



**ИНТЕГРАЦИОННЫЕ
ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
(INTEGRATION PROCESSES IN
SCIENCE IN MODERN
CONDITIONS)**



**Материалы Международной
научно-практической конференции
24 марта 2016 года
(г. Прага, Чехия)**



© Vydavatel «Osvícení»,
© Издательство «Мир Науки»
2016

World of Science
World of Science

Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (INTEGRATION PROCESSES IN SCIENCE IN MODERN CONDITIONS)

научное (непериодическое) электронное издание

Интеграционные процессы в науке в современных условиях [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Издательство «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,87 Мб.). – Прага: Vydavatel «Osvícení», 2016. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен Издательством «Мир науки»

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Бугрова О.В.** О грамотности учителей относительно набора математического текста 10
- Зверева Ю.В.** Идентификация автора на основе энтропии его текстов 16

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Василенко П.С., Полыскина Д.Е.** Физико-химический анализ ибупрофена 22
- Мусихин К.М.** Обратные задачи химической кинетики как метод исследования механизмов сложных реакций 26

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Нигматуллина Г.А.** Активность почвенной микрофлоры в агроценозе озимой пшеницы в чернозёме выщелоченном на фоне органической и минеральной системы удобрений 28
- Шеметов А.И., Волошенкова Г.С., Волошенкова Н.С., Быкадорова О.А.** Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду 31

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Александров А.В.** Линейная антенная решетка с зоной подавления 35
- Варламова Е.П.** Верификация в интеграционных процессах разработки программных модулей и компонентов программ 39
- Грузинов V.V., Kiprianov P.M., Frolov G.A.** The structure of the decision errors on dangerous industrial objects 49
- Желтышева А.С.** Взаимодействие пучинистых грунтов с боковой поверхностью водопропускных труб 56
- Зарецкий С.В.** Многокритериальная оптимизация комплекса параметров вектора качества бизнес-процессов 69
- Николаев Р.В.** Природоохранные мероприятия санитарно-защитной зоны канализационных сооружений г. Уфа 75

<i>Пальчевский Е.В.</i> Редактирование основных параметров ТСР/П стека для отказоустойчивости физического сервера	81
<i>Пальчевский Е.В.</i> Повышение производительности базы данных MYSQL под высокую нагрузочную способность на физическом сервере	88
<i>Сандалова Л.А.</i> Эффективность применения тепловых насосов для теплоснабжения	95
<i>Худяков А.С.</i> Способ передачи цифровых сигналов	100
<i>Шеховцев Г.А., Шеховцева Р.П., Раскаткина О.В.</i> Варианты использования лазерно-зеркального устройства при экспертизе промышленной безопасности производственных объектов	105
<i>Шульга Н.А.</i> Практико-ориентированная образовательная среда техникума, проблемы её развития и пути решения	118

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Грязина Ф.И.</i> Самый полезный хлеб – это безмучной из пророщенного зерна	125
<i>Корюкина М.В., Тераевич А.С., Берснёва Т.А.</i> Среда для пропионовокислых бактерий	130
<i>Михайлов С.С.</i> Сущность и особенности полива дождеванием	134

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

<i>Кұрманалина Н.Н.</i> М. Тынышбаевтың «Ақтабан шұбырынды...» туралы тұжырымдарына орай	138
<i>Пасечная И.Н.</i> Методы формирования коммуникативных УУД на уроке истории	142
<i>Самойленко Е.Н.</i> История полиции в российской империи: направления модернизации	146

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ахаева А.С.</i> Почему Казахстан не Швейцария и не Сингапур? или роль науки в конкурентоспособности страны	150
<i>Галстян А.Р.</i> Проблема «утечки умов» в Республике Армения: причины и социально-экономические последствия	160
<i>Завидов А.В.</i> Особенности бухгалтерского и налогового учета расходов: отличия и пути их преодоления	168

<i>Каблахова З.А.</i> Валютные риски и методы их страхования в России	172
<i>Каблахова З.А.</i> Система страхования вкладов в России	176
<i>Киданова Н.Л., Михайлова И.Г.</i> Объективно-ориентированный подход к формированию управленческого учёта	181
<i>Киреева Е.С.</i> Эффективность государственной поддержки аграрного сектора экономики	188
<i>Корсунова Н.Н.</i> Реформирование системы банковского кредитования в РФ до 2030 года	194
<i>Манаков В.О.</i> Инновационная деятельность России как фактор экономического роста	200
<i>Тепляков М.В.</i> Управление инвестиционными рисками и их страхование	205
<i>Теплякова Е.А.</i> Характеристика финансовой среды предпринимательства	209
<i>Яриков С.В.</i> Отчетность в области устойчивого развития: процесс создания стоимости	213

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

<i>Гуляев А.А., Волков П.Б.</i> Эстетические и этические аспекты спорта	219
<i>Прохорова И.М.</i> Энергичный прагматизм и идеал отрешенности	223

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Бабина Л.В.</i> Метафорическое осмысление эмоций	229
<i>Деникина А.Е.</i> Редкое имя как социолингвистическая проблема	235
<i>Дерюгина Д.А.</i> Сравнения как средство создания комического в юмористической прозе Алекса Экслера (на примере произведения «Записки невесты программиста»)	239

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Боцман Е.С.</i> Международный терроризм как угроза национальной безопасности России	243
<i>Гаркуша И.В.</i> Санкции как инструмент современной международной политики	248

<i>Гуревичева Ю.А.</i> История развития организованной преступности в России	252
<i>Долгополова К.В.</i> Правовое регулирование предотвращения и сокращения безгражданства	260
<i>Ефремова И.А.</i> Понятие «Моральный вред» в российском праве	266
<i>Истомина Ю.С.</i> Основные нововведения законодательства об административном судопроизводстве	270
<i>Кузнецова Н.С.</i> Введение чрезвычайного положения как форма федерального вмешательства	275
<i>Мокрова А.Ю.</i> Национально-правовое регулирование статуса дипломатических представительств и их персонала	279
<i>Погосян А.А.</i> Юридическая ответственность личности: понятие, признаки, основание	285
<i>Самойленко Е.Н.</i> Наследственный договор как третий вид наследования	290

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Березина А.Д.</i> Развитие логического мышления у детей дошкольного возраста в процессе экологического образования	295
<i>Резенькова О.В., Шаталова И.Е., Троценко Н.Н.</i> Использование средств и методов физической культуры для укрепления здоровья студентов специальной медицинской группы	299
<i>Султанова А.Р.</i> Формирование читательских интересов младших школьников во внеурочной деятельности	305
<i>Суханова О.А.</i> Бумагопластика как средство развития творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста	310
<i>Щербакова Е.Ю.</i> Информационная компетентность и информационная культура личности	313

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<i>Комиссарова Е.В.</i> Повышение эффективности лечения у пациентов с метаболическим синдромом	317
<i>Куртуков Е.А.</i> Оценка эффективности тромболитической терапии на базе регионального сосудистого центра г. Новосибирска	325

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

- Джамалова И.Р.** Довузовская профессиональная подготовка начинающего вокалиста (из опыта работы с высокими голосами) 327
- Умханова Т.Д.** Сущность культуры как совокупности средств и способов творческой деятельности людей 332

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Абрамова Н.А., Берестова Е.Г.** Основные психологические причины травматизма 338
- Ажиев А.В., Гадаборшева З.И.** Социально-психологическая адаптация детей к ДОО 342

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ткачев С.А., Пушкарев В.В., Герасимов Т.А., Фисунов С.В.** Портрет анархизма в современной России 349
- Черноусов В.Р., Веснина Е.А.** Роль профессиональной ориентации в профессиональном самоопределении старшеклассников 354

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

- Ситдикова А.Р.** Оценка перспективности направления туризма для лиц третьего возраста 357
- Фисунов С.В., Пушкарев В.В., Герасимов Т.А., Ткачев С.А.** Экологические проблемы главной водной артерии Ростовской области 361

*А.Р. Галстян,
к.э.н., доц.,
e-mail: amalia_galstyan@mail.ru,
ЕГУ,
г. Ереван, Армения*

ПРОБЛЕМА «УТЕЧКИ УМОВ» В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ: ПРИЧИНЫ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Историю человечества можно представить как своеобразную историю миграционных процессов, как стремление людей посредством смены места жительства достичь более высокого уровня благосостояния, а вместе с тем – и высокого качества трудовой жизни. В современном мире миграция стала частью глобальных перемен, одновременно являясь результатом глобализации. Так, если в 2000г. в мире насчитывалось 150 млн мигрантов, то в 2010г. их численность достигла 215 млн, при сохранении же темпов явления, к 2050г. соответствующий показатель может составить 405млн чел [1]. Согласно данным Международной организации миграции (МОМ), на сегодняшний день численность мигрантов в мире составляет 232 млн чел., 50%, которых сконцентрировано в 10 странах: Австралии, Канаде, США, некоторых Европейских странах (Франция, Германия, Испания и Великобритания), а также Российской Федерации, Саудовской Аравии и ОАЭ [2].

Начало же формированию мировой системы трудовой миграции было положено западноевропейскими странами, создавшими гигантскую миграционную систему, охватившую весь мир, а первые крупные миграционные потоки были связаны с работорговлей. Впоследствии, отмена рабства внесла существенные изменения в сложившуюся схему перемещений людей, и колониальные державы стали широко привлекать на свои заморские территории иностранных работников на контрактных условиях. По оценкам Международной организации труда (МОТ), в подобную миграцию в XIX – начале XXвв. были вовлечены в общей сложности от 12 млн до 37 млн чел.[3]. Объем международной миграции рабочей силы

после Второй мировой войны постоянно возрастал, став во второй половине XX – начале XXI вв. важной частью интеграции международной хозяйственной жизни.

Трудовой потенциал, будучи важнейшим фактором производства, может и должен найти эффективное применение как в масштабах страны, так и мирового хозяйства в целом. В начале 80-х годов XXв. общая численность работников-мигрантов оценивалась экспертами МОТ примерно в 20-21 млн чел. (и почти столько же членов их семей). В конце XXв. более 70 млн чел., главным образом из развивающихся стран, работали (легально или нелегально) вне стран своего рождения [4]. По данным исследования МОТ, в 2015г. численность работников-мигрантов составила 150,3 млн, или 72,7 % от 206,6 млн мигрантов трудоспособного возраста (15 лет и старше) [5]. И, несмотря на то, что вследствие мирового экономического кризиса трудовые мигранты стали более уязвимыми на рынке труда, объем денежных переводов в мире увеличился, в частности, согласно оценкам, в развивающиеся страны в 2014г. поступило \$436 млн, что на 4.4% больше уровня 2013г. По предварительным данным, в 2015г. объем денежных переводов должен был составить \$440 млн, и по прогнозам ожидается их увеличение до \$479 млн к 2017г.[6]. При этом, список стран, в которые поступили значительные потоки денежных переводов, возглавляют Индия, Китай, Мексика, Филиппины и Франция, однако, их доля в ВВП указанных стран колеблется в пределах 0.2-0.8%, а примерно в 30 странах мира – около 10%. Денежные переводы в Армению за 2007-2013гг. составили в среднем 16% ВВП, и, согласно оценкам Всемирного Банка, в 2016г. их объем практически не изменится, составив 15% ВВП, – величина довольно значительная и являющаяся в некотором смысле оценкой социально-экономического состояния страны и, прежде всего, масштабов эмиграции.

Известно, что по сравнению с миграцией населения, доля интеллектуальной миграции, или «утечка умов», в мире невелика, однако ее влияние в условиях глобализации на социально-экономическое развитие как страны-донора, так и реципиента стало значительным. Сам термин определяется энциклопедией Britannica как «миграция образованных или

профессиональных кадров из одной страны, сектора экономики или области в другую, обычно для получения лучшей оплаты или условий жизни». Выражение «утечка умов» (brain drain) появилось в 1950 – 1960-х гг., когда подобным образом в Великобритании описали процесс массового переезда английских ученых в США с перспективой более высокой зарплаты. И проблема остается все еще неразрешимой, особенно для стран с невысоким уровнем социально-экономического развития, где граждане зачастую лишены возможности самореализации. Причем, согласно статистическим данным, наименьшей «утечкой умов» в 2015-2016гг. выделяются Швейцария, США, Катар, Норвегия и ОАЭ[7]. С другой стороны, поток профессионалов по всему миру поощряется все более распространяющейся интеграцией системы высшего образования, когда у студентов появляется возможность продолжить образование в западных университетах. Так создается резерв рабочей силы, поскольку многие из них предпочитают страну-реципиент, тем более, при создании возможности дальнейшего обучения и условий занятости по специальности. Однако, тем самым страны-доноры лишаются самого дорогого и редкого ресурса – человеческого, а следовательно, и возможности развития.

Наряду с этим, в постиндустриальном обществе стали быстро увеличиваться объемы использования рабочей силы высокой квалификации, воспроизводство которой требует больших затрат, прежде всего, на образование. Между тем, система подготовки и переподготовки специалистов, в силу своей некоторой инертности, не в состоянии в краткосрочный период обеспечить экономику соответствующими кадрами. Поэтому, в условиях обострения конкуренции в мировой экономике, привлечение «иностраных кадров», особенно в сфере интеллектуального труда из развивающихся стран, становится одним из эффективных ее методов, поскольку вклад «иммигрантов-интеллектуалов» в развитие страны-реципиента неочень ценен. Следует отметить, что если официальная статистика и Государственная миграционная служба РА предоставляют данные по миграции населения, однако относительно масштабов «утечки умов» из республики таковые отсутствуют.

Тем не менее, на протяжении вот уже довольно длительного периода времени (начиная с 1990-х) в основе отрицательного миграционного сальдо – главным образом социально-экономические причины. Согласно данным выборочных обследований Национальной статистической службы РА, картина не изменилась и в период 2011-2014гг., когда большая часть мигрантов в качестве причины эмиграции указывала отсутствие работы [8]. Отметим лишь, что в 2008г. уровень безработицы в РА составил 16.4% достигнув 19.4% в 2010г. и установившись на уровне 16.6% в третьем квартале 2015г., при этом средняя продолжительность незавершенной безработицы составила 24.4 месяца, свидетельствуя о «застойном» характере явления [9]. При этом, доля лиц с высшим и поствузовским образованием в 2008г. составила 16.7% от общего числа безработных, достигнув 19.5% в 2010-2011гг., понизившись до 13.2% в 2015г. И несмотря на тенденцию снижения доли специалистов среди безработных, проблема занятости данной категории остается на повестке дня. Кроме того, важную роль в деле сохранения и воспроизводства квалифицированной рабочей силы играет уровень оплаты труда. Так, в 2014г. средняя зарплата в развитых странах составила \$3000, в развивающихся – \$1000, а в мировом масштабе – \$1600 [10]. В Республике Армения в 2014г. соответствующий показатель был вдвое ниже уровня развивающихся стран, что не только замедляет процесс формирования работающего среднего класса, но и приводит к увеличению прослойки «работающих бедных», среди которых особо следует отметить лиц с высшим и средне-специальным образованием, доля которых в период 2008-2014гг. с 14.7% достигла 17.6% [8].

Итак, вследствие эмиграции специалистов, на рынке труда нарушается структура предложения рабочей силы по ряду специальностей и ставится под угрозу развитие научно-технического потенциала страны. Кроме того, в период трансформаций в Армении произошла вынужденная «внутренняя утечка» специалистов из науки и наукоемких отраслей, образования и культуры в сферы экстенсивного труда, обусловленная отсутствием соответствующего спроса в экономике, за которой и последовала значительная по своим

масштабам «утечка умов». Отметим лишь, что в 1990-2000-х произошло резкое сокращение занятости не только в промышленности – на 63%, но и в науке и научном обслуживании – на 71%, уже в 2010-2014гг. доля занятых в обрабатывающей промышленности составила лишь 5.7-8.3%, а в сфере профессиональной, научной и технической деятельности – 1.6-1.3% [11].

Ясно, с точки зрения развития науки и научного потенциала вообще, предпочтительнее «утечка умов» за рубеж при условии сохранения сферы деятельности, поскольку в противном случае, даже при скорейшей реэмиграции, наиболее вероятно, что в страну вернется не научный работник или высококвалифицированный специалист, а специалист сферы труда, не требующей высокой квалификации. В первом случае возможно сохранение научных связей с родиной, и тогда уже перед государством встает сложная задача развития этих связей, создания условий для реэмиграции подобного ценного научного потенциала. Причем, известен опыт стран мира, свидетельствующий о том, что с учеными «реэмигрируют» не только индивидуальные знания, но и передовые технологии. Тем не менее, «утечка умов» для страны – это потеря научно-технического потенциала, разрушение многих научных школ, восстановление которых – намного более сложная задача по сравнению с восстановлением экономики.

Сегодня в мире, вместе с ускоренным развитием наукоемких отраслей, увеличивается спрос на человеческие ресурсы в сфере науки и технологий (HRST), т.е. лица, которые успешно окончили третий образовательный уровень в научно-технической сфере, а также лица, которые, не имея соответствующей квалификации, заняты в сферах, требующих подобной квалификации. Так, в 2014г. в ЕС-28 около 70 млн чел. в возрасте 15-74 лет были заняты в указанной сфере [12]. Естественно, что немалую долю среди данной категории составляют и специалисты-иммигранты, являющиеся представителями востребованных направлений научно-технической сферы, для которых создаются благоприятные условия занятости и программы, стимулирующие иммиграцию. К сожалению, Армения все еще остается классической страной-

донором, поскольку даже те из выпускников зарубежных вуз-ов, которые реэмигрируют, вынуждены вновь эмигрировать, не найдя сферы занятости, соответствующей полученной квалификации, а подобная эмиграция в основном носит уже безвозвратный характер.

В условиях глобализации решающее значение приобретает использование информационных технологий, благодаря которым совершенствование путей обмена научной информацией, создание виртуальных научных коллективов, в отличие от традиционных форм сотрудничества, с одной стороны, делают более доступными географически отдаленные ресурсы, позволяя на расстоянии осуществлять научную деятельность и, в какой-то мере, замедляя эмиграцию. С другой стороны, расширение и развитие международного сотрудничества само по себе приводит к необходимости проведения исследований в зарубежных научных центрах, и, в конечном счете, уже не к эпизодической, а безвозвратной миграции. Поэтому во многих странах осуществляются программы содействия реэмиграции специалистов, с которыми «реэмигрируют» и прогрессивные технологии; в качестве примеров могут служить научный парк Тайбэя, швейцарская программа «Ребрейн», а также многочисленные программы Финляндии, Канады, Австрии и других стран.

Сегодня в Армении на повестке дня – проблема «репатриации умов», решение которой станет залогом устойчивого экономического развития, поэтому и необходимо посредством государственной протекционистской политики:

- привести масштабы приема в вуз-ы и ссуз-ы, а также перечень специальностей, в соответствие с требованиями экономики,
- обеспечить условия для эффективного развития научно-исследовательской деятельности,
- пересмотреть систему оплаты труда в сфере науки и научного обслуживания,
- содействовать экспорту результатов научно-творческой деятельности специалистов, тем самым предотвратив как внешнюю, так и внутреннюю «утечку умов».

Не нарушая права свободного перемещения граждан,

государство, прежде всего, должно урегулировать направления миграции, в частности, миграции специалистов, придав ей организованный и «реэмиграционный» характер. Оставаясь все еще страной-донором, Армения, во-первых, должна разработать адресную политику занятости, в максимальной степени соответствующую концепции человеческого развития, в плане комплексных инвестиций в человеческий капитал. Во-вторых, – максимально эффективную миграционную политику не только с точки зрения стратегической цели – содействия репатриации, но и развития и сохранения научно-технического потенциала на родине. Поэтому одним из важнейших приоритетов государства становится создание условий и разработка политики развития человеческого капитала и «репатриации умов».

Литература и примечания:

[1] World Migration Report 2010. The Future of Migration. Building Capacities for Changes. Executive Summary. Электрон. данные. URL: http://www.migration4development.org/sites/default/files/wmr_2010_english.pdf (дата обращения 20.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[2] World Migration Report 2015. Migrants and Cities: New Partnerships to Manage Mobility. Электрон. данные. URL: http://publications.iom.int/system/files/wmr2015_en.pdf (дата обращения 22.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[3] Цапенко И. «Ренессанс» экономической миграции на Западе // Вопросы экономики. – 2002 – №11. – С. 108-121.

[4] Халеви́нская Е.Д. Мировая экономика и международные экономические отношения: учебник. – 2-е изд., переработ. и доп. – М.: Магистр: ИНФРА – М, 2011. – 368 с.

[5] По новым данным МОТ, в мире насчитывается 150 млн работников-мигрантов. Электрон. данные. URL: http://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_437131/lang--ru/index.htm (дата обращения 24.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[6] Migration and Remittances: Recent Developments and Outlook Special Topic: Financing for Development. Migration and Development Brief 24. Migration and Remittances Team, Development Prospects Group. Электрон. данные. URL: <https://siteresources.worldbank.org/INTPROSPECTS/Resources/334>

934-1288990760745/MigrationandDevelopmentBrief24.pdf (дата обращения 18.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[7] Country capacity to retain talent – Ranking of the 20 countries with the lowest emigration of skilled professionals in 2015-2016. Электрон. данные. URL: <http://www.statista.com/statistics/264654/ranking-of-the-20-countries-with-the-lowest-emigration-of-skilled-professionals/> (дата обращения 20.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[8] Бедность и социальная панорама Армении. Статистический аналитический доклад/ НСС РА.– Е., 2015. – 245с. (на арм.яз.).

[9] Социально-экономическое положение РА в январе-декабре 2015г. Стат.сб./НССРА.– Е., 2015. – 289 с.

[10] Global Wage Report 2014/2015. Wages and income inequality. ILO.– Geneva, 2015. Электрон. данные. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_324678.pdf (дата обращения 14.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

[11] Статистический ежегодник Армении 2015. Стат.сб./НСС РА.– Е., 2015. – 601 с.

[12] Human resources in science and technology – stocks. Электрон. данные. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/> (дата обращения 29.02.2016 г.). – Заглавие с экрана.

© А.Р.Галстян, 2016