



# СБОРНИК ТРУДОВ

У МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ,  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

ТОМ II

Балаково 2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Балаковский инженерно-технологический институт

# **СБОРНИК ТРУДОВ**

**V Международной  
научно-практической конференции**

**«Актуальные проблемы и пути развития энергетики,  
техники и технологий»**

**24 апреля 2019 года**

**Том II**

Балаково 2019

УДК 621.311, 677, 620.9

ББК 31.4+35.71+31.19

Сборник трудов V Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий» (24 апреля 2019 года). М.: НИЯУ МИФИ; Балаково: БИТИ НИЯУ МИФИ, 2019. Т. II. - 400 с.

Сборник содержит статьи по итогам докладов, включенных в программу V Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и пути развития энергетики, техники и технологий» 24 апреля 2019 года в БИТИ НИЯУ МИФИ.

Материалы сборника включают в себя широкий круг вопросов: инновационные проекты и технологии в энергетике и машиностроении; информационные технологии в науке и образовании; информационные технологии и автоматизация в технических системах и управлении; технология и переработка органических и неорганических материалов; инновационные технологии и автоматизация в строительстве зданий и сооружений; актуальные проблемы и тенденции социально-экономического развития управления и образования.

Сборник предназначен преподавателям, ученым, аспирантам, студентам и специалистам, интересующимся тематикой представленных научных направлений.

Редколлегия: В.М. Земсков (ответственный редактор),

Р.А. Кобзев, О.В. Виштак, С.Н. Грицюк, М.А. Фролова, Н.М. Чернова, Т.А. Голова,

Е.Н. Донская, О.Н. Михайлова, В.М. Герасимова, Е.В. Свиридова

Статьи сборника издаются в авторской редакции.

Материалы получены до 19.04.2019

ISBN 978-5-7262-2585-2

© Балаковский инженерно-технологический  
институт (филиал)  
Национального исследовательского ядерного  
университета «МИФИ», 2019

Подписано в печать 27.05.2019. Формат 60x84 1/16

Печ. л. 25. Тираж 100 экз. Заказ №1

*Балаковский инженерно-технологический институт (филиал)  
Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ»  
Типография БИТИ НИЯУ МИФИ  
413853, Саратовская обл., г. Балаково, ул. Чапаева, д. 140*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **V МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»**

#### **СЕКЦИЯ 4:**

#### **«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

##### **ГАМАЮНОВ В.П., ВАРЛАМОВА Т.В.**

Особенности эксплуатации зданий со стенами из облегченной кирпичной кладки.... 12

##### **ГОЛОВА Т.А., МАГЕРРАМОВА И.А.**

Технология изготовления фибробетонных конструкций..... 16

##### **ГОЛОВА Т.А., АНДРЕЕВА Н.В.**

Влияние фибрового армирования на физико-механические свойства торкрет-бетона..... 21

##### **ЕГОРОВ М.М., БАРДАЕВ А.А., АРЗАМАСЦЕВ С.В.**

Методы оценки технического состояния конструкций зданий и сооружений..... 24

##### **ЗЕМЛЯНСКИЙ А.А., ЗЕМЛЯНСКИЙ Л.А., ДУБНОВ С.А.**

Анализ эффективности систем управления состоянием технически сложных инженерных объектов, включая объекты атомной энергетики..... 27

##### **ЗЕМЛЯНСКИЙ А.А., ЗЕМЛЯНСКИЙ Л.А.**

Натурные испытания преднапряженной железобетонной плиты марки 2ПГ12-3АШв 33

##### **ИНОЗЕМЦЕВ В.К., ИНОЗЕМЦЕВА О.В., МУРТАЗИНА Г.Р.**

Общая устойчивость высотного здания при действии ветровой нагрузки..... 40

##### **КИМ А.Ю., РАССАДА А.А.**

Коррозия конструкций и сооружений из железобетона и методы защиты от нее..... 47

##### **МАГЕРРАМОВА И.А., ГЛЕБОВА Ю.А.**

Перспектива применения пенобетона в строительстве..... 51

##### **МУРТАЗИН М.Р., ФЕДОРОВ М.В., МУРТАЗИНА Г.Р., АКЧУРИН Д.Г.**

Анализ повреждений ограждающих конструкций здания, полученных из-за поражения биологическими и химическими агентами..... 55

##### **МУРТАЗИН М.Р., ФЕДОРОВ М.В., МУРТАЗИНА Г.Р., АКЧУРИН Д.Г.**

К вопросу потери прочности шлакобетонной кладкой в результате замачивания и сезонного размораживания..... 59

<b>МУРТАЗИН М.Р., ФЕДОРОВ М.В., МУРТАЗИНА Г.Р., АКЧУРИН Д.Г.</b>	
О проблеме снижения запаса прочности кирпичных стен в результате изменения конструкции кровли на примере пятиэтажного жилого здания.....	64
<b>ПАЧИНА О.В., ЮДАЕВ И.А.</b>	
Подвесной грузонесущий конвейер.....	69
<b>ПОПОВА Н.А., ЗИМЕНКОВА Л.Д.</b>	
Ансамблевые градостроительные черты усадебного зодчества в городе Балаково.....	73
<b>ПОПОВА Н.А., ЗНАЧКОВА О.А.</b>	
Историко-архитектурный анализ строений усадьбы Стройкова-Якимова - памятника градостроительного и архитектурного искусства.....	78
<b>ПОПОВА Н.А., КОРОТКОВА Е.С.</b>	
Городская усадьба купца Ермилина – памятник архитектуры и градостроительства.....	81
<b>ПОПОВА Н.А., ТАРАСОВА Е.А.</b>	
Результаты историко-архитектурного анализа усадебных строений купеческой слободы ул. Московской.....	84
<b>ПОПОВА Н.А.</b>	
Культурное наследие Балаково и программа подготовки памятников культуры к туристическому сезону 2019.....	88

## СЕКЦИЯ 5:

### «ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

<b>БАДАЛОВА П.В., РОДИНА Т.А., ТАГАНОВА В.А., ЩЕРБИНА Н.А.</b>	
Определение технологических характеристик минеральных наполнителей композиционного материала.....	92
<b>БАТЫРОВА А.Р., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Факичная интраокулярная линза.....	96
<b>БОГАЧЕВА А.И., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Конструкция бандажа коленного сустава при травме мениска.....	99
<b>БЫЧКОВА Е.В., ТРЕГУБЕНКО М.В., МОКРЕЦОВА С.А., ЩЕРБИНА Н.А.</b>	
Изучение влияния способов получения биоразлагаемой композиции из полисахарида на термолит полимерных пленок.....	103

<b>ВИКУЛОВА М.А., ГОРШКОВ Н.В., КОСТИН К.Б., ДУДАРЕВА О.А., ЛЯСНИКОВА А.В., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Идентификация фтор-магний-апатита.....	108
<b>ВИЛКОВ М.А., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Усовершенствование строения имплантата искусственной кожи.....	110
<b>ЕРЕМЕЕВ С.М., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Расчет НДС апико-аортального шунта.....	114
<b>ИВАНОВА Е.К., БУРМИСТРОВ И.Н., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Изучение влияния растворов дисперсных систем наночастиц полититаната калия на рост семян кукурузы.....	117
<b>ИГНАТЕНКО А.О., СЕИТОВА А.Г., ЩЕРБИНА Н.А.</b>	
Карбонизированные структуры возобновляемого пухо-перьевого сырья.....	120
<b>КОВЫНЕВА Н.Н., ГОФФМАН В.Г., АУБЕКIROVA А.А., КАТКОВА Т.И.</b>	
Электрохимическое поведение модифицированного титана в макетных накопителях энергии.....	124
<b>КОРОЛЕВА О.М., СОЛОДУХИНА К.А., АРЗАМАСЦЕВ С.В.</b>	
Проблема утилизации фосфогипса - крупнотоннажного отхода производства минеральных удобрений.....	128
<b>КОРЧИНА Л.В.</b>	
Совершенствование процесса очистки промышленных сточных вод.....	132
<b>КОТЛЯРОВ С.В., БОРИСОВА Н.В., УСТИНОВА Т.П.</b>	
Показатели качества полимерных композиционных геоматериалов на основе отходов производства окси-ПАН.....	138
<b>ЛЕОНОВ Д.В., УСТИНОВА Т.П., ЛЕВКИНА Н.Л.</b>	
Оценка возможности использования метода полимеризационного совмещения компонентов при получении модифицированного полиамида-6.....	142
<b>ЛОПАТКИНА Н.В., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Хирургические нити с покрытием на основе ППК.....	148
<b>ЛУКЪЯНОВА В.О., ГОЦ И.Ю.</b>	
Влияние имплантируемого элемента в алюминиевую матрицу на диффузионно-кинетические и электрические характеристики Al-P3Э матрицы.....	151
<b>МАКСИМОВА К.А., РУМЯНЦЕВА А.А., ГЕРАСИМОВА В.М.</b>	
Определение содержания водорастворимых фосфатов в удобрениях объемным методом Шефера.....	155
<b>МАЛЫШЕВА И.С., ЗУБОВА Н.Г.</b>	
Модифицирование армирующих наполнителей для полимерных композитов.....	159

<b>МАНАНКОВА Е.А., ЩЕРБИНА Н.А.</b>	
Модификации волокнистых материалов биологически активной субстанцией.....	162
<b>МИТРОФАНОВА В.Н., ФИЛАТОВА Т.А., ГУРОВ М.М., СИНИЦЫНА И.Н., ГЕРАСИМОВА В.М.</b>	
Определение содержания железа спектрометрическим методом и его метрологические характеристики.....	165
<b>МОСКВИН Р.Ю., БЫЧКОВА Е.В.</b>	
Перспективы разработки биоразлагаемых конструкционных материалов на основе эпоксидной смолы.....	173
<b>НЕКРАСОВА А.А., МАВЛЮТОВА Л.М., БОРИСОВА Н.В., УСТИНОВА Т.П.</b>	
Влияние структуры волокнистых ПАН-прекурсоров на свойства медного покрытия.	176
<b>НЕПЕИНА А.А., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Расчет НДС эндопротеза межпозвоночного диска.....	180
<b>НИКИТИН А.И., ЗЕМСКОВ В.М., ЗУБОВА Н.Г., МИХАЙЛОВ В.В.</b>	
Анализ применимости композиционных материалов в линейном оборудовании сборно-разборных трубопроводов.....	185
<b>ПОЛИКАРПОВА А.А., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Эндопротезирование локтевого сустава.....	190
<b>ПОЛИКАРПОВА А.А., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Эндопротезирование тазобедренного сустава.....	194
<b>ПУПЫКИНА П.В., КУЗНЕЦОВ С.О., АРЗАМАСЦЕВ С.В.,</b>	
Создание индукционно самозалечивающегося асфальтового покрытия.....	197
<b>ТЕРЕХОВ А.М., ТИМОФЕЕВ М.Н., ЖУКОВА А.А., ПИЧХИДЗЕ С.Я.,</b>	
<b>ПРОНИНА Е.А.</b>	
Анализ материала ретрактора для лечения варикозной болезни.....	202
<b>ФИЛИПОВА В.В., СИНИЦЫНА И.Н.</b>	
Испытание хлоропреновой резиновой смеси на Флексометре ФР-3.....	204
<b>ЦУКАНОВА Д.Н., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Модернизация протеза фаланги пальца.....	208
<b>ЧЕБОТАРЕВА Т.М., ПИЧХИДЗЕ С.Я.</b>	
Эндопротез плечевого сустава.....	210
<b>ЧИКИРЁВА Л.С., ПИЧХИДЗЕ С.Я., ПРОНИНА Е.А.</b>	
Конструкция протеза стопы.....	214
<b>ШВОРНЕВА Н.С., ДЖУМИЕВА А.С., ЧЕНЦОВА Е.В.</b>	
Влияние структуры аминокислоты на электровыделение цинка.....	219

**ШИБАКОВ И.А., ЧЕНЦОВА Е.В.**

Адсорбционные процессы на стальном электроде при электроосаждении сплавов цинка..... 223

**ЯКИМОВИЧ Ю.В., ПИЧХИДЗЕ С.Я.**

Оценка НДС керамических брекетов..... 227

**ЯКОВЛЕВ Н.А., ПЛАКУНОВА Е.В.**

Техногенный отход – натрий кремнефтористый как перспективный наполнитель..... 230

**СЕКЦИЯ 6:**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АРХИПОВА Д.С., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.**

Проблемы и перспективы развития банковского розничного бизнеса..... 235

**БАХ-БЕСФАМИЛЬНОВА Н.В., КАРПОВА А.В.**

Современные направления в системе управления персоналом на предприятиях..... 239

**БАХАРЕВА О.В.**

К вопросу о продуктивных образовательных технологиях..... 244

**ВОЛЧКОВА Е.Н., КОХАН М.Н.**

Инновационный подход к совершенствованию молочной отрасли на современном этапе..... 248

**ВОЛЧЕК П.Ю., КУЧИНСКАЯ И.Г., ДАВЫДОВА Н.Л.**

Развитие расчетов на основе банковских платежных карточек в Республике Беларусь..... 252

**ГАФУРОВА Ю.П., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.**

Методологические подходы к оценке перспектив развития сельскохозяйственного предприятия..... 257

**ГОЛОВЧИК Е.А., ГАВРИЛИК Ю.П., КОНОНЧУК И.А.**

Налоговая нагрузка на экономику Республики Беларусь: проблемы и перспективы оптимизации..... 263

**ГРИГОРЯН Э.Г., ДРУЖИН Д.С.**

О возможности применения метода «360°» в производственном менеджменте IT-компаний..... 267

**ГРИГОРЯН Э.Г.**

Информационный стресс как социально-психологическая проблема постиндустриального общества..... 272



<b>ДОНСКАЯ Е.Н., КУТОВАЯ А.А.</b>	
Особенности институциональной среды инновационного предприятия.....	278
<b>ЗАУТРЕННИКОВ И.В., СУВОРОВА В.В.</b>	
Внедрение инновационных технологий маркетинга как условие повышения эффективности сбытовой деятельности предприятия.....	285
<b>ЗИНОВЬЕВА Е.А.</b>	
Социокультурный статус образования как пространство равноправия вузовской молодёжи.....	288
<b>ЗУЕВА И.А.</b>	
Подготовка студенческих команд в игровых видах спорта.....	292
<b>КИРИЛЛОВА А.В., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.</b>	
Маркетинговая деятельность в социальных сетях.....	297
<b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., ОВЧИННИКОВА Д.А.</b>	
Повышение конкурентоспособности организации: стратегия и тактика ведения конкурентной борьбы.....	302
<b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., ПИОНТКЕВИЧ В.И.</b>	
Технологии формирования имиджа организации.....	308
<b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., ПУХОВА В.Д.</b>	
Особенности ипотечного кредитования.....	313
<b>КОЧЕВАТКИНА Э.Ф., СЕРГАЗИМОВА Н.М.</b>	
Методические подходы к оценке экономической эффективности системы пластиковых карт банка.....	319
<b>КРУК И.А., ЯГУПОВА Л.С., ШАПАРЬ Н.А., ЯКОВЛЕВ А.А.</b>	
Самозанятость выпускников учреждений СПО как один из факторов адаптации на рынке труда.....	324
<b>КУРЧАТОВА И.В., КАРПОВА А.В.</b>	
Современные подходы мотивации персонала.....	332
<b>КУТОВАЯ А.А., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.</b>	
Анализ корпоративной культуры Балаковской АЭС.....	337
<b>КУЧИНСКАЯ И.Г., ВОЛЧЕК П.Ю., ПЕТРУКОВИЧ Н.Г.</b>	
Собственные средства банка и их анализ (на примере ЗАО «Альфа – Банк»).....	342
<b>МАНУЙЛОВА Е.И., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.</b>	
Корпоративный веб-сайт как инструмент эффективных маркетинговых коммуникаций.....	348
<b>МАЦКО М.Ю., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.</b>	
Клиентоориентированность в коммерческом банке.....	353

<b>МИХАЙЛОВА О.Н., МАНУЙЛОВА Е.И.</b>	
К вопросу психологической аддикции современной студенческой молодежи в информационном пространстве рисков.....	359
<b>ПОЛЕТАЕВА Л.И.</b>	
О некоторых трудностях научно-технического перевода.....	364
<b>ПОТАПОВА А.В., КАРПОВА А.В.</b>	
Оценка показателей финансовых результатов и эффективности предприятия энергетической отрасли.....	368
<b>РАССКАЗОВ А.В.</b>	
Особенности подготовки и методики развития скоростно-силовых качеств студентов.....	373
<b>РУДЕНКО С.В., ГАЛАКТИОНОВА И.Е.</b>	
Изучение немецких реалий при работе над переводом французских публицистических текстов.....	377
<b>СОЛОВЬЕВА Ю.А., КОЧЕВАТКИНА Э.Ф.</b>	
Бизнес-модели банковского бизнеса.....	382
<b>УЛЕЙЧИК Л.В.</b>	
Рациональное питание в учреждениях образования по выбору учащихся.....	389
<b>ЧЕРТОПЯТОВА А.С.</b>	
Самостоятельная работа как средство активизации познавательной деятельности обучающихся инженерной специальности при изучении экономической дисциплины.....	394

**Развитие расчетов на основе банковских платежных карточек  
в Республике Беларусь**

Волчек Полина Юрьевна, студент специальности «Финансы и кредит»;  
Кучинская Ирина Геннадьевна, студент специальности «Финансы и кредит»;  
Давыдова Наталья Леонтьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры  
банковского дела

Учреждение образования Полесский государственный университет, г. Пинск,  
Республика Беларусь

*Безналичные расчеты составляют основную часть денежных расчетов. Они возникают тогда, когда денежные расчеты производятся без непосредственного использования наличных денег. Безналичные расчеты используются в таких сферах хозяйственных отношений, как реализация продукции, работ и услуг; получение и возврат банковских кредитов; выплата и использование денежных доходов заработной платы, пенсий, стипендий, пособий. Данные расчеты широко используются как юридическими лицами, предпринимателями, так и обычными гражданами.*

Тема приобретает актуальность, поскольку данный вид расчетов пользуется популярностью из-за того, что это один из наиболее удобных вариантов ведения расчетов в связи с высокой скоростью осуществления платежей и практически полным отсутствием нормативных ограничений в осуществлении платежей.

Одним из наиболее активно используемых населением электронным платежным инструментом для совершения безналичных расчетов является банковская платежная карточка.

К предпосылкам возникновения банковских платежных карточек следует отнести:

– Высокие темпы развития конкуренции между финансовыми институтами, в том числе между кредитными организациями.

– Мировую «технологическую» революцию, которая предоставила возможности для создания новых продуктов и услуг, в том числе электронных средств платежей.

– Развитие мировой платежной системы.

– Рост объемов товарно-денежного оборота, дефицит денежной наличности на предприятиях.

Держатели могут совершать широкий спектр операций с помощью платежных

карточек:

- Снимать наличные денежные средства в белорусских рублях и иностранной валюте в пунктах выдачи наличных и банкоматах (наиболее часто используемые).
- Оплачивать товары и услуги в организациях торговли и сервиса.
- Контролировать свои расходы, получая ежемесячно подробную выписку по счету; а также получать информацию о состоянии счета банковской карточки и операциях по нему в широкой сети банкоматов.
- Воспользоваться услугой дистанционного банковского обслуживания.

Данная услуга представляет собой совокупность технологий предоставления банковских услуг и осуществления банковских операций с использованием программно-технических средств и телекоммуникационных систем, обеспечивающих взаимодействие банков и клиентов, в том числе передачу электронных документов и электронных сообщений. Примерами такого обслуживания являются: Интернет-банкинг, SMS-банкинг, Мобильный-банкинг, ТВ-банкинг, Терминальный банкинг, USSD-банкинг и т. д., преимуществом использования дистанционного банковского обслуживания является возможность оперативно осуществлять оплату розничных услуг личной банковской платежной картой, просматривать задолженности по услугам и кредитам, проверять баланс, сидя у себя дома, экономя свое время.

- Обладают возможностью получения овердрафтного кредита. Овердрафтный кредит – это осуществление операций с использованием карточки сверх остатка на счете.

- Провести операции по перечислению денежных средств со счета на вкладные счета, счета по другим карточкам, счета по учету кредитной задолженности, открытые в банке. Данные операции можно провести при помощи банкомата, инфокиоска, через систему Интернет-банкинг, а также через кассу банка, что отмечалось ранее.

- Также можно оплатить услуги мобильных операторов, коммунальные платежи, услуги кабельного телевидения, разнообразные налоги, через систему ЕРИП, система позволяет произвести оплату в любом удобном для клиента месте, начиная от инфокиоска, заканчивая интернет-банкингом. Также существенным преимуществом системы ЕРИП является то, что этой системой могут воспользоваться клиенты всех банков, зарегистрированных на территории Республики Беларусь.

Банки Республики Беларусь эмитируют платежные карточки трех платежных систем – национальной БЕЛКАРТ, международных Visa и MasterCard.

В рамках национальной платежной системы выпускаются карты системы «БЕЛКАРТ», а также существует кобрендинговый карточный продукт БЕЛКАРТ+Maestro, который оснащен международной функцией.

Карты Visa и MasterCard выпускаются в рамках участия банков в международных платежных операциях и применяются в более чем 200 странах мира. На долю платежной системы Visa приходится четверть всех эмитированных в мире платежных карт, MasterCard – около 20 %.

Также банки в Республике Беларусь осуществляют эквайринг карточек платежной системы AmericanExpress и китайской ChinaUnioPay, однако выпуск в обращение на территории страны не осуществляется.

По данным Национально банка Республики Беларусь на 01.01.2019, количество банков, осуществляющих услуги эквайринга для организаций торговли (сервиса) по операциям с использованием банковских платежных карточек международных платежных систем VISA и MasterCard, внутренней платежной системы БЕЛКАРТ, составило 10 банков, таких как:

- ОАО «АСБ Беларусбан»;
- ОАО «Белагропромбан»;
- ОАО «Банк БелВЭ»;
- ОАО «Приорбан»;
- ЗАО «МТБан»;
- ЗАО «БСБ Бан»;
- ОАО «БПС-Сбербанк» (дополнительно с использованием банковских платежных карточек международной платежной системы American Express);
- ОАО «Белгазпромбанк» (дополнительно с использованием банковских платежных карточек международной платежной системы Union Pay);
- ОАО «Белинвестбанк» (дополнительно с использованием банковских платежных карточек международной платежной системы JCB);
- ОАО «Паритетбанк» (только с использованием банковских платежных карточек внутренней платежной системы БЕЛКАРТ) [4].

В табл. 1 представлена динамика эмиссии банковских платежных карточек, совершенных на территории Республики Беларусь за 2016-2019 гг.

Таблица 1

Динамика эмиссии банковских платежных карточек, совершенных на территории Республики Беларусь за период 2016-2019 гг.

Наимен. показателя	01.01.2016		01.01.2017		01.01.2018		01.01.2019	
	Кол-во (тыс. ед.)	Уд. вес, %	Кол-во (тыс. ед.)	Уд. вес, %	Кол-во (тыс. ед.)	Уд. вес, %	Кол-во (тыс. ед.)	Уд. вес, %
Всего:	12345,0		12681,4		13854,9		15011,7	
БЕЛКАРТ	5119,8	41,5	5000,0	39,4	4806,1	34,7	4299,4	28,6
VISA	5199,9	42,1	5066,6	40,0	4635,8	33,5	4745,9	31,6
MasterCard	1814,6	14,7	2142,6	16,9	3544,5	25,6	4730,9	31,5
БЕЛКАРТ/Maestro	210,7	1,7	472,3	3,7	868,5	6,3	1235,5	8,2

Примечание – собственная разработка на основании данных источника [5]

Согласно данным, приведенным в табл. 1, можно сделать вывод, что количество выпускаемых платежных карт в Республике Беларусь увеличивается из года в год. Так, в 2019 году эмиссия карт составила 15011,7 тыс. ед., что на 2666,7 тыс. ед. больше, чем в 2016 г.

В более подробном анализе данных табл. 1 по видам выпускаемых банковских платежных карточек можно сделать вывод, что в 2019 году наибольший удельный вес занимают карты Visa (31,6 %). Их количество составляет 4745,9 тыс. ед., что на 454 ед. меньше, чем в 2016 г. Отсюда следует, что эмиссионный объем платежных карт Visa сокращается, чего не скажешь о платежных картах MasterCard. Их удельный вес на 2019 год (31,5 %) почти такой же, как у карт Visa, а количество выпущенных карт составило 4730,9 тыс. ед. В течение анализируемого периода (2016-2019 гг.) объем эмиссии карт данного типа увеличился на 1815,5 тыс. ед. Это связано с тем, что карты данного типа широко распространены за границей и могут обслуживаться как карты Maestro по решению банка-эмитента.

Увеличивается эмиссионный объем и по банковским платежным картам БЕЛКАРТ/Maestro, их удельный вес в 2019 году составил 8,2 % (1235,5 тыс. ед.), что на 6,5 п.п. больше, чем в 2016 году.

Что касается банковских карт национальной платежной системы, то их количество сокращается и в 2019 г. составило 4299,4 тыс. ед., что на 820,8 ед. меньше, чем в 2016 году. Сокращение эмиссии платежных карт БЕЛКАРТ связано с тем, что дополнительных технологических решений и улучшений для карточки БЕЛКАРТ пока не предлагается.

В Республики Беларусь платежные карточки являются самым динамично развивающимся платежным инструментом, в связи с этим очевидно, что ключевым фактором повышения стабильности не только финансового сектора, но и национальной экономики в целом является расширение сферы использования безналичных расчетов.

Максимальное удовлетворение потребности реального сектора экономики и физических лиц в качественном и быстром проведении платежей за счет обеспечения эффективного, надежного, безопасного функционирования всех ее элементов является основной целью развития платежной системы Республики Беларусь на 2016-2020 годы.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих поставленных задач [6]:

- Совершенствование нормативной правовой базы, которая регулирует функционирование платежной системы Республики Беларусь.
- Внедрение методик международного стандарта ISO 20022.
- Совершенствование работы АС МБР.
- Улучшение взаимодействия со смежными системами при выполнении Национальным банком функций расчетного банка.
- Сокращение расчетов наличными денежными средствами и развитие цифровых банковских технологий.
- Развитие ЕРИП.
- Развитие международного сотрудничества и др.

Главная задача развития системы безналичных расчетов: увеличение доли безналичных расчетов с использованием карточек и их реквизитов при осуществлении населением платежей за товары и услуги. Последующее развитие рынка карточек и электронных денег будет осуществляться в рамках развития цифрового банкинга, поскольку комплекс современных технологий позволяет осуществлять взаимодействие между банком и клиентом посредством цифровых каналов.

#### Литература

1. Левчук А. Проблемы организации и использования международных расчетов белорусскими банками / А. Левчук, И. Жук // Банковский вестник. – 2007. – № 22 (август). – С. 44-53.
2. Ефремова Л.С. Банковский аудит: учеб. пособие / Л.С. Ефремова, Т.А. Купрюшина, И.И. Татур. – Минск: БГЭУ, 2015. – 389 с.
3. Дуздибаева, А.С. Современные банковские карты / А.С. Дуздибаева // Вопросы экономики и управления. – 2016. – № 4. – С. 53-55.

4. Развитие в Республике Беларусь рынка банковских платежных карточек // Национальный банк Республики Беларусь. [Электронный ресурс] URL: <http://www.nbrb.by/payment/PlasticCards> (дата обращения: 29.03.2018).

5. МТБ-блок // Visa, MasterCard, БЕЛКАРТ: в чем разница? [Электронный ресурс] URL: <http://mtblog.mtbank.by/visa-mastercard-belkart-v-chem-raznitsa/> (дата обращения: 22.03.2018).

6. Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 29.12.2015 N 779 «Об утверждении Концепции развития платежной системы Республики Беларусь на 2016-2020 годы».