.ru/publish/s05.htm>
6. Безналичные деньги – миф или реальность? // Электронный журнал SIBINFOSHOP, 1998. – №3. – <http://www.sdi.nsk.su/sibinfoshop/3/nocash.htm>
7. Вайнштейн В. Ведение личных финансов, покупки и управление банковским счетом через Интернет / Интернет-публикация. – <http://www.citforum.ru/abtec/s1/1.shtml>
8. Преображенский К.В. Платежные системы Интернет в России – первые ласточки / Интернет-публикация, - <http://www.emoney.ru/publish/s36.html>
9. Демидов А. "Digital money – электронные деньги" // Деньги. – 1997. – №3.
10. Кузнецова И.М. Локальные платежные системы – первая ступень в мир электронных денег/Интернет-публикация.-<http://www.citforum.ru/abtec/s1/4.shtml>
11. Узев А. Удаленный банкинг – альтернатива кредиткам в Интернете / Интернет-публикация.

Непомнящий А.А*. КРЫМОВЕДЕНИЕ В ТВОРЧЕСТВЕ И. А. ЛИННИЧЕНКО

Деятельность Ивана Андреевича Линниченко (1857–1926), выдающегося украинского историка, заложившего прочные основы историографических исследований в Новороссийском университете, на ниве крымоведения до последнего времени оставалось малоизвестным, хотя имя его, конечно, хорошо знакомо любому исследователю Северного Причерноморья. Сын доцента университета Св. Владимира Андрея Ивановича Линниченко, автора известных учебников по всеобщей истории и русской литературе, родился в Киеве 12 октября 1857 г. После окончания в 1875 г. с серебряной медалью 1-й Киевской гимназии и историко-филологического факультета Университета Св. Владимира в Киеве он был оставлен при университете стипендиатом для приготовления к профессорскому званию [1, с.186; 2, с.167]. Его научным наставником стал В. Б. Антонович.

В 1884 г. в С.-Петербургском университете Иван Андреевич выдержал экзамен и защитил магистерскую диссертацию, посвященную взаимоотношениям Руси и Польши до конца XII века. В 1884 г. он был зачислен на должность приват-доцента Новороссийского университета, где читал курсы по русской историографии и истории Руси до нашествия монголо-татар. Оставаясь в области изучения взаимоотношений польской и русской культур, И. А. Линниченко не продолжил изложение древнейших отношений Польши и Руси, а перешел в сравнительно позднюю эпоху (XIV – XVIII вв.), исследуя историю сословного устройства, главным образом, крестьянского в Галицкой Руси. С 1 января 1886 г. в течение 2-х лет историк находился в научной командировке без содержания. Он объехал Привисленский край, Галицию, занимался в Румянцевском музее в Москве, рукописном отделе Публичной библиотеки в С.-Петербурге, архивах Варшавы, Львова, Праги, музее Чарторийских в Кракове. Плодом этих трудов явилась книга «Черты из истории сословий в Юго-Западной (Галицкой) Руси XIV-XV вв.», за которую исследователь в 1894 г. получил степень доктора русской истории [3, с. 14–15].

* Докторская диссертация по историческим наукам защищена в Украине в 2002 году.