

ЦЕНТР МОЛОДЕЖНЫХ ИННОВАЦИЙ  
МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТЕХНОПАРК

# **ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ – 2018**

Сборник материалов Международного форума  
студенческой и учащейся молодежи  
в рамках Международного научно-практического  
инновационного форума «INMAX'18»

*(Минск, 4-5 декабря 2018 г.)*

В четырех частях

**Часть 4**

Минск  
«Лаборатория интеллекта»  
2018

УДК 001.3 (045)  
ББК 72я43  
П26

*Редакционная группа:*  
*Гуринович Т. А., Казбанов В. В., Казбанова С. Л., Сафонова Ю. М.*

П26      Первый шаг в науку – 2018 : сборник материалов Международного форума студенческой и учащейся молодежи в рамках Международного научно-практического инновационного форума «INMAX'18» (Минск, 4–5 декабря 2018 г.). В 4 ч. Часть 4. / ОО «Центр молодежных инноваций», ООО «Минский городской технопарк». – Минск : Лаборатория интеллекта, 2018. – 318 с.  
ISBN 978-985-90487-6-0

**УДК 001.3 (045)**  
**ББК 72я43**

**ISBN 978-985-90487-6-0 (ч.4)**  
**ISBN 978-985-90487-2-2**

© ОО «Центр молодежных инноваций», 2018  
© ООО «Лаборатория интеллекта», 2018

# СОДЕРЖАНИЕ

## АГРАРНЫЕ НАУКИ

<i>Артемова О. Н.</i> <b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРНЕПЛОДОВ ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ (BETA VULGARIS L.V.SACCHARIFERA) ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОЧВЕ</b> .....	10
<i>Браим А. С.</i> <b>АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА</b> .....	12
<i>Коршук В., Мороз Н., Кадет А.</i> <b>НАПРАВЛЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТОВАРНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> .....	14
<i>Чирик А. Д.</i> <b>ВЛИЯНИЕ ОБМЕННОЙ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛУБА СТЕБЛЯ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА</b> .....	16

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Авласевич С. Н., Томкович А. О., Лужинская И. Ю.</i> <b>МОЛОДЕЧЕНЩИНА ЗАПОВЕДНАЯ</b> .....	20
<i>Аршан М. В.</i> <b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ПРИГОРОДНЫХ ЗОН</b> .....	22
<i>Довгуненко П. Н., Турок А. Ю., Вансович Д. С.</i> <b>ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА ЦВЕТЕНИЯ У НОВЫХ ГИБРИДОВ ТЮЛЬПАНОВ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ</b> .....	24
<i>Киселёва А. А.</i> <b>ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ПРОДУКТАМИ СГОРАНИЯ: ГЛОБАЛЬНЫЕ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ЛОКАЛЬНЫЕ УРОВНИ</b> .....	26
<i>Лицук А. В.</i> <b>ИНВАЗИВНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В СОСТАВЕ ГОРОДСКИХ ЛЕСОВ ГОРОДА БРЕСТА</b> .....	29
<i>Решецкая Я. И.</i> <b>ЧАСТОТА КРОССИНГОВЕРА В ХРОМОСОМАХ I И III ДРОЗОФИЛЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЭПИКАСТАСТЕРОНА</b> .....	31
<i>Садковская А. И., Созинов О. В.</i> <b>РЕСУРСНО-ЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА VACCINIUM VITIS-IDAEA РАЗНОВОЗРАСТНЫХ СОСНЯКОВ МШИСТЫХ</b> .....	33
<i>Тюнина В. В.</i> <b>ВЫЖИГАНИЕ ТРАВЯНИСТЫХ ОСТАТКОВ КАК ФАКТОР ДЕГРАДАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА</b> .....	35
<i>Хук К. А., Мазец Ж. Э.</i> <b>РЕАКЦИЯ ГРЕЧИХИ СОРТА АЛЕКСАНДРИНА НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ</b> .....	38
<i>Щербакowa М. А., Мильто В. В.</i> <b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА</b> .....	40

<i>Волчек В. С., Иванов С. А.</i> <b>«PRACTICAL ONCOLOGY» - СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ОНКОЛОГИИ В ВИДЕ ПРИКЛАДНОГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	44
<i>Дудик Т. В.</i> <b>FREE SOFTWARE VECTORIAN GIOTTO ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЯМ КОМПЬЮТЕРНОЙ АНИМАЦИИ.....</b>	46
<i>Дудина Н. Н., Фролова Ю. В.</i> <b>ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ О БЕЗРАБОТИЦЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....</b>	48
<i>Косюк С. С., Моисеев А. В.</i> <b>РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ О ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....</b>	50
<i>Кротик А. В.</i> <b>ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И АНАЛИЗА СЕМЕЙНОГО БЮДЖЕТА.....</b>	52
<i>Макей Ю. А.</i> <b>ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ВЕБ-ПРОЕКТОМ. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ FIGMA ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА .....</b>	54
<i>Михнович О. С., Шадурский А. В.</i> <b>УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ RASPBERRY PI ПОСРЕДСТВОМ ПРОГРАММНОЙ ПЛАТФОРМЫ RPICONTROL .....</b>	56
<i>Моисеев А. В., Косюк С. С.</i> <b>РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ И ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЧЁТА КОМПЬЮТЕРНОГО ПАРКА В ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	58
<i>Новик С. И.</i> <b>ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СФЕРЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....</b>	60
<i>Платова П. О.</i> <b>АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТОРГОВЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ПРОДТОВАРЫ» .....</b>	62
<i>Ражков А. Ф., Тимошенко Е. В.</i> <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА КОХА И ЖАО ДЛЯ СОКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ.....</b>	64
<i>Рубанов М. И.</i> <b>РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ASP.NET CORE.....</b>	67
<i>Хабибулина Л. В., Шаталова В. В.</i> <b>АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ УЧЕНИКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ .....</b>	69
<i>Хаменя А. П.</i> <b>РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «КОСМИЧЕСКИЙ СИМУЛЯТОР».....</b>	71

<i>Белинская М. К.</i> <b>МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</b> .....	74
<i>Беридзе Р. М., Конюшенко А. А., Ивкина С. С., Скуратова Н. А.</i> <b>ОЦЕНКА УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО, НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЕЙ</b> .....	76
<i>Бондаренко А. И., Ландарь Л. Н.</i> <b>ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛЕТРОЗОЛ В ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЭНДОМЕТРИЯ</b> .....	78
<i>Ванькович П. Э., Ванькович Е. А., Заборовский Г. И.</i> <b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ АРТЕРИЙ ГОЛЕНИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА</b> .....	80
<i>Ванькович П. Э., Иоскевич Н. Н.</i> <b>ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА</b> .....	82
<i>Грейбо А. И., Горушко Е. С.</i> <b>МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПРИ РАКЕ ЯИЧНИКОВ</b> .....	84
<i>Гришечкин В. Ю., Козлова Ю. Н.</i> <b>ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ В СРАВНЕНИИ С ИЗОФЛУРАНОМ В ПЕДИАТРИИ</b> .....	86
<i>Довнар Р. И., Акуленко О. В.</i> <b>ОБОСНОВАННАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТАКТИКА В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ</b> .....	88
<i>Коваль С. В., Шумовец В. В.</i> <b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «ХИРУРГИЧЕСКОГО ИЛИ МЕХАНИЧЕСКОГО МОСТА К ТРАНСПЛАНТАЦИИ» ПЕРЕД ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ СЕРДЦА</b> .....	90
<i>Комиссарова А. Ю.</i> <b>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ S ALMONELLA ETHERITIDIS ЗА 2014-2018 ГОДЫ</b> .....	92
<i>Комиссарова А. Ю.</i> <b>ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ SALMONELLA TYPHIMURIUM ЗА 2014-2018 ГОДЫ</b> .....	94
<i>Костина Ю. М., Михальченко В. А.</i> <b>АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЙ ЛОР И ЧЛХ УГОКБ</b> .....	96
<i>Кулак А. И.</i> <b>ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РОЗАЦЕА</b> .....	99
<i>Радьковская А. И.</i> <b>ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ БЕРЖЕ</b> .....	101

<i>Сивуха Т. Ю., Хрущёва А. С., Островский А. М.</i> <b>ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ СИМПТОМОВ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА» У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА</b> .....	104
<i>Фирсова О. А., Бобро Л. Н., Андруша А. Б.</i> <b>РИСК ПЕРЕЛОМОВ У БОЛЬНЫХ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА</b> .....	108
<i>Цигель С. В.</i> <b>ПОЛИПЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ: ОСНОВНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ЗА 2016 ГОД)</b> .....	111
<i>Цигель С. В., Чубрикова Т. О.</i> <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРОСНИКА NEI-VFQ-25 ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ</b> .....	113

#### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Третьяк Е. В., Гарай Е. Г.</i> <b>ПРЯМАЯ ЗАДАЧА СПЕКТРАЛЬНОЙ ЭЛЛИПСОМЕТРИИ ДЛЯ КЛИНОВИДНЫХ ПЛЕНОК НА КРЕМНИЕВЫХ ПОДЛОЖКАХ</b> .....	116
<i>Семенченя А. Ю.</i> <b>НЕСТАНДАРТНЫЕ ЗАДАНИЯ НА ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРЕДЕЛОВ</b> .....	118

#### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Васин Д. С., Тишкевич Д. И., Труханов А. В.</i> <b>ЭКРАНЫ НА ОСНОВЕ ВИСМУТА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ</b> .....	122
<i>Рабько М. А., Верещак С. В., Пищук В. И., Шеменков В. В.</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИМПУЛЬСНОГО ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА НА СТРУКТУРУ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ</b> .....	124

#### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<i>Аль-Разуки А. А., Ушева О. А., Карпенко О. В.</i> <b>ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ, ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ И ОБЕЗМАСЛИВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ БАЗОВЫХ МАСЕЛ И ПАРАФИНОВ</b> .....	128
<i>Амиров И. Р., Юхнюк П. П.</i> <b>МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДАХ ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНИЕНИЯ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	130
<i>Баран М. В., Шваюк И. В.</i> <b>ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОВ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	132
<i>Войчук Т. И., Ламоткин С. А.</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ РЫБЬЕГО ЖИРА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ</b> .....	134
<i>Гиль Е. В., Ламоткин С. А.</i> <b>ДИНАМИКА СОСТАВА ЭФИРНОГО МАСЛА <i>PICEA GLAUCA</i>, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ</b> .....	136

<i>Гоман Т. А., Макушенко Е. Н., Попов Р. Ю.</i> <b>ТУГОПЛАВКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ АГРЕГАТОВ И ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ПО НИМ</b> .....	138
<i>Горошко М. А., Станько М. В., Близицево Г. Д.</i> <b>ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОКИСЛЕНИЯ НЕФТЯНОГО ГУДРОНА ДОБАВКАМИ ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ</b> .....	140
<i>Ильина Л. С., Попов Р. Ю., Богдан Е. О., Дятлова Е. М.</i> <b>ПОЛУЧЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГЛИНИСТОГО СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ИСТЕКШИМ СРОКОМ ГОДНОСТИ</b> .....	142
<i>Ламоткин С. А., Пришивалко В. В., Станкевич А. В., Гиль Е. В., Романюк Л. И.</i> <b>ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭФИРНОГО МАСЛА ПИХТЫ СИБИРСКОЙ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА</b> .....	144
<i>Леснева М. И., Никитенко А. Н., Ламоткин С. А.</i> <b>РАСТИТЕЛЬНОСТИ МАСЕЛ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ</b> .....	146
<i>Механикова Е. Г., Ламоткин С. А., Шумилова Т. А., Романюк Л. А.</i> <b>ИЗУЧЕНИЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ ТЕРПЕНОВЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ ЭФИРНОГО МАСЛА СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ ГОДА</b> .....	149
<i>Набиева Л. А., Остапук А. В.</i> <b>МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	152
<i>Осипёнок Е. М.</i> <b>ИМИДАЗОЛИНОВЫЕ ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ ДЛЯ ВОДНО-НЕФТЯНЫХ СРЕД</b> .....	154
<i>Павлович Е. О., Кастрицкая Д. С., Шелков Н. А., Валушко А. В., Лапковская Д. А., Астапенко В. С., Ксензова А. Н.</i> <b>СОЗДАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ НА ОСНОВЕ ПОЛИАКРИЛАМИДА</b> .....	156
<i>Степанович Ю. А., Кособуко Е. Н.</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЯЗКОСТНО-ТЕМПЕРАТУРНЫХ СВОЙСТВ БИТУМОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОКИСЛЕНИЕМ СМЕСИ НЕФТЯНОГО ГУДРОНА И ОТХОДОВ ПОЛИМЕРОВ</b> .....	157
<i>Стрибуть А. В., Никитенко А. Н., Ламоткин С. А.</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ КУПАЖЕЙ НА ОСНОВЕ ТЫКВЕННОГО МАСЛА</b> .....	159
<i>Юхнюк П. П.</i> <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ARCGIS ONLINE В ИЗУЧЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РУСРСОВ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	162
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<i>Авсешюкин В. К., Биргер А. Г.</i> <b>СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ</b> .....	166
<i>Адамович Ю. А., Власюк Н. Н.</i> <b>МОЛОДЕЖЬ НА БЕЛОРУССКОМ РЫНКЕ ТРУДА</b> .....	170

<i>Альховик Л. В., Грабар Р. Н.</i> <b>ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ</b> .....	172
<i>Антонова В. В.</i> <b>АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ</b> .....	174
<i>Баранова А. А.</i> <b>УСЛУГИ В СФЕРЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ: КОНКУРЕНТНЫЕ ПОЗИЦИИ СУБЪЕКТОВ</b> .....	177
<i>Бекиш А. О.</i> <b>НЕРАВЕНСТВО В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	179
<i>Белецкая Е. Г., Потапюк А. Ю.</i> <b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ</b> .....	182
<i>Белобородова А. А., Станкевич Д. Н.</i> <b>РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	185
<i>Беляева М. Н., Охрименко Ю. Г.</i> <b>ЦИФРОВЫЕ ЗНАКИ (ТОКЕНЫ) КАК ОБЪЕКТ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА</b> ...	188
<i>Беняш В. О., Коноплич В. Ю.</i> <b>ЛОГИСТИКА ГОРОДА</b> .....	190
<i>Близнец О. С.</i> <b>НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА</b> .....	192
<i>Болбат А. А.</i> <b>СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> ..	194
<i>Бычкова К. В., Тихоненко А. Н.</i> <b>ПРОБЛЕМА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕПРАВОМЕРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	196
<i>Ванкевич Я. В., Рудинская Т. В.</i> <b>ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ВНЕДРЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</b> .....	198
<i>Вольнец А. А.</i> <b>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГОВЫХ УСЛУГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	201
<i>Гаврилюк В. О.</i> <b>ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МИКРОЗАЙМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	204
<i>Галанова М. А., Жевлакова А. Ю., Лабкович О. Н.</i> <b>ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ</b> .....	207
<i>Гузич Д. С.</i> <b>ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	209
<i>Дегтерев В. С.</i> <b>SWOT-АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ MARK FORMELLE</b> .....	212



<i>Демчук Е. О.</i>	
<b>АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ЦЕНОВОГО И ЦЕННОСТНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОДАЖ В ГОРОДЕ МИНСКЕ</b> .....	214
<i>Дроздова Д. А., Быкова Е. Ю</i>	
<b>УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В СФЕРЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОАО «СУКНО»</b> .....	217
<i>Иконов В. С.</i>	
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ E-TRADING В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ</b> .....	219
<i>Капацевич С. Н.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ НЕФИНАНСОВОЙ МОТИВАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА</b> .....	222
<i>Карпач Е., Гулягина О.</i>	
<b>ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ НАКЛАДНЫХ</b> .....	224
<i>Комар В. Е., Лобанова А. А.</i>	
<b>ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТЕЙ БЕЛОРУССКОЙ МОЛОДЕЖИ</b> .....	226
<i>Контровская И. А., Прибыток Ю. Н.</i>	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ</b> .....	229
<i>Корс А. В.</i>	
<b>КОНТРЕЙЛЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ</b> .....	232
<i>Костопралова А.А., Быкова Е. Ю.</i>	
<b>УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ОАО «СУКНО»</b> .....	235
<i>Кривобродская В. А.</i>	
<b>ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ</b> .....	238
<i>Кучеров Е. В., Шонц Н. О.</i>	
<b>REST-АНАЛИЗ РЫНКА РОЛЛЕТНЫХ СИСТЕМ ВЕЛИКОБРИТАНИИ</b> .....	240
<i>Ласкунов С. А., Саулина С. И., Феданков О. Л.</i>	
<b>КРАУДСОРСИНГ И КРАУДФАНДИНГ: ИХ СВОЙСТВА И ВОЗМОЖНОСТЬ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b> .....	243
<i>Мазуркевич Д. Н., Машевская О. В.</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	246
<i>Маркушевская А. В.</i>	
<b>СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО МЕНЕДЖМЕНТА: ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	249
<i>Марцинкевич В. В., Устинович И. В.</i>	
<b>ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАВИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ В ЭКОНОМИКЕ</b> .....	252
<i>Марчук А. В.</i>	
<b>МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СТРАТЕГИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ</b> .....	255

<i>Минич Г. Д.</i> <b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ОАО «ЗЕНИТ»</b> .....	258
<i>Пелля А. А.</i> <b>ТЕХНОЛОГИИ М2М В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ</b> .....	260
<i>Пецевич И. В.</i> <b>ПУТИ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	262
<i>Полякова Е. А.</i> <b>ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ЛОЯЛЬНОСТЬ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ</b> .....	264
<i>Прилуцкий С. В.</i> <b>СТАРТАП: СУЩНОСТЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	267
<i>Ракуть В. В., Быкова Е. Ю.</i> <b>ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА ОАО «ЛЯХОВИЧСКИЙ КОНСЕРВНЫЙ ЗАВОД»</b> .....	270
<i>Садовская Г. В.</i> <b>БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА БАНКА</b> .....	272
<i>Сергеевко В. А.</i> <b>СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕЗОННОСТИ УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	275
<i>Сивцова А. В.</i> <b>РАЦИОНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ</b> .....	278
<i>Чернецов Д. О.</i> <b>ИННОВАЦИИ И ИХ РОЛЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> .....	280
<i>Шевчук К.А., Климец В. А.</i> <b>ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</b> .....	282
<i>Шелепень А. Н.</i> <b>ОПЕРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПО ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ</b> .....	285
<i>Шеметюк Д. С.</i> <b>ФАКТОРИНГ КАК МЕТОД ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРЕДИТНЫХ УСЛУГ</b> .....	287
<i>Шпаковская И. С.</i> <b>АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> .....	289
<i>Шукан Д. В.</i> <b>ФАКТОРЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА</b> .....	291

*Амиров И. Р., Юхнюк П. П.*

## **МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДАХ ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНЕНИЯ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест*

Проведение мониторинга атмосферного воздуха (воздушного бассейна) особенно актуально для крупных городов, являющихся ядрами выбросов и концентрации загрязнений от стационарных и мобильных источников.

Цель исследования – провести анализ состояния воздушного бассейна в больших и крупном городах Брестской области в период 2006-2017 гг.

В 2006-2017 гг. основные источники загрязнения воздуха в г. *Брест* - предприятия теплоэнергетики, сельскохозяйственного машиностроения, лесной промышленности и автотранспорт. Выбросы поллютантов стационарными источниками в 2006 г. составили 3,6 тыс. т. За 2006 г. индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) составил 6,1, средняя концентрация формальдегида – 11 мкг/м<sup>3</sup>, а максимальная на одной из станций достигала 3,4 ПДК [1]. В 2017 г. – 3,2 ПДК (наибольший показатель среди городов страны) [2]. В 2006 г. среднегодовые концентрации оксида углерода, диоксида азота составляли 0,2-0,3 ПДК, а в 2017 г. – углерода оксида – 0,6 ПДК, азота диоксида – 0,8 ПДК, что говорит об общем увеличении концентраций, но ниже норматива качества. Сохранялось стабильно низким содержание в воздухе диоксида серы и кадмия.

В 2006-2017 гг. основные источники загрязнения воздуха в г. *Пинск* - предприятия теплоэнергетики, станкостроения и автотранспорт. Выбросы поллютантов стационарными источниками в 2006 г. - 3,3 тыс. т., причем 36,4% принадлежит оксиду углерода. ИЗА в 2006 г. составил 7,8. Средняя концентрация формальдегида в 2006 г. – 13 мкг/м<sup>3</sup>. А в 2017 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом был выше, чем в других промышленных центрах страны (до двух раз выше ПДК). Средняя за 2006 г. концентрация оксида углерода и диоксида азота – 0,2 ПДК [1]. Содержание в воздухе диоксида серы сохраняется стабильно низким. В 2017 г. максимальная из разовых концентраций углерода оксида составляла 0,4 ПДК, азота диоксида – 0,8 ПДК [2].

В рассматриваемый период в г. *Барановичи* основные источники загрязнения воздуха – химкомбинат, предприятия бытовой химии, ЖБИ, теплоэнергетики и автотранспорт. В 2006 г. выбросы поллютантов стационарными источниками составили 2,7 тыс. т, что ниже других городов областного подчинения и даже большинства промышленных и областных городов страны (за исключением Орши, Мозыря и Полоцка). В указанный

---

период средние и максимальные из разовых концентраций оксида углерода и диоксида азота были ниже нормативов качества (0,4-0,6 ПДК). В проанализированных пробах воздуха диоксид серы не обнаружен. А вклад формальдегида в структуру загрязнения воздуха традиционно высок, суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников продолжают снижаться.

Общим характером динамики для городов Брест, Барановичи, Пинск является снижение значений выбросов в воздух от мобильных источников на фоне обновления с годами автомобильных парков городов. При этом уровень загрязнения формальдегидом в Бресте является самым высоким в стране, в Барановичах и Пинске – примерно на одном уровне. В городах в период 2006-2017 гг. возрастает доля загрязнения от стационарных источников, что объясняется увеличением производственных мощностей предприятий и расширением списка субъектов хозяйствования в промышленности. В целом, описываемые города относятся к категории с повышенным показателем ИЗА (более 5 – менее 7), по показателю выбросов в атмосферу от стационарных источников – к городам с небольшими значениями (равно средним промышленным центрам), а от мобильных источников – к городам со значениями выше средних по стране.

*Литературные источники*

1. Мониторинг атмосферного воздуха [Электронный ресурс]. – Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (6,66 Мб). – Минск, 2006
2. Мониторинг атмосферного воздуха [Электронный ресурс]. – Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (1,7 Мб). – Минск, 2017

*Amirov I R., Yukhniuk P. P.*

**MONITORING OF ATMOSPHERIC AIR IN LARGE CITIES OF REGIONAL SUBORDINATION OF THE BREST REGION**

*Brest State A.S. Pushkin University, Brest*

**Summary**

This study examined the general indicators of the concentration of pollutants in the atmospheric air in the cities of Brest, Baranovichi and Pinsk in the period 2006-2017. Shows the position of cities among other cities of Belarus.

<p>Аль-Разуки А.А., Ушева О.А., Карпенко О.В. <b>Повышение эффективности селективной очистки, депарафинизации и обезмасливания нефтепродуктов при получении базовых масел и парафинов</b></p> <p>В данной статье рассматриваются способы интенсификации селективной очистки масляных фракций нефти, парафинов. В качестве модификаторов использовали метил-третбутиловый эфир с растворителем N-метилпирролидон, смеси ацетон-толуол и метод статической кристаллизации.</p>	128
<p>Амиров И. Р., Юхнюк П. П. <b>Мониторинг атмосферного воздуха в городах областного подчинения Брестской области</b></p> <p>В работе рассмотрены общие показатели значений концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городам Брест, Барановичи и Пинск в период 2006-2017 гг., приведены положение городов среди прочих городов Беларуси, тенденции изменения структуры источников загрязнения.</p>	130
<p>Баран М. В., Шваюк И. В. <b>Геоэкологические проблемы состояния и использования лесов Брестской области</b></p> <p>В статье выполнен анализ геоэкологических проблем состояния и использования лесов Брестской области за период наблюдений с 2010 по 2017 гг. Рассмотрены основные причины пагубного воздействия на лесной фонд Брестской области.</p>	132
<p>Войчук Т.И., Ламоткин С.А. <b>Исследование жирнокислотного состава биологически активных добавок на основе рыбьего жира разных производителей хроматографическим методом</b></p> <p>Представлены материалы работы по исследованию жирнокислотного состава рыбьего жира газохроматографическим методом. В ходе проделанной работы представлен состав биологически активных добавок на основе рыбьего жира разных производителей.</p>	134
<p>Гиль Е.В., Ламоткин С.А. <b>Динамика состава эфирного масла <i>Picea Glauca</i>, произрастающей в городских условиях</b></p> <p>Проведен отбор образцов хвои ели канадской произрастающей в городских условиях в течение года. Из образцов выделено эфирное масло, измерен его выход и физико-химические характеристики. Показано, что количество масла, его плотность и показатель преломления изменяются в течение года. Методами ГЖХ и ЯМР спектроскопии, проведен анализ динамики накопления камфоры, борнилацетата, лимонена, камфена, <math>\alpha</math>-пинена и 1,8- цинеола в эфирном масле ели канадской. Показано, что высокое содержание камфоры и борнилацетата в эфирном масле в течение года позволяет использовать его в качестве сырья для получения биологически активных веществ.</p>	136
<p>Гоман Т.А., Макушенко Е.Н., Попов Р.Ю. <b>Тугоплавкие керамические материалы для тепловых агрегатов и защитные покрытия по ним</b></p> <p>Приведены результаты исследований по разработке составов керамических масс для футеровки тепловых агрегатов и огнезащитных покрытий, обеспечивающих повышение срок их службы.</p>	138

*Научное издание*

## **ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ - 2018**

Сборник материалов Международного форума  
студенческой и учащейся молодежи

в рамках Международного научно-практического инновационного форума  
«INMAX'18»

*(Минск, 4–5 декабря 2018 г.)*

В четырех частях

### **Часть 4**

*Статьи публикуются в авторской редакции*

Ответственный за выпуск *С. Л. Казбанова*  
Корректор *О. Г. Тихонович*  
Техническое редактирование и верстка *Ю. М. Сафонова*  
Дизайн обложки *В. А. Рацкевич*

Подписано в печать 26.11.2018. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Печать цифровая. Усл. печ. л. 19,08. Уч.-изд. л. 17,8. Тираж 110 экз. Заказ .

Издатель:

ООО «Лаборатория интеллекта»  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя и  
распространителя печатных изданий № 1/529 от 13.04.2018.  
Ул. Солтыса 187, 6 этаж, офис 21, 220070, г. Минск.  
[www.mozgpublisher.by](http://www.mozgpublisher.by)

Полиграфическое исполнение:  
ОДО «Издательство “Четыре четверти”».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя и  
распространителя печатных изданий № 3/219 от 21.12.2013.  
Ул. Б. Хмельницкого, 8-215, 220013, г. Минск.