

***НОВАЯ НАУКА:
ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ
(NEW RESEARCH:
PROBLEMS AND
PROSPECTS)***

*Материалы Международной
научно-практической конференции
20 августа 2019 года
(г. Прага, Чехия)*

© Vydavatel «Osvícení»,
© НИЦ «Мир Науки»
2019

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

НОВАЯ НАУКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (NEW RESEARCH: PROBLEMS AND PROSPECTS)

научное (непериодическое) электронное издание

Новая наука: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / Vydavatel «Osvícení», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (2,06 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2019. – 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 8х или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Vydavatel «Osvícení», 2019

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

Н121

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: В сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана, Азербайджана и Республики Беларусь по биологическим, техническим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные 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.

© Vydavatel «Osvícení», 2019

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2019

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2003.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2003.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов:
А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 20 августа 2019 года.

Объем издания: 2,06 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15/294

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Д.А. Громова** Новые электролюминесцентные материалы для органических светодиодов (OLED) 8

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.А. Велиева** Систематизация масличных растений Губинского массива Азербайджанской Республики по географическому типу 14
- Е.Н. Сизова, Д.А. Кузнецова, В.И. Циркин** Влияние техногенного загрязнения атмосферного воздуха на клетки белой крови 14-летних девочек и мальчиков, проживающих на европейском севере или в средних широтах 18
- О.Yu. Yurikova** Interaction of miRNA with 3'utr mRNA of genes involved in non-small cell lung cancer development 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- В.Ю. Богомолов, С.И. Лазарев, А.Г. Синельников** Об извлечении ценных компонентов вторичного молочного сырья мембранными методами 34
- А.В. Степанова, А.А. Макаева** Дорожная разметка, как один из факторов оптимизации дорожного движения 38

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Джамил Хишиар Тори** Дифференцированные режимы инкубации яиц мясных кур в повышении продукционных процессов бройлеров 43
- М.К. Kozhakhmetov, M.V. Ostrovsky** Impact of magnetic processing on stimulations of seeds 47
- G.K. Tulepova, E.Sh. Makhashov, S.T. Sadiev, L. Ecateriniadou** Brief characteristic of the methods used for diagnosis of brucellosis 52

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

- А.С. Чурсина** Положение коренных малочисленных народов Туруханского края в начале XX в. по заметкам К.М. Рычкова 60

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Т.А. Кокодей** Идентификация мультипликативной производственной функции в современных условиях 64
- Т.И. Ломаченко** Инструментарий оптимального стратегического выбора на микроуровне (на примере предприятия пищевой промышленности) 68

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- J. Vigna-Taglianti, O.V. Demidova** On some key terms in land use planning and cadastre: a cross-linguistic terminological analysis 77

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

- П.В. Каменева** Проблемы банкротства отсутствующего должника 87
- Д.Р. Ооржак** Некоторые вопросы регламентации правового положения коренных малочисленных народов 95
- Е.А. Петрушина** Международные стандарты прав инвалидов и практика их реализации на национальном уровне 99

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Н.Л. Жмачинская** Инклюзивная культура педагога и родителей: универсальные и вариативные составляющие 109

С.М. Мамедова Методика формирования межкультурной коммуникативной компетенции у студентов-азербайджанцев в процессе обучения русскому языку как иностранному	117
А.О. Томонова, И.В. Смолярчук Развитие эмпатии у детей с ограниченными возможностями здоровья	123
Ю.О. Чеплакова, А.А. Андреева Развитие познавательной сферы у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья с помощью карточек PECS	129

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Живенкова Характеристика особенностей психического развития детей с умеренной умственной отсталостью	132
--	-----

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.А. Громова,
магистрант 1 курса напр. «Химия»,
e-mail: iveco1996@yandex.ru,
науч. рук.: **Р.С. Бегунов,**
к.х.н., доц.,
ЯрГУ им. П.Г. Демидова,
г. Ярославль

НОВЫЕ ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СВЕТОДИОДОВ (OLED)

Аннотация: разработан новый способ синтеза компонентов для координационных полимеров – N-гетероциклических хинонов. Подобраны условия проведения химических процессов, позволившие синтезировать целевые вещества с высокими выходами. Предложена новая окислительная система для превращения ароматических аминов в хиноны.

Ключевые слова: координационные полимеры, органические лиганды, азотсодержащие хиноны, реакция восстановительной гетероциклизации, окисление.

Проблема энергосбережения является актуальной, а повышение энергетической эффективности определено Президентом РФ в качестве одного из приоритетов инновационного развития страны.

Перспективными светоиспускающими устройствами являются органические светодиоды (OLED), которые представляют собой не точечные источники света, а плоские светопанели, которые обеспечивают равномерное, комфортное для глаз освещение. К их преимуществам относятся: низкое энергопотребление, настраиваемая цветность, гибкость.

В России слабо развито производство OLED, что связано отсутствием эффективных разработок по созданию органического электролюминесцентного вещества (люминофора) являющегося ключевым элементом светодиода.

Решению этой проблемы будет способствовать разработка новых соединений, обладающих электролюминесцентными свойствами.

Важным классом веществ, активно испускающих свет под действием электрического тока, являются конденсированные азолы: триазолы, имидазолы, бензимидазолы [1-3]. Наличие в их структуре пиридинового или хинолинового циклов увеличивает квантовый выход люминесценции [4-5].

В связи с этим в качестве новых электролюминесцентных материалов нами предлагается использование производных пиридо[1,2-а]бензимидазолов. Они обладают рядом ценных свойств: высокая стабильность к окислению кислородом воздуха, образование прочных и тонких плёнок, что необходимо при создании эмиссионного слоя в OLED (толщина около 100 нм). Данные вещества проявляют интенсивное светоиспускание за счёт наличия развитой сопряжённой системы π -связей и гетероатомов, вызывающих сильное смещение электронной плотности в молекуле.

Существующие способы синтеза подобных сложных структур малоэффективны. Поэтому нами был разработан новый метод, основанный на формировании целевой азагетероциклической системы в ходе восстановительной циклизации четвертичных солей N-(2-нитроарил(гетарил))пиридиния (1):

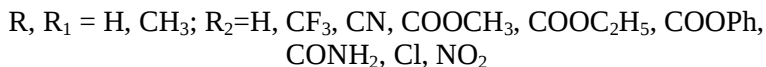
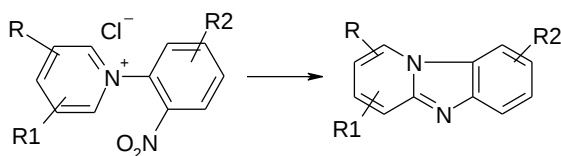


Схема 1

Сложность использования предложенного способа заключалась в том, что в ходе восстановления возможно протекание нескольких химических процессов, приводящих к

продуктам разной структуры (схема 1). Изучение закономерностей процесса внутримолекулярной циклизации позволило получить высокочистые пиридо[1,2-*a*]бензимидазолы (2) с выходом 80-96%.

Для усиления люминесцентных свойств химических веществ была проведена функционализация пиридо[1,2-*a*]бензимидазолов в условиях реакции нитрования и восстановления с дальнейшим аннелированием к полициклическому ядру дополнительных циклов: имидазольного, пиразинового, дигидрохиноксалинового, триазинового (схема 2).

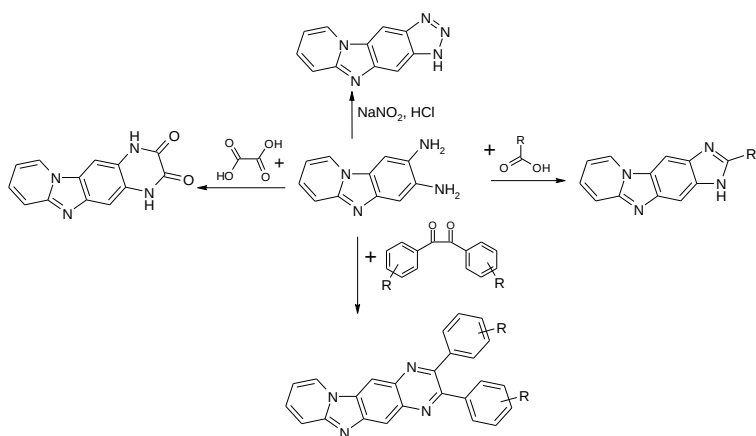


Схема 2

Описанный выше подход к формированию пиридо[1,2-*a*]бензимидазолов был использован для синтеза пятиядерного 4а,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-*b*]флуорена (схема 3).

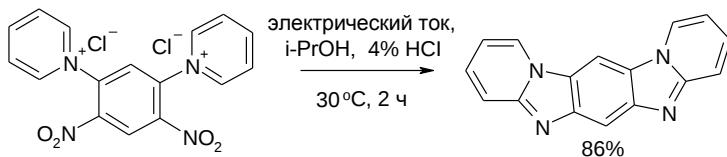


Схема 3

В результате были отработаны регламенты получения широкого круга люминофоров, которые благодаря развитой системе сопряжённых связей и наличию различных функциональных групп и фрагментов проявляют интенсивное светоиспускание. При этом в качестве субстратов применялись легкодоступные и недорогие реагенты, целевые продукты образовывались с высоким выходом и не содержали примесей посторонних веществ, что особенно важно для соединений, использующихся в качестве материалов в микроэлектронике.

Далее на основе синтезированных люминофоров – 4a,5b,10,12-тетраазаиндено[2,1-b]флуорена и производных пиридо[1,2-a]бензимидазолов были получены образцы OLED (рис. 1).

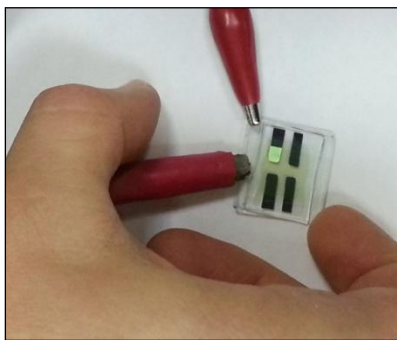


Рисунок 1 – Фотография работающей светодиодной ячейки

В качестве подложки были использованы стеклянные пластины и полимерная фольга с нанесённым на них прозрачным проводящим слоем анода – оксида индия-олова (ITO). На подготовленную подложку наносили раствор TPD (N–(2-тиенилметил)-2,5-тиофендисульфамид) в толуоле, после чего подложку сушили. Затем через теньевую маску напыляли активный слой, используя установку для термического напыления в вакууме. Металлический катод был нанесён термическим испарением в вакууме. Давление в рабочей камере было на уровне 10^{-6} Мбар, откачку производили турбомолекулярным насосом Shimadzu, толщину напыляемого

слоя контролировали кварцевыми резонатором и контроллером. Полученные устройства продемонстрировали интенсивную люминесценцию (рис. 2), обладали равномерным свечением с рабочим напряжением $U_{вкл} = 3-5$ В и имели яркость порядка $100-500$ кд/м².

Наличие достаточно интенсивной электролюминесценции позволило сделать вывод о перспективности конденсированных производных имидазола в качестве новых материалов для OLED, однако, ряд образцов имел невысокое время жизни. Это связано с несовершенством структуры самого полупроводникового устройства. Известно, что решающее значение при изготовлении светодиодов играют технологические аспекты процесса.

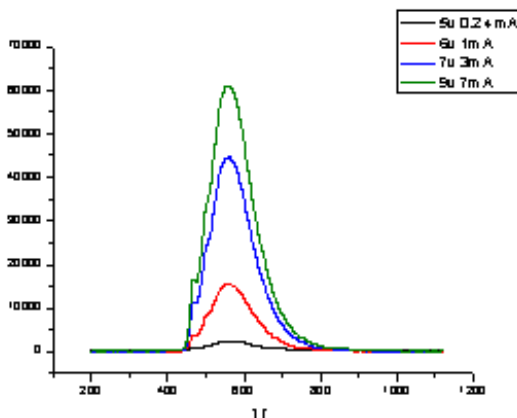


Рисунок 2 – Спектр электролюминесценции полученных образцов органических светодиодов

В будущем планируется установить оптимальный послойный состав структуры светодиодов для улучшения их рабочих характеристик. Результаты работы могут быть использованы для разработки систем освещения нового поколения на основе органических светодиодов.

Литература и примечания:

[1] Kulkarni A.P., Tonzola C.J., Babel A., Jenekhe S.A. Electron transport materials for organic light-emitting diodes //

Chem. Mater. – 2004. – 16(23). – pp. 4556-4573.

[2] Anthopoulos T.D., Markham J.P.J., Namdas E.B., Samuel I.D.W., Lo S. –C., Burn P.L. Highly efficient single-layer dendrimer light-emitting diodes with balanced charge transport // Appl. Phys. Lett. – 2003. – 82. – pp. 4824-4827.

[3] Shih H. – T. Lin C. – H., Shih H. – H., Cheng C. – H. High-Performance Blue Electroluminescent Devices Based on a Biaryl // Adv. Mater. – 2002. – 14. – pp. 1409-1412.

[4] Chen T. – R. Chien R. – H., Yeh A., Chen J. – D. Synthesis, characterization and electroluminescence of B(III) compounds: BPh₂(2-(2-quinolyl)naphtho[*b*]imidazolato) and BPh₂(2-(2-quinolyl)benzimidazolato) // J. Organomet. Chem. – 2006. – 691. – pp. 1998-2004.

[5] Cenicerós-Gómez A.E., Barba-Behrens N., Quiroz-Castro M.E., Bernès S., Noth H., Castillo-Blum S. E. Synthesis, X-ray and spectroscopic characterisation of chromium(III) coordination compounds with benzimidazolic ligands // Polyhedron. – 2000. – 19. – pp. 1821-1827.

© Д.А. Громова, Р.С. Бегунов, 2019

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.А. Велиева,
e-mail: ***muradova_n.a@mail.ru***,
Азербайджанская национальная
академия наук,
Институт Ботаники,
г. Баку, Азербайджан

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ ГУБИНСКОГО МАССИВА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ТИПУ

Аннотация: предложено исследовательское изучение масличных растений Губинского массива Азербайджанской Республики, который характеризуется богатой флорой и в особенности присутствием лекарственных растений с высоким содержанием фармакологических свойств. Выведен обширный анализ о присутствии масличных видов различных семейств в том или ином географическом ареале Губинского массива. Изучены основные географические типы. Сформирован количественный анализ. Целью данного исследования является выявление полезных и пригодных в медицине масличных растений, с высоким содержанием жирных масел.

Ключевые слова: масличные растения, жирные масла, вид, род, семейство.

Масла, как растительного, так и животного происхождения, являются главным источником энергии нашего пищевого рациона. Растительные масла играют важную роль для организма человека. Они помогают усвоению некоторого ряда витаминов, а также удовлетворяют в потребности эссенциальных веществ.

Растения, содержащие в органах выше 20% жирных масел, считаются масличными растениями [1].

Жирные растительные масла состоят из триглицеридов жирных кислот и сопровождающих их веществ. Впервые человек стал использовать те масличные растения, которые

можно было получить легким и доступным путем. В разных цивилизациях в разные периоды времени, масла использовались для разных целей. Самыми распространенными из них было использование масел в косметологии, медицине и кулинарии.

Центры происхождения культурных растений – это географические центры их генетического разнообразия.

Статистика показывает, что более 25% масличных растений региона относятся к средиземноморскому географическому типу. Этот тип имеет несколько подтипов: средиземноморско-европейский (~22%), средиземноморско-иранский (~22%), средиземноморско-иранотуранский (~11%) и сам средиземноморский тип (~44%). Также данный тип характеризуется не очень продолжительным вегетационным периодом (в особенности северные его части), достаточным увлажнением и умеренными температурами.

Почти половиной представителей средиземноморского типа масличных растений являются виды семейства Крестоцветных (*Cruciferae* Juss), к которым относятся Гулявник лекарственный (*Sisymbrium officinale* L.), Горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.), Редька посевная (*Raphanus sativus* L.), Калепина неравномерная (*Calepina irregularis* Adans.) и др. На втором месте по принадлежности к данному географическому типу можно отметить семейство Резедовых (*Resedaceae* D.C.), к которым относятся Резеда желтенькая (*Reseda luteola* L.) и Резеда желтая (*Reseda lutea* L.). Также в данном контексте имеют места представители семейств Маковых (*Papaveaceae* Juss.) Мак снотворный (*Papaver somniferum* L.), Маревых (*Chenopodiaceae* Less.) Терескен серый (*Eurotia ceratoides*) и Ильмовых (*Ulmaceae*) Вяз листоватый (*Ulmus foliacea*).

На территории Губинского массива преобладает еще один крупных географический тип – палеарктический. Данный биогеографический регион охватывает огромную территорию, начиная от Европы и Азии к северу от Гималаев и без Аравийского полуострова, а также Северную Африку до южного края пустыни Сахара [2].

16,6% масличных растений, произрастающих на изучаемом регионе, имеют данный географический тип. К нему относятся представители семейства Крестоцветных (*Cruciferae*

Juss) (~66%): Ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L), Чесночник лекарственный (*Alliaria officinalis* Scop), Рыжик мелкоплодный (*Camelina microcarpa* Crantz.), Декурения софия (*Descurainia Sophia* Webb. Et Berth.); Бобовых (*Fabaceae* (*Leguminosae* Juss.)) Донник белый (*Melilotus albus*); Розоцветных (*Rosaceae* Juss.) Черёмуха обыкновенная (*Padus racemosa*) и др. Палеарктический географический тип имеет подтип под названием западно-палеарктический, к которому относятся Шиповник собачий (*Roza canina* v. *Vulgaris*) из семейства Розоцветных (*Rosaceae* Juss.); Донник лекарственный (*Melilotus officinalis*) из семейства Бобовых (*Fabaceae* (*Leguminosae* Juss.)) и Сурепка дуговидная (*Barbarea arcuata* R. Br.) из семейства Крестоцветных (*Cruciferae* Juss.).

На третьем месте по содержанию масличных видов региона с объемом в 11,10% от общего количества составляет переднеазиатский географический тип. Он сосредоточен в Передней Азии и включает территорию Малой Азии, Закавказья, Ирана и горную часть Туркмении [3]. Имеет очень низкое увлажнение, высокие температуры и продолжительные засушливые периоды.

Основными представителями данного типа на территории Губинского региона являются масличные растения семейства Розоцветных (*Rosaceae* Juss.), к примеру Айва обыкновенная (*Cydonia oblonga*), Миндаль низкий (бобовина) (*Amygdalus nana*); Бобовых (*Fabaceae* (*Leguminosae* Juss.)) Язвенник опушенный (*Antyllus Lachnophora*), Крестоцветных (*Cruciferae* Juss.) Капуста удлиненная (*Brassica elongata* L.) и др.

Таблица 1 – Систематизация по географическому типу

№	Географический тип	Процентное содержание	Количественное содержание
1	средиземноморский	более 25%	19 видов
2	палеарктический	16,6 %	13 видов
3	переднеазиатский	11,10%	9 видов

На изучаемом регионе произрастают также масличные растения, принадлежащие к другим биогеографическим типам, но их процентное соотношение достаточно мало. Среди них

можно указать атропатанский тип, к нему относится Шпинат четырехистный (*Spinacia tetrandra*) из семейства Маревых (*Chenopodiaceae* Less.); космополитический тип – Марь белая (*Chenopodium album*) тоже из семейства Маревых (*Chenopodiaceae* Less.); адвентивный – Щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*) из семейства Щирицевых (*Amaranthaceae* R. Br); голарктический – Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa pastoris* Medic.) из семейства Крестоцветных (*Cruciferae* Juss.); европейский – Рыжик яровой (*Camelina glabrata* Crantz.) из семейства Крестоцветных (*Cruciferae* Juss.); сахаро-синдский – Клоповник посевной (*Lepidium sativum* L.) из семейства Крестоцветных (*Cruciferae* Juss.).

Литература и примечания:

- [1] Тютюников Б.Н., Бухштаб З.И., Гладкий Ф.Ф. Химия жиров. Москва, 1992, 448 с.
- [2] Вавилов Н.И., Пять континентов. Москва, 1987, 348 с.
- [3] Купцов А. И., Введение в географию культурных растений, Москва, 1975, 39 с.

© Н.А. Велиева, 2019

Е.Н. Сизова,
д.б.н., доц.,
e-mail: cizovahelena@mail.ru,
Кировский ГМУ,
г. Киров
Д.А. Кузнецова,
преподаватель,
e-mail: kdashik@mail.ru,
Вятский ГУ,
г. Киров
В.И. Циркин,
д.м.н., проф.,
e-mail: esbartsirkin@list.ru,
Вятский ГУ, Казанский ГМУ,
г. Киров, г. Казань

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА КЛЕТКИ БЕЛОЙ
КРОВИ 14-ЛЕТНИХ ДЕВОЧЕК И МАЛЬЧИКОВ,
ПРОЖИВАЮЩИХ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ ИЛИ В
СРЕДНИХ ШИРОТАХ**

Аннотация: проживание подростков в условиях Европейского Севера с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на содержание лейкоцитов, относительное содержание лимфоцитов, относительное и абсолютное содержание моноцитов, но повышает абсолютное содержание лимфоцитов. Наличие техногенного загрязнения повышает содержание лейкоцитов, а также относительное и абсолютное содержание лимфоцитов, но снижает относительное и абсолютное содержание моноцитов. Это реакция иммунной системы на повреждение органов и тканей техногенным загрязнением.

Ключевые слова: подростки, лейкоциты, лимфоциты, моноциты, Европейский Север, средние широты

В работе исследовано влияние техногенного загрязнения на содержание лейкоцитов крови, относительное и абсолютное

содержание лимфоцитов и моноцитов девочек и мальчиков 14 лет, проживающих с рождения или на Европейском Севере, или в средних широтах.

Объекты и методы исследования. Обследовано 753 подростка 14 лет: 319 проживали в г. Кирове (58°36'с.ш.) – 162 девочек и 157 мальчиков; 163 – в г. Яранске (57°18' с.ш.) – 80 девочек и 83 мальчиков, 221 – в г. Ухте (63°34' с.ш.) – 107 девочек и 154 мальчиков; и 50 – в п. Седью (63°33' с.ш.) – 25 девочек и 25 мальчиков. Выборки рандомизированы с условием постоянного проживания (с рождения) подростков на соответствующей территории. В число исследуемых вошли подростки возрастом на момент диспансеризации от 13 лет 6 месяцев до 14 лет 6 месяцев без патологии.

Для всех населенных пунктов проведен анализ за 5 лет (с 2006 по 2010 гг.) концентрации шести основных загрязняющих факторов – взвешенных веществ, SO₂, CO, NO₂, формальдегида и бенз(а)перена на основе ежегодных региональных докладов по Кировской области и Республике Коми «О состоянии окружающей природной среды». Каждый из показателей выражали в мг/м³, рассчитывая за 5-летний срок среднюю арифметическую и ее ошибку ($M \pm m$), а также в % от ПДК [1]. Для каждого населенного пункта оценивали 16 климатогеографических показателя: широтность, тип климата, тип природной зоны, среднегодовую температуру, среднемесячную температуру зимних и летних месяцев, среднее многолетнее количество осадков, атмосферное давление, среднее число дней со снежным покровом, глубину промерзания почвы, многолетнюю мерзлоту, среднюю скорость ветра, преобладающее направление ветра в январе и июле, продолжительность светового дня в январе и июле. Эти сведения получены из Региональных докладов «О состоянии окружающей природной среды» по Кировской области» и по Республике Коми за 14 лет (с 1996 по 2010, т.е. с момента рождения исследуемых). Для всех этих показателей рассчитывали среднюю арифметическую и ее ошибку ($M \pm m$).

Для каждого населенного пункта по итогам 2011 г. оценивали 6 демографических показателей: число родившихся, число умерших, число умерших до года, число русских, число

коми, число прочих национальностей, а также 7 социально-экономических показателя: число зарегистрированных безработных, относительные (к средней заработной плате) стоимости коммунальных услуг, 1 м² жилья, минимального набора продуктов, 1 буханки белого хлеба, 1 л молока, 1 кг говядины. Рассчитывали 11 показателей уровня медицинского обслуживания: объем стационарной помощи, уровень госпитализации детского населения, обеспеченность больничными койками, обеспеченность врачами, число медицинских работников в городе и пригороде, укомплектованность врачами-педиатрами в городе и пригороде, относительная стоимость единицы скорой, амбулаторной и стационарной медицинской помощи. Сведения по этим 24 показателям для Кировской области и Республики Коми получили из официальных источников и сравнивали со средними данными Росстата РФ (Статистический сборник «Ресурсы и деятельность учреждений здравоохранения РФ», 2011; Краткий статистический сборник «Россия в цифрах 2011»; Итоги всероссийской переписи населения, 2010 г.). Показатели сравнивали со средними данными по России, представленными Росстатом РФ в Кратком статистическом сборнике «Россия в цифрах 2011».

С согласия администрации детских поликлиник использованы сведения о количестве лейкоцитов, относительном и абсолютном содержании в крови лимфоцитов и моноцитов, которые получены при диспансеризации 14-летних подростков 2010 и 2011 гг., занесенных в «Карту развития ребенка» (учетная форма 112-У). Использовали гематологические анализаторы, в том числе Abacus junior (фирмы Diatron Messtechnik GmbH), у которых точность измерения и вероятность ошибки соответствовали ГОСТ Р 53133.1-2008 «Контроль качества клинических лабораторных исследований» [4].

Распределение всех 5 показателей было нормальным по критерию Шапиро-Уилка [3] в виде средней арифметической (M) и ошибки (m), различия количественных показателей оценивали по t -критерию Стьюдента, а качественных показателей – по критерию Хи-квадрат, статистическая

значимость при $p < 0,05$.

Результаты работы. По климатогеографическим показателям г. Киров статистически значимо не отличался от г. Яранска. В то же время среднегодовая температура в п. Седью была статистически значимо ниже, чем в Яранске, а в Ухте ниже, чем в Кирове, что подтверждает правильность выбора населенных пунктов для исследования. Между сравниваемыми населенными пунктами имелись отдельные различия по демографическим и социально-экономическим показателям, но, по нашему мнению, эти различия не отразились на белой крови.

При характеристике техногенного загрязнения Кирова, Яранска, Ухты и п. Седью установлено превышение ПДК в Кирове в 2 раза по формальдегиду и в 1,9 раза по бенз(а)пирену, а в Ухте – в 1,4 раза по бенз(а)пирену. Все остальные показатели в четырех населенных пунктах ниже ПДК. В Кирове выше содержание взвешенных веществ (в 6,5 раз), диоксида серы (в 3,3 раза), оксида углерода (в 55 раз), оксида азота (в 60 раз), формальдегида (в 19 раз) и бенз(а)пирена (в 2,0 раза), чем в Яранске. В Ухте выше содержание взвешенных веществ (в 1,3 раза), диоксида серы (в 10 раз), оксида углерода (в 71 раз), оксида азота (в 39 раз), формальдегида (в 20 раз) и бенз(а)пирена (в 14 раз), чем в Седью. В Седью, чем в Яранске, ниже содержание диоксида серы (в 9 раз), а различия по содержанию взвешенных веществ, оксида углерода, оксида азота, формальдегида и бенз(а)пирена статистически незначимы. Таким образом, Киров и Ухта – города с высоким уровнем, а Яранск и Седью – населенные пункты с низким уровнем техногенного загрязнения.

Количество лейкоцитов, а также относительное и абсолютное содержание лимфоцитов и моноцитов во всех четырех населенных пунктах соответствуют возрастным нормам [2], а половые различия статистически незначимы, что согласуется с данными И.В. Исаевой [5]. Исключением является наши данные об относительном содержании лимфоцитов, которые у девочек Кирова было статистически значимо ниже, чем у мальчиков (36,52 %; против 45,12 %), что, возможно, связано с половым различием реакции подростков на техногенное загрязнение.

Количество лейкоцитов У подростков Кирова число лейкоцитов было статистически значимо ($p < 0,05$) выше, чем Яранска, в том числе у девочек (на 12,6 %; 7,08 против $6,29 \times 10^9$ кл./л) и у мальчиков (на 28,8%; 6,75 против $6,24 \times 10^9$ кл./л). Различия между подростками Ухты и Седью, а также Седью и Яранска были статистически незначимы.

Следовательно, во-первых, постоянное проживание подростков 14 лет (независимо от пола) в условиях Европейского Севера с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на количество лейкоцитов. Во-вторых, характер влияния техногенного загрязнения на количество лейкоцитов в крови зависит от места проживания – в условиях средних широт высокий уровень техногенного загрязнения повышает количество лейкоцитов у девочек и мальчиков, а в условиях Европейского Севера не изменяет этот показатель.

Относительное содержание лимфоцитов. У девочек Кирова относительное содержание лимфоцитов такое же как Яранска ($p > 0,05$), а у мальчиков оно статистически значимо выше (45,12 % против 32,76 %; $p < 0,05$). В Ухте в сравнении с Седью относительное содержание лимфоцитов статистически значимо выше ($p < 0,05$) для девочек (44,92 % против 36,01 %) и мальчиков (43,79 % против 37,01 %). У подростков Седью относительное содержание лимфоцитов такое же, как у подростков Яранска. Следовательно, во-первых, постоянное проживание подростков 14 лет (независимо от пола) на Европейском Севере с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на относительное содержание лимфоцитов. Во-вторых, высокий уровень техногенного загрязнения повышает относительное содержание лимфоцитов подростков средних широт (значимо для мальчиков), и на Европейском Севере (для девочек и мальчиков).

Абсолютное содержание лимфоцитов. У подростков Кирова абсолютное содержание лимфоцитов было статистически значимо ($p < 0,05$) выше, чем Яранска, у девочек (на 30,5 %; 2,79 против $1,94 \times 10^9$ кл./л) и мальчиков (на 37,1 %; 3,13 против $1,97 \times 10^9$ кл./л). У девочек Ухты также было выше абсолютное содержание лимфоцитов, чем Седью (на 23,3 %, 3,17 против $2,43 \times 10^9$ кл./л), а у мальчиков подобные различия

незначимы ($p > 0,05$) (на 10 %; 3,04 против $2,73 \times 10^9$ кл./л). У подростков Седью абсолютное содержание лимфоцитов было статистически значимо ($p < 0,05$) выше, чем у подростков Яранска, что характерно и для девочек (на 20,2 %; 2,43 против $1,94 \times 10^9$ кл./л) и для мальчиков (на 27,8 %; 2,73 против $1,97 \times 10^9$ кл./л). Следовательно, во-первых, постоянное проживание подростков 14 лет (независимо от пола) на Европейском Севере с низким уровнем техногенного загрязнения повышает у них абсолютное содержание лимфоцитов. Во-вторых, наличие высокого уровня техногенного загрязнения повышает абсолютное содержание лимфоцитов подростков средних широт (девочки и мальчики) и в условиях Европейского Севера (статистически значимо для девочек).

Относительное содержание моноцитов. У подростков Кирова относительное содержание моноцитов было статистически значимо ($p < 0,05$) ниже, чем Яранска, у девочек (3,98 % против 7,72 %) и мальчиков (4,28 % против 7,23 %). Различия между подростками Ухты и Седью, а также между Седью и Яранском были статистически незначимы. Следовательно, во-первых постоянное проживание 14-летних подростков (независимо от пола) в условиях Европейского Севера, но с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на относительное содержание моноцитов. Во-вторых, высокий уровень техногенного загрязнения снижает относительное содержание моноцитов подростков средних широт, и не влияет на этот показатель у живущих на Европейском Севере.

Абсолютное содержание моноцитов. У подростков Кирова абсолютное содержание моноцитов было статистически значимо ($p < 0,05$) ниже, чем в Яранске, у девочек (на 34,0 %; 0,31 против $0,47 \times 10^9$ кл./л) и мальчиков (на 34,1 %; 0,29 против $0,44 \times 10^9$ кл./л). Различия между подростками Ухты и Седью, а также между подростками Седью и Яранска были статистически незначимы. Следовательно, во-первых, постоянное проживание 14-летних подростков (независимо от пола) в условиях Европейского Севера с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на абсолютное содержание моноцитов. Во-вторых, высокий уровень техногенного загрязнения снижает

абсолютное содержание моноцитов подростков, живущих в средних широтах, и не влияет на этот показатель у живущих на Европейском Севере.

Выводы: 1. Проживание 14-летних девочек и мальчиков с момента рождения в условиях Европейского Севера с низким уровнем техногенного загрязнения не влияет на количество лейкоцитов, относительное содержание лимфоцитов, а также на относительное и абсолютное содержание моноцитов, и лишь повышает у них абсолютное содержание лимфоцитов, что объясняется уменьшением функциональной активности этих клеток. 2. Проживание 14-летних девочек и мальчиков с момента рождения в условиях высокого уровня техногенного загрязнения изменяет содержание лейкоцитов, лимфоцитов и моноцитов, но характер этих изменений зависит от широты места проживания, а также от концентрации и природы загрязняющих веществ. 3. Половая принадлежность подростков не влияет на характер ответа организма на воздействие техногенного загрязнения и климатогеографических факторов, так как девочки 14 лет средних широт или Европейского Севера не отличаются от мальчиков 14 лет по всем исследованными нами показателям.

Литература и примечания:

[1] Г.Н. 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. М., изд-во стандартов, 2003.

[2] Агаджанян Н.А., Тель Т.З., Циркин В.И., Чеснокова С.А. Физиология человека. М.: Медицинская книга, 2009. 528 с.

[3] Гланц С. Медико-биологическая статистика. М., Практика, 1999. 459 с.

[4] Долгов В.В. Меньшикова В.В. Клиническая лабораторная диагностика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 928 с.

[5] Исаева И.В., Шустова С.В., Максинев Д.В., Медведева Г.В. К вопросу о половых и возрастных особенностях крови. Современные наукоемкие технологии. 2005. № 4. С.45.

O.Yu. Yurikova,
3-year PhD student in Biotechnology,
e-mail: oksanayurikova@mail.ru,
scientific supervisor: **Sh.A. Atambaeva,**
Candidate in Biological Sciences, professor,
Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan

INTERACTION OF miRNA WITH 3'UTR mRNA OF GENES INVOLVED IN NON-SMALL CELL LUNG CANCER DEVELOPMENT

Abstract: Lung cancer is the most common cancer in the world. Non-small cell lung cancer is the most common histological group of lung cancer. The study of the mechanisms of miRNA-mediated gene regulation is essential for improving methods in the diagnosis and treatment of lung cancer. This article is devoted to the analysis of interaction of miRNA with 3'UTR mRNA genes involved in the development of non-small cell lung cancer. Using the MirTarget program, associations of miRNA and genes involved in NSCLC were identified.

Keywords: miRNA, mRNA, lung cancer, binding site, diagnosis

Introduction: Lung cancer is the most common cancer in the world. According to the GLOBOCAN database, 1.76 million lung cancer deaths occurred in 2018 [1]. According to the histological type lung cancer are classified into small cell lung cancer and non-small cell lung cancer (NSCLC). NSCLC accounts for approximately 85% of all cases of lung cancer [2]. In 2015, the WHO published revisions in classification of lung cancer, which reflect recent discoveries related to the molecular pathology of lung cancer [3]. A deeper understanding of molecular mechanisms of regulation of gene expression in pathology may lead to an increase of sensitivity and specificity of early detection and effective treatment of lung cancer. Further studies of miRNA role in pathogenesis of NSCLC are very promising. Analysis of the expression level of these miRNAs can be used for early diagnosis of NSCLC, predicting the efficacy of

various treatment strategies and in personalized treatment [4]. MiRNAs have been found to bind to mRNAs in 3'-untranslated regions (3'UTR), 5'-untranslated regions (5'UTR) and protein coding sequences (CDS) [5, 6]. The aim of this work was to predict miRNAs having binding sites in the 3'UTR mRNA genes involved in the development of NSCLC. On the basis of *in silico* analysis, associations of miRNA and their target genes associated with NSCLC have been proposed.

Methods: A database of the nucleotide sequences of 115 genes involved in NSCLC was made. Using the MirTarget program binding sites (BSs) in CDS mRNA of the studied genes were predicted for 2565 miRNAs from miRBase and 3701 miRNAs from London et al. [7]. The MirTarget program defines the following characteristics: a) the beginning of a miRNA BS with mRNA; b) localization of miRNA BS in 5'UTR, CDS and 3'UTR mRNA; c) free interaction energy, which is estimated for the entire nucleotide sequence of miRNA (ΔG , kJ/mol); d) schemes of nucleotide interactions between miRNA and mRNA. For each BS, the ratio $\Delta G/\Delta G_m$ (%) was estimated, where ΔG_m is equal to the free binding energy of miRNA with its fully complementary nucleotide sequence [8]. Of all the predicted miRNA BS, only BS with a $\Delta G/\Delta G_m$ value of 85% or more were selected

Results: The binding sites of one miRNA and one mRNA were found in 3'UTR mRNA of several genes. One BS was found between mRNAs of the following genes and miRNAs: *B3GNT3* and miR-5585-3p; *CEACAM5* and ID03006.5p-miR; *DAP* and miR-6762-5p; *DDR1* and miR-4669; *GLDC* and ID01940.3p-miR; *GPC3* and miR-655-3p; *LIMK* and ID00846.3p-miR; *MAP2K1* and ID02497.3p-miR; *PTPRN* and ID00202.5p-miR; *RALBP1* and ID02243.5p-miR; *RXRΒ* and miR-6751-3p; *SQSTM1* and miR-4746-5p; *TRIM31* and miR-6734-3p; *USP4* and miR-6724-5p.

Several miRNA BSs in mRNAs of some genes are located with overlapping of nucleotide sequences and form clusters (Table 1). For clusters, the degree of compaction was calculated, which is equal to the ratio of the sum of the lengths of all miRNAs BSs in the cluster to the cluster length in mRNA.

Table 1 – Characteristics of miRNA binding sites in 5'UTR of mRNAs genes associated with NSCLC with a ΔG value of over -125 kJ/mol and miRNAs BSs organized in clusters

Gene	miRNA	The beginning of the BS (nt)	ΔG (kJ/mol)	$\Delta G/\Delta G_m$ (%)
<i>AKT2</i>	ID03196.3p-miR	2285	-123	89
	ID01035.3p-miR	2292	-121	88
	miR-6124	2741	-102	92
	miR-3198	2749	-110	91
	miR-619-5p	4608	-121	100
	miR-619-5p	4744	-110	91
<i>ARVCF</i>	ID01123.3p-miR	3436	-127	88
<i>ATF2</i>	ID00436.3p-miR(5)	2961 ÷ 2981	-100 ÷ -104	85 ÷ 89
	ID01030.3p-miR(4)	2963 ÷ 2981	-104	86
	miR-466 (4)	2975 ÷ 2981	-100 ÷ -108	85 ÷ 93
<i>CCND</i>	ID02299.5p-miR(3)	2590 ÷ 2598	-96	90
	miR-574-5p (5)	2593 ÷ 2601	-104 ÷ -113	86 ÷ 93
	ID00470.5p-miR	2595, 2597	-108	89
	ID00108.3p-miR	3401	-125	89
<i>CCR2</i>	ID03207.3p-miR	1958	-113	91
	ID01768.3p-miR	1969	-115	92
<i>CDK6</i>	miR-548h-3p	1677	-104	91
	miR-548z	1677	-104	91
	miR-548ah-3p	1678	-100	90
	miR-548aq-3p	1678	-102	94
	miR-548az-3p	1678	-98	94
	ID03264.3p-miR	1678	-98	90
	ID00436.3p-miR(14)	1894 ÷ 1928	-100 ÷ -104	85 ÷ 91
	miR-466(16)	1896 ÷ 1926	-100 ÷ -108	85 ÷ 93
	ID01030.3p-miR(11)	1896 ÷ 1922	-104 ÷ -115	86 ÷ 95
	ID01727.5p-miR(8)	1897 ÷ 1919	-100 ÷ -102	85 ÷ 87

	ID02882.3p-miR(7)	1898 -1920	-102	86
	ID02513.5p-miR	1901	-102	91
	ID03163.3p-miR	7773	-127	88
<i>COL1A1</i>	miR-328-5p	5014	-125	91
	ID02647.3p-miR	5023	-121	93
<i>COPA</i>	miR-619-5p	4376	-117	96
	miR-5585-3p	4518	-106	91
	miR-5585-3p	5139	-106	91
<i>CSNK2A1</i>	miR-1285-3p	2552	-106	91
	miR-1273g-3p	2568	-110	95
	miR-1304-5p	2594	-106	93
	miR-1273d	2602	-123	91
<i>DHFR</i>	miR-1273c	1935	-104	86
	ID03224.5p-miR	1943	-117	89
	miR-1273g-5p	1986	-102	86
	miR-1273f	1989	-96	92
	miR-1273h-5p	1990	-102	87
	miR-1273e	1999	-102	87
	miR-619-5p	2525	-115	95
	miR-619-5p	3098	-117	96
	miR-5585-3p	3105	-113	96
<i>EHD1</i>	miR-6749-3p	2209	-117	95
	ID00008.3p-miR	2214	-113	90
	ID00203.3p-miR	2214	-119	93
<i>IGF1R</i>	ID00436.3p-miR (3)	7676 ÷ 7680	-102	87
<i>MAPK8</i>	miR-3162-3p	1798	-108	91
	ID01545.3p-miR	1799	-110	91
<i>MCM4</i>	miR-5095	3009	-110	95
	miR-619-5p	3015	-115	95
	miR-5585-3p	3157	-106	91
<i>MLL2</i>	ID01254.5p-miR	17780	-110	91
	ID02690.5p-miR	17796	-125	89
<i>MTA1</i>	ID00791.5p-miR	2360	-127	88
	ID01774.5p-miR	2391	-127	88
<i>NET1</i>	miR-466 (7)	2641 ÷ 2653	-100÷-106	87÷91

	ID01030.3p-miR	2643	-110	91
<i>PBX1</i>	ID01282.3p-miR	1794	-117	89
	ID00513.3p-miR	1795	-125	87
<i>PPIA</i>	miR-1273g-5p	1541	-104	87
	miR-1273f	1544	-98	94
	miR-1273d	1545	-125	92
	miR-1273h-5p	1545	-100	85
	miR-1273e	1554	-106	91
<i>PRKCA</i>	ID03224.5p-miR	6764	-119	90
	miR-1273g-3p	6777	-113	96
	miR-1273g-5p	6807	-102	86
	miR-1273f	6810	-102	98
	miR-1273h-5p	6811	-104	89
	miR-1273d	6811	-117	86
	miR-1273e	6820	-106	91
	miR-5689	6867	-104	91
	ID02059.5p-miR	6874	-106	91
<i>PTEN</i>	ID01727.5p-miR(3)	8430 ÷ 8449	-100÷ -104	85 ÷ 89
	miR-466(2)	8444, 8452	-104	89
	ID00436.3p-miR(3)	8446 ÷ 8450	-102	87
	ID01030.3p-miR	8448	-108	89
<i>PTPRN</i>	ID00202.5p-miR	3185	-134	91
<i>SHOX2</i>	ID02935.3p-miR	1252	-127	87
<i>SLC2A1</i>	ID01718.3p-miR	2278	-115	90
	miR-6845-3p	2279	-110	91
<i>USP14</i>	miR-5095	2749	-110	95
	miR-619-5p	2755	-119	98
<i>USP4</i>	miR-6724-5p	3907	-125	88
<i>VSNL1</i>	miR-574-5p (15)	1019 ÷ 1047	-104÷-113	86÷93
	ID00470.5p-miR(13)	1021 ÷ 1045	-104 ÷ -108	86 ÷ 89
	ID02299.5p-miR(13)	1022 ÷ 1046	-96	90
<i>ZEB2</i>	miR-466 (3)	6534 ÷ 6542	-100÷-106	85÷91
	ID02513.5p-miR	6535	-102	91

11 BSs for ten miRNAs were found in 3'UTR mRNA of *AKT2* gene (for miR-619-5p, two separately located BSs). Two clusters of BSs of two miRNAs are found in *AKT2* mRNA: ID03196.3p-miR and ID01035.3p-miR form a cluster from 2285 to 2316 nucleotides (nt); miR-6124 and miR-3198 bind from 2741 to 2771 nt. For the *ATF2* gene, a cluster of polysites of three miRNAs from 2961 to 3004 nt was identified with a degree of compaction equal to 6.9. In mRNA of *CCND1* gene, 14 BSs were detected for eight miRNAs. The BSs of three miRNAs form a cluster from 2590 to 2624 nt; the degree of compaction is 5.9. A cluster of two BSs for miRNAs ID01543.3p-miR and ID00529.5p-miR from 2963 to 2993 nt was detected in *CCND1* mRNA. Two clusters of 3 miRNAs BSs C were detected in 3'UTR of *CDK6* mRNA. The first cluster from 1677 to 1700 nt is composed of five single BSs of the miR-548 family and a BS of ID03264.3p-miR. The second cluster from 1894 to 1951 nt with a high degree of compaction equal to 22.7 consists of a single ID02513.5p-miR BS and polysites of five miRNAs: ID00436.3p-miR (14 BSs), miR-466 (16 BSs), ID01030. 3p-miR (11 BSs), ID01727.5p-miR (8 BSs), ID02882.3p-miR (7 BSs). ID03163.3p-miR binds to mRNA of *CDK6* gene with ΔG (-127 kJ/mol). The nucleotide sequences of the miR-1273 family BSs are overlapped in *DHFR* mRNA, forming a cluster from 1986 to 2021 nt. Cluster of three miRNAs BSs with a degree of compaction of 2.4 was detected in *EHD1* mRNA from 2209 to 2237 nt. Clusters of the miR-1273 family BSs (miR-1273g-5p, miR-1273f, miR-1273d, miR-1273h-5p, miR-1273e) were found in *PPIA* mRNA from 1541 to 1576 nt and in *PRKCA* mRNA from 6807 to 6844 nt. The degree of cluster compaction is equivalent for both mRNAs and amounts to 3.1. Two BSs clusters from 6764 to 6798 and from 6867 to 6895 nt were found in 3'UTR of *PRKCA* mRNA. All miRNA BSs in *PRKCA* mRNA are single, the highest ΔG value among these BSs when interacting with ID03224.5p-miR (-119 kJ/mol). Nine BSs of four miRNAs were detected in 3'UTR of *PTEN* mRNA. The highest ΔG value among the nine BSs, equal to -108 kJ/mol, was observed for a single BS of ID01030.3p-miR. Polysites of three miRNAs (miR-574-5p, ID00470.5p-miR and ID02299.5p-miR) were found in *VSNL1* mRNA, organized in a cluster from 1019 to 1070 nt with a compaction degree of 18.0.

Clusters composed of BSs of two miRNAs are found in mRNAs of the following: genes *CCR2* (ID03207.3p-miR and ID01768.3p-miR); *CDH5* (miR-6769a-5p and miR-6127); *COL1A1* (miR-328-5p and ID02647.3p-miR); *MAPK8* (miR-3162-3p and ID01545.3p-miR); *MLL2* (ID01254.5p-miR and ID02690.5p-miR); *NET1* (miR-466 and ID01030.3p-miR); *PBX1* (ID01282.3p-miR and ID00513.3p-miR); *SLC2A1* (ID01718.3p-miR and miR-6845-3p); *USP14* (miR-5095 and miR-619-5p); *ZEB2* (miR-466 and ID02513.5p-miR).

MiRNA pairs have been identified that bind to mRNAs of several genes. Thus, BSs for the miR-574-5p, ID00470.5p-miR, and ID02299.5p-miR association were identified in the mRNAs of *CCND1* and *VSNL1* genes. BSs of miR-466, ID00436.3p-miR, ID01030.3p-miR association were found in mRNAs of *ATF2*, *CDK6* and *PTEN* genes. For the miR-466 and ID01030.3p-miR pair, BSs were also detected in the mRNA of *NET1* gene. BSs were found in mRNAs of *MCM4* and *USP14* for miR-5095, and miR-619-5p. miR-619-5p BSs were found in mRNAs of *USP14*, *AKT2*, *COPA*, *DHFR*, *MCM4* genes. Therefore, it is especially important to study the role of such miRNAs with BSs in mRNAs of several genes involved in the development of NSCLC.

Conclusion: Based on the analysis, the most significant for further study and diagnosis of NSCLC are single BSs and polysites with high values of free interaction energy from -125 kJ/mol or above. ΔG value is equal to or more than -125 kJ/mol for the following mRNA – miRNA pairs: *ARVCF* and ID01123.3p-miR; *CCND1* and ID00108.3p-miR; *CDK6* and ID03163.3p-miR; *COL1A1* and miR-328-5p; *MLL2* and ID02690.5p-miR; *MTA1* and ID00791.5p-miR; *MTA1* and ID01774.5p-miR; *PBX1* and ID00513.3p-miR; *PPIA* and miR-1273d; *PTPRN* and ID00202.5p-miR; *SHOX2* and ID02935.3p-miR; *USP4* and miR-6724-5p (Table 1).

Associations of several miRNAs with target genes can also be used as NSCLC markers. For example, the association of miR-1273d, miR-1273e, miR-1273f, miR-1273g-5p, miR-1273h-5p with their target genes *DHFR*, *PPIA* and *PRKCA*; the association of miR-466, ID00436.3p-miR, ID01030.3p-miR and ID01727.5p-miR with *ATF2*, *PTEN* and *CDK6* genes; a pair of miR-5585-3p and miR-619-

5p with *COPA*, *DHFR*, *MCM4* genes. BSs of miR-574-5p, ID00470.5p-miR and ID02299.5p-miR were detected in mRNAs of *CCND1* and *VSNL1* genes. miR-619-5p has BSs in mRNAs of several genes – *AKT2*, *COPA*, *DHFR*, *MCM4*, *USP14*. miR-466 binds with mRNAs of *ATF2*, *CDK6*, *NET1*, *PTEN*, *ZEB2* genes.

The presence of clusters of miRNA BSs in the mRNAs of genes indicates competition between miRNAs for interaction with mRNA. To predict the likelihood of miRNA binding to the mRNA region containing cluster of BSs, it is necessary to evaluate the concentrations of all miRNAs and expression level of their target genes. Competition between miRNAs for binding to mRNA is higher in clusters with a greater degree of compaction.

References:

[1] Ferlay J., Colombet M., Soerjomataram I., Mathers C., Parkin D.M., Pineros M., Znaor A., Bray F. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods // *Int. J. Cancer*. – 2019. – N 144. – P. 1941–1953.

[2] Zappa C., Mousa S.A. Non-small cell lung cancer: current treatment and future advances // *Transl Lung Cancer Res*. – 2016. – N 5. P. – 288-300.

[3] Inamura K. Lung cancer: understanding its molecular pathology and the 2015 WHO classification // *Front Oncol*. – 2017. – N.7 – P. 193.

[4] Florczuk M., Szpechcinski A., Chorostowska-Wynimko J. miRNAs as Biomarkers and Therapeutic Targets in Non-Small Cell Lung Cancer: Current Perspectives // *Target Oncol*. – 2017. – N. 2. – P. 179-200.

[5] Lytle J.R., Yario T.A., Steitz J.A. Target mRNAs are repressed as efficiently by microRNA-binding sites in the 5'UTR as in the 3' UTR // *Proc. Natl. Acad. Sci USA*. – 2007. – N. 23. – P. 9667–9672.

[6] Tay Y., Zhang J., Thomson A.M., Lim B., Rigoutsos I. MicroRNAs to Nanog, Oct4 and Sox2 coding regions modulate embryonic stem cell differentiation // *Nature*. – 2008. – N. 455 – P. 1124–1128.

[7] Londin E., Loher P., Telonis A.G., Quann K., Clark P, Jing Y, et al. Analysis of 13 cell types reveals evidence for the

expression of numerous novel primate – and tissue-specific microRNAs // Proc Natl Acad Sci USA. – 20015. – N 10. – P. E1106–1115.

[8] Ivashchenko A., Berillo O., Pyrkova A., Niyazova R., Atambayeva S. MiR-3960 binding sites with mRNA of human genes // Bioinformation. – 2014. – N.7. P. 423–427.

© *O.Yu. Yurikova, 2019*

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.Ю. Богомолов,

к.т.н.,

С.И. Лазарев,

д.т.н.

А.Г. Синельников,

аспирант,

e-mail: classic-68@mail.ru,

*Тамбовский государственный
технический университет,*

г. Тамбов

ОБ ИЗВЛЕЧЕНИИ ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ МЕМБРАННЫМИ МЕТОДАМИ

Abstract: проведен сравнительный анализ содержания ценных компонентов в различных видах вторичного молочного сырья и дан ряд рекомендаций по организации мембранных процессов извлечения этих компонентов.

Keywords: подсырная сыворотка, пахта, творожная сыворотка, мембрана.

Компонентный состав и физико-химические свойства вторичного молочного сырья сильно зависят как от способа переработки исходного молока, так и от жирности, кислотности и других его свойств. Однако наблюдаются общие закономерности по остаточному содержанию во вторичном молочном сырье основных компонентов исходного молока.

Усредненные данные по содержанию основных компонентов в молоке и продуктах его переработки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание целевых компонентов в молоке и вторичном молочном сырье

Показатель	Цельное молоко	Подсырная сыворотка	Творожная сыворотка	Пахта
Сухое вещество, % в том числе:	12,1	6,3	5,4	9,0
– жиры	3,6	0,2	0,1	0,5
– белки	3,2	0,7	0,6	3,2
– лактоза	4,8	4,8	4,7	4,8
– минеральные вещества	0,6	0,5	0,6	0,6
Кислотность, °Т	19	20	60-75	19

Следует отметить, что содержание компонентов представлено в обобщенном виде, с учетом преобладающих способов производств. Так, например, кислотность пахты может сильно варьироваться от 16-21 °Т при производстве сладкосливочного масла, до 50-70 °Т при производстве кислосливочного масла.

По содержанию компонентов в исходном сырье и продуктах его переработки видно, что во вторичное молочное сырье переходит значительная доля ценных молочных компонентов, таких как молочные белки и жиры. В то же время в сыворотку и пахту переходит большая часть минеральных веществ и молочного сахара.

Практика переработки вторичного молочного сырья показала, что наиболее ценным его компонентом являются молочные белки. Эти белки представлены на 65% β-лактоглобулина и 25% α-лактальбумина. Процессы концентрирования сывороточных белков, удаления сторонних компонентов и последующей сушки концентрата приводят к получению востребованного товарного продукта – сухого сывороточного концентрата.

Для его производства применяют различные методы, среди которых наибольшее распространение получают мембранные методы концентрирования и деминерализации

вторичного молочного сырья. При реализации мембранных процессов важно понимать различия в переработке различных типов сырья. [1]

Наиболее ценным источником белков является пахта. Однако процесс ее переработки осложняется густой консистенцией при высоком содержании минеральных солей, оказывающих негативное влияние на вкусовые качества белковых концентратов. В мембранном процессе концентрирования, например, подсырной сыворотки значительная доля минеральных солей уходит с потоком пермеата на первых стадиях процесса. Этот эффект вызван низкой селективностью используемых мембран по отношению к минеральным солям (рис.1).

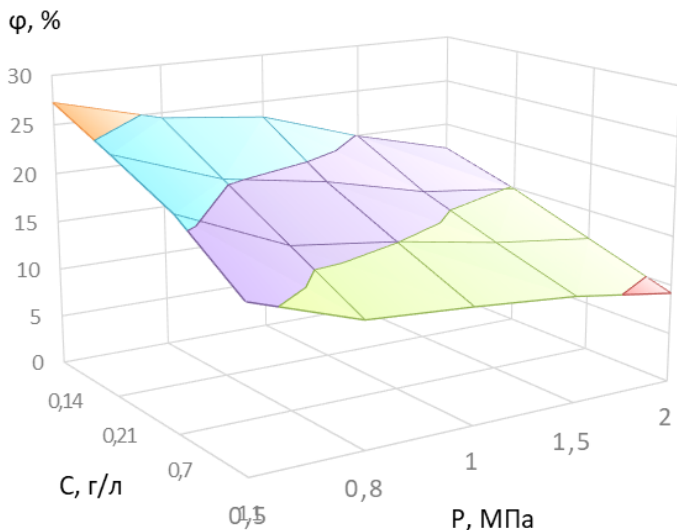


Рисунок 1 – Зависимость селективности (ϕ , %) минеральных солей мембраной УАМ-150 от давления в системе (P , МПа) и содержания солей в растворе (C , г/л).

А уже при последующих стадиях, когда сырье значительно густеет, содержание минеральных солей в нем не так высоко, как в пахте той же консистенции. При этом сгущение сырья значительно снижает производительность

мембранного процесса и сокращает период эффективной работы мембран.

Содержание жиров в пахте выше, чем в молочной сыворотке, что также усложняет мембранный процесс. Жировые шарики активно закупоривают поры ультрафильтрационных мембран, препятствуя эффективному оттоку пермеата.

Переработка мембранным способом подсырной и творожной сыворотки имеет значительное сходство. При этом особенностью концентрирования творожной сыворотки является высокая кислотность сырья.

При разработке технологий переработки вторичного молочного сырья следует учитывать особенности протекания широко применяемых процессов концентрирования применительно к конкретному молочному сырью. Следует учитывать, что состав и некоторые физические свойства вторичного молочного сырья напрямую зависят от соответствующих показателей исходного молока, которые колеблются в широком диапазоне. Поэтому разработку процессов концентрирования конкретного молочного сырья следует начинать с детального изучения его состава и физических свойств.

Литература и примечания:

[1] Богомолов В.Ю., Лазарев С.И., Полянский К.К. Баромембранная очистка сточных вод от продуктов сыроделия // Сыроделие и маслоделие, № 6, 2013. – с. 56 – 58.

© В.Ю. Богомолов, С.И. Лазарев, А.Г. Синельников, 2019

*А.В. Степанова,
студент 1 курса
напр. «Проектирование автомагистралей
и управление проектами»,
e-mail: step.anastas@yandex.ru,
А.А. Макаева,
преподаватель,
e-mail: alla_ish@mail.ru,
Оренбургский государственный университет,
г. Оренбург*

ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА, КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ОПТИМИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Аннотация: в данной статье описывается один из основных способов оптимизации и обеспечения безопасности дорожного движения при помощи вертикальной и горизонтальной дорожной разметки. Указаны основные способы нанесения разметки, применяемые материалы, а также методы по улучшению основных характеристик горизонтальной дорожной разметки – износостойкость и коэффициент сцепления с колесами автомобиля. Приводятся примеры перспективных направлений и инновационные решения по дальнейшему развитию данной области организации дорожного движения, что позволит повысить безопасность дорожного движения и снизить увеличить пропускную способность автомобильных дорог.

Ключевые слова: организация дорожного движения, дорожная разметка, оптимизация дорожного движения, автомобильные дороги, безопасность.

Одной из главных проблем городского трафика являются дорожные заторы. Причины их образования могут быть самыми разными – от неблагоприятных погодных условий, до технической поломки какого-либо автомобиля в дорожном потоке. Но одним из факторов, влияющих на оптимизацию дорожного движения, особенно в городских условиях, является грамотно нанесенная и изготовленная из качественных

материалов разметка покрытия проезжей части. Дорожная разметка позволяет снизить аварийность, т.к. линии и символы дорожной разметки позволяют точно узнать границы полос движения, места остановки транспортных средств, участки, где разрешена, ограничена и запрещена стоянка автомобилей, расположение пешеходных переходов, что также способствует и комфортному вождению [1].

На текущий период известно множество способов нанесения разметки и материалов, из которых она может быть изготовлена. Наиболее применимые способы нанесения разметки – это краска, термопластик, холодный пластик, полимерные ленты и световозвращатели, так называемые катафоты. В свою очередь такие материалы, как краска, холодный пластик, использующийся в местах с наименьшей износостойкостью, термопластическая лента, термопластик, спрей-пластик, клинкерная и керамическая брусчатка, фарфоровая крошка, разметочные блоки и плиты, а также штучная форма, изготавливаемая из цемента и полимербетона, являются наиболее применимыми на строительном рынке [3]. Наиболее важными характеристиками, на которые необходимо обращать внимание при выборе того или иного типа разметки и также способа ее нанесения является долговечность и практичность, т.е. разметка должна обеспечивать безопасность дорожного движения в любое время суток, года и при различных погодных условиях. Также наиболее важной характеристикой дорожной разметки является то, что она должна обеспечивать высокое сцепление колеса транспортного средства со своей поверхностью.

Различия того или иного типа дорожной разметки и способа ее нанесения во многом определяется химическим составом. Стандартная краска долговременного срока пользования, обычно имеет в своем составе 4-6 компонентов, где основными являются растворитель, специальные добавки, наполнитель, пигмент, пластификатор, связующим компонентом которого являются полимеры. Основываясь на данных европейских стандартов в области дорожной разметки стоит отметить, что более 75 % составляет остаток сухого вещества для дорожной краски и не менее 97% для пластика,

что позволяет улучшить не только долговечность материала, но и ограничивает выброс токсичных веществ в окружающую среду.

Маркировочные материалы для дорожной разметки можно разделить на две группы по технологии нанесения.

1) Материалы, наносимые на дорожное полотно в так называемом холодном состоянии. В данном случае – при температуре окружающей среды. К таким материалам относят холодный пластик, краску, эмаль на органическом растворителе и водно-дисперсионную краску.

2) Материалы с предварительным нагревом до температуры 180-220 °С перед нанесением. К таким материалам относят термопластик, спрей-пластик, термопластическая лента. Условием нанесения дорожной разметки по данному типу является разность температур окружающего воздуха и материала в 5-35 °С [3].

Как уже было отмечено ранее, одним из главных свойств дорожной разметки является ее практичность, которая выражается также в обеспечении безопасности дорожного движения для водителей транспортных средств в любую погоду, время суток и года. С целью обеспечения данного фактора при изготовлении материала для дорожной разметки используют светоотражающие компоненты. Примером в данном случае могут быть стеклянные микро-шарики (далее – СМШ), который является дополнительным элементом материала дорожной разметки, так как СМШ выполняет только светоотражающую функцию дорожной разметки. Уложенные на поверхности дорожной разметки СМШ преломляют свет фар и позволяют отразить его под необходимым углом, для того, чтобы луч света был направлен строго на уровень глаз водителя транспортного средства. Наиболее оптимальным выступает вариант нанесения, когда СМШ размещен в верхнем слое маркировочного материала и, соответственно, наполовину своего диаметра превышает поверхность разметки. Учитывать стоит также и то, что материал дорожной разметки должен находиться в плотном взаимодействии со СМШ. Таким образом, оптимальный размер шарика, используемые совместно с краской, составляет 70-160 мкм, холодным пластиком – 2-4 мм.

Учитывая развитие технологий нанесения дорожной разметки, стоит отметить разработку датской компании LKF – система ViziSpot. Данная система заключается в нанесении дорожной разметки сплошной пунктирной линией, используя при этом термопластичный материал и СМШ.

Вышеуказанной компанией разработана новая машина, наносящая данные материалы на дорожную поверхность точками диаметра 3-4 мм. с промежутками между каждыми в несколько миллиметров, что в свою очередь устраняет скопление дождевых и талых вод с поверхности дорожного покрытия.

Преимуществом системы ViziSpot является хорошая видимость дорожной разметки в ночное время и пасмурную погоду, а также создание шумового эффекта при наезде колесом транспортного средства на разметку, нанесенную по данной технологии, что повышает безопасность дорожного движения [2].

Одной из инновации в области дорожных разметок является поколение "умных" дорожных разметок на солнечных батареях. Данная разметка предупреждает водителей транспортных средств о плохой погоде, медленно движущихся транспортных средствах впереди, что способствует автоматизации движения не только на автомагистралях, но и в центре города, где в часы-пик существует проблема дорожного затора.

Однако стоит отметить, что дорожную разметку по данному типу целесообразно применять в городах, где преобладают количество солнечных дней в году [4].

Таким образом, на сегодняшний день развитие новых технологий затронуло и сферу безопасности дорожного движения, где одним из главных параметров является дорожная разметка. Как уже было отмечено ранее, долговечность дорожной разметки, ее износостойкость напрямую связаны с организацией дорожного движения, а соответственно и с оптимизацией дорожного движения в условиях города. Грамотно подобранная технология нанесения и тип разметки позволяет скоординировать движение транспортных средств, а применение новых технологий в данной сфере позволяет

улучшить безопасность дорожного движения.

Литература и примечания:

[1] Быковская Н.Е., Разумов М.С. Дорожная разметка с применением инновационного материала // Молодые ученые – основа будущего машиностроения и строительства. Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции. – 2014. – С. 69-72.

[2] Яковец А.В. Использование современных материалов для нанесения дорожной разметки с целью повышения безопасности дорожного движения // Инновационное лидерство строительной и транспортной отрасли глазами молодых ученых. Сборник научных трудов молодых ученых по материалам Международной научно-практической конференции. Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ) – 2014. – С. 173-175.

[3] Аналитический портал химической промышленности [электронный ресурс] // NEWCHEMISTRY.RU: – Электрон.данные. URL: https://www.newchemistry.ru/printletter.php?n_id=5390 (дата обращения 25.05.2019 г.). – Новые технологии дорожной разметки.

[4] Покраска автомобиля и кузовной ремонт в теории [электронный ресурс] // KRASIMAVTO.RU. – Электрон.данные. URL: http://www.krasimavto.ru/news/avto_detail.php?ID=935 (дата обращения 25.05.2019 г.) – Дорожная разметка на солнечных батареях.

© А.В. Степанова, А.А. Макаева, 2019

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

*Джамил Хишиар Тори,
аспирант 2 курса
напр. «Ветеринария и зоотехния»,
e-mail: hishyar.jameel@mail.ru,
науч. рук.: **В.И. Щербатов**,
д.с. – х. н, профессор,
КубГАУ,
г. Краснодар*

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ РЕЖИМЫ ИНКУБАЦИИ ЯИЦ МЯСНЫХ КУР В ПОВЫШЕНИИ ПРОДУКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ БРОЙЛЕРОВ

Аннотация: В процессе развития эмбрион проходит ряд этапов обусловленных качественными структурными изменениями и следующим за ними периодами роста. Периоды смены развития на периоды роста являются критическими и наиболее чувствительны к воздействию внешних факторов. Разработанный дифференцированный режим предусматривает изменение температуры инкубации в критические периоды развития эмбриона, что сказывается на результатах вывода.

Ключевые слова: инкубация, яйца кур, эмбрион, температура

Повышение мясной продуктивности бройлеров при сокращении сроков их выращивания – одно из стратегических направлений в селекции мясной птицы. Жесткий отбор родителей по интенсивности роста молодняка, при снижении затрат корма на продукцию, выраженность мясных форм, повышение убойного выхода изменили биологию самой птицы. Эти изменения коснулись и морфологии яиц мясных кур.

В производстве мяса бройлеров используется ряд кроссов мясных кур, отвечающих современным требованиям к эффективному производству мяса птицы. Качество молодняка, получаемого при инкубации, оказывает большое влияние на продуктивность и конверсию корма бройлеров. По мнению

доктора Марлен Бурьян, исследования показали, что «каждая из современных пород генерирует свою собственную уникальную тепловую подпись в яйце» [1].

В связи с изменениями, которые претерпевает птица, совершенствуется и технология искусственной инкубации яиц [2].

Основной задачей искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы является повышение вывода здорового суточного молодняка. Непреложными условиями для этого является создание, прежде всего, оптимальных температурно-влажностных параметров в инкубаторе, адекватных биологическим и хозяйственным особенностям породы, кросса, линии.

Цель наших исследований – разработать дифференцированный режим инкубации яиц мясных пород кур, синхронизирующий вывод цыплят.

Для инкубации яиц использовали дифференцированные режимы, разработанные сотрудниками кафедры. Оба режима предусматривают повышение температуры в инкубаторе с первых по пятые сутки инкубации. На наш взгляд, высокие температуры в фазе гастролы должны стимулировать процессы деления и дифференцировки клеток. Во второй группе температуру 38,5°C устанавливали во второй фазе гастролы, которая начинается к окончанию первых суток инкубации.

В течение всего периода инкубации за яйцами велся биологический контроль, целью которого являлось получение данных для обоснования приемов повышения инкубационных качеств яиц, создания наиболее благоприятных условий в инкубаторе, ведущих к уменьшению смертности зародышей и способствующих оптимальному развитию эмбрионов и выводу сильного, крепкого, хорошо подготовленного для выращивания и последующей продуктивности молодняка птицы.

Повышение температуры, начиная с первых до 5 суток инкубации, по нашему мнению, будет способствовать снижению такой категории инкубационного брака, как «ложный неоплод» и «замершие», проявляющийся в первый период инкубации. В последние дни инкубации эмбрион сам выделяет много тепла, поэтому для предотвращения гибели зародышей в

этот период необходимо снижение температуры в инкубационном шкафу.

Таблица 1 – Температурно-влажностный режим инкубации яиц кур в первой группе

Время инкубации, сутки	Температура, °С	Показания влажного термометра, °С
1-4	38,5	30,0-32,0
5	38,0	30,0-32,0
6-10	37,5	30,0-32,0
11	37,4 на каждые 6 часов 38,5	30,0-32,0
12-14	37,4 на каждые 2 часа 38,5	30,0-32,0
15-17	37,4	29,0
18-21	36,5	29,0 до вывода

Таблица 2 – Температурно-влажностный режим инкубации яиц кур во второй группе

Время инкубации, сутки	Температура, °С	Показания влажного термометра, °С
1	38,0 на 23,15ч	30,0-32,0
2-4	38,5	30,0-32,0
5	38,0	30,0-32,0
6-10	37,5	30,0-32,0
11-12	37,4	30,0-32,0
13-16	37,4 на каждые 2 часа 38,0	29,0
17	37,4	29,0
18-21	37,0	29,0 до вывода

Таблица 3 – Инкубационные качества яиц при разных режимах инкубации

Показатели	Группа 1		Группа 2	
	шт	%	шт	%
Заложено, шт/%	150	100	150	100
РЭС, шт/%	6	4	3	2
Неоплодотворенное яйцо, шт/%	5	3,3	4	2,6
Кровяное кольцо, шт/%	7	4,7	3	2
Замершие, шт/%	7	4,7	3	2
Задохлики, шт/%	6	4	4	2,6
Вывод цыплят, шт/%	119	79,3	133	88,6
Выводимость яиц, шт/%		82,0		91,0

Литература и примечания:

[1] Вибефан дер Слаюс Будущее инкубационных технологий – на кончиках наших пальцев / World poultry, 2009, р. 148-150.

[2] Данищенко, К. Из истории инкубации / К. Данищенко // Птицеводство. – 2005. №8. – С.2-5.

© ДжамилХишиар Тори, 2019

M.K. Kozhakhmetov,
professor,
e-mail: **mkm53@mail.ru,**
KazNAU,
Almaty

M.V. Ostrovsky,
diplomaed Engineer,
e-mail: **ostrovskij@bimk.eu,**
Russian-German institute
of biomagnetic cybernetics
and nanotechnology,
St. Petersburg

IMPACT OF MAGNETIC PROCESSING ON STIMULATIONS OF SEEDS

Abstract: this article is devoted to use of organic complex regulators of plants growth on the basis of ecological pure extract of sapropel. Definitions of humic medicines of lake sapropel are given, short theoretical aspects of the mechanism of effect of humic medicines on plants are given. Methods of receiving humin containing products at a high level – technology of mechanochemical activation are described

Key words: Processing conditions and sowing, fuzzy logic, networks of indistinct controllers, logically – probabilistic approach

The primal problem of such processing of the seeds consists in filling their energy losses caused by adverse conditions of cultivation or storage and above all to give to the biological systems of a seed such qualities which will provide positive effect during all biological cycle [1]

We have set purpose to put «better unfold» the genetic and physiological potential of increase in productivity of plants, against the background of already existing mineral delivery. Various «stimulators» of body height and development of plants began to be investigated. Both chemical nature, and physical nature. In terms of receiving «environmentally friendly» products just physical influencing factors for plants, to be exact on their seeds, tubers,

bulbs, sprouts or adult plants on different phases of development have the greatest interest. As such factors we investigated electromagnetic fields of various range: a gamma radiation, x-ray, ultraviolet, visible optical, infrared, the microwave radiation, a radio-frequency, magnetic and electric field), radiation an alpha and beta particles, ions of various elements, gravitational influence etc [2,3]

From the theoretical point of view such processing of vegetable objects, in particular seeds of plants, allows to minimize risks relating to climatic conditions of the concrete region, the concrete area. To become a key link in the integrated automated systems of «a programmable harvest» and in the future – the systems of «exact agriculture». However, the analysis of the experimental data, on an example of the culture of grain crops showed that collected information insufficiently legibly describes influence of magnetic water treatment and regulators of body height on energy of germination of seeds of crops. Probably it is defined by type of rest and specific features of seeds of different plants. In this regard the adaptive and neural system of an indistinct logical conclusion was applied to interpretation of the experimental data.

The adaptive and neural system of an indistinct logical conclusion falls into to hybrid systems. Hybrid systems give the chance to consider experience of experts, to use indistinctly provided information and also to take knowledge from these field experiments.

Graphical representation of results of indistinct model operation is shown in figures 1-4.

Comparison of the data provided on figures 1 and 3 shows that at magnetic water treatment of energy of germination, the thickness of planting of seeds of the grain crops processed by solution of an emulsion of sapropel (HUMIN PLUS) is slightly higher at the end of the period of observations. At the same time influence of differences in solution strength of an emulsion of sapropel (HUMIN PLUS) on the size of energy of germination of seeds is shown only during an initial stage of observations.

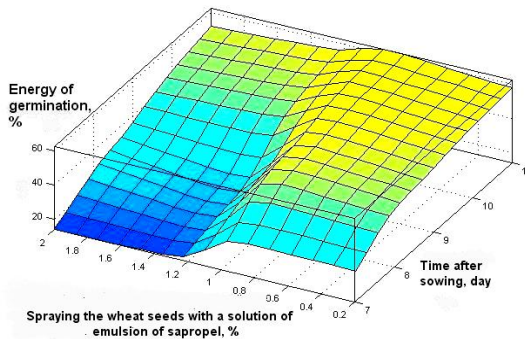


Figure 1 – Dependence of energy of germination of wheat seeds (water isn't subjected to magnetic processing) from the procedure of spraying of seeds by the sapropel emulsion solution (water wasn't subjected to magnetic processing) with a solution of emulsion of sapropel (water isn't subjected by the magnetic) and time after spraying (time after sowing, day)

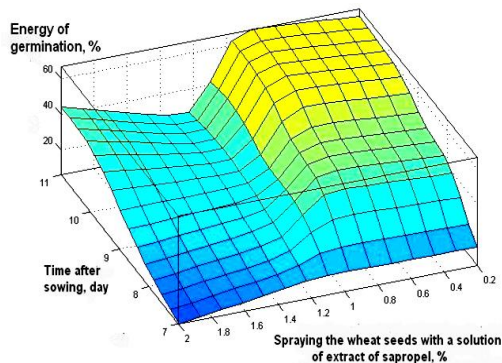


Figure 2 – Dependence of energy of germination of wheat seeds (water isn't subjected to magnetic processing (energy of germination) from the procedure of spraying of seeds sapropel extract solution (water wasn't subjected to magnetic processing) (spraying the wheat seeds with a solution of extract of sapropel (water isn't subjected by the magnetic) and time after spraying (time after sowing, day)

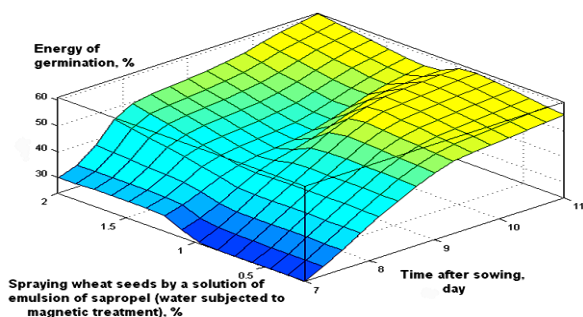


Figure 3 – Dependence of energy of germination of wheat seeds (energy of germination) on the procedure of spraying of seeds by sapropel emulsion solution (water was subjected to magnetic processing) (spraying wheat seeds by a solution of emulsion of sapropel (water subjected to magnetic treatment)) and time after spraying (days) (time after sowing).

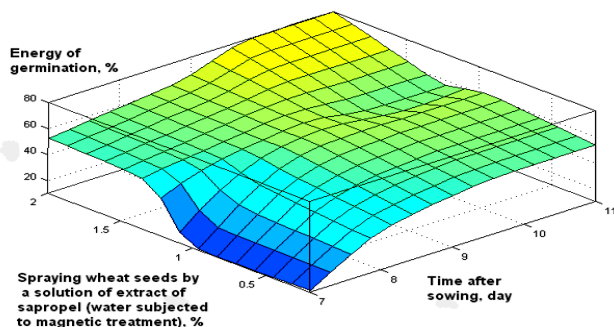


Figure 4 – Dependence of energy of germination of wheat seeds (energy of germination) on the procedure of spraying of seeds by sapropel extract solution (water was subjected to magnetic processing) (spraying wheat seeds by a solution of extract of sapropel (water subjected to magnetic treatment)) and time after spraying (days) (time after sowing).

Comparison of the data provided on figures 2 and 4 shows that at magnetic water treatment of energy of germination of the wheat seeds sprayed with sapropel extract solution is also slightly higher at

the end of the period of observations. In particular, if solution strength of extract of sapropel varies in the range [1.2 – 2%] (fig. 2), then energy of germination of seeds is equal to 30 – 40%. At magnetic water treatment (fig. 4) if solution strength of extract of sapropel varies in the same range, then to energy of germination of seeds is equal to 70 – 80%.

Optimization and synchronization of parameters the magnetic field (MF) is necessary for identification of more pronounced effect of use of the technologies integrated in a uniform production cycle when processing seeds on viability and energy of germination of grain crops at impact on seeds and water and concentration of organic regulators.

Literature:

[1] S.D. Kutis Installation for preseeding processing of seeds of agricultures in magnetic and electric fields. Gorky MTTsNT OOZE of N43-88, 1988

[2] M. Kozhakhmetov, M.K.Ostrovsky. Organic and nanomethods of impact on seeds of sugar beet. Collection of the international scientific and practical seminar. «Information agrotechnologies» of NIA, Institute of an organic catalysis and electrochemistry of D.V. Sokolsky, ATU, 2008, p. 63 – 64

[3] M.Kozhakhmetov, Effectiveness of innovative nanomembranous agrotechnology in Kazakhstan//NAN RK'S News. Agrarian Sciences series. – 2011. – No. 2 (2). – Page 40.

© *M.K. Kozhakhmetov, 2019*

G.K. Tulepova,
1st year doctoral student
«Agricultural science»,
*e-mail: **erketai.91 @ mail.ru,***
E.Sh. Makhashov,
S.T. Sadiev,
L. Ecateriniadou,
KazNAU,
Almaty, Kazakhstan

BRIEF CHARACTERISTIC OF THE METHODS USED FOR DIAGNOSIS OF BRUCELLOSIS

Abstract: the article presents different sources about the pathogenetic characteristics of Brucella, a brief characteristic of methods of diagnosis of brucellosis and differentiation of species of Brucella.

Keywords: Brucella, abortion, bioassays, molecular biology, elimination.

Brucellosis is mainly a chronic infectious disease of animals and humans caused by pathogens of the genus Brucella. It is one of the most acute and topical health and veterinary problems[1].

The disease has long been known under the name of epidemic or epizootic abortion in animals and unduliruûšie Mediterranean or Malta fever. Symptoms of brucellosis in humans were known to the ancient Greek doctor, «father of medicine» Hippocrates. In 1861 the Englishman F. Marston on the island of Malta differentiated brucellosis in humans as an independent disease, and in 1887 the English bacteriologist and epidemiologist David Bruce discovered the causative agent of the disease (by the name of this scientist in the early XX century. got its name and pathogen, and the disease – Brucella) and proved that the infection occurs via the milk of animals. English researchers A. Wright and D. Sempl (1897) first proposed for the diagnosis of brucellosis agglutination reaction. In the late XIX – early XX century, a similar infection was detected in cows, sheep, pigs, horses and other animals. And now brucellosis of animals is widespread in many countries of the world. It causes

significant economic damage because of the massive abortion's barrenness, rejection of productive animals, the loss of valuable producers, disturbance of breeding, the cost of anti-epizootic measures, etc. in addition, sick animals are the main source of infection with brucellosis in humans. The causative agent of brucellosis belongs to the genus *Brucella* – 3 group of pathogenicity. Brucellas are gram-negative, facultative intracellular parasites. All brucellas are polymorphic, there are coccoid, ovoid and rod-shaped forms, their size varies from 0,6-1,7,0,5-0,7 microns. This type of microbes is motionless, well painted with aniline paints, some strains form a capsule [2, 3].

A turning point in the understanding of this peculiar disease was the discovery of the pathogen in 1887, by David Bruce. 1904-1907 year as a result of research on the island of Malta was established epidemiological relationship between the diseases of goats and humans and its role in the spread of brucellosis among the population of the island. The disease at that time was called Maltese fever. In 1897 Bang Danish scientist first described the pathogenic agent isolated from abortifacient cows. The isolated culture was called *Bacterium abortus bovis* [4, 5].

Mayer 1920, proposed to call this microorganism in honor of the vgis – *Brucella*. *Brucella* are small cocoonase bacteria do not form spores, is motionless, well painted all aniline dyes, gram. Individual strains form a capsule [6].

The genus *Brucella* is in the family *Brucellaceae*, which together with families with *Mycoplana* and *Ochrobactrum* are in the order *Rhizobiales*, which is in the class *Alphaproteobacteria*, type *Proteobacteria* [7].

Brucella is a pathogenetic characteristic. *B. abortus* species was first isolated from the exudate of the placental space of the pregnant cow, whose abortion was inevitable. Localization of this type of *Brucella* to the male and female genital tract is associated with the most common clinical signs of brucellosis: abortion and infertility in males. In pregnant cows the breeding of the bacterium, preferably in Chorio-allantoic the trophoblasts, resulting in placentitis and fetal death with abortion. Bulls often brucellosis is manifested by orchitis with vesiculitis of the testes and epididymitis. In the parenchyma testicular fibrosis develops, which often leads to

the devaluation of the bull as a producer and partial or complete infertility. Sexual transmission is not primary in vivo, but artificial insemination with infected sperm is a potential source of infection. Pneumonia is the most typical pathological sign of an abortive fetus as a result of infection with *B. abortus*. The most important ways of penetration for *B. abortus* are the mucous membranes of the nasal and oral cavities, from where they enter the regional lymph nodes. From these foci, bacteremia develops and *Brucella* migrate to other lymphoid tissues of the iliac, mesenteric and lymph nodes of the breast, as well as in the spleen, causing a granulomatous reaction. The placenta of ruminants consists of several placenta, which are formed by connecting the endometrial caruncles and chorion villi. The presence of erythritol and four carbon polyols was found in embryonic tissues.

Presumably erythritol plays an important role in the development of pathogenesis and tropism of *Brucella* to the uterus of pregnant ruminants. High concentrations of erythritol in vitro stimulate the growth of *B. melitensis* and *B. abortus*.

The mechanisms responsible for increased susceptibility to infection in the last stages of pregnancy are not known, but they may be associated with differential susceptibility of trophoblasts. High concentrations of erythritol in uterine tissues and the use of *B. abortus* – this compound may be a factor determining its tropism for this tissue and the pathogenesis in cattle in brucellosis infection, but, for example, the growth of *B. abortus* strain 19 is not stimulated by erythritol. The mechanism of inducing abortion by *Brucella* are not well understood.

In the control and prevention of brucellosis, timely detection of infected animals is of paramount importance. In many animals, brucellosis is asymptomatic and is not clinically diagnosed. Bacteriological diagnosis of brucellosis is not always effective and very time-consuming. Often occurring in a hidden form, in which the pathogen is localized for a long time in the lymph nodes and other tissues, without being released into the external environment, and the period of bacteremia is very short, which does not allow in these cases to make a bacteriological diagnosis. Slow growth of *Brucella* in artificial nutrient media in the first generation complicates bacteriological and differential species diagnostics. Animal disease

brucellosis accompanied by changes in the reactivity of the body, due to the formation of antibodies and the development of allergic conditions. Therefore, in mass studies of livestock for brucellosis is widely used in various immunological methods. However, the results of various immunobiological reactions at different stages of brucellosis infection are not constant and do not provide detection of all infected animals in the herd, even with their complex application. Therefore, mass studies of animals on brucellosis by immunobiological methods have to be repeated many times. In veterinary practice, according to the normative legal acts in the field of veterinary medicine of the Republic of Kazakhstan, epizootological, clinical, serological, bacteriological methods with bioprobe and polymerase chain reaction (PCR) are used to establish the diagnosis of brucellosis.

When conducting mass diagnostic studies of animals for brucellosis, serological tests are used, officially recommended by the world organization for animal health (OIE): the binding reaction of the complement CF (RSC/RDSC), the test with the buffer antigen Brucella – VVAT (PRA/RBP), enzyme immunoassay – ELISA (ELISA) and fluorescent polarization – FRA (FRA). To determine the status of the herd (flocks) for brucellosis, a bacteriological method (with a bioassay) or PCR is used.

The following methods of diagnosis of brucellosis are used to study certain species of animals in the territory of the Republic of Kazakhstan: cattle, marals, Zebra, sheep, goats, pigs, horses, camels – serological: agglutination reaction (RA), complement binding reaction (RCC) or long-term complement binding reaction (RDC), Rose-Bengal test (RBP), enzyme immunoassay (ELISA). To confirm the status of the herd (flock) biological material, in the case of abortion – abortions are investigated bacteriological with the formulation of a biological sample (bioassay) or PCR. In addition, ring reaction with milk (CR) and immunodiffusion reaction with O-PS antigen (RID) are used for cattle, marals and zebras. In the study on brucellosis in dogs and other animal species – RA, bacteriological or PCR method. In fur-bearing animals diagnosis for brucellosis ustanavlivaetsya by bacteriology or PCR an aborted fetus [8].

Diagnosis of brucellosis by allergic method was first proposed to Berne in 1992, in the diagnosis of brucellosis in humans using an

allergen, in which the drug was exchanged «Meliton», which is a three-week filtrate broth culture of *B. abortus* has been previously exposed [9]. In the USSR allergic method was proposed Pashkovskiy A. N., recommended for these purposes particulate allergen «abortion» was a heat-killed broth culture of *B. abortus* evaporated to 0.1 initial volume. This method of diagnosis was improved, in 1964 Orlov E. S. and Kasyanov A. N. proposed a new allergen-brucellin. However, due to the method of its preparation, it was not perfect and caused a number of side effects. Considering this circumstance Ivanov N. P. with co-authors, 1980, developed an original procedure for the preparation of allergen – pure product from *Brucella*. The need for industrial production of drugs dictated the need to find more acceptable technological methods. So, V. B. Tena et al in 1993 proposed a method of manufacture of an allergen, including lizirovania *Brucella*, denaturation and destruction of thermolabile proteins and pyrogenic. This method used the disintegration of microbial cells by Triton X-100 at 37 °C [10].

Methods of serological and allergic diagnostics are also improved by many eminent scientists of Kazakhstan, new principles of serological reactions, antigens and allergens in the diagnosis of brucellosis in various farm animals are developed [11-12].

The enzyme immunoassay method, based on the specific binding of the compound to be determined by the corresponding antibodies, is widely used in veterinary practice and is widely used for the diagnosis of brucellosis. Enzyme immunoassay reactions are based on the interaction of the antibody and antigen and occur in several stages. The first is the reversible formation of an antigen – antibody complex in a 1:1 ratio. The second, due to the presence of more than one binding center in the antibody molecule, it is possible to form more complex complexes with different ratios of components in it.

Classical methods of enzyme immunoassay are based on the formation of antibodies in the presence of antigen precipitate, if soluble antigens are used, or agglutinate, using insoluble antigens. At the same time, high concentrations of components and a long reaction time are necessary for visual registration of the precipitation or agglutination process.

One of the most promising methods of diagnostics and

research of biological systems are methods of molecular biology. The method of polymerase chain reaction (PCR, Polymerase chain reaction, PCR) has proven itself well. This method was developed by Cary Mullison (firm «Cetus», USA) in 1983, Opening the PCR has become one of the most significant developments in the field of molecular biology over the last 20 years. For the development of PCR analysis K. Mullis in 1993 was awarded the Nobel prize in chemistry. The emergence of the PCR method was due to certain achievements of molecular genetics, primarily the decoding of the nucleotide sequence of genomes of a number of microorganisms. It is impossible not to say that PCR was made possible by the discovery of a unique enzyme taq-DNA polymerase contained in bacteria living in geysers. The peculiarity of this polymerase is its exceptional heat resistance (can withstand heating to boiling point without loss of activity) and high operating temperature (optimum 72°C). Elegance, simplicity, performance, unsurpassed sensitivity and specificity of the new method brought an unprecedented popularity. In a short time, PCR analysis has spread around the world, quickly leaving the laboratories of scientific institutes in the field of practical clinical use [13].

Today there are more than 10 varieties of PCR, one of which is Real-Time PCR. In contrast to the standard PCR, when the result is evaluated at the end of amplification, when using real-time PCR, the amount of PCR product is measured in each cycle, i.e. in real time. This ability to monitor the reaction during its exponential phase makes it possible to determine the initial number of amplified targets with high accuracy.

Conclusion Brucellosis in animals and humans has been the subject of many years of research, but many aspects of the study of this disease are still poorly understood. In farm animals, the disease tends to spread widely and manifests itself in the form of mass abortions, infertility and yalovosti, reduce productivity, reduce the viability of the offspring. All this, taking into account the fact that the elimination of brucellosis requires considerable effort and money, causes significant economic damage to livestock.

Literature:

[1] B.F. Bessarabov, A.A. Vatutin, E.S. /Voronin.Infectious

diseases of animals / – M.: Koloss, 2007. – 671 p.

[2] V.B.Ten, A.A. Sultanov, B.M. Mustafin, M.K. Mustafin, B. A. Ulubaev /Brucellosis Animals/ Taldykorgan 2014. P. 17.

[3] A.R. Sansyzbay, B.A. Espembetov, N.S. Syrym, N.N. Zinina, R.K. Nisanova, M.K. Sarmykova, A. Dzhangabulova. Analysis of the epizootic situation of animal brucellosis in the world and Kazakhstan // Veterinary medicine. – 2013. – No. 5 (33). – P. 52-60.

[4] N.P. Ivanov. /Brucellosis of farm animals, methods and means of combating him. –Almaty 2002. – 267 p.

[5] V. B. Ten “Animal brucellosis (diagnosis and prevention)” Almaty 2012.

[6] N.P. Ivanov. The state of the study of brucellosis and measures to combat it // Veterinary medicine. 2011. – No. 3 (19). – p. 24-37.

[7] T. Ficht. Brucella taxonomy and evaluation // Future Microbiology. – 2010. – № 5. – P 859 – 866. 59-65.

[8] N.P. Ivanov. Methodological foundations of the fight against brucellosis infection in modern conditions // Sat. scientific tr KazNIVI. – Almaty, 1999. – C

[9] V.B. Ten, M.K. Mustafin, A.A. Sultanov, A. Abutalip, M. Bazarbaev, S.T. Daugalieva. Patent 25459 of the Republic of Kazakhstan. A method for producing a brucellosis allergen for detecting brucellosis in farm animals / publ. 02/15/2012, Bull. No. 2. – 3 p.

[10] N.P. Ivanov, A.A. Chubukov Research and testing of allergens for diagnosis diseases caused by B.ovis // Transactions of KazNIVI. – Alma-Ata, 1983. – S. 80-83.

[11] G.D. Ilgekbaeva, T.K. Kisikov. Patent 21905 of the Republic of Kazakhstan. Method for the diagnosis of horse brucellosis in a binding reaction compliment the horse. / Published December 15, 2009, Bull. No. 12. – 3 p.

[12] R.D. Seydakhmetova. Patent 9609 RK A method for producing an allergen for detecting brucellosis in various types of farm animals. / Posted on 11/15/2000, Bull. No. 11. – 3 p.

[13] M.G. Kakishev. “Animal brucellosis pathogenetic features and improvement of the differentiation technique of various types of brucella”, Thesis for the degree of Doctor of Philosophy

(PhD), Uralsk 2015.

© *G.K. Tulepova, E.Sh. Makhashov*
S.T. Sadiev, L. Ecateriniadu 2019

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

А.С. Чурсина,
*ст. преподаватель кафедры
гражданского права и процесса,
e-mail: chursina1304@mail.ru,
Красноярский государственный
аграрный университет,
г. Красноярск*

ПОЛОЖЕНИЕ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ ТУРУХАНСКОГО КРАЯ ВНАЧАЛЕ XX В. ПО ЗАМЕТКАМ К.М. РЫЧКОВА

Аннотация: в статье рассматриваются причины вымирания инородцев Туруханского края в исследованиях этнографа Константина Михайловича Рычкова, командированного в Туруханский край в начале XX века. Эпидемия черной оспы и тифа, захватившая в 1907-1908 гг. Туруханский край, распространившись и за пределы тундры, привела к ужасающим по потерям масштабам.

Ключевые слова: Туруханский край, К.М. Рычков, вымирание, коренные малочисленные народы

In the Report of the First Section of the Russian Society for the Preservation of Public Health of March 12, 1893, Professor A.I. Jacobi pointed to four reasons for the disappearance of foreign tribes: 1. because of the war; 2. by “degeneration”; 3. metisation (change of anthropological type) and merging (change of external forms of life with a stronger cultural tribe, 4. by extinction.

The social policy of the Russian Empire against indigenous peoples of the North has not been properly developed. In particular, this is due to the lack of permanent medical posts in the vast Siberian territories. A doctor in tundra conditions is a beneficent measure. But for an objective realization of their functions, sufficient monetary allocations are needed.

To level the illusory nature of this benefactor, not officials of the medical department, but specific doctors, not declaring medicines

on paper, but giving the doctor the right to use medicines as needed [1] are needed.

The epidemic of black pox and typhus, seized in 1907 – 1908 gg. Turukhansk region and spread beyond the tundra, led to terrifying losses in the scale of aliens.

Ethnographer KM, who was sent to the Turukhansk region. Rychkov noted the extinction of the natives as whole families. "... Terrible pictures are extinct plagues of the natives. Lonely they stand sad tundra, mostly covered with snow. Inside, in stinking rags, corpses are lying. On the naked parts of the body of these unfortunates, the skin, from continuous scratching, is ripped off, thick hair is scattered in disorder, sometimes separated from the head along with the skin... Around the plague, usually rolls the mass of deer pierced in the back, head and belly with wooden stakes. The property is scattered. No less awful, in its tragedy, pictures of the disease of the natives, from which the brain and soul are cold..." [2].

During the trip in the period from 08.03.1908 to 19.04.1908 from with. Dudinsky to the banks of the river. Khatanga and back, to the station. Volochanki, at the station. Zaostrovsky established 3 deaths from smallpox and 1 case of syphilis. At the station. Avam – 3, and in the vicinity of the camp several chums died out: the samoye of Samoyed Kuli – 12 people, the samoyede of Samoyede Nyymo family consisting of 7 souls, from Baeo family of 5 only three survived. The picture of mass extinction was observed in other villages of Turukhansk region.

Significant damage for the yurakov caused jaundice. On the river. Como, Turam and tributaries of the Podkamennaya Tunguska from smallpox and fever died Tungus.

Not only did black pox kill foreigners. Influenza, measles, scarlet fever, syphilis, rheumatism, eye diseases, typhoid fever is not an exhaustive list of diseases that killed the indigenous population of Siberia.

No dying people received any state patronage. K.M. Rychkov, extremely concerned about this state of affairs, provided all possible assistance. So Samoye Takose and his family members of 7 people were vaccinated smallpox. But there was no qualified and timely medical assistance, the paramedic came, realizing the tragedy of the situation immediately left.

Living in Turukhansk, a doctor from the released 300 rubles. the provincial medical board for medicines saved 110 rubles, and this connivance gave rise to the further spread of smallpox, typhus, both among non-Russians and Russian settlers Turukhansk.

K.M. Rychkov described the situation as follows: "... With Turukhanskaya administrative secrecy, much of the outrageous is covered by a clerical secret, hidden from society, and unless it is occasionally worn as a foggy rumor, with observance of certain precautions, so as to draw it to investigation; then this rumor is considered a trifle and finally ceases altogether... The hidden purpose of the whole explanation with me was as follows: "You, dear sir (the note of the author – is meant by KM Rychkov), have stirred up our whirlpool..." [2].

The campaign to indoctrinate the Zatundrian population in April 1908 (allocated by the Red Cross to 3,000 rubles for health care to Turukhans) initially could not have a positive result, since the time for the congress of foreigners to Turukhansk, Dudinka and Golchikha was December-January. After this period, they wandered through the fisheries all the way to the shores of the Arctic Ocean. It is practically impossible to collect a nomadic population in after-hours at health points.

However, by 1912 this problem was not solved: "in the winter of 1907-1908, according to official information, not less than 500 people died of a smallpox epidemic. In 1909 – the coastal family of the Yurakovs. In the autumn of 1910 in the northeastern half of the province – up to 100 people. In the winter of 1911, the Yenisei non-Russians died of hunger. At the present time (1912), the sight of the Turkic horde of the Tungus disappears before our very eyes, in which there were only 14 Yasaka souls" [3].

Already in the Soviet period, the Committee for the Promotion of Small Nationalities of the North creates complex institutions in the most remote areas, where nomadic and semi-nomadic peoples predominate. They were a single complex, including the hospital (Cultural facilities).

Nevertheless, many facts spoke of the readiness of indigenous peoples of the Yenisei North, already at the beginning of the 20th century, to perceive culture and enlightenment, but only in a natural way, while preserving the usual foundations of life. For example,

Dolgans Turukhansk region in the epidemic of smallpox suffered the least damage, because they knew the benefits of medicines and smallpox vaccination, the arrangement of life in warm huts.

References:

[1] Jacobi A.I. The extinction of foreign tribes of the North. Saint, Petersburg, The House of Charity for the Poor, 1893. (in Russian).

[2] Rychkov K.M. Smallpox in the Turukhansk region / K.M. Rychkov // Siberian issues. – 1908. – № 19-20. pp. 76 – 81 (in Russian).

[3] Benefactors of Turukhansk region // Siberian questions. – 1912. – № 24. pp. 37 – 43 (in Russian).

© А.С. Чурсина, 2019

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т.А. Кокодей,

д.э.н., проф. кафедры

«Менеджмент и бизнес-аналитика»,

e-mail: tanya.kokodey@gmail.com,

Севастопольский государственный университет,

г. Севастополь

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МУЛЬТИПЛИКАТИВНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация: В статье рассматривается наиболее известная в настоящее время функция Кобба-Дугласа, которая определяет зависимость уровня производства от формирующих его факторов, а также её модификация – модель экономического роста Р. Солоу. На основе данных моделей автором предложена их модификация.

Ключевые слова: идентификация, мультипликативная производственная функция, ВВП.

Зависимость уровня производства (ВВП, ВВП, Национального дохода) от формирующих его факторов в работах ряда учёных [1, 2, 3] представлена в виде мультипликативной производственной функции.

Наиболее известной в настоящее время является функция Кобба-Дугласа (формула 1), предложенная в 1928 г. Чарльзом Коббом (Charles Cobb) и Полом Дугласом (Paul Douglas) [1].

$$y_{1t} = c \cdot y_{2t}^{\alpha} \cdot y_{3t}^{\beta}, \quad (1)$$

где y_{1t} – общий объём производства в год в денежном выражении;

y_{2t} – количество капитала (используемых средств производства);

Y_{3t} – количество труда (чел.\час);

α, β – степенные показатели, которые показывают, насколько процентов увеличится общий объём производства, если увеличить на 1% соответственно количество капитала и труда, каждый раз оставляя количество другого фактора фиксированным; если сумма показателей $(\alpha + \beta)$ равна единице, то функция демонстрирует постоянную отдачу при изменении масштабов производства;

c – коэффициент пропорциональности, который можно трактовать также как величину, учитывающую все качественные, не выражающиеся в количествах капитала и труда, факторы производства.

Модель экономического роста Р. Солоу, формула 2, является модификацией функции Кобба-Дугласа и отличается от неё тем, что автор вводит дополнительный фактор экономического роста – технический прогресс, а также предусматривает условие постоянной отдачи $(\alpha + \beta) = 1$ [2].

$$Y_{1t} = Y_{2t}^{\alpha} \cdot Y_{3t}^{\beta} \cdot Y_{4t}, \quad (2)$$

где Y_{4t} – технический прогресс, под которым понимается совокупность качественных изменений труда и капитала, и который является нейтральный, т.е. одинаково влияет на все задействованные для выпуска продукции ресурсы.

Основываясь на моделях Кобба-Дугласа [1], Солоу [2] и их модификациях, представленных в трудах отечественных авторов Момота В.Е., Чистилина Д., представим производственную функцию формулой 3.

$$Y_{1t} = \beta \cdot Y_{2t}^{\alpha_1} \cdot Y_{3t}^{\alpha_2} \cdot Y_{4t}^{\alpha_3} \cdot Y_{5t}^{\alpha_4} \cdot Y_{6t}^{\alpha_4}, \quad (3)$$

где Y_{1t} – общий уровень производства;

Y_{2t} – численность населения;

Y_{3t} – величина «суммарного общественного интеллекта»;

y_{4t} – уровень НТП;

y_{5t} – объём основного капитала

y_{6t} – уровень использования природных ресурсов;

β – коэффициент пропорциональности, учитывающий все неучтённые качественные факторы производства;

α_1 – α_5 – степенные показатели.

В предложенной современной модификации модели общий уровень производства формируется под воздействием пяти основных факторов: численности населения, величины «суммарного общественного интеллекта», уровня НТП, объёма основного капитала, уровня использования природных ресурсов. Помимо этого, факторы коррелируют между собой таким образом, что рост способствует накоплению, который способствует росту, что увеличивает.

Рост уровня использования природных ресурсов в значительной мере обеспечивает положительную динамику роста уровня производства. Однако, неизбежно будет иметь тенденцию к снижению по мере исчерпания не возобновляемых природных ресурсов – снижения их доступности, ухудшения состояния природных ресурсов в связи с растущим загрязнением среды. В таком случае поддержание положительной динамики может быть обеспечено за счёт фактора – открытия новых источников энергии, технологий и материалов.

Дальнейшее интенсивное развитие НТП окажет компенсирующее воздействие на дефицит природных ресурсов путём увеличения производительности промышленности и сельского хозяйства, более эффективного использования сырья, создания новых материалов и использования новых источников энергии, восстановления природной среды. Однако, помимо неравномерного импульсного характера НТП, препятствием его развитию может послужить достижение определённого предельного значения суммарного «общественного интеллекта» и, как следствие, уровня НТП. Современная стадия эволюции человека предполагает наличие определённой границы интеллектуальных возможностей индивида, поэтому время, необходимое для создания новой ключевой технологии,

оказывающей компенсирующее воздействие на ресурсы, и перехода с текущей «понижательной» на «повышательную волну» цикла Кондратьева может превысить время полного исчерпания природных ресурсов.

В случае достаточности суммарного «общественного интеллекта» одной из форм развития НТП может стать биотехнологическая революция, которая будет заключаться в полномасштабном переходе к основанным на биотехнологии сельскому хозяйству и производству пищевых продуктов.

Литература и примечания:

[1] Cobb, C.W.; Douglas, P.H. (1928). «A Theory of Production». American Economic Review 18 (Supplement): 139–165

[2] Вітлінський В.В., Верченко П.І Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – Київ:КНЕУ, 2000

[3] Лукашин Ю., Рахлина Л. Производственные функции в анализе мировой экономики // Мировая экономика и международные отношения. 2004, N 1.

© Т.А. Кокодей, 2019

*Т.И. Ломаченко,
д.э.н., проф. кафедры
«Экономики, финансов и учета»,
e-mail: lomachenko37@yandex.ru,
Севастопольский филиал
РЭУ им. Г.В. Плеханова,
г. Севастополь*

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВЫБОРА НА МИКРОУРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Аннотация: В статье разработан каталог оптимального стратегического выбора, который устанавливает однозначные соответствия действующих паттернов потребительского поведения на рынке продуктов питания России и оптимальных стратегий пищевого предприятия через систему действующих мотивов потребления пищевых продуктов. Сформулированы рекомендации по применению предложенного инструментария оптимального стратегического выбора.

Ключевые слова: стратегический инструментарий, паттерн поведения потребителя, макровлияние среды.

Растущая тенденция усложнения среды функционирования предприятия пищевой промышленности – увеличение частоты и сложности перемен и сокращение срока эффективности воздействия на изменения – затрудняет формирование адекватной и своевременной реакции предприятия на эти изменения. В результате чего можно наблюдать неадекватную «навигацию» предприятия высшим руководством в условиях отсутствия эффективного формата стратегического управления и сложной быстроизменяющейся внешней среды. Следствием сложившейся ситуации является необходимость разработки оптимального набора стратегий для максимизации конкурентного преимущества предприятия в заданных условиях среды.

Проблема формирования стратегии предприятия

рассмотрена в широком спектре трудов отечественных и зарубежных авторов: Д. Хасси [1], А. Томпсона [2], Г.И. Ансоффа [3], Д. Стейнера [4], А. Чандлера [5], Г. Минцберга [6], М. Портера [7], Р. Каплана и Д. Нортон [8] и других. Применимость данного типа моделей сводится к их использованию в качестве вспомогательного аналитического инструмента для принятия стратегических решений. Поскольку в основе построения данного типа моделей лежит качественный анализ или метод экспертных оценок, возникают проблемы, связанные с множеством разночтений при формировании конкретных моделей. В частности, для указанных инструментов не разработаны четкие критерии классификации факторов внешней и внутренней среды, не составлены обоснованные перечни исследуемых параметров и т.д. В связи с этим практическая значимость данных инструментов для целей управления предприятием весьма ограничена.

В основе разработки инструментария оптимального стратегического выбора лежит теория общей полициклической динамики среды пищевого предприятия, предполагающая зависимость паттернов поведения потребителя от макроциклов. [9] В таблице 1 представлен Каталог оптимального стратегического выбора предприятия пищевой промышленности.

Таблица 1 – Каталог оптимального стратегического выбора предприятия пищевой промышленности

Паттерны поведения потребителя	Виды оптимальных частных стратегий, соответствующих паттерну
А. «Сдержанный» тип потребителя	
А1. Существенные затраты времени на поиск наиболее дешёвых альтернатив продуктов первой необходимости с длительным сроком хранения; их редкие закупки в больших объёмах для	I. Стратегия ценового стимулирования граничного потребления путём создания товарного предложения компромиссного качества в низком и среднем ценовом сегменте. II. Трансгенная стратегия

создания домашних запасов и последующего длительного потребления, постоянное соблюдение режима экономии. A2. Активный поиск и приобретение широко потребляемых продуктов питания в низком и среднем ценовом сегменте, в том числе компромиссного качества с коротким сроком хранения; их непосредственное потребление или домашнее консервирование и т.д.	минимизации издержек за счёт использования современных достижений генной инженерии. III. Стратегия структурного замещения и надстройки, предполагающая использование пищевых добавок и заменителей натурального пищевого сырья. XX. Стратегия снижения издержек за счёт оптимизации степени интегрированности процессов в текущем и смежных звеньях пищевой цепи, в т.ч. структуры компании
В. «Безразличный» тип потребителя	
B1. Регулярное питание вне дома «на автомате» с минимальными затратами времени в ресторанах быстрого питания. B2. «Упрощённое» домашнее приготовление пищи благодаря частому приобретению продуктов быстрого приготовления и полуфабрикатов в удобно расположенных торговых точках.	II. Трансгенная стратегия минимизации издержек за счёт использования современных достижений генной инженерии. III. Стратегия структурного замещения и надстройки, предполагающая использование пищевых добавок и заменителей натурального пищевого сырья. IV. Стратегия классического быстрого питания, направленная на экономию времени и усилий на организацию питания XIII. Стратегия быстрой высокой кухни (Fast Good) или Fast Food'а элитного качества XIV. Стратегия здорового быстрого питания, минимизирующая усилия и время на организацию регулярного здорового

	качественного питания. XV. Аддитивная стратегия улучшения органолептических свойств продукта, заключающаяся в построении визуально-вкусовой привлекательности продукта в т.ч. на основе пищевых добавок.
С. «Органический» тип потребителя	
C1. Селективная покупка преимущественно органических продуктов питания или близких к ним «здоровых» аналогов в традиционных или специализированных торговых точках без учёта ценового и территориального фактора; домашнее приготовление и крайне разборчивое потребление данных продуктов в стремлении к полностью натуральному питанию. C2. Ведение приусадебного хозяйства с целью самостоятельного выращивания органической растительной и животной пищи или регулярные закупки органических продуктов, выращенных в таких хозяйствах.	V. Общая органическая стратегия, предполагающая частично или полностью органический ассортимент. Латеральные органические стратегии (VI и VII): VI. Агротуристическая стратегия совмещения органического фермерства с туризмом. VII. Стратегия органического проникновения как сочетание базового бизнеса с органическим пищевым предложением. VIII. Органическая ретро-стратегия как полная имитация характеристик и марок популярных продуктов прошлого. XVI. Стратегия усиления биологической ценности и натуральности продукта, подразумевающая замену синтетических компонентов натуральными и включение питательных веществ. XVIII. Стратегия объёмной оптимизации ассортимента,

	закрывающейся в создании новых и снятии старых продуктов/продуктовых линий в одной или различных товарных группах
D. «Социальный» тип потребителя	
D1. Статусное потребление престижных продуктов питания для достижения целей, не связанных с питанием (демонстрация успешности, подражание, соответствие ожиданиям, профессиональные цели и т.д.) D2. Потребление «модных» продуктов питания и напитков (энерготоников, пива и т.д.) для вхождения в целевой коллектив (молодёжную группу, спортивную команду, профессиональную ассоциацию) и поддержания имиджа в нём	IX. Премиум-стратегия, направленная на создание предложения товара престижной имиджевой категории/вида, в т.ч. эксклюзивного, экзотического, деликатесного, органического и т.д. (D1). X. Стратегия «элитного замещения» или вывода традиционного товара в премиум-сегмент путём замещения одной из его характеристик на престижную (D1). XI. Стратегия имиджевой подстройки продукта, предполагающая создание образа такого продукта, приобретение которого позволит сформировать личный имидж (D1, D2). XII. Стратегия искусственного создания дефицита или потребительского ажиотажа путём ограничения доступности качественного индивидуализированного товара (D1, D2). II. Трансгенная стратегия минимизации издержек за счёт использования современных достижений генной инженерии

	(D2). III. Стратегия структурного замещения и надстройки, предполагающая использование пищевых добавок и заменителей натурального пищевого сырья (D2). XIX. Инновационная стратегия, предполагающая создание кардинально нового современного продукта или модернизацию традиционного (D1, D2).
Е. «Активный» тип потребителя	
Е1. «Перепотребление» продуктов питания сверх биологической необходимости в результате эмоционального или необдуманного питания; возникновение болезней связанных с питанием; обращение к различным диетам или продолжение перепотребления. Е2. Тщательное предпокупочное планирование, сравнение цен и полезности (качественных характеристик) товаров различных брендов, совершение логически обоснованных покупок, придерживаясь принципов здорового, сбалансированного, разнообразного питания в рамках бюджета, с	II. Трансгенная стратегия минимизации издержек за счёт использования современных достижений генной инженерии (E1, E3, E4). III. Стратегия структурного замещения и надстройки, предполагающая использование пищевых добавок и заменителей натурального пищевого сырья (E1, E3, E4). VI. Агротуристическая стратегия совмещения органического фермерства и туризма (E1, E2). VII. Стратегия органического проникновения как сочетание базового бизнеса с органическим пищевым предложением (E1, E2). VIII. Органическая ретро-стратегия как полная имитация характеристик и марок популярных продуктов

незначительной долей импульсивных эмоциональных решений. Е3. Необдуманное часто импульсивное потребление на основе рекламной информации, привлекательности вкусовых и визуальных характеристик товаров и их новизны; ориентация на получение удовольствий от питания и «открытие» новых вкусов. Е4. Множественные повторные покупки определённых категорий продуктов «доступной роскоши», имеющих органолептическую привлекательность как результат пищевой зависимости от них Е5. Соблюдение пищевых ритуалов и потребление «на автомате», не связанное с необходимостью удовлетворения потребности в продуктах питания Е6. Длительная приверженность привычным брендам и местам продаж, недоверие рекламным сообщениям и незнакомым альтернативам, слабая склонность к их рассмотрению. Е7. Ограничение объёмов и категорий потребляемых	прошлого. IX. Премиум-стратегия, направленная на создание предложения товара престижной имиджевой категории/вида, в т.ч. эксклюзивного, экзотического, деликатесного, органического и т.д. (Е8). X. Стратегия «элитного замещения» или вывода традиционного товара в премиум-сегмент путём замещения одной из его характеристик на престижную (Е8). XII. Стратегия искусственного создания дефицита или потребительского ажиотажа путём ограничения доступности качественного индивидуализированного товара. (Е1, Е2, Е8). XIII. Стратегия быстрой высокой кухни (Fast Good) или Fast Food'а элитного качества (Е2) XIV. Стратегия здорового быстрого питания (Fast and Healthy Food), минимизирующая усилия и времени на организацию регулярного здорового качественного питания (Е1, Е5, Е6, Е7) XV. Аддитивная стратегия улучшения органолептических свойств продукта, заключающаяся в построении визуально-вкусовой
--	--

продуктов с целью поддержания эстетического внешнего вида при относительном безразличии к вкусовым качествам пищи. Е8. Периодическое соблюдение режимов экономии на питании для последующего кратковременно-эпизодического (праздничного или отпускного) потребления эксклюзивных или экзотических продуктов престижных категорий для получения вкусового наслаждения гурмана.	привлекательности продукта в т.ч. на основе пищевых добавок. (Е1, Е3, Е4) XVI. Стратегия усиления биологической ценности и натуральности продукта, подразумевающая замену синтетических компонентов натуральными и включение питательных веществ (Е2, Е7). XVII. Стратегия линейной оптимизации ассортимента, подразумевающая включение новых и снятие старых товарных единиц внутри продуктовой линии (Е1, Е2,Е3). XVIII. Стратегия объёмной оптимизации ассортимента, заключающейся в создании новых и снятии старых продуктов/продуктовых линий в одной или различных товарных группах (Е1, Е2, Е3). XIX. Инновационная стратегия, предполагающая создание кардинально нового современного продукта или модернизацию традиционного (Е1, Е2, Е3, Е4) XX. Стратегия снижения издержек за счёт оптимизации степени интегрированности процессов в текущем и смежных звеньях пищевой цепи, в т.ч. структуры компании
--	--

Таким образом, каталог оптимального стратегического выбора устанавливает однозначные соответствия действующих

паттернов потребительского поведения на рынке продуктов питания России и оптимальных стратегий пищевого предприятия через систему действующих мотивов потребления пищевых продуктов.

Литература и примечания:

[1] Хасси Д. Стратегия и планирование. Путеводитель менеджера / Д. Хасси / [пер. с англ. Т. Еремеевой]. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 384 с.

[2] Томпсон А.А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. Томпсон, А. Стрикленд // [пер. с англ. А.Р. Ганиевой]. – [12-е изд.]. – М.: Диалектика, 2003. – 928 с.

[3] Ansoff H.I. Corporate strategy: An analytic approach to business policy for growth and expansion / H.I. Ansoff. – N.Y.: McGraw-Hill, 1965. – 241 p.

[4] Steiner G.A. Strategic Planning – What Every Manager Must Know: A Step-by-Step Guide / G.A. Steiner. – N.Y.: The Free Press, 1979. – 383 p.

[5] Chandler A.D. Jr. Strategy and Structure / A.D. Chandler. – Cambridge, MA: The MIT Press, 1962. – 464 p.

[6] Mintzberg H. Crafting Strategy / H. Mintzberg // Harvard business review. – 1987. – № 5. – P. 66 – 75.

[7] Porter M. Competitive Strategy / M. Porter. – N.Y.: The Free Press, 2003. – 416 p.

[8] Каплан Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.Р. Нортон; пер. с англ. М. Павловой. – М.: Олимп-Бизнес, 2003. – 304 с.

[9] Кузык Б.Н. Теория, методология и опыт глобального цивилизационного прогнозирования / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: МИСК, 2008. – 46 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

J. Vigna-Taglianti,

e-mail: jacopo.vigna-taglianti@omgau.org,

O.V. Demidova,

senior lecturer,

e-mail: demol12@mail.ru,

Omsk state agrarian university,

Omsk (Russia)

ON SOME KEY TERMS IN LAND USE PLANNING AND CADASTRE: A CROSS-LINGUISTIC TERMINOLOGICAL ANALYSIS

Abstract: The article presents a comparative terminological analysis of several key terms from the field of land use planning and cadastre. The English terms are compared to their translation equivalents in Russian, French, and Italian in the light of semantics, derivational linguistics, historical linguistics, and terminology in its broader sense. The preference for different word roots and the influence of cultural factors are taken into consideration, too.

Keywords: terminology, comparative analysis, land use, land use planning, land management, cadastre

Land is one of the most important natural resources at our disposal, the irreplaceable background for cultivation, animal husbandry and many other types of activity. As stated by O.V. Demidova, “the land nourishes people and raises them, being a necessary condition for humanity’s agricultural activity” [8, p. 374; our translation]. Due to its crucial role in society, it is not surprising that the scientific development which occurred at the turn of the 20th century saw the arising of several new land-related disciplines, such as soil science, geodesy, geophysics, etc. Among them, we are here taking into account disciplines and practices which relate to the concept of land use, defined as “the relationship between people and the land – more specifically, how the physical world is adapted, modified, or put to use for human purposes” [2, p. 1].

The aim of the article is to compare the main key terms in the

fields of land use planning and cadastre in four different languages, viz. Russian, English, French, and Italian, taking into account their semantic characteristics, their definitions, as well as the first registered use, since “the starting point of diachronic analyses should be the time of appearance of terminological lexicon” [4, p. 187; our translation].

At first, the terms for the two spheres taken into consideration, i.e. land use planning and cadastre, should be considered, as represented in Table 1.

Table 1 – Comparative analysis of the terms for land use planning and cadastre

Russian	English	French	Italian
землеустройство	land use planning, land management	aménagement du territoire	gestione del territorio
кадастр	cadastre (cadaster)	cadastre	catasto (<i>arch.</i> catastro, catastico)

As stated by O.V. Zagorovskaja and L.I. Klokova, the Russian term *землеустройство* dates back to the beginning of the 20th century, while before that moment land use planning works were indicated using terms such as *землемерие*, *землемерство*, *межевание*, *геодезия*, and the collocation *поземельное устройство* [12]. This term has two equivalents in English, i.e. the collocations *land use planning* (also *land-use planning*) and *land management*, both emerging during the 20th century with slightly different meanings. The 20th century saw the emergence of the French term *aménagement du territoire* and the Italian equivalent *gestione del territorio* as well. It should be noticed, however, that “it is not possible to give a univocal interpretation of the notion of land management, especially in an international framework. Even from the point of view of the practical and operative meaning attributed to it, it is possible to track down a range of different connotations” [17; our translation]. Such phenomenon can be testified by means of comparison between some definitions from the respective national sources (Table 2).

Table 2 – Comparative analysis of definitions of land use planning

Term	Definition
землеустройство	a set of state and private actions for the application of land law, the regulation of land matters, the creation of socio-economic, territorial and organisational and economic conditions for an economically and ecologically viable use of land plots and other real property objects according to the existing economic mechanism [11, p. 13; our translation]
land use planning	the systematic assessment of land and water potential, alternatives for land use and economic and social conditions in order to select and adopt the best land use options [1, p. 5]
land management	the process of managing the use and development of land resources. Land resources are used for a variety of purposes which may include organic agriculture, reforestation, water resource management and eco-tourism projects [15]
aménagement du territoire	the action and practice (if not science, technique or art) of disposing in order, through the space of a country and in a perspective view, the facilities and the communication channels that can be used, taking into account the natural, human and economic, as well as strategic constraints [10, p. 38; our translation]
gestione del territorio	the set of techniques, practices and institutions which are oriented towards the administration of a territory from the economic, social and environmental point of view [17; our translation]

As regards the term *cadastre*, i.e. a specific system of land registration (as opposed e.g. to the Torrens title), all the translation

equivalents are strictly interrelated due to their common origin. Both the Russian term *кадастр* and the English equivalent *cadastre* are in fact loanwords from French *cadastre* [18, 20]; on its turn, French *cadastre* is derived from Occitan *cathastre*, a borrowing from Old Italian *catastro* or Old Venetian dialect *catastico*, which can be traced back to Late Greek *κατάστιχον* “register”, composed of the preposition *κατά* and the noun *στίχον* and meaning “line by line” [20, 24]. Other theories which presume a derivation of the word *cadastre* from the Late Latin *capitastrum* “tax-poll register” have been proven to be pseudoetymologies [5, 9, 21].

The next step of the comparative analysis is represented by the comparison between terms meaning *land use* in the languages at study, as reported in Table 3.

Table 3 – Comparative analysis of the terms for *land use*

Russian	English	French	Italian
землепользование	land use, land tenure	utilisation du sol	uso del suolo

This specific term introduces a further topic of discussion, since it can be noticed how the same Old Slavic root word *земь*, which carries the core meaning of “land” both in *землеустройство* and *землепользование*, is rendered in different ways both in Italian and French (*territorio* vs. *suolo* and *territoire* vs. *sol*, respectively). It is thus considered necessary to take into account several terms and roots which can be related to the concept of “land” in the languages at study (Table 4).

Table 4 – Comparative analysis of the terms for *land* and *soil*

Russian	English	French	Italian
земля	earth, land	terre, terrain, territoire	terra, terreno, territorio
почва	soil	sol	suolo

The Russian word *земля* is the first equivalent of both *earth* and *land* in English, while in Romance languages all related terms are directly derived from Latin *terrā*. In all languages such term is a polysemic one, having at least three different meanings: 1) the planet

we live on (in most cases with a capital letter), 2) the dry part of the globe as opposed to the sea and atmosphere, and 3) the superficial layer of the Earth's crust [16, 20, 22, 24]. Before the 12th century the second meaning became more typical of the word *land*, which also conveys the idea of “a portion of the earth's solid surface distinguishable by boundaries or ownership” [19], rendered in French and Italian with the terms *terrain* and *terreno*, respectively [16, 24]. As for French *territoire* and Italian *territorio* (from Latin *territorium*), they are more precise and strictly related to the juridical sphere, indicating a portion of land belong to a country or an administrative division [16, 24]. From this comparison, it becomes clear why the Old Slavic root word *земь* in *землеустройство* should be in this specific case considered equivalent to *land* in English and to *territoire/territorio* in the Romance languages at study, since such practices are in fact strictly related to state or local jurisdiction.

Due to its specific connotation, especially in relation to agricultural activity, the third semantic value of “land” was soon to be acquired by new words, i.e. *почва* in Russian and the derivatives of Latin *solum* in English, French, and Italian. As for Russian, the term *почва* emerged during the 15th-16th century from Old Slavic *подъшыва* (present-day Russian *подошва*), which meant the lower surface of footwear as well as the foundation of a construction [23]. The English term *soil*, which was borrowed from Old French *soil*, *souil* in the 14th century [8], as well as French *sol* and Italian *suolo* are all derived from Latin *solum*. A very interesting fact is represented by the fact that both the English and Italian equivalents of Russian *подошва*, i.e. *sole* and *suola*, respectively, are related as well to “soil”, since they are directly derived from the word *sola*, the plural of Latin *solum*, which conveyed the meaning of lower surface of footwear [24].

Getting back to Table 3, we can notice that English has once again two different terms to convey the meaning of Russian *(ис)пользование*, French *utilisation*, and Italian *uso*, i.e. *use* and *tenure*. As we have already stated, the collocation *land use* represents the generic relationship between man and land, whereas *land tenure* is more specific: appearing in the English vocabulary after the Norman Conquest, the term *tenure* “is a legal term that means the

right to hold land rather than the simple fact of holding land” [6, p. 1]. As for the choice between the different equivalents of Old Slavic *земь*, we can observe how English prefers *land* once again, while French and Italian tend to be more precise by using *sol* and *suolo*, respectively, since only the top layers of the earth are in fact used in such practices.

The English term *tenure* implicitly introduces the topic of possession, since “one may have tenure but may not have taken possession” [6, p. 1]. The semantic field of “possession” can be comparatively analysed following Table 5.

Table 5 – Comparative analysis of the semantic field of “possession”

Russian	English	French	Italian
собственность	property	propriété	proprietà
недвижимость, недвижимое имущество	real property (UK), real estate (US)	biens immobiliers	[beni] immobili
титул	title	titre	titolo
участок	plot (UK), parcel (US)	parcelle	appezzamento, particella, parcella

V.I. Dahl relates the Russian word *собственность* to the word *собъ*, i.e. the moral, spiritual and generically personal traits of a person, pointing out that *собственный*, *собственность*, and *собственник* are used as an alternative to *свой*, *собина*, and *собинник* (“[one’s] own”, “ownership”, and “owner”, respectively) [14]. The English equivalent *property*, dating back to the 12th century [7], as well as French *propriété* and Italian *proprietà* share a common derivational process, having their source in the Latin adjective *proprius*, “own, belonging to someone”. A specific type of property is represented in English by the collocation *real property/estate*, the first appearance of which is registered ca. 1642 according the Merriam-Webster dictionary [20], meaning “property in land and attachment” [6, p. 7]. It must be noticed how in this case the adjective *real* does not mean relating to reality, but “of or relating to fixed, permanent, or immovable things (such as lands or tenements)”, having its origin in Medieval Latin *realis*, “relating to

things”, and ultimately in Latin *res*, “thing” [20]. The distinction between *real* and *personal* property (or estate) is typical of common law jurisdictions (such as the UK and the USA), while countries with civil law systems, based on Roman law, tend to distinguish between *movable* and *immovable* property. Such distinction is reflected in Russian *недвижимость* or *недвижимое имущество*, “immovability” or “immovable property”, as well as the equivalent French and Italian pluralia tantum *biens immobiliers* and *[beni] immobili*, “immovable goods”.

Appearing ca. 1300 from the Old French *title* or the Old English *titul* (on their turn derived from Latin *titulus*) as a word for “inscription” [21], the term *title* has nowadays the meaning of “the legal right to own a piece of land or a building, or a document that proves this right” as well as other nuances, the first of which is of course “the name of a film, book, painting, piece of music, etc.” [13]. In addition, it should be noticed that Old French *title* already possessed the meaning of “legal permit” in the 12th century [21]. The same polysemy can be observed in all the languages at study, viz. in present-day French *titre*, Italian *titolo*, and Russian *титул*, though the last one is more frequently used in its technical or specific meanings, leaving space to the synonyms *заглавие* and *название* when referring to the name of a piece of art.

The terms *plot*, in British English, and *parcel*, in American English, indicate a limited portion of land [13, 20]; both terms are polysemic and, apart from their cadastral specific meaning, are most frequently used in other senses; as for *plot*, it also means “the story of a book, film, play, etc.” as well as “a secret plan made by several people to do something that is wrong, harmful, or not legal” [13], while a *parcel* can be “an object or collection of objects wrapped in paper, especially so that it can be sent by post”, predominantly in British English [13]. While the origin of *plot* remains unknown, being already present in Old English sources [21], *parcel* can be traced back to Anglo-French *parcele* and ultimately sharing a common origin with French *parcelle* and Italian *parcella* from Vulgar Latin **particella*, a corrupted version of Latin *particulă*, meaning “a small part” [20]. In addition, it should be noticed that in Italian cadastral practice the forms *parcella* and *particella* are both encountered without any change in meaning [24]. All these terms are

polysemic, too, with French *parcelle* and Italian *particella* sharing the meaning of particle [16, 24]; besides, Italian *parcella* can also indicate a “note of the fees, incurred expenses and other rightful forms of compensation, which is given to the customer by an independent contractor (especially a lawyer)” [24; our translation]. Just like the Latin word *particulă* was the diminutive of *pars*, “part”, in Russian cadastre we meet the term *участок* (most frequently combined with the adjective *земельный*), which is in fact a diminutive form of the word *часть*, “part”.

In conclusion, we can state that the analysis of the key terms at study shows how terminology in the same field (in the specific case, land use planning and cadastre) can present great differences among several languages, especially when compound words or multi-word terms are taken into consideration. The polysemy of one term, e.g. Russian *земля* as opposed to a range of varied words in all the European languages at study, can become a problem in translation which can be solved only paying attention to “the context – syntactical and lexical, narrow and broad – [which] serves as a means that removes from a polysemic unity all its meanings except for one” [3, p. 141; our translation]. In addition, culture-related factors may influence the choice of one term or another as well, as in the opposition between *real* and *personal* in common law systems and between *movable* and *immovable* in civil law ones. For this reason, research on cross-linguistic comparative analysis can become an important resource for translators and students of translation, as well as for professionals who need to present their work and achievements in another language.

References:

- [1] Metternicht G. GLO working paper: Land use planning. – Bonn: UNCCD, 2017. – 66 p.
- [2] Understanding the Basis of Land Use and Planning: Glossary of Land Use and Planning Terms. – Sacramento, CA: Institute for Local Government, 2010. – 66 p.
- [3] Golikova Ž.A. Perevod s anglijskogo na russkij. Learn to Translate by Translating from English into Russian. – Minsk: Novoe zdanie, 2008. – 287 p.
- [4] Grinev S.V. Vvedenie v terminologiju. – M.: Moskovskij

licej, 1993. – 309 p.

[5] Blondheim D.S. Etymological Notes. // Studies in honor of A. Marshal Elliot. – Baltimore, MD: John Hopkins Press, 1900. – P. 237-250.

[6] Bruce J.W. Review of tenure terminology. // Tenure Brief. – 1998. – № 1. – P. 1-8.

[7] Demidova O.V. Iz istorii vozniknovenija anglijskich terminov zemleustrojstva i kadaстров. // Omskie social'no-gumanitarnye čtenija – 2014: materialy VII Meždunar. nauč. – prakt. konf. (Omsk, 25-27.03.2014). – Omsk: Izd-vo OmGTU, 2014. – P. 209-211.

[8] Demidova O.V. Proischoždenie anglijskich terminov zemleustrojstva, zemel'nogo kadastra i prava. // Omskie social'no-gumanitarnye čtenija – 2015: materialy VIII Meždunar. nauč.-prakt. konf. (Omsk, 24-26.03.2015). – Omsk: Izd-vo OmGTU, 2015. – P. 373-376.

[9] Dobner Eberl H.K. Origen etimológico-histórico del término “Catastro”. // Revista Geográfica. – 1983. – № 98. – P. 123-128.

[10] Merlin P. Aménagement du territoire. // Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement; eds. P. Merlin, F. Choay. – Paris: PUF, 2000. – P. 38-43.

[11] Varlamov A.A. Ponjatje zemleustrojstva. // Istorija zemel'nych otnošenij i zemleustrojstva; ed. A.A. Varlamov. – M.: Kolos, 2000. – P. 5-29.

[12] Zagorovskaja O.V., Klokova L.I. Novye terminologičeskie edinicy tematičeskoj sfery «Zemleustrojstvo» v ruskom jazyke novejšego vremeni. // Sovremennye problemy lingvistiki i metodiki prepodavanija russkogo jazyka v vuze i škole. – 2019. – № 29. – P. 24-27.

[13] Cambridge English Dictionary [online]. – URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/> (last accessed 12.07.2019).

[14] Dahl V.I. Tolkovyj slovar' živogo velikorusskogo jazyka [online]. – M.: Izd-vo Obščestva ljubitelej rossijskoj slovesnosti, 1863-1866. – URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/enc2p/> (last accessed 12.07.2019).

[15] Definitions.net [online]. – URL: <https://www.definitions.n>

et/ (last accessed 12.07.2019).

[16] Dictionnaire de français Larousse [online]. – URL: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/> (last accessed 12.07.2019).

[17] Enciclopedia Treccani: Lessico del XXI secolo [online]. – Roma: Istituto della enciclopedia italiana, 2012-2013. – URL: <http://www.treccani.it/enciclopedia/elenco->

[18] Epiškin N.I. Istoričeskij slovar' gallicizmov ruskogo jazyka [online]. – M.: ÈTS, 2010. – URL: <https://gallicismes.academic.ru/> (last accessed 12.07.2019). opere/Lessico_del_XXI_Secolo (last accessed 12.07.2019).

[19] Lexico: powered by Oxford [online]. – URL: <https://www.lexico.com/en/> (last accessed 12.07.2019).

[20] Merriam-Webster Dictionary [online]. – URL: <https://www.merriam-webster.com/> (last accessed 12.07.2019).

[21] Online etymology dictionary [online]. – URL: <https://www.etymonline.com/> (last accessed 12.07.2019).

[22] Ožegov S.I., Švedova N.Ju. Tolkovyj slovar' ruskogo jazyka [online]. – M.: Azbukovnik, 1997. – URL: <https://dic.academic.ru/content.nsf/ogegova/> (last accessed 12.07.2019).

[23] Vinogradov V.V. Istorija slov [online]. – M.: Tolk, 1994. – URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/wordhistory/> (last accessed 12.07.2019).

[24] Vocabolario Treccani [online]. – URL: <http://www.treccani.it/vocabolario/> (last accessed 12.07.2019).

© J. Vigna-Taglianti, O.V. Demidova, 2019

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

П.В. Каменева,
к.ю.н., доц.,
e-mail: **preety_smile@mail.ru,**
ЧОУ ВО ТИУиЭ,
г. Таганрог

ПРОБЛЕМЫ БАНКРОТСТВА ОТСУТСТВУЮЩЕГО ДОЛЖНИКА

Аннотация. В научной статье рассмотрены проблемные вопросы относительно взыскания кредиторами долга с отсутствующего должника.

Ключевые слова: Банкротство, должник, кредитор, арбитражный суд, индивидуальный предприниматель, юридическое лицо.

Для юридического лица, которое не способно погасить требования кредиторов, внебюджетных фондов и иных лиц по денежным обязательствам, если обязательства не исполняются компанией в течение трех месяцев с даты, от которой обязательства должны быть оплачены, для компании наступает банкротство. Помимо неспособности организации и/или гражданина исполнить свои денежные обязательства (в течение трех месяцев, с даты наступления этих обязательств), основанием для признания банкротом является ситуация, при которой сумма обязательств перед кредиторами и иными лицами, превышает стоимость имущества, которое ему принадлежит. В существующем законодательстве о несостоятельности существует так называемый упрощенный процесс, как банкротство отсутствующего должника. Существование данной процедуры объясняется огромным числом должников, которое соответствует всем признакам отсутствующего должника, установленным действующим законодательством.

Арбитражный суд в независимости от размера кредиторской задолженности или ее отсутствия принимает

заявление о признании банкротом отсутствующего должника. Неплательщики, то есть отсутствующие должники, это выделяемая законодательством группа, в отношении которой процедура банкротства применяется упрощенном виде. Любое юридическое или физическое лица, могут быть признаны отсутствующими должниками.

Отсутствующий должник физическое лицо - это лицо, которое фактически прекратило свою предпринимательскую деятельность, при этом оно отсутствует по месту проживания или месту пребывания, а установить его точное местонахождение нет возможности. Если рассматривать отсутствующего должника как юридическое лицо, то это компания, которая прекратила свою непосредственную деятельность, следовательно, длительное время не осуществляются текущие платежи, и руководитель данной организации отсутствует по месту жительства или месту пребывания, при этом нет возможности установить место его пребывания.

Признаки отсутствующего должника:

- Не осуществляется предпринимательская или другая деятельность;

- У компании отсутствует руководитель, и установить его местонахождение не представляется возможным;

- Вся движимая и недвижимая собственность компании однозначно есть и будет недостаточной, чтобы покрыть те расходы, которые возникают с ведением дела;

- С момента подачи заявления о банкротстве, и в течение последующих 12 месяцев по расчетным счетам должника не проводилось никаких банковских операций;

- Наличие иных признаков об отсутствии предпринимательской деятельности, предусмотренных законодательством.

Арбитражный суд устанавливает, что для покрытия необходимых требований (расходов) из баланса должника, который предоставляется федеральной налоговой службой, недостаточно. По факту, отсутствующие должники - это уже недействующие лица, но при этом присутствующие в списке ЕГРЮЛ. В данной ситуации банкротство завершается

ликвидацией ЮЛ. Благодаря этой процедуре вносятся изменения в ЕГРЮЛ, которые соответствуют действительности, следовательно, избавляются от несуществующих по каким-то обстоятельствам хозяйствующих субъектов.

В обязанности временного управляющего включена подача заявления в арбитражный суд, если наличествуют в комплексе признаки отсутствующего должника, в момент наблюдения. В самом заявлении указывается о переходе дела к упрощенной процедуре, применяемой в деле о банкротстве к отсутствующему должнику. На основании п. 1 ст. 227 Закона о банкротстве, в арбитражный суд заявление о признании отсутствующего должника банкротом может быть подано и кредитором, либо уполномоченным органом (налоговой инспекцией, прокуратурой).

Арбитражный суд не берет во внимание размеры долгов и задолженностей перед кредиторами и фондами, в обязательном порядке принимает на рассмотрение данное заявление. Если рассматривать подачу заявления уполномоченным органом, то оно подается только, если наличествуют средства, которые необходимы для финансирования процесса банкротства в отношении отсутствующего должника. Правительство РФ определяет и порядок, и условия финансирования процесса банкротства, в том числе и сумму вознаграждения конкурсного управляющего. Уполномоченные органы не имеют права обращаться с заявлением о признании отсутствующего должника банкротом в арбитражный суд, если отсутствует необходимое финансирование. В соответствии с этим основанием арбитражный суд может вернуть заявление уполномоченному органу. Рассмотрение таких дел происходит коллегиальным составом судей, что предусмотрено действующим законодательством, которое регулирует вопросы банкротства (несостоятельности).

Арбитражный суд с момента принятия заявления о признании банкротом, рассматривает и принимает решение по делу, как правило, в семимесячный срок, но в отношении отсутствующего должника. То есть по упрощенной системе, срок рассмотрения сокращается до месяца, потому как не применяются остальные этапы процедуры банкротства, а

именно наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление. Процесс судебного разбирательства по упрощенной схеме прекращается, если у должника появилось имущество, после чего конкурсный управляющий ходатайствует о переходе к стандартной системе банкротства перед судом. При обращении в арбитражный суд с заявлением о признании банкротом отсутствующего должника, необходимо сообщить следующие данные, которые подтверждают наличие признаков отсутствия должника:

- Сведения, подтверждающие неисполнения юридическим лицом обязанностей по уплате налогов и сборов;

- Документальное подтверждение о том, что юридическое лицо выбыло из последнего известного места нахождения и новый адрес не известен;

- Банковские данные по открытым и закрытым счетам, подтверждающие то, что операции в течение последнего года не проводились;

- Справку органов связи о невозможности вручить корреспонденцию объекту.

Арбитражный суд вправе при не предоставлении вышеуказанных данных, полученное заявление о банкротстве рассмотреть в общем порядке, не применяя схему банкротство отсутствующего должника (АПК РФ и закон о несостоятельности).

В случае, если в ходе рассмотрения дела установлено отсутствие должника и применяется упрощенная процедура банкротства, то при этом отпадает необходимость в проведении первого собрания кредиторов. Только арбитражный суд принимает решение о признании отсутствующего должника несостоятельным, в течение месяца с принятия заявления о банкротстве указанного лица или с даты получения заявления арбитражным судом от временного управляющего, происходит объявление об открытии конкурсного производства. в обязанности конкурсного управляющего входит извещение всех касающихся кредиторов о банкротстве, извещение происходит в письменной форме.

Кредиторы в течение месяца должны предъявить с момента получения уведомления требования конкурсному

управляющему. В ходе процедуры конкурсный управляющий может обнаружить движимую и недвижимую собственность отсутствующего лица, которая полностью окупает судебные издержки, связанные с производством по делу о банкротстве. В таких случаях конкурсный управляющий в самые краткие промежутки времени обязан направить в арбитражный суд ходатайство, в котором говорится о прекращении упрощенной процедуры банкротства. Переход к традиционному процессу банкротства происходит на основании выше перечисленных ситуаций. Как показывает практика, собственность у таких должников, в основном отсутствует. Неприменение к отсутствующему должнику исходных процедур, присущих общей процедуре банкротства (наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление) особенность упрощенной системы.

Банкротство отсутствующего должника возможно при условии, что гражданин-должник или руководитель компании-должника, которая фактически прекратила деятельность, отсутствует или уточнить (узнать) его место нахождения нет возможностей[1].

Следовательно, данный процесс применяется как к организациям, так и к физическим лицам, следовательно, и ИП[2]

Даже если местонахождение руководителя компании-должника известно, процедура банкротства может быть применена и по упрощенной схеме, если:

- Движимой и недвижимой собственности организации-должника недостаточно, чтобы погасить судебные издержки, которые возникают при проведении дела о банкротстве или если в течение последних 12 месяцев не было операций по счетам должника;

- Выявлены иные признаки того, что должник не ведет предпринимательскую деятельность (ст. 230 Закона N 127-ФЗ). Документами, которые подтверждают данные признаки, выступают, например, протоколы допросов сотрудников, запросы в регистрирующие органы.

Считается, что компания прекратила свою предпринимательскую деятельность, и подлежит исключению

из ЕГРЮЛ, если в течение последних 12 месяцев (п.1 ст. 64.2 ГКРФ, п.1 ст.21.1 Закона от 08.08.2001 N129-ФЗ):

- Отсутствует отчетность по налогам и сборам;
- Отсутствовали операции ни по одному из своих банковских счетов (п.1 Информационного письма Президиума ВАС РФ от 17.01.2006 N 100).

При этом нельзя исключать возможность, что отсутствующий должник стал таковым целенаправленно. Для этого, согласно, судебного разбирательства, следует распознать всю схему, которая по факту могла быть придумана, осуществлена недобросовестным лицом, или лицами, которые контролируют должника. Совокупно наличие таких схем устанавливается и налоговым органом при проведении проверок. Таковыми лицами могут являться руководители компании, учредители, акционеры и члены совета. Если по итогам процедуры банкротства какая-либо движимая и недвижимая собственность не будет выявлена, то сама процедура заканчивается исключением должника из ЕГРЮЛ.

Необходимо кратко остановиться на *финансировании процедуры банкротства отсутствующего должника*.

Момент финансирования, то есть оплата судебных расходов, один из главных вопросов при процедуре банкротства отсутствующего должника.

В соответствии с общими правилами согласно ст. 59 п.1,3 ФЗ о банкротстве все издержки по делу финансирует заявитель[1]. Только если существует вариант того, что у отсутствующего должника будет обнаружено имущество в собственности, за счет которого смогут возместить расходы по делу о банкротстве, уполномоченный орган в том числе и прокуратура, и налоговый орган, могут подать заявление в арбитражный суд для признания отсутствующего должника банкротом. При этом, уполномоченный орган обязан предоставить арбитражному суду доказательства о наличие такого имущества и приложить их к заявлению (п.13 Постановления Пленума ВАС РФ от 17.12.2009 № 91)[3].

Уполномоченный орган перед подачей заявления в суд оценивает вероятность погашения долгов по обязательным платежам, а иначе смысл данной процедуры для налогового

органа пропадает (п.1 Постановления Пленума ВАС РФ от 20.12.2006 № 67).

При ситуации, когда возможности взыскать долги нет, то ИФНС может просто исключить недействующую компанию из ЕГРЮЛ (ст.21.1 Закона от 08.08.2001 N129-ФЗ). Если заявление в арбитражный суд подается конкурсным кредитором, то соответственно он и финансирует расходы по делу о признании банкротом отсутствующего лица (п. 7, 16 Постановления Пленума ВАС РФ от 17.12.2009 № 91).

Нормы арбитражного процессуального права, закрепленные в АПК, являются основой при рассмотрении арбитражным судом дел о банкротстве. Одновременно законодательство о банкротстве включает в себя и процессуальные нормы. Другими словами, судебная процедура по делам о банкротстве осуществляется на основании норм АПК [4] и Закона о банкротстве.

Статья 223 АПК устанавливает процессуальные нормы и общие принципы для рассмотрения дел о банкротстве, учитывая при этом федеральные законы о банкротстве. Процессуальная основа в делах о банкротстве это нормы АПК, которые являются общими и по характеру принципиальными. В дополнение к нормам АПК в делах о несостоятельности, учитывая их особую специфику, применяются нормы федеральных законов.

Категория дел о банкротстве отличается двумя важными особенностями - это публичность дел и специфическая защита права. Эта ситуация и рождает необходимость существования специальных процессуальных норм, которые используются при рассмотрении арбитражными судами дел о банкротстве. Дела о несостоятельности носят публичный характер, так как основа всего процесса — это установление факта несостоятельности, что естественным путем накладывает определенные последствия для ряда лиц: самого должника, его кредиторов и иных лиц, в том числе внебюджетных фондов.

Особенность защиты права - это то, что цель рассмотрения дела арбитражным судом не решение спора, не установление факта, который имеет юридическое значение, а устранение конфликта, который возник из-за неспособности участника экономического оборота дальнейшего

функционирования и расплаты по своим долгам. В своем решении судом учитываются интересы не только самого должника и его кредиторов, затрагиваются социально-экономические, публично-правовые, порой и политические интересы.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что банкротство — это определенный институт, который реализуется только через судебный процесс, где основную роль в любой отдельно взятой национальной системе банкротства играет суд, рассматривающий дела о банкротстве. В Российской Федерации рассмотрение дел о банкротстве отнесется к исключительной компетенции арбитражных судов.

Литература и примечания:

[1] Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 127-ФЗ // Справочно-информационная система Консультант Плюс Электронный ресурс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331 (Дата обращения: 19.06.2019)

[2] Постановление Пленума ВАС РФ от 30.06.2011 № 51 (ред. от 25.12.2018) "О рассмотрении дел о банкротстве индивидуальных предпринимателей" //Электронный ресурс https://rulaws.ru/vs_rf/Postanovlenie-Plenuma-VAS-RF-ot-30.06.2011-N-51 (Дата обращения: 19.06.2019)

[3] Постановление Пленума ВАС РФ от 17.12.2009 N 91 (ред. от 06.06.2014) «О порядке погашения расходов по делу о банкротстве» // Справочно-информационная система Консультант Плюс Электронный ресурс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96486 (Дата обращения: 19.06.2019)

[4] Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002г. № 95-ФЗ // Справочно-информационная система ГАРАНТ Электронный ресурс <https://base.garant.ru/12127526> (Дата обращения: 19.06.2019)

*Д.Р. Ооржак,
студент 3 курса
напр. «Юриспруденция»,
e-mail: chursina1304@mail.ru,
науч. рук.: А.С. Чурсина,
Красноярский ГАУ,
г. Красноярск*

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ПРАВОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ

Аннотация: в статье рассматриваются основные направления государственной политики Российской Федерации в отношении коренных малочисленных народов.

Ключевые слова: коренные малочисленные народы, Север, правовое положение

Проблемы коренных малочисленных народов поднимаются в отечественной литературе уже многие десятилетия, начиная с советских эпохи и попыток навязать этим народам ценности цивилизации, прикрепляя их к конкретным поселениям, коллективным хозяйствам, школам.

Так, тофалары – это сравнительно небольшой народ Сибири численностью около 3 тыс. чел. В основном тофалары населяют юг Иркутской области, небольшая часть восток Тувы. Тофалары представляют собой самостоятельную этнографическую группу, которую называют тюркскими народами. Их образ жизни определяется сочетанием оленеводства, яководства и охоты и считается полукочевым либо оседлым. Советская власть предпринимала попытки окультурить тофаларское население и не только, это касается почти всех малых народов. Происходили перемещение людей из мест традиционного поселения, если это мешало индустриализации, централизация поселений при ликвидации традиционных этнических тофаларских деревень (сууров), а также перевод населения страны на оседлый образ жизни с едиными культурными, медицинскими и образовательными

учреждениями. Так, в 20-х гг. XX в. начала формироваться тенденция создания национальной образовательной политики северных народностей, в частности это связано с созданием в июне 1924 г. Комитета содействия малым народностям Севера под председательством П.Г. Смидовича [4].

Что означает с юридической точки зрения понятие коренной? Российское право не знает определения коренной народ, но при этом применяется термин «коренной малочисленный народ». Главными элементами понятия «коренной малочисленный народ» являются коллективные субъекты этнических (национальных) отношений. Одной из особенностей является использование в российском законодательстве терминов «народ», «этнос», «национальность», «народность» в различных контекстах.

Статьей 69 Конституции РФ установлена общая норма, что Российская Федерация, гарантирующая права коренных малочисленных народов в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами РФ.

В Конституции употребляется также понятие малочисленные этнические общности статьи 72. Согласно статьи 1 ФЗ от 30.04.1999 года «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» коренные малочисленные народы РФ – это «народы, проживающие на территориях традиционного расселения своих предков, сохраняющие культурный традиционный образ жизни, хозяйствование и промыслы, насчитывающие в РФ не более 40 тысяч человек и осознающие себя самостоятельными этническими общностями».

Под правовым статусом понимается совокупность прав и свобод, обязанностей и ответственности, которыми наделяется лицо как субъект правоотношений, возникающих в процессе реализации норм различных отраслей права. Нормативно правовую базу в части регулирования правового статуса коренных малых народов составляют: Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ «О гарантиях коренных малочисленных народов Российской Федерации», Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного

природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», Федеральный закон от 20.07.2000 № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».

В общем, российское законодательство в указанной сфере представляется весьма разрозненным не только из-за отсутствия комплексного законодательного акта, но и отсутствия общего понимания специфики правового статуса коренных малочисленных народов в современных условиях.

Как отмечает С.Н. Харючи, при закреплении правового статуса коренных малочисленных народов следует принимать во внимание 1) природные условия их жизни 2) особенности их культуры и духовного мира, их традиции, обычаи, сложившиеся на протяжении их многовековой истории 3) традиционные формы их самоорганизации, управления [3].

Российская Федерация это самая многонациональная страна в мире. По данным переписи населения 2017 года, в стране проживают представители более 190 национальностей.

В целях обеспечения интересов государства, российского общества, сохранения этнической самобытности ее народов, сочетания общегосударственных интересов и интересов народов России Указом Президента РФ от 19.12.2012 за № 1666 утверждена Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года (далее – Стратегия) [1]. Многообразие национального состава и религиозной принадлежности населения России, исторический опыт межкультурного и межрелигиозного взаимодействия, сохранение и развитие традиций проживающих на ее территории народов являются общим достоянием России, определяют состояние и позитивный тенденция дальнейшего развития межнациональных отношений в Российской Федерации. При этом коренные малочисленные народы Российской Федерации, особенно северные, представляют собой отдельную группу населения, нуждающуюся в особой государственной защите и государственной поддержке [2].

В пункте 19 Стратегии основным принципом

государственной национальной политики Российской Федерации является, в том числе, обеспечение гарантий прав коренных малых народов (малых этнических общностей), включая поддержку их экономического, социального и культурного развития, защиту исконной среды обитания и традиционного образа жизни.

Сохранение прав и свобод, а самое главное самих коренных малочисленных народов является главной проблемой современной России, которая должна решаться в ближайшие годы.

Литература и примечания:

[1] О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19.12.2012 № 1666 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Электрон. текст. данные.

[2] Полищук-Молодоженя Т.Р. Правовые проблемы определения статуса коренных малочисленных народов севера в России (на примере Мурманской области). – Электрон. данные. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-problemy-opredeleniya-statusa-korennykh-malochislennykh-narodov-severa-v-rossii-na-primere-murmanskoy-oblasti>

[3] Харючи С.Н. Правовые проблемы сохранения и развития коренных малочисленных народов Севера России: конституционно-правовое исследование. – Электрон. данные. URL: <https://www.dissercat.com/content/pravovye-problemy-sokhraneniya-i-razvitiya-korennykh-malochislennykh-narodov-severa-rossii>

[4] Чурсина А.С. Образовательная политика в отношении коренных малочисленных народов Енисейского Севера во второй половине XIX – начале XX вв. // Технологии развития социальных, экономических и логистических процессов Арктической зоны России: история и современность: материалы межд. науч. – практич. конф., Красноярск, 30-31 марта 2017 г. К.: Красноярский ГАУ, 2017. С. 212-218.

*Е.А. Петрушина,
к.ю.н., доц.,
e-mail: dea-888@rambler.ru,
СибУПК и НВИ войск национальной
гвардии РФ г. Новосибирска,
г. Новосибирск*

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ПРАВ ИНВАЛИДОВ И ПРАКТИКА ИХ РЕАЛИЗАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация. В данной статье исследуются международные права инвалидов и их реализация на национальном уровне, а также выявлены проблемы инвалидов на практике.

Ключевые слова: инвалид, права инвалидов, доступная среда, дискриминация.

Сложно переоценить актуальность рассматриваемой темы, поскольку по последним данным статистики число инвалидов в мире составляет 23% от всего населения планеты. Это примерно более 1 млрд. людей. По данным ВОЗ каждый год число инвалидов увеличивается[7].

Эти люди не могут вести полноценный образ жизни из-за состояния здоровья. Людям с инвалидностью по всему миру присуща более низкая социальная, культурная и менее высокая экономическая активность, склонность к бедности. Причины очевидны: недостаточная доступность транспортных, бытовых услуг, объектов инфраструктуры, информационных ресурсов.

Чтобы наиболее наглядно представить актуальность темы, давайте обратимся к статистике.

Сегодня в США насчитывается более 51 миллиона человек, у которых в той или иной форме ограничены возможности. Из этого числа 32,5 миллиона, или 12 процентов всего населения страны, считаются инвалидами. в Британии насчитывается сегодня свыше 10 миллионов(27,2%) инвалидов. Во Франции насчитывается порядка 24,7% людей с той или иной серьезной физической проблемой. Из них свыше

двух миллионов – с «ограниченной подвижностью», в Индии 70 млн. инвалидов[9]. Очень высок процент инвалидов в Финляндии – 32,2%, в Эстонии – 23,7%, в Португалии – 20,2%, в Дании и Швеции – по 19,9%, в России – 9,3% (по данным Eurostat). По данным Программы развития ООН (ПРООН), 80% инвалидов приходится на долю развивающихся стран, их около 150 в мире, 3/5 населения Земли проживает в них.

По данным ЮНЕСКО 90 процентов детей-инвалидов в развивающихся странах не посещают школу.

Глобальный показатель грамотности для инвалидов-взрослых составляет лишь 3 процента и 1 процент для женщин-инвалидов. Такие данные приводятся в исследовании, проведенном в 1998 году ПРООН.

Статистика инвалидов в России в 2017 году составляла около 15 млн. человек. По данным Росстата, на 1 января 2019 года в России зарегистрировано 11947000 человек всех групп инвалидности (8,2% населения России)[11]. Министерство труда считает, что в России 40 млн. инвалидов. По одним данным, детей-инвалидов около трех миллионов человек[3].

Говоря о правовом регулировании прав инвалидов, надо отметить, что международное сообщество занималось этой проблемой на протяжении десятков лет. В частности, были приняты следующие акты:

- Декларация о правах лиц с задержкой в умственном развитии, 1971;
- Декларация о правах инвалидов, 1975;
- Принципы защиты лиц с ментальными нарушениями и улучшения психиатрической помощи, 1991;
- Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, 1993;
- Конвенция о правах инвалидов, 2006;
- Всемирный доклад об инвалидности, 2011;
- Конвенция о профессиональной реабилитации и занятости инвалидов, 1983.

Сравнительные исследования законодательства по вопросам инвалидности свидетельствуют о том, что лишь в 45 странах существуют законы против дискриминации

и другие законы, касающиеся инвалидов. В то же время существует ряд международных положений и стандартов, носящих информационный или рекомендательный характер.

Как видно, самыми значимыми актами являются Конвенция ООН о правах инвалидов 2006 года и Всемирный доклад об инвалидности 2011 года.

В первом за всю историю «Всемирном докладе об инвалидности» ВОЗ/Всемирного банка рассматриваются фактические данные о положении инвалидов в мире. Доклад содержит главы на конкретные темы здоровья; реабилитации; помощи и поддержки; окружающей среды, обеспечивающей возможности; образования; и трудоустройства. В нем обсуждаются препятствия, с которыми сталкиваются инвалиды, а также результаты целевых исследований в области того, как странам удастся решать эти проблемы путем продвижения надлежащей практики. Во «Всемирном докладе об инвалидности» собрана вся доступная информация об инвалидности с тем, чтобы способствовать улучшению жизни инвалидов и содействовать реализации КПИ[2]. Цель «Конвенции о правах инвалидов» (КПИ), принятой Организацией Объединенных Наций в 2006 году, состоит «в поощрении, защите и обеспечении полного и равного осуществления всеми инвалидами всех прав человека и основных свобод, а также в поощрении уважения присущего им достоинства». Конвенция отражает основной сдвиг в глобальном понимании проблемы инвалидности и мер реагирования на нее.

Посмотрим, какое определение «инвалид» содержится в Конвенции:

Статья 1

«К инвалидам относятся лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими»[1].

Посмотрим, какие принципы закреплены в Конвенции, на которых строится вся политика в отношении инвалидов:

Общие принципы.

Принципами настоящей Конвенции являются:

с) полное и эффективное вовлечение и включение в общество;

d) уважение особенностей инвалидов и их принятие в качестве компонента людского многообразия и части человечества;

e) равенство возможностей;

f) доступность;

h) уважение развивающихся способностей детей-инвалидов и уважение права детей-инвалидов сохранять свою индивидуальность.

Равенство и недискриминация

Женщины-инвалиды.

1. «Государства-участники признают, что женщины-инвалиды и девочки-инвалиды подвергаются множественной дискриминации, и в этой связи принимают меры для обеспечения полного и равного осуществления ими всех прав человека и основных свобод»[1].

Помимо общечеловеческих прав, которые распространяются на всех людей в мире, хотелось бы обратить внимание на следующие права инвалидов, подчеркивающих их специфический статус в обществе:

- Доступность и не дискриминация
- Свобода от эксплуатации, насилия и надругательства
- Самостоятельный образ жизни и вовлеченность в местное сообщество,
- Индивидуальная мобильность,
- Неприкосновенность частной жизни
- Абилизация и реабилитация
- Труд и занятость
- Достаточный жизненный уровень и социальная защита
- Участие в политической и общественной жизни.
- Участие в культурной жизни, проведении досуга и отдыха и занятии спортом.

В рамках данного исследования невозможно раскрыть содержание и значение этих принципов для практической жизни. Теперь посмотрим положение инвалидов в конкретных

регионах и странах.

В Европе уже довольно давно действуют законы и реабилитационные программы, которые начали создаваться после второй мировой войны, направленные на то, чтобы устранить дискриминацию инвалидов и интегрировать их в общество. Европейские системы социальной защиты инвалидов отлично зарекомендовали себя на практике [12]. Все продумано до мелочей: всюду пандусы, на перекрестке скошен бордюр, в многоэтажных домах лифты, в магазинах есть специальные примерочные кабинки. На парковках предусмотрены те правила, которые предназначены для облегчения жизни инвалидов. И на вокзале, и в аэропорту инвалид может спокойно доехать до регистрационной стойки, пройти процедуру оформления, сдать багаж, попасть в салон самолета или вагон и сесть на свое место.

Если посмотреть на опыт **Германии**, то мы увидим, что правительство эффективно занимается социально трудовой реабилитацией инвалидов и реализовало программу инклюзивного образования. Работодатели заинтересованы в найме таких сотрудников, так как они получают дотации от государства[8]. В Германии родители отдают в специализированные заведения только самых трудных детей. Государство платит родителям высокие пособия по уходу, приравнивая их по статусу к соцработникам. В Германии существует развитая сеть коррекционных школ, которые бывают девяти видов – для разных форм заболеваний. Университеты стараются сделать максимально доступными для инвалидов, и сейчас в некоторых вузах число студентов с ограниченными возможностями достигает 10–15 процентов.

Весьма эффективно трудоустройство инвалидов контролируется в **Великобритании**, где работодатель не просто берет человека с ограниченными возможностями на работу, но и обеспечивает его благоприятными условиями труда, а также специализированным обучением, повышением квалификации и карьерным ростом[5]. Британских инвалидов обеспечивают скидками на лекарства, на обслуживание у дантиста, на приобретение инвалидных кресел, слуховых аппаратов, а в случае необходимости – бесплатным уходом. Автомобильные парковки для инвалидов бесплатны. Что касается домов для

инвалидов, то они частично содержатся на средства бюджета местного муниципалитета, а остальное оплачивает сам инвалид своей пенсией, которая вносится в счет его содержания[5]. Примерно 19 процентов всех работающих британцев имеют инвалидность, поэтому неудивительно такое внимание к их проблемам и нуждам.

Не менее внимательно к этому вопросу отнеслось и правительство **Франции**. Там действуют специальные квоты на рабочие места для инвалидов. Размер компенсации пересматривается каждый год и сейчас достигает до 759 евро в месяц[10].

В **Австрии** также с пониманием относятся к проблемам людей с ограниченными физическими возможностями. В магазинах для инвалидов построены специальные пандусы, лифты. Пороги в трамваях и метро находятся на уровне перрона, что позволяет гражданам с проблемами двигательного аппарата комфортно передвигаться по городу[13]. То есть все, что касается доступной среды для инвалидов, обеспечено на очень высоком уровне. В 2006 году в стране был принят большой пакет законодательных мер, предусматривающий максимальное устранение барьеров для инвалидов в повседневной жизни и на рабочем месте. В **Израиле** государство обязано способствовать созданию инвалидам условий для лечения, проведения досуга и посильной работы. Государство переоборудует легковые машины для инвалидов и продает их за четверть стоимости с рассрочкой на 15 лет, что конечно же, ярко демонстрирует уровень заботы о своих гражданах – инвалидах государства. В ряде случаев машины выдаются вообще бесплатно. Все инвалиды имеют право на получение бесплатных двухместных колясок с небольшим багажником, на которых можно въезжать в крупный магазин или на рынок. Везде имеются туалетные кабины, предназначенные именно для инвалидов[4].

С принятием закона «Об американцах с ограниченными возможностями» в 1990 году инвалидам в **США** были гарантированы широкие права. Особый акцент в законе был сделан на вопросах трудоустройства и равенства в использовании общественного транспорта, получения

государственных и муниципальных услуг, а также защиты инвалидов от всевозможной дискриминации.

некоторые обозреватели считают отношение, проявляемое в США государством к членам американского общества со специальными нуждами, лучшим в мире[12].

А что же с правами инвалидов в **России**?

В ходе исследования было установлено, что оплачиваемая работа или доходное занятие есть у 16% инвалидов. Среди 30– и 40-летних инвалидов доля занятых достигает 27%.

Половина (49%) домохозяйств, состоящих исключительно из инвалидов, затрудняются покупать одежду и оплачивать жилищно-коммунальные услуги, в том числе у 5% таких семей не хватает денег на еду. В домашних хозяйствах смешанного типа, в составе которых есть инвалиды и не инвалиды, затрудняются покупать одежду и платить за ЖКУ 39%; тогда как в целом среди всех домашних хозяйств – 29,5%. Средний уровень дохода семьи, когда денег на еду и одежду хватает, но не могут покупать необходимые товары длительного пользования (телевизор, холодильник и т.п.), характерен для 44–46% домашних хозяйств с инвалидами и без них. Позволить себе необходимые товары длительного пользования могут лишь 7% домашних хозяйств, состоящих только из инвалидов, и 16% смешанных семей. Среди всех домашних хозяйств достаточно хорошо обеспеченные семьи встречаются значительно чаще, 26%[6].

Среди всех опрошенных респондентов 65% живут в многоквартирных домах, из них примерно половина проживает на втором этаже и выше либо совсем без лифта, либо с лифтом в неудовлетворительном техническом состоянии. Около 52% людей с инвалидностью, живущих на втором этаже и выше, не имеют возможности пользоваться лифтом, так как его физически в доме нет. С учетом плохо работающих лифтов до 55% инвалидов из числа живущих в многоквартирных домах ограничены в доступе к улице. Наиболее остро физическая мобильность людей ограничена в мелких и средних городах с населением от 50 до 250 тыс. человек[6].

Так какие же выводы можно сделать на основании исследований?

Неадекватные меры политики и стандарты, недостаток услуг, проблемы с предоставлением услуг, недостаточное финансирование, отсутствие доступности, неадекватные информация и коммуникация, отсутствие консультирования и включенности в общественную жизнь, отсутствие данных и опыта, более низкие результаты в отношении здоровья и в области образования, менее высокая экономическая активность, высокие показатели бедности, увеличение зависимости и ограничение участия-все это последствия явно недостаточного внимания со стороны государства к нуждам такой прослойки общества как инвалиды [2].

Несмотря на меры, предпринимаемые государством, остается нерешенной важная задача социальной сферы – создание равных возможностей для лиц с ограниченными возможностями во всех сферах жизни общества путем обеспечения доступности физического, социального, экономического и культурного окружения, здравоохранения и образования, информации и связи. Доступность для лиц с ограниченными возможностями различных структур общества и окружающей среды является одной из важнейших предпосылок, условий обеспечения их прав и свобод.

Во Всемирном докладе об инвалидности предлагается, в частности, сделать следующее;

Государственные органы могут: провести обзор и пересмотр действующих правовых норм и политических мер; разработать национальную стратегию в области инвалидности и план действий, распределив ответственность и механизмы координации, мониторинга и отчетности по секторам, принять национальные стандарты в отношении доступа инвалидов и обеспечить их соблюдение в новых зданиях, на транспорте и в информационно-коммуникационной сфере

Специализированные учреждения Организации Объединенных Наций и организации в области развития могут: включить тематику инвалидности в программы помощи развитию, используя концепцию двуединого подхода; осуществлять обмен информацией и координацию действий для согласования приоритетных целей и задач программ, что позволит извлекать уроки из проделанной работы и избегать

дублирования; предоставлять странам техническую поддержку для развития потенциала и усиления применяемых политических мер, систем и услуг, например, путем обмена передовым и перспективным опытом [2].

Поставщики услуг могут: проводить оценку доступности внешней среды для инвалидов в партнерстве с местными группами инвалидов для выявления физических и информационных барьеров, которые могут приводить к исключенности инвалидов; обеспечивать, чтобы персонал проходил необходимое обучение по проблемам инвалидности, должным образом применяя такое обучение и привлекая пользователей услуг к разработке и проведению учебных мероприятий.

Инвалиды и члены их семей могут: оказывать поддержку другим инвалидам путем наставничества, обучения, информирования и консультирования; участвовать в форумах (на международном, национальном, местном уровнях) с целью определения приоритетных направлений перемен, оказания влияния на политику и формирование услуг.

Литература и примечания:

[1] Конвенция о правах инвалидов http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml

[2] Всемирный доклад об инвалидности http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru/

[3] В России резко выросло число детей-инвалидов <http://www.rline.tv/news/2018-03-31-v-rossii-rezko-vyroslo-chislo-detey-invalidov-ministr-truda-eto-ne-dolzno-pugat/>

[4] ГельманЗ. Жизнь на Мертвом море. РИА Новости <https://ria.ru/analytics/20170607/1495994209.html>

[5] Дмитриева О.»Барьерное самочувствие: «Что могут себе позволить инвалиды в разных странах?» Российская газета – Федеральный выпуск №5762 (89) <https://rg.ru/2012/04/23/britaniya.html>

[6] «Ивалидность и социальное положение инвалидов», исследование РАНХиГС <https://www.ranepa.ru/social/news-social/issledovanie-invalidnost-i-socialnoe-polozhenie-invalidov-v-rossiiPP>

[7] Всемирная организация здравоохранения
URL:<http://www.who.int>

[8] Матвеев К. Сравниваем положение инвалидов в Германии и России, РИА Новости <https://nnd.name/2014/04/srav-nivaem-polozhenie-invalidov-v-germanii-i-rossii/>

[9] Международная статистика инвалидов
http://specialbank.ru/2016/12/23/stats_world

[10] Сажин А. «Лифт особого назначения». РИА Новости
<https://ria.ru/analytics/20170607/1495994209.html>

[11] Сайт Федеральной службы государственной статистики http://specialbank.ru/2016/10/18/stats_russia

[12] Спиридонов В. «Нормальная жизнь»: как заботятся об инвалидах в Европе» <https://ria.ru/analytics/20170607/1495994209.html>

© Е.А. Петрушина, 2019

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Л. Жмачинская,
старший преподаватель, аспирант,
e-mail: zhmach31@tut.by,
БГПУ им. М. Танка,
г. Минск, Беларусь

ИНКЛЮЗИВНАЯ КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА И РОДИТЕЛЕЙ: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ И ВАРИАТИВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Аннотация: инклюзивное образование сегодня является приоритетным направлением государственной политики многих стран. Успешное внедрение инклюзивных практик во многом определяется уровнем развития инклюзивной культуры как общества в целом, так и субъектов образовательного процесса. В статье представлены универсальные и вариативные составляющие инклюзивная культура педагога и родителей.

Ключевые слова: инклюзивное образование, инклюзивная культура педагога, инклюзивная культура родителей

Анализ понятия инклюзивная культура педагога показал неоднозначность подходов ученых к определению данного феномена. В.В. Хитрюк инклюзивную культуру педагога рассматривает как составляющую профессионально-педагогической культуры, как атрибутивное свойство профессиональной группы людей (педагогов, учителей-дефектологов, педагогов-психологов, социальных педагогов и др.), как степень овладения человеком готовностью, способностью, мотивацией, приёмами и способами решения профессиональных задач в инклюзивном образовательном пространстве [8].

О.Б. Янусова сущность дефиниции «инклюзивная культура будущего педагога» определяет через характеристику ряда структурно – содержательных компонентов: аксиологический (систему ценностей, руководствуясь которыми

педагог стремится к реализации инклюзивного образования), личностно-коммуникативный (уровнем развития личности педагога инклюзивного образования, проявляется в его осознанном принятии идеи инклюзивного образования (направленности на инклюзивное образование), в сформированности у него профессионально значимых качеств (любовь к детям, толерантность, эмпатия), коммуникативных и организаторских способностей), когнитивный (наличие глубоких, всесторонних знаний и умений, составляющих основу профессиональной деятельности педагога и обеспечивающих успешность реализации практик инклюзивного образования) [9].

Т.В. Емельянова и А.А. Синявская рассматривают инклюзивную культуру будущих педагогов как нравственную составляющую их профессиональной готовности к работе в условиях инклюзивного образования [5]. В структуре авторы выделяют такие компоненты, как:

1. Аксиологический компонент – это система инклюзивных ценностей педагога.

2. Мировоззренческий компонент – это личностная направленность будущих и уже состоявшихся учителей на реализацию инклюзивных идей в своей педагогической деятельности.

3. Личностный компонент – совокупность важных для работы в инклюзивной среде личностных качеств.

4. Поведенческий компонент – это специфические нормы этикета, характерные для социальных взаимодействий внутри инклюзивного сообщества.

А.И. Полянский, В.Д. Мартиросян рассматривают инклюзивную культуру в рамках системы образования как особую философию, когда ценности инклюзии приняты и разделяются всеми участниками образовательного пространства [7]. Ключевым в создании инклюзивной культуры является формирование установок на принятие и понимание разнообразия и равноправия. Для развития инклюзивной культуры в образовательном учреждении авторы указывают на значимость трех вещей: культура обучения (правила поведения на занятиях, освоение знаний); культура коммуникации (знание и следование нормам поведения в образовательном учреждении,

этике общения с педагогами и сверстниками); культура группы (владение языком доминирующей в учреждении группы детей, наличие условий для полноценного общения со сверстниками). Задачей современной системы образования становится формирование особого образовательного пространства инклюзивной культуры, что предполагает принятие ценностей разнообразия и уважения к различиям, поощрение сотрудничества и внимание к достижениям каждого учащегося не зависимо от особенностей его развития или социального статуса.

Т.Бут и М.Эйнскоу определяют в качестве индикаторов оценки инклюзивной культуры, следующие компоненты: построение школьного сообщества и принятие инклюзивных ценностей [3].

Формирование инклюзивной культуры родителей – это принятие родительской общественностью идеи инклюзивного образования как нового позитивного ресурса, как для здоровых детей, так и для детей с особенностями психофизического развития [4]. В настоящее время феномен «инклюзивная культура родителей» не стал самостоятельным предметом исследования. Не определены его сущностные характеристики, структура, компонентный состав.

Компоненты инклюзивной культуры с точки зрения универсальных и вариативных показателей в отношении педагогов и родителей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Компоненты инклюзивной культуры педагогов и родителей

Педагоги	Родители
КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ	
<i>универсальный показатель</i>	
знание и понимание идей, ценностей и принципов инклюзивного образования; знание и понимание значения и ценности инклюзивного образования в развитии общества; знание корректной терминологии; знание индивидуальных особенностей ребёнка с нарушениями в развитии, его актуальных и потенциальных возможностей	

<i>вариативный показатель</i>	
принципы, продуктивные методы и формы взаимодействия с ребенком с нарушениями в развитии, его ближайшим окружением, родителями, педагогами этические нормы взаимодействия с ребенком с нарушениями в развитии, его ближайшим окружением, родителями, педагогами	
аксиологический компонент	
<i>универсальный показатель</i>	
признание того, что разнообразие усиливает все стороны жизни человека; признание того, что инклюзия в образовании – это один из аспектов инклюзии в обществе; приятие ценности человека не зависит от его способностей и достижений; признание для общества равной ценности всех детей; признание того, что каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным; признание того, что подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений; признание того, что все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников; признание права каждого ребенка на получение качественного образования вместе с другими детьми; понимание недопустимости ранжировать и клеймить детей диагнозами; признание роли учреждений образования не только в повышении академических показателей обучающихся, но и в развитии социальных ценностей	
<i>вариативный показатель</i>	
признание того, что для всех обучающихся достижение	

прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут; принятие учеников с особенностями психофизического развития «как любых других ребят в классе»	
конативный компонент	
<i>универсальный показатель</i>	
уважение к другим культурам уважительное, доброжелательное отношение к другим людям; эмоциональное принятие детей с особенностями психофизического развития позитивное отношение к детям с нарушениями в развитии, отсутствие предубеждений по отношению к детям с нарушениями в развитии; стремление минимизировать все виды стигматизации и дискриминации; стремление и готовность к полисубъектному взаимодействию, сотрудничеству, поддержке, взаимопомощи; ожидание высоких достижений от всех детей; готовность к личностному взаимодействию и его инициирование с детьми с нарушениями в развитии	
<i>вариативный показатель</i>	
желание работать в условиях инклюзии готовность принимать и работать с любым ребенком, вне зависимости от их реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья; вера в потенциальные возможности ребенка; вера в свою профессиональную компетентность;	не препятствуют тому, что бы ребенок обучался в условиях инклюзии; понимают важность развития у ребенка не только академических способностей, но и эмоционального развития, личностных качеств

способность в ходе работы выявлять проблемы детей, связанные с особенностями их развития	
деятельностный компонент	
<i>универсальный показатель</i>	
установление партнёрских отношений; осуществление полусубъектного взаимодействия, поддержки, взаимопомощи; использование в речи корректной терминологии	
<i>вариативный показатель</i>	
ориентированность на индивидуальность ребёнка, его возможности и ресурсы; способность работы с детьми с разными возможностями к обучению; создание необходимых условия для эффективной работы на уроке для каждого ученика; вовлечение детей с нарушениями в развитии в учебную деятельность и взаимодействие; эффективное регулирование поведения учащихся для обеспечения безопасной образовательной среды; проектирование и создание ситуации и события, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребёнка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребёнка); осуществление воспитательной деятельности с учётом культурных различий детей,	доверие профессионализму педагогов; инициация изменений в учреждении образования; включение во все виды школьной жизни; адекватное проектирование будущего своего ребенка; продуктивное взаимодействие со своими детьми, становятся более отзывчивыми и чувствительными к их потребностям и более уверенными в своих родительских навыках.

половозрастных и индивидуальных особенностей; поддержка в детском коллективе деловой дружелюбной атмосферы; в случае необходимости обращение за помощью к другим субъектам образовательного процесса; вовлечение общественных организаций, социальных институтов в работу учреждения образования	
--	--

Понятия «инклюзивная культура педагога», «инклюзивная культура родителей» рассматриваются как составляющие феномена инклюзивная культура. Анализ содержания структуры инклюзивной культуры показал, что когнитивный, аксиологический, конативный компоненты являются в большей степени универсальными для данных субъектов инклюзивного образования. Деятельностный компонент имеет специфику реализации в зависимости от контекста деятельности субъектов.

Литература и примечания:

[1] Алехина С.В. Инклюзивное образование: история и современность: учебно-методическое пособие / С.В. Алёхина. – Москва: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. – 33 с.

[2] Алехина С.В. Педагог инклюзивной школы: новый тип профессионализма: учебно-методическое пособие / С.В. Алёхина. – Москва: Педагогический университет «Первое сентября», 2014. – 28 с.

[3] Бут Т. Показатели инклюзии: практ. пособие / Т. Бут, М. Эйнскоу; под ред. М. Вогана; пер. с англ. И Аникеев. – М.: Перспектива, 2007. – 124 с.

[4] Воронич Е.А. Повышение инклюзивной культуры родителей как педагогическая проблема. Комплексная психологическая помощь в образовании / Е.А. Воронич, Г.Г.

Козлова // Материалы IV научно-практической конференции 15 декабря 2014 года. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – С. 15-18.

[5] Емельянова Т.В. Инклюзивная культура будущих педагогов «включенного» образования / Т.В. Емельянова, А.А. Синявская // Современные тенденции развития науки и технологий: сборник научных трудов по материалам VII Международной научнопрактической конференции 31 октября 2015 г.: в 10 ч. / под общ. ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород: ИП Ткачева Е.П., 2015. – № 7, часть X. – С. 38-41.

[6] Митчелл Д. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования: главы из книги / Дэвид Митчелл; пер. с англ. И.С. Аникеев, Н.В. Борисова. – Москва: Перспектива, 2011.

[7] Полянский А.И. Инклюзивная культура в образовательной организации / А.И. Полянский, В.Д. Мартиросян // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2018. – № 1. – С. 67–72.

[8] Хитрюк В.В. Теоретические основы феномена инклюзивной культуры педагога / В.В. Хитрюк, Е.И. Пономарёва // Специалист XXI века: психолого-педагогическая культура и профессиональная компетентность: материалы II Междунар. науч. – практ. конф., 27-28 ноября 2013 г., г. Барановичи, Респ. Беларусь / редкол.: А. В. Никишова (гл. ред.), А.В. Прадун, А.А. Селезнёв (отв. ред.) [и др.]. – Барановичи: РИО БарГУ, 2014. – С. 136 – 139

[9] Янусова О.Б. Структурно-содержательные компоненты инклюзивной культуры будущего педагога // Вестник БарГУ. Серия: Педагогические науки. Психологические науки. Филологические науки. Выпуск 6, 2018. – С. 65 – 71

© Н.Л. Жмачинская, 2019

*С.М. Мамедова,
e-mail: sdu.hazirliq@mail.ru,
Сумгаитский государственный университет
г. Сумгаит, Азербайджан*

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ-АЗЕРБАЙДЖАНЦЕВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Аннотация: в нынешние дни русский язык служит основным способом взаимосвязи и общения между народами разных стран. Обучение русскому языку, являющемуся способом международного общения и пользующегося авторитетом на международной арене, содействует приобщению каждого народа к русской культуре и духовности, а с помощью русского языка – к мировой культуре. Изучение и исследование учебных программ по русскому языку как иностранному для ВУЗ -ов Азербайджана позволили определить степень отражения в них вопроса формирования межкультурной коммуникационной компетенции.

Ключевые слова: коммуникативность, методика, эффективность, компетенция, образование.

Учитывая многонациональность нашей страны, русский язык был и есть одним из главных языков общения между постсоветскими народами. Будучи составной частью единого педагогического течения, реализуемого в средних школах, вузах иных и образовательных учреждениях Азербайджана, освоение русского языка тесно связано с научной и культурной жизнью страны.

В данное время, к методике учения русского языка предъявляются особые требования и успешное выполнение этих требований обеспечивает высокую эффективность обучения ему учащихся-азербайджанцев. Главным признаком специализации в любых отраслях деятельности, показывающим степень подготовки основных видений и умений в области взаимоотношения, является коммуникативная компетентность.

Важным направлением образования является не только иноязычная коммуникация, но и межкультурная коммуникативная компетенция – МКК у учащихся, которая подразумевает формулирование новых основ в педагогике. Эта компетенция станет важным качеством, необходимым каждому выпускнику высшего учреждения. МКК научит студентов вузов профессиональной мобильности, подготовит их к активной жизнедеятельности в работе и адаптирует специалиста к мировым стандартам достижений. Сегодня студенты получают расширенные знания о языке, который изучают, о стране этого языка, но при этом сталкиваясь со сложностями в процессе взаимоотношения с иностранцами, иногда даже показывают неумение принятия другой культуры. Поэтому можно утверждать о присутствии разногласия, которое заключается в не полностью проработанной педагогической теории в вопросе образования межкультурной компетенции. Значение практических занятий также важны в данном вопросе.

Важным направлением образования является не только иноязычная коммуникация, но и межкультурная коммуникативная компетенция – МКК у учащихся, которая подразумевает формулирование новых основ в педагогике. Эта компетенция станет важным качеством, необходимым каждому выпускнику высшего учреждения. МКК научит студентов вузов профессиональной мобильности, подготовит их к активной жизнедеятельности в работе и адаптирует специалиста к мировым стандартам достижений. [1]

В процессе работ выявлено и подтверждено, что межкультурная коммуникация ярко влияет на воспитание личности студента, однако специальных педагогических основ в этом направлении нет.

Развитие современной высшей школы направлено на образование нравственной, грамотной и творческой личности, на воспитание толерантности и уважительного отношения к другим народам, их языку и культуре. Оно диктует необходимость обновления образования, в том числе, обновленного предмета учебных дисциплин в высшей школе, реализующих этнокультурные функции образования.

Компетенция является требованием к обучению студента,

которое выражается в комплексе способностей, знаний и опыта при поведении студента в определенном кругу. Основываясь на положения подхода в компетентном направлении, определяются принципы методики и дидактики изучения иностранного языка в вузах, одними из которых считаются межкультурная и коммуникативная направленность на самообразование и профессионализм.

Принцип коммуникативности располагает применять изучаемый язык при обычном каждодневном общении. Для этого процесс образования межкультурной компетенции подразумевает моделирование реального и близкого к нему контакта на данном языке.

Еще одной разновидностью коммуникативной компетенции считается иноязычная компетенция (ИКК), которая стала главным качеством специалиста. Сегодня мы наблюдаем, как Азербайджан интегрирует в международные сообщества, где требования, предъявляемые к уровню овладения иностранным языком, не только имеют межличностный, но и носят научно-технический характер. Это становится основой для реализации совместных программ, научно-технических проектов и т.д.

Оба вида коммуникативной компетенции не эквивалентны друг другу, однако присутствие их обоих обеспечивает полную готовность студента к удачному межкультурному действию.

Существует несколько целей МКК:

1) усовершенствование компетенции как подготовленности и возможности студента опознавать, изучать и разъяснять термины, концепции, принципы и нормы собственной лингвокультуры;

2) образование инокультурной компетенции как подготовленности и возможности студента вуза опознавать, изучать и разъяснять термины, концепции, принципы и нормы собственной лингвокультуры;

3) развитие интеркультурной компетенции как подготовленности и возможности студента вуза опознавать, изучать и разъяснять термины, концепции, принципы и нормы собственной лингвокультуры.

В 80-х годах XX века представители западной науки

утверждали, что межкультурная компетентность формируется за счет познаний, полученных в процедуре проведения межкультурной коммуникации. Вышеуказанная информация разделялась на специфическую, которые были выражены как определенные знания о культуре в концепции традиций и обычаев и общую, которые подразумевали знания в области толерантности и общекультурных универсалий [2].

Вышеуказанная классификация не отрицает связь обоих типов знаний.

Именно поэтому в западной литературе межкультурная компетенция изучается в двух направлениях: 1) как способность личности образовать в себе интерес к другой культуре; 2) как способность достичь успеха при общении с носителями другого культурного качества.

В первом случае предполагается ознакомление и освоение наибольшего количества знание об иной культуре, а во втором – не требуется максимальный объем знаний об основных элементах культуры партнеров по общению.

То есть в современной западной науке сложились два подхода к термину межкультурной компетенции, точнее две концепции, определяющие суть данного явления:

1) способствуя практическому улучшению, межкультурная коммуникация должна быть, направлена на взаимопонимание соучастников диалога культур;

2) межкультурная компетенция должна быть нацелена не только на восприятие, уважение и признание носителей другой культуры, но и на выявление различия между людьми, являющимися обладателями прочих культур.

МКК базируется на применении разных методов обучения, основу которых занимают ролевые игры и упражнения с игровыми элементами. С их помощью нам удастся воссоздать реальную ситуацию иноязычного общения. В таком случае, к примеру, при обучении тематики «Жизнь студентов» их приглашают в университеты для общения с преподавателями о будущей специальности. Этот вид деятельности знакомит учащихся с иноязычной культурой и учит понимать и принимать ее. Основную роль в образовании МКК играет индивидуальная работа учащихся,

подразумевающая поиск нужных страноведческих сведений в сети Интернет, итогом которого становятся презентации работ с их последующим обсуждением. Главным содержанием процедуры изучения иностранного языка, в том числе и образование МКК являются устройство и принятия дискуссии. Мнение, работа над логической постройкой своей точки зрения, доказательство с опорой на модели, указанные в иноязычных источниках, формирует и улучшает у студентов личное отношение к ценностям окружающего мира, дает выявить разногласия социокультурного вида. В итоге студенты учатся показывать выводы по вопросам изучения. Важность поиска в иноязычном тексте проблемы, соискание аргумент для ее объяснения, оценивания, быстрой реакции на другие рассуждения, приводить на иностранном языке свои убедительные аргументы. Эти факторы производят ценностные ориентации, условия нравственной активности, улучшая опыт и формируя социокультурную, тематическую, компенсаторную и лингвистическую компетенции, которые приводят к социокультурной адаптации индивидуума. Во время обсуждения самыми продуктивными являются прагматическая и социолингвистическая компетенции. Во время учебного процесса педагог руководит коммуникативной дисциплиной учащихся [3]. Тема урока должна принимать во внимание кругозор студентов, имея мотивирующий фактор для выражения собственных замечаний и рекомендаций по образованию и организации темы. Дискуссия по теме, педагог рассматривает ее с учащимися в рамках иноязычной культуры, и пользуется опытом студентов в пределах собственной культуры. Необходимо поощрять независимость ответа студента и организовывать занятия в небольших группах. При этом, педагог на время объединяет студентов в группы по несколько человек для выполнения учебных заданий, назначает главную цель и активную каждую группу. Эти предложения дают возможность создавать учебный процесс на основе разговорной практики по принципам коммуникативного подхода, и улучшают самостоятельность студентов [4]. Исходя из этого, делаем вывод, что современная идея преподавания русского языка как иностранного должна основываться на идеях и

методиках коммуникативного обучения, которые приводят к увеличению коммуникативной компетенции, и находятся в способностях студентов уметь самостоятельно использовать устную и письменную речь на основе коммуникации.

Литература и примечания:

[1] Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению / Е.И. Пассов. М.: Рус. яз., 1989, с.276.

[2] Янкина Н.В. Формирование межкультурной компетентности студентов университета. М.: Дом педагогики, 2005, 370 с.

[3] Мамедова С.М. Русский язык. Учебное пособие для студентов-филологов азербайджанского сектора. Сумгаит, СГУ, 2014, с. 127.

[4] Программа практического обучения русского языка для бакалавров гуманитарных факультетов. Сумгаит: СГУ, 2014, с.19.

© С.М. Мамедова, 2019

*А.О. Томонова,
студент 2 курса
напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: podlesnova1990@gmail.com,
И.В. Смолярчук,
к.пс.н., доц.,
ТГУ им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов*

РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация: Статья посвящена развитию эмпатии как составляющей эмоциональной сферы детей в условиях коррекционного обучения. Эмпатия изучается у младших школьников с умственной отсталостью легкой степени.

Ключевые слова: эмпатия, дети с ограниченными возможностями здоровья, младшие школьники с умственной отсталостью легкой степени

Социально-экономическая жизнь общества выдвигает запрос на человека нового типа, который способен к сочувствию, сопереживанию, восприятию эмоциональных проявлений других людей. Практика подтверждает, что развитие у детей способности сочувствовать сверстникам и взрослым является наиболее трудной и сложной задачей воспитания.

«Эмоциональная сфера в детстве выступает регулятором деятельности, определяет характер взаимоотношений с окружающими взрослыми и сверстниками, способствует оптимальному вхождению детей в социальную действительность. Эмоциональная сфера имеет большое значение для психического развития. В детстве усложняется эмоциональная жизнь ребенка: расширение диапазона распознаваемых ребенком эмоций, возникновение новых эмоций и чувств (социальных, познавательных, эстетических, нравственных)» [3, с. 52]. В современном обществе тревожной

социальной проблемой является снижение гуманности в отношениях между людьми.

Эмпатия – это важнейшее условие для развития гуманизации межличностных отношений, ведущее звено взаимодействия общества. Способность уважать друг друга, умение сопереживать проблемам и содействовать в трудной ситуации.

Дети с ограниченными возможностями здоровья развиваются по тем же законам, что и их здоровые сверстники. Жизненный опыт и социальные взаимодействия складываются под влиянием общественных отношений и связей.

Чувство эмпатии формируется у детей еще в младенчестве, независимо стоит ли у ребенка той или иной диагноз. Поэтому данное чувство напрямую связано от сформированности уровня эмпатии его родителей. Если у родителей эмпатия сформирована на высоком уровне, то и у их детей будет уровень эмпатии на высоком уровне.

В основе изучения эмпатии выделяют три уровня состояния эмпатии [4].

1. Эмоциональный. Данный уровень характеризуется определением эмоционального состояния другого, сопереживание ему.

2. Когнитивный. Данный уровень характеризуется «проникновением» во внутренний мир чувств другого, сочувствием к нему.

3. Поведенческий. Данный уровень характеризуется в стремлении к взаимодействию, оказание помощи.

На каждом уровне развития эмпатии ребенку нужна помощь взрослого, а ребенку с ограниченными возможностями здоровья, такая помощь просто необходима. Известно, что дети взрослых не только слушают, но и смотрят на их поведение, а это может оказать как благоприятное, так и пагубное воздействие на способность понимать свое состояние души и контролировать свои реакции.

Детям с ограниченными возможностями, впрочем, как и детям в целом, для понимания собственного эмоционального состояния, необходимо проговаривать название эмоции взрослым человеком [1].

Для осознания ребенком собственных эмоций очень важно, что бы взрослый либо принял реакцию ребенка, либо нет. Поддерживая реакцию ребенка, взрослый признает и одобряет данную реакцию и как бы дает право на испытание данного чувства. Не принятие взрослым эмоциональной реакции означает, что данная эмоция неадекватна в данной ситуации и применение такой эмоции недопустимо в данный момент.

Совместная деятельность взрослого человека, как родителя, так и педагога, который занимается с ребенком, имеющим ограничения здоровья, подразумевает педагогические возможности. Любая деятельность должна быть ориентирована на развитие уровня эмпатии. Для этого нужно создавать условия, необходимые для развития как эмпатии, так и других психических качеств, подбирать методы и содержание, а также тщательно организовывать такую форму обучения, которая бы подошла именно данному ребенку или нескольким детям, учитывая именно их способности [2].

На совместных занятиях, детей необходимо обучать языку «эмоций», то есть распознаванию эмоций и чувств на картинках, распознаванию настроения через звук, изучению вежливых выражений. Обучать «языку чувств и переживаний», важно работать с книгой, сопереживать персонажам из сказок, проигрывать короткие сценки. Необходимо формировать доброе отношение к родителям, пожилым людям, младшим детям. Обязательно нужно формировать такое чувство, как «сострадание», важно наблюдать за природой, заниматься коллективной деятельностью.

В жизни важно уметь проявлять эмпатию не только в отношении к людям, с которыми взаимодействует ребенок, но также важно с эмпатией относиться к животным, растениям, и даже к игрушкам.

Как уже было сказано выше, что первостепенную роль, в развитии чувства эмпатии у детей, занимают родители и близкие им люди. Однако, к огромному сожалению, семьи, в которых воспитываются дети с ограниченными возможностями, не оказывают должной эмоциональной поддержки своей семье, не оказывают достаточного влияния на поддержание душевного

комфорта и чувства защищенности. Зачастую такие семьи не объединяет общее, любимое дело. Родители не достаточно часто радуются успехам своих детей и редко обсуждают свои проблемы со своими детьми, не достаточно часто делятся своими успехами, радостями и достижениями.

Мы считаем, что для нормально развивающихся детей общение с детьми с ограниченными возможностями здоровья не принесет вреда, а наоборот оно будет способствовать формированию доброго отношения, желания помочь товарищу.

Мы провели экспериментальное исследование изучения проявления эмпатии к сверстникам у младших школьников с умственной отсталостью легкой степени.

В экспериментальную группу вошли 7 испытуемых, имеющих в анамнезе по заключению психолого-медико-педагогической комиссии «умственную отсталостью легкой степени». Исследование проводилось на базе ТОГБОУ «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения» г. Тамбова.

1. *Методика «Эмоциональная идентификация»* (Е.И. Изотова) позволила определить индивидуальные особенности эмоционального развития детей; умение воспроизводить основные эмоциональные состояния и их вербализацию.

Результаты свидетельствуют, что практически у всех младших школьников с умственной отсталостью легкой степени возникли трудности в определении и идентификации таких эмоций, как «страх» и «удивление». В основном они интерпретировали эмоции «печаль» и «радость» – 64,4% и 76,3% соответственно.

83,1% детей не воспроизвели эмоциональное состояние гнева и страха, не соотнесли его с фотографическим изображением. Испытуемым требовалась наглядно-действенная и содержательная помощь при выполнении задания.

2. *Методика «Изучение восприятия детьми графического изображения эмоций»* (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина) позволила нам оценить умение школьников определять и проецировать свои эмоции.

Анализ данных свидетельствует о том, что младшие школьники с умственной отсталостью легкой степени легче

всего определяли эмоцию радости – 64,7%, и эмоцию страха – 51,8%, затрудняясь в соотнесении с цветными изображениями на картинках и определении названия данных эмоциональных проявлений. Большинство испытуемых вообще никак не смогли определить эмоции, изображенные на картинках, и лишь двое детей назвали эмоцию радости. Сложнее всего школьникам было справиться с определением эмоции «удивления» – 18,2%, они путали ее со страхом. Эмоция «печаль» 28,8% испытуемых определили как «плохое настроение».

3. Методика «Изучение понимания детьми своего эмоционального состояния» помогла нам изучить умение детей распознавать свое эмоциональное состояние.

Анализ результатов данной методики показал, что младшие школьники с умственной отсталостью легкой степени не точно разграничивают эмоциональные состояния, частично вербализуют эмоции, не понимают инструкции, переходят на рисование. 36,4% испытуемых нарисовали своё радостное настроение. 22,3% детей справились с изображением «страха». 15,6 % детей нарисовали и правильно объяснили нарисованное эмоциональное состояние. Эмоциональное состояние «удивления» не смог выполнить ни один испытуемый.

4. Методика «Неоконченные ситуации» (А.М. Щетинина, Л.В. Кирс) позволила изучить «выражение сочувствия, сопереживания».

Анализируя ответы на педагогические ситуации, выявляющий стремление и желание детей реагировать на эмоциональное неблагополучие окружающих, мы увидели, что в основном испытуемые старались отвечать «правильно», как учат их взрослые поступать в таких ситуациях. А в реальной жизни ведут себя иначе.

К сверстникам отношение у испытуемых было различным: одни стремились оказать помощь своим друзьям, другие даже не знали, что делать в такой ситуации, либо оставались пассивными.

Большинство испытуемых с охотой проявляли чувство долга и заботы о маленьких детях, а трое детей не хотли брать в свою игру маленьких.

Таким образом, можно сказать, что у большинства

младших школьников с умственной отсталостью легкой степени сформированы представления о социальных эмоциях человека. Младшие школьники с умственной отсталостью легкой степени понимают, что в некоторых ситуациях требуется сострадание, сопереживание; они стремятся помочь другу или взрослому при необходимости или просьбе, проявляют радость за сверстника, но им не всегда это удается.

Литература и примечания:

[1] Долгова В.И. Формирование воображения у дошкольников: программа, результаты, рекомендации /Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург, 2014. с. 191-196.

[2] Петрушина Е. Как учить детей сопереживанию и зачем это делать. [<http://www.ya-roditel.ru>] Режим доступа: <http://www.ya-roditel.ru/parents/base/experts/kak-uchit-detey-soperezhivaniyu-i-zachem-eto-delat/> (дата обращения 03.05.2019 г.)

[3] Смолярчук И.В., Бирюкова И.А. Особенности эмоционального развития городских и сельских дошкольников Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2018. Т. 17. № 37. С. 52-56.

[4] Юсупов И.М. Чувствование, проникновение, понимание. Казань, 1993. С. 10.

© А.О. Томонова, И.В. Смолярчук, 2019

Ю.О. Чеплакова,
магистрант 1 курса
напр. «Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: cheplakovayulya@yandex.ru,
А.А. Андреева,
к.психол.н., доц.,
Тамбовский государственный
университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ С ПОМОЩЬЮ КАРТОЧЕК PECS

Аннотация: данная статья посвящена развитию познавательной сферы у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья с помощью карточек PECS, в статье проанализированы теоретические аспекты, преимущества и недостатки данного метода в развитии познавательной сферы дошкольников.

Ключевые слова: познавательная сфера, дошкольники, PECS.

С каждым годом в России рождается все больше детей с ограниченными возможностями здоровья. По последним статистическим данным в нашей стране насчитывается более 2 млн. детей данной категории, что составляет 8% от всей детской популяции [3]. Поэтому специальное обучение таких детей является острой проблемой на сегодняшний день.

Развитие познавательной сферы у детей с ограниченными возможностями здоровья – одно из ведущих направлений. К познавательным психическим процессам относятся мышление, память, ощущение, воображение, восприятие, внимание и речь [2]. На сегодняшний день существует множество методов по коррекции познавательной сферы, таких как арттерапия, игротерапия, социальная терапия и так далее [1]. Однако, с

каждым годом появляются новые, более эффективные методы коррекции, одним из которых является методика PECS. Вопрос о развитии познавательных процессов данной методикой приобретает все большую актуальность.

PECS (Picture Exchange Communication System), или Коммуникационная система обмена изображениями была разработана в конце 80-х гг. доктором Эндрю Бонди и его помощником Лори А. Фрост. Целью программы PECS является научение ребенка спонтанной коммуникации. Основу этого метода составляет тот факт, что повод для общения должен предшествовать речевой деятельности. Существует ряд необходимых навыков, которые понадобятся для начала освоения PECS: выработка зрительного контакта, жестов «да», «нет», «дай» или слов; наиболее устойчивый учебный навык; имитация действий «сделай, как я». С целью успешного овладения системой обмена изображениями проводятся шесть этапов обучения. Первая стадия – на ней происходит физический обмен карточек на предметы. Вторая стадия – это обучение ребенка отдавать карточку, если человек не находится рядом (спонтанные действия). Третья – обучение распознавать, что изображено на карточке, выбор двух-трех различных картинок. Четвертая – это обучение ребенка составлению предложения из карточек. Пятая стадия – обучение ответа на простейшие вопросы взрослого с использованием карточек. И, наконец, шестая – обучение давать комментарии с помощью карточек к предлагаемым обстоятельствам.

На практике введение системы PECS бывает сопряжено с некоторыми трудностями, которые не позволяют ребенку последовательно продвигаться в приобретении данного навыка. Причиной этому служат неправильные действия родителей и педагогов. Ошибки бывают следующие:

1. Страх.
2. Закрепление «не коммуникативных» действий.
3. Слишком быстрый переход к этапу различения карточек.
4. Ограниченная среда обучения (лишь занятиями, либо квартирой).
5. Сосредоточение на еде или пищевых поощрениях.

6. Закрепление неправильной цепочки поведения.
7. Зависимость ребенка от подсказок.
8. Требование речевых реакций в процессе использования карточек.
9. Ограничение доступа к карточкам или убирание карточек.
10. Обучение не по протоколу [4].

Основные преимущества использования системы PECS: методика, позволяет развивать такие познавательные процессы как речь, внимание, мышление, память; также можно обучить ребенка проявлять инициативу и спонтанную речь; общение с окружающими становится для ребенка наиболее доступным.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что методика PECS на данный момент – одно из эффективных средств в обучение детей с ограниченными возможностями здоровья.

Литература и примечания:

[1] Вентланд М., Гайдукевич С.Е. Учебно-воспитательные работы в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: Учеб. – метод. Пособие. М.: БГПУ, 2009.

[2] Маклаков А.Г. Общая психология. Спб.: Питер, 2008.

[3] Нестерова С.В. Современные проблемы специального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья в России и за рубежом. Кемерово, 2012.

[4] Эрц, Ю.М. 10 самых распространенных ошибок при обучении ребенка пользоваться карточками PECS / Ю. М. Эрц // Аутизм | АВА-терапия, прикладной анализ поведения АВА [<http://autism-aba.blogspot.com.by/2012/06/pecs-mistakes.html>].
Режим доступа: <http://autism-aba.blogspot.com.by>. Дата доступа: 13.07.2019.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.В. Живенкова,
студент 1 курса
напр. ««Специальное
(дефектологическое) образование»,
e-mail: a.zhivenkova@bk.ru,
науч. рук.: **А.А. Андреева,**
к.психол.н., доц.,
ТГУ им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С УМЕРЕННОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Аннотация: в данной статье рассматривается проблема особенностей психического развития детей с умеренной умственной отсталостью. В работе проводится характеристика детей младшего школьного возраста с умеренной умственной отсталостью и описываются основные функции психического развития.

Ключевые слова: умеренная умственная отсталость, младшие школьники, психические функции, социализация детей

Дети с интеллектуальной недостаточностью включены в систему специального образования, где получают основные знания о мире, социально-бытовые и трудовые навыки. Большинство детей с умеренной умственной отсталостью не обладают навыками социальной адаптации и саморегуляции и испытывают различные трудности: не удовлетворяются основные психологические потребности человека в безопасности, любви, заботе, ласке и т.д. У них обостряются чувства страха, тревоги, злости и обиды.

Внимание к проблемам умственной отсталости детей основано ещё и на том, что количество детей с этим видом аномалий достаточно стабильно. Проблема развития умственно отсталых детей исследована и освещена в трудах отечественных

дефектологов (М.Г. Блюмина, Л.С. Выготский, А.А. Венгер, Э.И. Леонгард, А.Р. Лурия и др.).

Под умственной отсталостью понимают необратимое, стойкое нарушение (преимущественно) познавательной деятельности, поведенческой и эмоционально-волевой сфер, обусловленное органическим поражением коры головного мозга диффузного характера [1, с.129].

Умеренная умственная отсталость относится к средней степени психического недоразвития. Прежде всего, она характеризуется несформированными познавательными процессами, имея интеллектуальный коэффициент в пределах 35-49% [2, с.392].

Для учащихся с умеренной умственной отсталостью характерной особенностью является несформированность познавательных процессов. Так, мышление характеризуется конкретностью, тугоподвижностью и непоследовательностью. Например, рассматривая предмет, школьники называют его составляющие части частично, даже если хорошо знают их названия, не отмечают многие значимые свойства деталей, (давно им известных).

Кроме того, у детей с умеренной умственной отсталостью (особенно младшего школьного возраста) не сформировано поэтапное, последовательно усложняющееся членение объектов. Им присуща бессистемность анализа, проявляющаяся в беспорядочном рассмотрении предмета или его изображения [3, с.519].

У школьников с интеллектуальной недостаточностью не полностью формируется чёткий образ предмета, целостное его понимание обеспечивается вычленением его деталей или выделением разных свойств. Они успешнее вычленяют зрительно воспринимаемые свойства, такие как, цвет и величину. Остальные свойства предмета: материал, из которого он изготовлен, его форму, выделяют достаточно редко.

Основной чертой учащихся с умеренной умственной отсталостью является неспособность к самостоятельному абстрактному (понятийному) мышлению. У них нарушена аналитико-синтетическая деятельность. Нарушения мышления создает трудности в становлении личности ребенка, его

самосознания, препятствует развитию общения, формированию различных видов деятельности, расширению социальных связей.

Речь и её понимание у детей с умеренной интеллектуальной недостаточностью развивается медленно. В процессе формирования речи наблюдаются дефекты, бедность словарного запаса. Степень недоразвития речи соответствует степени общего психического недоразвития. У некоторых школьников с умеренной умственной отсталостью наблюдается поток бессмысленных фраз с сохранением услышанных ранее интонаций.

Дети с умеренной умственной отсталостью ограниченно понимают собеседника, плохо улавливают и распознают интонации, жесты, мимику. Инициатором общения всегда выступает взрослый, поскольку у детей данной категории отсутствует инициатива в общении.

Внимание детей с умеренной умственной отсталостью характеризуется неустойчивостью и отвлекаемостью, они не могут длительно сосредоточиться на чём-либо. Оптимальное проявление устойчивости внимания у них длится 6 – 10 минут. Большинство младших школьников с умеренной умственной отсталостью могут достаточно долго выполнять несложное однообразное задание. Темп выполнения задания у детей этой категории увеличивается с возрастом, но количество ошибок при этом не уменьшается.

Необходимо констатировать, что у детей с умеренной умственной отсталостью более нарушена логическая и эмоциональная память, а механическая произвольная более сохранная. При воспроизведении дети допускают большое количество ошибок (пропуски, замены, привнесение) [4, с.92].

Таким образом, к особенностям психического развития детей с умеренной умственной отсталостью относятся: позднее развитие познавательных процессов, значительное снижение интеллекта, грубые нарушения моторики, сенсорики, внимания, памяти, речи, мышления и высших эмоций. Основным недостатком мышления детей с умеренной умственной отсталостью является слабость обобщений, они с трудом усваивают правила и общие понятия. Из-за отсутствия анализа,

синтеза, сравнения, применения адекватных способов действия деятельность приобретает беспорядочный и неосмысленный характер, что затрудняет социализацию детей. Особенности памяти детей с умеренной умственной отсталостью затрудняют организацию деятельности, усвоение определенных норм, правил взаимодействия со сверстниками и взрослыми, формирование социальных навыков. Особенности психического развития предопределяют трудности в процессе социализации детей.

Литература и примечания:

[1] Выготский Л.С. Лекции по психологии. СПб.: Союз, 1999. С. 3 – 129.

[2] Занков Л.В. Некоторые вопросы развития личности умственно отсталого школьника (олигофрена) на первых этапах обучения. Известия АПН РСФСР. Москва, 1951. № 37. С. 63-92.

[3] Исаев Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Санкт– Петербург: Речь, 2007. 392 с.

[4] Назарова Н.М. Специальная педагогика. Москва: Академия, 2000. 519 с.

© А.В. Живенкова, 2019