Набережночелнинский институт
Казанского Федерального Университета

*Электронный журнал*

# Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация

№1(77)'2018г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ** ..... 3

Ахмадиев Г.М.
РАЗРАБОТКА СПОСОБА И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ИЛОВОГО ОСАДКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ..... 3

Корчагин О.П., Зонина С.В.
О СПЕЦИФИКЕ РАСЧЁТОВ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО НАКЛОННЫМ СЕЧЕНИЯМ. ..... 12

Сафронов Н.Н., Харисов Л.Р., Сафронов Г.Н.
КОМПАКТИРОВАНИЕ В ГРАФИТИЗИРОВАННЫХ ЧУГУНАХ БЕЗ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ЕГО ЖИДКОГО СОСТОЯНИЯ ..... 21

**ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ** ..... 31

Пономарева Н.Д.
СОЦИУМ И ГУМАНИТАРНО-ВЫВЕРЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ «СОЦИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ» Э. ДЮРКГЕЙМА) ..... 31

Задворнов А.Н.
ВЛИЯНИЕ МЕЖВИДОВОГО ВЗАИМОДЕЙСВИЯ НА РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В ДРЕВНЕМ МИРЕ ..... 41

Ле Тхи Минь Лоан
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЬЕТНАМА: ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ..... 50

**ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ФИНАНСЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ** ..... 63

Юсупова Г.Ф.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ ..... 63

Кузнецов Б.Л., Кузнецова С.Б.
СТРАТЕГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ..... 71

Жарина Н.А.
КРИПТОВАЛЮТА В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ..... 80

Шубенкова К.А., Макарова И.В.
РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В ИНДУСТРИИ 4.0 ..... 91

**ЯЗЫК В СИСТЕМЕ КОММУНИКАЦИЙ: ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** ..... 100

Скачкова Т.С., Мустафина Д.Н.
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЕВРОСОЮЗА ..... 100

Рысева Ю.В.
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КАК ТЕНДЕНЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКИХ ГАЗЕТ) ..... 111

УДК50.502.56/.568

*Ахмадиев Г. М., доктор ветеринарных наук, профессор, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

# РАЗРАБОТКА СПОСОБА И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ИЛОВОГО ОСАДКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

*Аннотация. Настоящая работа относится к области охраны окружающей среды и теплотехники, в частности к устройствам по обеззараживанию и утилизации илового осадка очистных сооружений, а также к технологии выработки горючего газа, топлива и получения полезных безопасных материалов, веществ и продуктов из органических отходов растительного и животного происхождения. Целью настоящей работы является обеспечение биологической безопасности и полное обеззараживание поступивших иловых осадков и иных биологически активных содержащих примесей с бактерицидной ультрафиолетовой лампой и проведение пиролиза для полной утилизации. При этом обеззараживание и утилизация илового осадка очистных сооружений осуществляется путем контроля технологического процесса датчиками: температурного, влажностного режима, давления, объема поступающего и выходного материала*

*Ключевые слова: Разработка, способ, устройство, обеззараживание, утилизация, иловый осадок, очистные сооружения.*

В настоящей работе рассматривается способ и устройство для обеззараживания и утилизации илового осадка очистных сооружений. Обеззараживание иловых осадков обеспечивается дополнительным узлом (бактерицидной сеткой) и процессом - пиролизом и техникой контроля, технологического цикла: температурного, влажностного режима, давления, объема поступающего и выходного материала и.т.д. Цель предлагаемой полезной модели достигается тем, что устройство для обеззараживания и утилизации илового осадка очистных сооружений, состоящее из газогенератора и центрифуги для очистки горючего газа, и для повышения безопасности, эффективности оснащено дополнительно бактерицидной сеткой для обеззараживания илового осадка городского фекального и других стоков; и

для повышения безопасности, эффективности оснащено дополнительным узлом - бактерицидной (ультрафиолетовой) лампой для обеззараживания илового осадка городского фекального и других стоков; при этом для повышения безопасности, эффективности установка оснащена дополнительными узлами: бактерицидной сеткой и лампой для обеззараживания илового осадка городского фекального и других стоков; причем дополнительно оснащено установкой для размешивания добавляемых древесных опилок с опавшими листьями в соотношении 1:1, а также дополнено комплектом для дальнейшего просушивания смеси илового осадка с добавляемым смесью опилок с листьями, при этом к установке при устроены универсальные датчики контроля технологического процесса: по температуре, влажности, давлению и объему отработанной полезной продукции и золы.

Полезная модель относится к области охраны окружающей среды и возможно ее применение в теплотехнике, в частности к устройствам по обеззараживанию и утилизации илового осадка очистных сооружений, а также к выработке горючего газа из органических составляющих вредных и опасных отходов.

Известна установка переработки твердых бытовых отходов путем сжигания и температурного обеззараживания [4,56-58], состоящая из газогенератора и центрифуги для очистки горючего газа. Недостатком [4,56-58] является то, что установка требует дополнительных затрат на органическое топливо и при этом отсутствует система непрерывной подачи органического топлива и отвода золы, отсутствуют система утилизации и обеззараживания органических веществ и использование попутно образующейся тепловой энергии для получения полезной продукции и при этом не предусмотрены технологические датчики.

Известна установка переработки древесины в горючий газ в газогенераторе, используя пиролиз [5,125-139], состоящий из устройства, предназначенного для термического разложения органических полимеров.

Недостатком [5,125-139] является то, что эта установка требует дополнительных затрат на органическое топливо, при этом установка использует пиролиз, превращая древесину в горючий газ, в газогенераторе не контролирует технологические процессы датчиками, не учитывая приемов обеспечения техники безопасности. Наиболее близким по существу заявляемой полезной модели прототипом является устройство утилизации илового осадка очистных сооружений [3,1-2], состоящее из узла обезвоживания илового осадка городского фекального и других стоков, установки размешивания дополнительно добавляемых древесных опилок, установки просушивания смеси из упомянутого илового осадка и древесных опилок, а также установки ее гранулирования.

Недостатком прототипа [3,1-2] является то, что процесс утилизации илового осадка не предусматривает прямого обеззараживания образующихся отходов биологических очистных сооружений и не осуществляет контроль полного технологического цикла: температурного, влажностного режима, требуемого давления, объема поступающего и выходного материала и т.д.

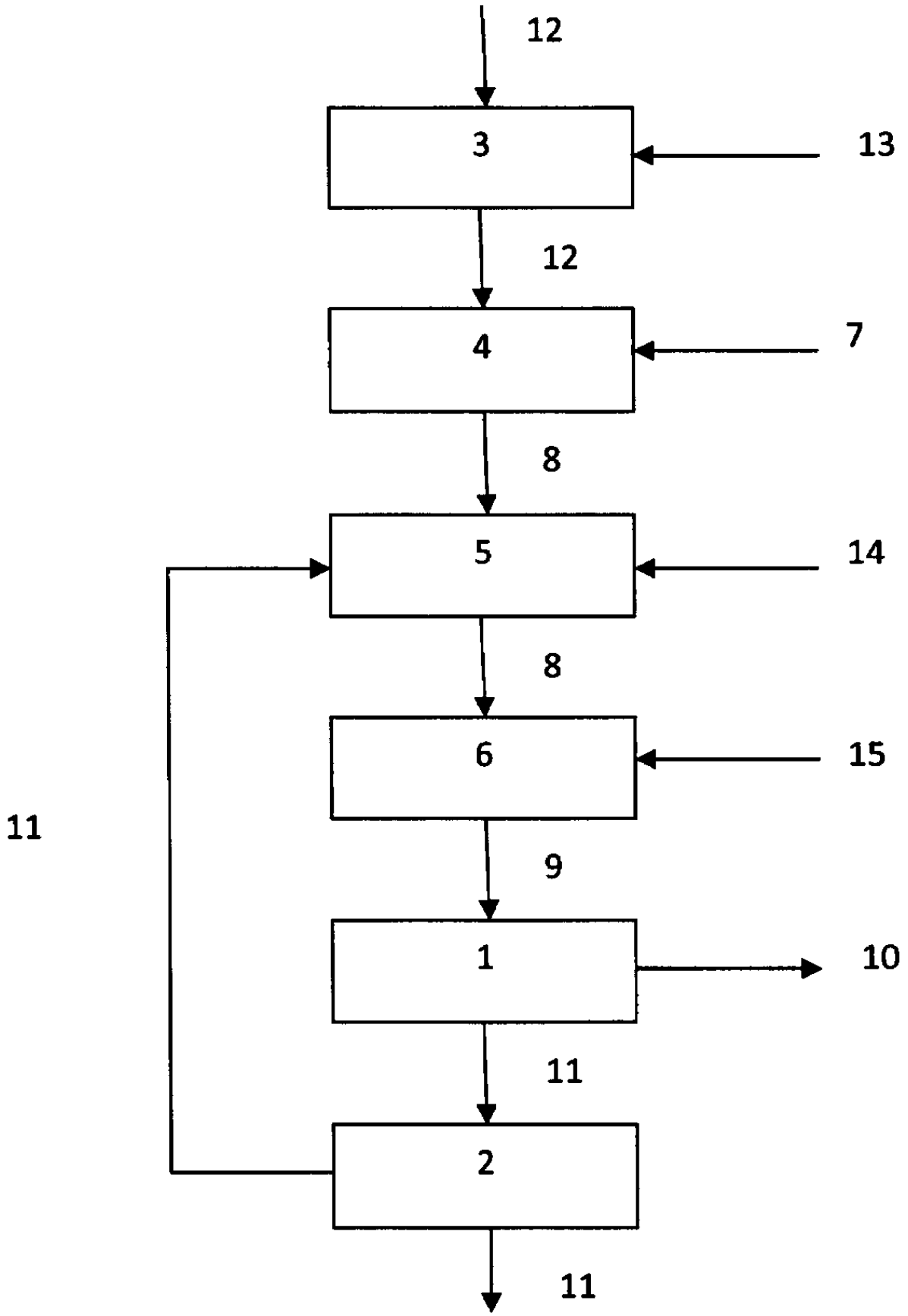
Целью настоящей полезной модели является обеспечение биологической безопасности и полное обеззараживание поступивших иловых осадков и иных биологически активных содержащих примесей с бактерицидной ультрафиолетовой лампой и проведение пиролиза для полной утилизации. При этом обеззараживание и утилизация илового осадка очистных сооружений осуществляется путем контроля технологического процесса датчиками: температурного, влажностного режима, давления, объема поступающего и выходного материала.

Поставленная цель полезной модели достигается тем, что устройство для обеззараживания и утилизации илового осадка очистных сооружений, состоящее из бактерицидной ультрафиолетовой лампы (или сетки), газогенератора, центрифуги для очистки горючего газа. В целях повышения безопасности, эффективности дополнительно оснащено бактерицидной ультрафиолетовой лампой для обеззараживания илового осадка городского

фекального и других стоков. Полезная модель оснащена установкой для равномерного размешивания и в ее емкость добавляется древесная опилка и опавшие листья. Древесная опилка в установке смешивается с опавшими листьями в соотношении 1:1.

Установка имеет комплект для дальнейшего просушивания смеси илового осадка с добавляемой смесью опилок с листьями, при этом к установке последовательно технологически приспособлены универсальные
датчики для контроля обеззараживания и утилизации: температуры, влажности, давления и объема обеззараженной и утилизируемой продукции и золы. Полезная модель решает переработку илового осадка с полным обеззараживанием, включая городские фекальные и иные стоки, содержащие опасные гельминты, бактерии и вирусы для окружающей среды и людей, с надежным безопасным и эффективным устройством на основе высокого температурного пиролиза с применением и попутно образующего горючего газа.

Устройство обеспечивает в ходе технологического процесса и термическое обеззараживание неизвестных биологически опасных химических, техногенных и биогенных составляющих веществ илового осадка различного происхождения. Это достигается установкой для пиролиза с дальнейшей технологией обработки смеси древесного и опавшего лиственного материала, состоящей из узла обеззараживания и обезвоживания, газогенератора, центрифуги для очистки горючего газа и конечного и полезного продукта золы. Для повышения безопасности и эффективности устройство дополнено бактерицидной ультрафиолетовой лампой для обеззараживания илового осадка городских фекальных смесей и других стоков с включением установки для размешивания илового осадка с последующим добавлением древесных опилок и опавших древесных листьев в соотношении 1:1. Смесь опилки и листьев используется с целью ускорения их прилипания иловым осадкам и повышения эффективности пиролиза и для повышения объема выходного полезного материала в форме брикета и в виде золы.




Сущность заявляемой полезной модели поясняется и представлена чертежом, на котором изображено устройство для обеззараживания и

утилизации илового осадка очистных сооружений: 1 - бактерицидная ультрафиолетовая лампа для обеззараживания илового осадка, составляющего городские фекальные и другие стоки; 2 - газогенератор; 3 - центрифуга для очистки горючего газа; 4 - установка для размешивания осадка с древесными опилками и листьями; 5 - установка просушивания полученной смеси из илового осадка и древесных опилок; 6 - установка гранулирования; 7 - древесные опилки и листья; 8 - смесь илового осадка с древесными опилками и листьями; 9 - брикеты; 10 - зола; 11 - горючий газ; 12 - иловый осадок; 13 - датчик для определения влажности обеззараживаемого и утилизируемого материала; 14 - датчик для определения и контроля температуры обеззараживаемого и утилизируемого материала; 15 - датчик для определения объема брикетов (9) и золы. Для контроля создаваемого рабочего давления установлены датчики в технологических узлах устройства: 4, 5, 6.

Установка работает следующим образом: городские фекальные и другие стоки в отстойниках очистных биологических сооружений превращаются в иловый осадок, который имеет влажность от 90 до 97 процентов, при этом влажность илового осадка контролируется датчиком (13) и далее подвергается обеззараживанию с помощью бактерицидной ультрафиолетовой лампы (1), и далее происходит сушка в узле обезвоживания (5) и добавляется древесная опилка и опавшие листья (7) в соотношении 1:1 для поддержания влажности в пределах от 70 до 75 процентов (13). Далее их перемешивают в установке (4) для поддержания стабильного процесса пиролиза. Полученная смесь просушивается в установке за счет полученного тепла в процессе пиролиза в газогенераторе (2). И далее смесь гранулируется (6) в шнековом прессе в брикеты (9), которые размещают в газогенераторе для пиролиза органических составляющих отходов. Датчики контролируют создаваемое рабочее давление в установке, и они расположены последовательно в технологических узлах устройства: 4, 5, 6. Газогенератор работает за счет образованных брикетов на автоматическом термическом процессе, температура внутри установки контролируется датчиком (14) и при этом часть вырабатываемого горючего газа

(около 50 %) идет на собственное поддержание процесса выработки тепла (в среднем 900 градусов по Цельсию). Центрифуга предназначена для очистки горючего газа (2) от различных аэрозольных частиц в ходе пиролиза, которые образуются в процессе утилизации.

Не сгоревшая в газогенераторе органическая масса удаляется в виде золы (9). При пиролизе выделяется тепловая энергия, которая используется для повторного обеззараживания с целью повышения его эффективности и высушивания смеси и усиления образования брикетов с древесной опилкой и с опавшими листьями (6). Объем образующей золы из газогенератора контролируется датчиком (15) и используется в дорожном строительстве со специальными машинами, как основной компонент асфальтового покрытия.

Позитивными и отличительными признаками устройства-установки является и то, что установка обеспечивает поступление, обеззараживание и утилизацию илового осадка, имеющего влажность в среднем от 90 до 97 процентов. При этом в отстойники собранные городские фекальные смеси и другие стоки неизвестного происхождения в биологических очистных сооружениях подвергаются обеззараживанию бактерицидной лампой, излучающей ультрафиолетовые лучи, и далее подвергаются термическому осушению в узле обезвоживания до влажности от 70 до 75 процентов. Далее биологическая смесь добавляется в древесные опилки и опавшие листья в соотношении 1:1 и они перемешиваются в установке. Полученная смесь просушивается в ходе пиролиза в установке за счет производимого тепла в газогенераторе. Далее вышеупомянутая сложная биологическая смесь гранулируется в шнековом прессе в брикеты, которые размещается в газогенераторе для пиролиза органических составляющих обезвреженных биологических отходов. Газогенератор работает на автоматическом термическом процессе, т.е. часть вырабатываемого горючего газа (около 50 %) идет на собственное поддержание процесса выработки тепла, в среднем поддерживается 900 градусов по Цельсию. Не сгоревшая в газогенераторе обезвреженная органическая масса удаляется в виде золы (10).

Преимущественным полезным и безопасным признаком устройства является то, что при пиролизе выделяется тепловая энергия, которая используется для повторного обеззараживания, с целью повышения его эффективности и безопасности для персонала, а также для дальнейшего высушивания смеси из илового осадка и смеси древесных опилок с опавшими листьями в процессе переработки илового осадка. Полученная зола из газогенератора используется в дорожном строительстве со специальными малогабаритными машинами, как основной компонент асфальтового покрытия, который не представляет опасность и для проживающего населения и окружающей среды.

Приведенные примеры применения предлагаемой полезной модели показывают ее полезность для диагностики, профилактики заболеваний людей в медицине и охраны продуктивного здоровья сельскохозяйственных животных - в ветеринарии и животноводстве. Применение заявляемого технического решения обеспечивает обеззараживание с помощью бактерицидной ультрафиолетовой лампой микрофлоры кишечной и тифозной группы, которые представляют опасность для населения и окружающей среды.

Предлагаемая полезная модель удовлетворяет критериям новизны, так как при определении уровня техники не обнаружено средство, которому присущи признаки, идентичные (то есть совпадающие по исполняемой ими функции и форме выполнения этих признаков) всем признакам, перечисленным в формуле полезной модели, включая характеристику назначения.

Заявленное техническое решение можно реализовать в промышленном производстве для диагностического, профилактического оборудования, в деятельности организаций здравоохранения, животноводства и охраны окружающей среды посредством использования известных стандартных технических устройств и оборудования. Это соответствует критерию «промышленная применимость», предъявляемому к полезным моделям.

**Заключение.** Таким образом, установка для обеззараживания и утилизации илового осадка очистных сооружений, включающая газогенератор и

центрифугу для очистки горючего газа, отличающаяся тем, что дополнительно оснащена бактерицидной ультрафиолетовой лампой, устройством для размешивания илового осадка с древесными опилками и опавшими листьями в соотношении 1:1; устройством просушивания смеси из илового осадка, древесных опилок и опавших листьев, шнековым прессом для гранулирования просушенной смеси в брикеты, датчиками контроля температуры, влажности, давления и определения объема брикетов и золы.

Литература

1.Ахмадиев Г.М. Научные основы и принципы системы контроля и обеспечения экологической безопасности на урбанизированных территориях Республики Татарстан / /Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. – 2016. - № 3 (70) - С.73-82

2.Ахмадиев Г.М., Ахметшин Р.С. Патент на полезную модель № 172829 «Устройство для обеззараживания и утилизации илового осадка очистных сооружений». Заявка № 2016108594. Приоритет полезной модели от 09.03.2016.

3.Ахметшин Р.С., Харчук С.И., Болдырев А.В. Устройство утилизации илового осадка очистных сооружений. Патент №83771, Россия, МПК C02F 1/00. - 2008149532/ 22. Заявлено 15.12.2008, опубл. 20.06.2009. Бюл. №17. С.1-2, Приоритет 15.12.2008 (Россия).

4.Бикбау М.Я., Луговкина В.Н. Комплексная переработка твердых бытовых отходов. - М.: ОАО «Московский институт материаловедения и эффективных технологий», 2006. - С.56-58

5.Мадорский С. Термическое разложение органических полимеров. - М: Мир, 1967. - 328 с.

---

*Akhmadiev GM, Doctor of veterinary sciences, professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University*

*DEVELOPMENT OF METHODS AND DEVICES FOR DECONTAMINATION AND UTILIZATION OF SLUDGE FROM SEWAGE TREATMENT PLANTS*

*Abstract. This work relates to the areas of environmental protection and heat engineering, in particular, to devices for decontamination and utilization and disposal of sedimentary structures, as well as to the production of combustible gas, fuel and the production of useful materials, materials and products from organic wastes of plant and animal origin. The purpose of this work is to ensure biological safety and complete disinfection of incoming and contaminated by bacteria and ultraviolet lamp and pyrolysis for complete utilization. At the same time, disinfection and utilization and discharge of sedimentary structures are carried out by monitoring the technological process: temperature, humidity, pressure, volume of incoming and outgoing material*

*Key words: Development, method, device, disinfection, utilization, sludge, sewage treatment plants.*

УДК 69.07

*Корчагин О.П., кандидат технических наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;*
*Зонина С.В., старший преподаватель, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».*

# О СПЕЦИФИКЕ РАСЧЁТОВ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО НАКЛОННЫМ СЕЧЕНИЯМ.

*Аннотация: в статье предлагается метод расчёта по наклонному сечению изгибаемых железобетонных элементов, обещающий экономию поперечной арматуры вследствие учёта работы продольной арматуры с пониженным значением расчётного сопротивления и при уточнённом значении поперечной силы в сечении.*

*Ключевые слова: прочность, наклонные сечения, поперечная сила, действие момента, опасное загружение, уравнение равновесия.*

В изгибаемых железобетонных элементах рассматривается два вида разрушений: по нормальному (в середине пролётной части элемента) и наклонному (в приопорной зоне элемента) сечениям см рис.1, поэтому расчёты традиционно ведут соответственно по нормальному и наклонному сечениям.

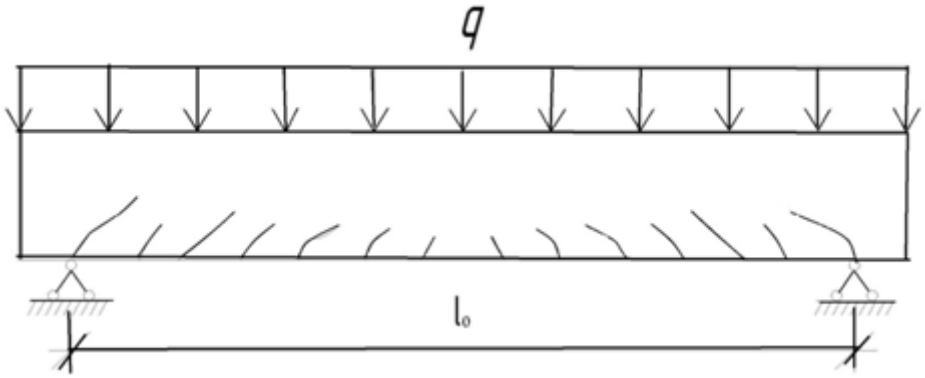



Рис. 1. Схема образования трещин в изгибаемом элементе при действии равномерно распределённой нагрузки.

В современном СП 63.13330.2012 [1] рекомендуется вести расчёт прочности ж/б элементов на основе модели наклонных сечений.

Расчётные сечения выведены из схем разрушения, наблюдаемых при изгибе балок, испытанных в лабораторных и натурных условиях. Расчёт по нормальному сечению на действие изгибающего момента предполагает одну расчётную модель, где действует максимальный изгибающий момент $M_{max}$. В то же время расчёт по наклонным сечениям предполагает три модели. Для обеспечения прочности элемента должны выполняться следующие условия прочности:

1) по полосе между наклонными сечениями (наклонная сжатая полоса между двумя соседними трещинами) рис.2;

2) по наклонным сечениям на действие поперечных сил рис.3;

3) по наклонным сечениям на действие изгибающих моментов рис.4.

Нас заинтересовала тема развития наклонных трещин и методика их расчёта на современном этапе.

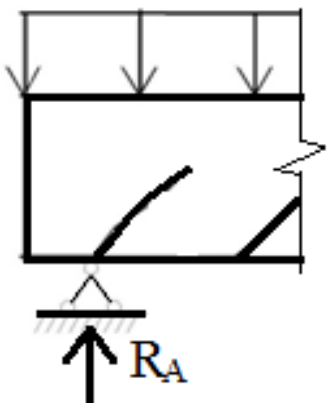



Рис. 2. Схема разрушения.

а) Условие прочности по полосе между наклонными сечениями:

$Q \leq \varphi_{b1} \cdot R_b \cdot b \cdot h_0$ (1),

где $Q$ - поперечная сила в нормальном сечении элемента;

$\varphi_{b1} = 0{,}3$ – коэффициент в соответствии с формулой (8.55) [1];

$R_b$ – призменная прочность бетона,

$b, h_0 -$ ширина, рабочая высота поперечного сечения элемента соответственно.

При невыполнении условия (1) необходимо увеличить размеры поперечного сечения и класс бетона.

б) Условие прочности по наклонному сечению на действие поперечных сил:

$Q \leq Q_b + Q_{sw}$ , (2)

где Q - поперечная сила в наклонном сечении с длиной проекции С на продольную ось элемента, определяемая от всех внешних сил, расположенных по одну сторону от рассматриваемого наклонного сечения. (Q определяется из наиболее опасного загружения в пределах наклонного сечения);

$Q_b$ - поперечная сила, воспринимаемая бетоном в наклонном сечении

$Q_{sw}$ - поперечная сила, воспринимаемая поперечной арматурой в наклонном сечении.

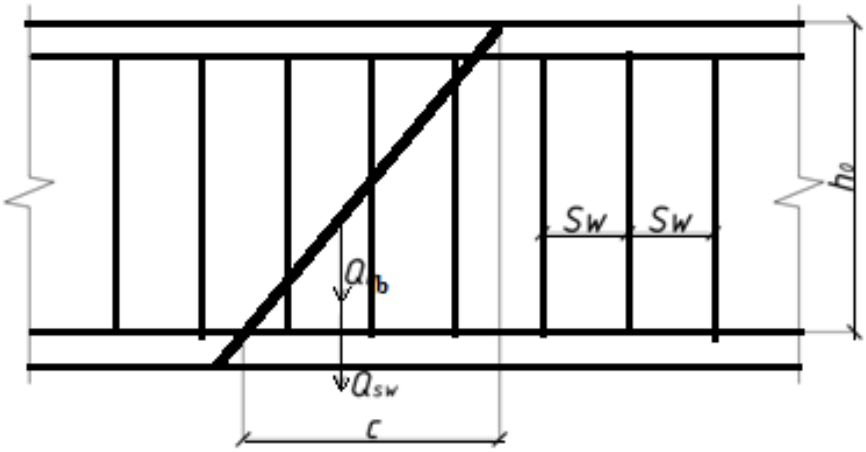



Рис. 3.Схема усилий при расчёте ж/б элементов по наклонному сечению на действие поперечных сил.

Поперечную силу $Q_b$ определяют по формуле:

$$Q_b=\frac{\varphi_{b2}\cdot R_{bt}\cdot b\cdot h_0^2}{C}, \quad (3)$$

где $\varphi_{b2}$ = 1,5. При этом сила $Q_b$ должна быть в пределах:

$0{,}5R_{bt}\cdot b\cdot h_0 \leq Q_b \leq 2{,}5R_{bt}\cdot b\cdot h_0$

$$Q_{sw}=\varphi_{sw}\cdot q_{sw}\cdot C, \quad (4)$$

где $\varphi_{sw}$ = 0,75

$q_{sw}$ - усилие в поперечной арматуре на единицу длины элемента, равное

$$q_{sw}=\frac{R_{sw}\cdot A_{sw}}{S_w}, \quad (5)$$

Расчёт производят для ряда расположенных по длине элемента наклонных сечений при наиболее опасной длине проекции наклонного сечения С. В формуле (4):

$$h_0 \leq C \leq 2h_0$$

в) Условие прочности по наклонному сечению на действие моментов.

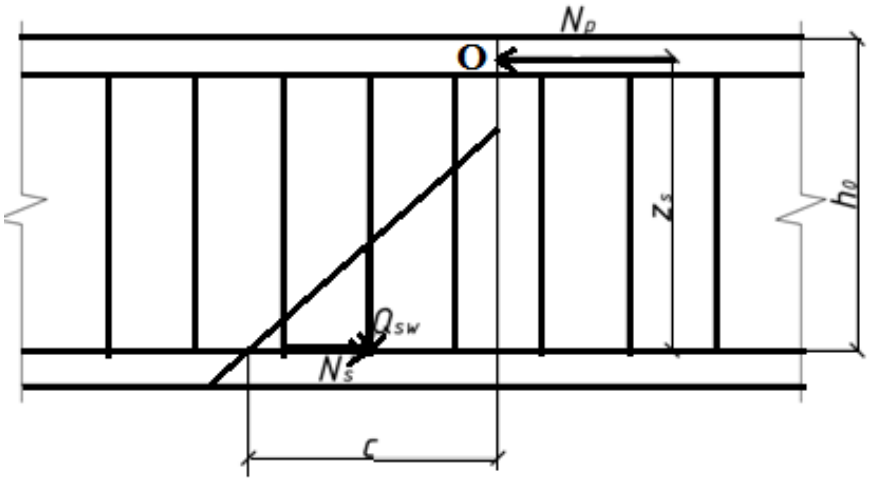



Рис. 4. Схема усилий при расчёте ж/б элементов по наклонному сечению на действие моментов.

Условие прочности:

$$M \leq M_s + M_{sw}\ , \qquad (6)$$

где М - момент в наклонном сечении длиной проекции С на продольную ось элемента, определяемый от всех внешних сил, расположенных по одну сторону от рассматриваемого наклонного сечения, относительно конца наклонного сечения (т.0), противоположного к концу, у которого располагается проверяемая продольная арматура, испытывающая растяжение от момента в наклонном сечении; при этом учитывают наиболее опасное загружение в пределах наклонного сечения;

$M_s$ – момент, воспринимаемый продольной арматурой, пересекающей наклонное сечение, относительно противоположного конца наклонного сечения (т.0);

$M_{sw}$ – момент, воспринимаемый поперечной арматурой, пересекающей наклонное сечение, относительно противоположного конца наклонного сечения (т.0).

$M_s = N_s \cdot Z_s = R_s \cdot A_s \cdot Z_s$ ;

$z_s$ - плечо внутренней пары сил; допускается принимать $z_s = 0{,}9h_0$.

Упрощение: при С = $2h_o$ имеем

$$q \cdot h_0(l_0 - 2h_0) \leq R_s \cdot A_s \cdot 0{,}9 + 0{,}5q_{sw} \cdot h_0$$

$M_{sw} = 0{,}5Q_{sw} \cdot C = 0{,}5 \cdot q_{sw} \cdot C^2$

$h_0 \leq C \leq 2h_0$

Расчёт производят для наклонных сечений, расположенных по длине элемента на его концевых участках и в местах обрыва продольной арматуры, при наиболее опасной длине проекции наклонного сечения С, принимаемой в указанных выше пределах.

Допускается производить расчет наклонных сечений, принимая в условии (6) момент М в наклонном сечении при длине проекции С на продольную ось элемента, равной $2h_0$, а момент $M_{\mathrm{sw}} = 0{,}5\mathrm{q}_{\mathrm{sw}} \cdot h_0^2$ .

Условие прочности имеет вид:

$$M_{c=2h_0} = \frac{ql_0}{2} \cdot 2h_0 - q \cdot 2 \cdot h_0 \cdot \frac{2h_0}{2} = qh_0(l_0 - 2h_0)$$
$$\leq R_s \cdot A_s \cdot 0{,}9h_0 + 0{,}5 \cdot q_{sw} \cdot h_0^2$$

Предложение по расчету по наклонному сечению на одновременное действие $Q$ и $M$ . Так как рассматривается предельная стадия напряжённо-деформированного состояния работы элемента, сосредоточенная сила $N_b$ действует в середине сжатой зоны бетона, на расстоянии x/2 от верхней кромки элемента, см рис.5.

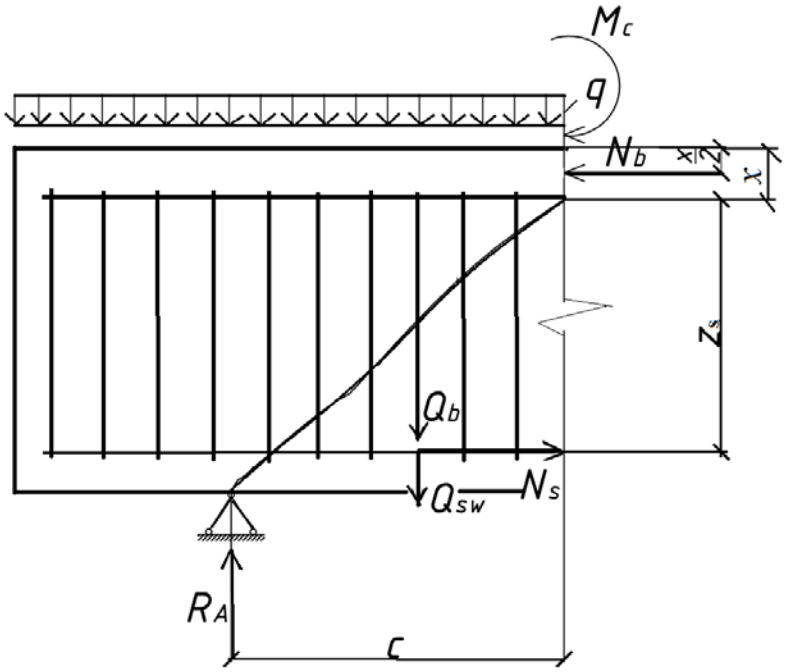



Рис. 5. Расчётная схема, предлагаемая авторами.

На участке $C$ сила $Q$ убывает от $Q_{max}$ до $Q_{0.}$ Целесообразно рассмотреть среднее значение: $Q_{\text{ср}} = \frac{Q_{max}+Q_0}{2}$ с плечом 0,5·$c$.

Тогда, учитывая особенности анизотропии в железобетонных элементах, уравнение равновесия моментов действующих сил и усилий относительно точки $O$:

$$Q_{\text{ср}} \cdot 0{,}5 \cdot \text{c} + M_0 - (Q_b + Q_{sw}) \cdot \frac{C}{2} - N_s \cdot z_s = 0;$$

$$M_0 + 0{,}5 \cdot c \cdot \left(Q_{\text{ср}} - Q_b - Q_{sw}\right) - N_s \cdot z_s = 0;$$

Отсюда

$$Q_{sw} = \frac{M_0 + 0{,}5 \cdot c \cdot \left(Q_{\text{ср}} - Q_b\right) - N_s \cdot z_s}{0{,}5 \cdot c} = Q_{\text{ср}} - Q_b + \frac{M_0 - N_s \cdot z_s}{0{,}5 \cdot c};$$

здесь $M_0 = Q_{max} \cdot c - q \cdot \frac{C^2}{2}$; $Q_{max} = 0{,}5 \cdot q \cdot l_0$;

$$Q_0 = Q_{max} - q \cdot c = 0{,}5q \cdot l_0 - q \cdot c = q \cdot (0{,}5 \cdot l_0 - c);$$

$$Q_{\text{ср}} = 0{,}5q \cdot l_0 - 0{,}5 \cdot q \cdot c = 0{,}5 \cdot q \cdot (l_0 - c);$$

$$Q_b = \frac{\varphi_{b2} \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0^2}{C};$$

$$\varphi_{b2} = 1{,}5.$$

$0{,}5 \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0 \leq Q_b \leq 2{,}5 \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0$; $\qquad h_0 \leq \text{c} \leq 2 \cdot h_0$

$N_s = R_{sw} \cdot A_s$; здесь расчётное сопротивление продольной арматуры $R_s = R_{sw} \leq 300$ МПа вследствие её неполной работы в наклонном сечении;

$z_s \approx 0{,}9h_0$.

Рассматривая два крайних расчётных значения:1) C=$h_0$ и 2) C= $2h_0$, проверяем условие прочности и определяем шаг и диаметр арматуры.

Составим уравнение равновесия моментов относительно точки $O$, места приложения усилия $N_b$:

$$0 = R_A \cdot C + M_c - (Q_b + Q_{sw}) \cdot \frac{C}{2} - N_s \cdot z_s;$$

$$R_A = Q_A = \frac{ql_0}{2}; \qquad M_c = Q \cdot C - q \cdot C \cdot \frac{C}{2} = C \cdot (Q - 0{,}5 \cdot q \cdot C)$$

$$Q_b = \frac{\varphi_{b2} \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0^2}{C};$$

$$Q_{sw} = \varphi_{sw} \cdot q_{sw} \cdot C = \frac{0{,}75 \cdot R_{sw} \cdot A_{sw} \cdot C}{S_w};$$

$$Q_b = \frac{1{,}5 \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0^2}{C};$$

$N_s = R_s \cdot A_s$; при $R_s = R_{sw}$ , ;

1) C=$h_0$ и 2) C=2$h_0$

1) Для случая C=$h_0$ имеем:

$$\frac{q \cdot l_0}{2} \cdot h_0 + h_0 \left(\frac{q \cdot l_0}{2} - 0{,}5q \cdot h_0\right) -$$

$$-\left(1{,}5 \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0 + \frac{0{,}75 \cdot R_{sw} \cdot A_{sw} \cdot h_0}{S_w}\right) \cdot \frac{h_0}{2} - R_{sw} \cdot A_s \cdot 0{,}9h_0 = 0$$

Отсюда находим $S_w$ или, задавшись $S_w$ , определяем $A_{sw}$

2) Для случая C=2$h_0$:

$$\frac{q \cdot C_0}{2} \cdot 2h_0 + 2h_0 \left(\frac{q \cdot l_0}{2} - 0{,}5 \cdot q \cdot 2h_0\right)$$

$$-\left(\frac{1{,}5 \cdot R_{bt} \cdot b \cdot h_0^2}{2h_0} + \frac{0{,}75 \cdot R_{sw} \cdot A_{sw}}{S_w}\right) - R_{sw} \cdot A_s \cdot 0{,}9h_0 = 0$$

Второе уравнение после упрощения примет вид:

$$q \cdot l_0 \cdot h_0 + 2h_0(0{,}5 \cdot q \cdot l_0 - q \cdot h_0) - 0{,}75\left(R_{bt} \cdot b \cdot h_0 + 2\frac{R_{sw} \cdot A_{sw} \cdot h_0}{S_w}\right) \cdot h_0$$

$$- 0{,}9R_{sw} \cdot A_{sw} \cdot h_0 = 0$$

Решение: 1) при заданном числе поперечных стержней в поперечном сечении, их классе и диаметре определяется $S_w$;

2) при заданном шаге поперечной арматуры $S_w$ определяется $A_{sw}$. Наибольшего эффекта экономии металла можно добиться, применяя поперечную арматуру, расположенную перпендикулярно наклонным сечениям (ожидаемым трещинам): отгибы или дугообразные хомуты[2].

Все математические зависимости выведены для изгибаемого элемента, загруженного равномерно распределённой нагрузкой.

<u>Выводы:</u>

1.Предложена расчётная модель наклонного сечения, в которой учитывается наличие двух силовых факторов M и Q.

2. Значения расчётного сопротивления продольной арматуры в наклонном сечении предполагается принимать пониженным: $R_{sw}$ вместо $R_{s.}$

3. Учёт работы продольной арматуры в наклонном сечении предполагает меньшее количество или диаметр поперечной арматуры по сравнению с нормами [1], следовательно – её экономию.

Литература

1. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. М.: Минрегион России -2013.

2. Корчагин О.П., Зонина С.В. О рациональном армировании приопорных участков изгибаемых железобетонных элементов. /О.П.Корчагин,С.В. Зонина // Материалы Международной науч.–практ. конф. (г. Ижевск, 19.05.2016 г.). – Ч.2. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – с.188-191.

---

*Korchagin O.P., candidate of technological Sciences, assistant professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University,*
*Zonina S.V., the senior teacher of high school, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University.*

## ABOUT SPECIFICS OF CALCULATIONS OF THE BENT REINFORCED CONCRETE DESIGNS FOR INCLINED SECTIONS

*Abstract: In article the method of calculation on inclined section of the bent ferro-concrete elements, promising savings of cross-section armature owing to the account of work of longitudinal armature with the lowered value of rated resistance is offered and at the specified value of cross-section force in section.*

*Key words: Strength, Inclined sections, Cross-section force, Action of an instant, The equation of balance.*

УДК 669.15-194.546.821

*Сафронов Н.Н., доктор технических наук, профессор, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;*
*Харисов Л.Р., кандидат технических наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;*
*Сафронов Г.Н., Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».*

# КОМПАКТИРОВАНИЕ В ГРАФИТИЗИРОВАННЫХ ЧУГУНАХ БЕЗ МОДИФИЦИРОВАНИЯ ЕГО ЖИДКОГО СОСТОЯНИЯ

*Аннотация: Представлены альтернативные технологические процессы получения чугунов с компактными формами графитных включений. 1 технологический процесс базируется на синергетическом комплексе литейно-металлургических факторов, воздействующих на чугун в стадиях приготовления его расплава и кристаллизации в литейной форме. 2 ресурсосберегающий и безотходный технологический процесс базируется на использовании процесса самораспространяющегоя высокотемпературного синтеза.*

*Ключевые слова: графитизированный чугун; компактный графит; модифицирование*

Чугуны являются самыми дешёвыми машиностроительными материалами, обладающими хорошими литейными свойствами, обрабатываемостью резанием, износостойкостью, высокой сопротивляемостью при знакопеременных нагрузках. Все это обусловливает широкое применение чугунов в качестве конструкционного материала. Основной проблемой чугунов, определяющей их потребительские качества, является морфология графитовых включений, которая значительно влияет на основные свойства чугуна, в первую очередь на прочность и пластичность, характеризующие чугун как конструкционный материал. Многие эксплуатационные свойства серого чугуна зависят от размеров и количества графитных включений. Очевидно, что сравнительно мелкие включения с завихренными пластинами при их равномерном распределении обеспечивают более высокие эксплуатационные свойства чугуна. Крупные пластины графита с относительно

прямыми заостренными кромками служат источниками образования трещин, приводя в конечном итоге к разрушению детали или изделия в целом. Во многих крупноразмерных включениях графита наблюдаются характерные внутренние трещины в виде продольных разрывов сплошности, вызванных ростовыми напряжениями. Значительный уровень ростовых напряжений служит также причиной сильно выраженного рыхлого пакетного строения холмиков роста. Негативное влияние графита на снижение показателей механических свойств уменьшается по мере увеличения его компактности.

Наименее прочными и пластичными из конструкционных чугунов являются серые, в структуре которых графит имеет пластинчатую форму. Тем не менее, ввиду простоты получения серых чугунов с минимальными энергозатрами (≈ 800 кВт*ч/т) они нашли применение *для изготовления деталей неответственного назначения и работающих при отсутствии ударных нагрузок.* К числу наиболее крупных потребителей чугунного литья следует отнести автомобиле- и тракторостроение. В конструкции автомобилей и тракторов масса литых деталей из серого чугуна, например, составляет 15-25% от общей массы. Преимущественное применение серого чугуна обусловлено тем фактом, что в нем сочетаются высокая износостойкость и противозадирные свойства при трении с ограниченной смазкой, демпфирующая способность. Основная номенклатура изделий - это блоки, головки и гильзы цилиндров, крышки коренных подшипников двигателей, тормозные диски и диски сцепления, тормозные барабаны и другие детали, для которых серый чугун является оптимально технологичным и экономичным конструкционным материалом.

С целью повышения механических свойств чугуна была разработана технология [1, с. 36], заключающаяся в нагреве и длительной выдержки белого чугуна, в результате которой в структуре металла образовывался графит компактной формы. Такой чугун из-за значительного повышения прочностных и пластических свойств по сравнению с серым получил символическое название - ковкий. Термин «ковкий чугун» является условным и характеризует

пластические, а не технологические свойства чугуна, так как изделия из него, как и из других чугунов получают литьём, а не ковкой. Процесс получения отливок из ковкого чугуна включает две операции:

- Получение фасонных отливок из белого чугуна;
- Графитизирующий отжиг полученных отливок с целью распада цементита белого чугуна и образования графита хлопьевидной формы.

В результате отжига из хрупкого и твёрдого белого чугуна получается более пластичный и менее хрупкий ковкий чугун.

Существенными недостатками графитизирующего отжига отливок из белых чугунов являются длительность процесса, составляющая 24-60 часов, высокая температура его осуществления 1023 – 1323 К, необходимость в больших производственных площадях для размещения нагревательных агрегатов, ограничение толщины стенок отливок. Отмеченные обстоятельства обуславливают дороговизну процесса графитизирующего отжига в основном из-за энергопотребления (дополнительный удельный расход электроэнергии на графитизирующий отжиг составляет ≈ 450 кВт*ч/т).

В настоящее время конкуренцию технологии графитизирующего отжига белого чугуна составляет компактирующее модифицирование жидкого чугуна [2, с. 217], результатом которого также является образование компактного графита в структуре затвердевшего металла. Многие недостатки графитизирующего отжига белого чугуна рассматриваемой технологией устранены и в первую очередь высокие энергозатраты, которые в суммарном отношении приближены к таковым при получении серых чугунов (≈ 800 кВт*ч/т). Речь идёт о высокопрочном чугуне, который характеризуется шаровидной или близкой к ней формой включений графита. Этот чугун получают модифицированием жидкого чугуна присадками Mg, Ce, Y, Ca и некоторых других элементов (в чистом виде или в составе сплавов). Шаровидный графит в наименьшей степени ослабляет металлическую матрицу, что приводит к резкому повышению механических свойств чугуна с чисто

перлитной или бейнитной структурой, приближая их свойства к свойствам углеродистых сталей. При чисто ферритной матрице (в литом или термообработанном состоянии) обеспечивается повышенный уровень пластичности. Высокопрочный чугун обладает хорошими литейными и технологическими свойствами (жидкотекучесть, линейная усадка, обрабатываемость резанием), но по значению сосредоточенной объёмной усадки приближается к стали. Такой чугун применяется для замены стальных литых и кованых деталей (коленчатые валы двигателей, компрессоров и т.д.), а также деталей из ковкого или обычного серого чугуна.

Однако, технология компактирующего модифицирования жидкого чугуна с получением в его структуре графита вермикулярной и шаровидной формы не свободна от существенных недостатков, главными из которых являются: 1 использование модификаторов, содержащих дорогие и дефицитные элементы магний, церий, иттрий, никель, медь; 2 нестабильность результатов процесса ввиду сильной зависимости от воздействия факторов научной парадигмы ЯСН (явление структурной наследственности) [3, с. 425].

Нами предложена альтернативная технология [4, 5]получения чугунов с компактными формами графита, которая не требует ни графитизирующего отжига, ни компактирующего модифирования жидкого чугуна и вследствие этого свободна от перечисленных выше недостатков, характерных для указанных традиционных технологий. Суть предложенного нами технологического процесса базируется на синергетическом комплексе литейно-металлургических факторов, воздействующих на чугун в стадиях приготовления его расплава и кристаллизации в литейной форме. Одним из компонентов указанного комплекса является использование в качестве шихтовых материалов при приготовлении расплава чугуна дисперсных отходов машиностроения, содержащих окисленное железо (например, кузнечная окалина). Указанные отходы не имеют в своём составе вредных примесей таких, как S и P. Поэтому получаемый из них чугун отличается чистотой по отношению содержания в них поверхностно-активных элементов, что является

непременным условием графитизации чугунов в компактной форме. Кроме того, разработанная нами технология получения расплава чугуна из дисперсных отходов машиностроения переводит его в разряд первородных, то есть лишённых каких-либо наследственных признаков в том числе и отрицательных, препятствующих образованию компактных форм кристаллизующегося графита. Данная технология синтезирования расплава чугуна предусматривает также его перегрев, способствующий гомогенизации и, как следствие, переохлаждению при переходе в твёрдую фазу. Это обстоятельство также является компактирующим фактором в образовании графитных включений в металлической матрице чугуна. Описанные выше условия формирования расплава чугуна удовлетворяют термодинамическому критерию компактной графитизации в виде химического потенциала углерода в упорядочениях карбидного типа. Согласно этому критерию компактная графитизация тем вероятнее, чем выше перегрев расплава и выше его склонность к метастабильной кристаллизации. В этом случае создаются условия формирования в расплаве карбидообразной флуктуации, в которой активность углерода определяет достаточно высокий термодинамический потенциал графитизации. Величина последнего зависит от совокупности ряда условий: наличие третьих элементов, которые образуют в расплаве с железом и углеродом квазихимические упорядочения; температура перегрева расплава; степень его рафинирования по поверхностно-активным веществам. В нашем случае создание и "разрядка" термодинамического потенциала компактной графитизации обусловлены перегревом расплава в надкритическое состояние, в котором создается потенциал компактной графитизации на базе образования упорядоченных макрозон с псевдокарбидной стехиометрией. Разрушение этих зон, приводящее к образованию точечного графита – строительного материала для образования компактных включений графита, осуществляется оптимальным режимом переохлаждения и кристаллизации высоко перегретых и глубоко рафинированных расплавов.

Исходя из первостепенности значения проблемы компактирования графитных образований в чугунах систем Fe-Si-C и Fe-Al-C, нами было найдено достаточно стабильное решение указанной проблемы на этапе формирования твёрдой фазы из жидкого состояния путём регламентированного охлаждения. Указанное решение также не требует использование модифицирующего воздействия на жидкий металл. Согласно разработанной технологии расплав чугуна вначале подвергается закалке из жидкого состояния путем заливки в металлическую форму, находящуюся в соляной ванне с температурой 750-850°С. Затем производится изотермическая выдержка в течение 0,5-2 часов при температуре 950-1100°С с последующим охлаждением. Указанный регламентируемый температурный режим заливки чугуна в форму и его охлаждения позволяет для чугунов системы Fe-C-Si получить в структуре компактную форму графитных включений. Данный регламентируемый температурный режим заливки чугуна в форму и его охлаждения направлен на фиксацию в затвердевшем чугуне метастабильной структуры, в которой углерод находится в связанном состоянии. Последующая изотермическая выдержка приводит к распаду метастабильной структуры с образованием графита компактной формы. При этом следует отметить, что обсуждаемая технология компактирования графита в чугунах примечательна тем, что отсутствует необходимость рафинирования расплава от поверхностно активных элементов. Таким образом, предложенные нами технологические решения получения чугунов с компактными формами графита в отличие от традиционных является и ресурсосберегающими, так как использует дисперсные отходы машиностроения, и энергосберегающими, так как по этой характеристике не уступает обычным серым чугунам.

Нами также был предложен технологический процесс получения чугунов с компактными формами графита [6], который кардинально решает проблему энергосбережения, поскольку перестал стоять вопрос об обеспечении энергией извне. В основу обсуждаемого технологического процесса положен самораспространяющийся высокотемпературный синтез (СВС), при котором

необходимое количество высвобождающейся энергии для протекания процесса, перевода твёрдых материалов в жидкое перегретое состояние заложено в шихтовых материалах. При этом шихта полностью составлена из дисперсных отходов машиностроения (кузнечная окалина, алюминиевая и графитовая стружки, отработанный абразивный инструмент из карбида кремния). Кузнечная окалина, содержащая порядка 70 % окисленного железа, которое, будучи восстановленным, является основой чугуна. В качестве восстановителя предлагается использовать силуминовую стружку, которая наряду с сильным восстановителем (Al) содержит основной легирующий элемент в чугуне Si. Таким образом, комбинация: кузнечная окалина – силуминовая стружка в определённом соотношении между собой создаёт предпосылки получения чугуна из указанных дисперсных отходов машиностроения путём осуществления между компонентами процесса СВС.

Для проведения процесса СВС составили шихту при следующем соотношении компонентов – кузнечная окалина: силуминовая стружка (АК18): аммиачная селитра: известь: графитовая стружка = 100:57:62:21:0,5. Компоненты шихты тщательно перемешивались и помещались в графитовый цилиндр, который совершал вращательное движение таким образом, чтобы шихта и продукты процесса подвергались воздействию центробежной силы. Для создания искусственной гравитации с коэффициентом $\kappa = \frac{a}{g} = 100$ использовалась формула подбора частоты вращения (n, $\frac{об.}{мин}$) графитового цилиндра:

$$n = \frac{300\sqrt{k}}{r}, \qquad (1)$$

где $r$ – радиус вращения графитового цилиндра.

На рисунке 1 представлена микроструктура синтезированного по предложенной нами технологии жаростойкого чугуна марки ЧС5Ш. Металлическая матрица представлена кремнистым ферритом с небольшими участками перлита. Включения графита имеют компактную и точечную форму.

Образование компактного графита в структуре чугуна обусловлено высокими скоростями нагрева, перегрева и охлаждения жидкого СВС-чугуна, легированием его магнием и минимизацией в составе поверхностно-активных элементов.

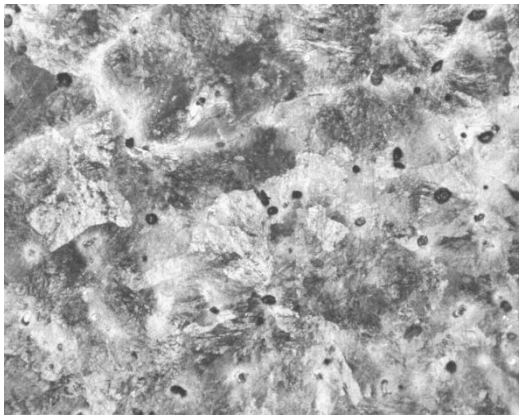


Рис.1 . Микроструктура СВС-чугуна, х 200

Характерной особенностью условий кристаллизации СВС-чугуна является наличие повышенного переоолаждения, обусловленного как гомогенизацией расплава, так высокой тепловой активностью графитовой формой. Нами были проведены исследования кристаллизации СВС-чугуна методом термического анализа, который осуществлялся с помощью многоточечной автоматической системы (АИСТ), позволяющей записывать кривые охлаждения и дифференциальные кривые *dT/dt*. При этом в качестве датчика температуры была использована термопара ВР5/20. Было установлено, что кристаллизационные процессы протекают с переохлаждением, равным 6,2 градуса. При проведении процесса СВС в условиях искусственной гравитации следует ожидать большего значения переохлаждения ввиду повышения температуры кристаллизации железа с ростом давления [7, с. 1102].

Шихта процесса СВС чугуна составлена таким образом, что наряду с кузнечной окалиной в качестве окислителя используется также аммиачная селитра. При её восстановлении образуется оксид алюминия и газообразные продукты реакции, содержащие азот. Известно [8], что при протекании процесса СВС в газовой фазе на основе азота образуются нитриды, карбиды и карбонитриды при условии наличия в шихте элементов, обладающим

сродством к азоту и углероду. В нашем случае такими элементами являются алюминий и кремний. Указанные тугоплавкие частицы, присутствующие в металлической фазе, имеют размер в несколько нм [10] и выступают в роли многочисленных центров кристаллизации как структурных составляющих металлической матрицы [11], так и графитных включений [12].

Таким образом, предложенные нами технологические процессы получения графитизированных чугунов, способствующих формированию компактных форм графита без модифицирующей обработки жидкого состояния, открывают новые перспективы в производстве качественных чугунных отливок с решением проблем экономии материальных и энергетических ресурсов. В научном плане указанные технологические процессы представляют собой основу новой парадигмы – компактирование в графитизированных чугунах без модифицирования его жидкого состояния.

Литература

1 Парфенов В.Д. Структура, свойства и применение чугунов: Учебное пособие. – М.: МГУПС (МИИТ), 2016. – 53 с.

2 Трухов А.П., Маляров А.И. Литейные сплавы и плавка. Учебник для студентов вузов. — М.: Академия, 2004. — 336 с.

3 Никитин В.И., Никитин К.В. Наследственность в литых сплавах. - М.: Машиностроение-1, 2005. - 476 с.

4 Бикулов Р.А., Сафронов Н.Н. Технологический процесс гарантированной компактной графитизации чугунов // Литейщик России. – 2010. - № 1. – С. 34-36.

5 Способ получения алюминиевого чугуна с компактными включениями графита RU 2487950 C 1, МПК C21C 1/10 (2006.01) / Бикулов Р.А., Сафронов Н.Н., заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Камская государственная инженерно-экономическая академия" (ИНЭКА) (RU) - № 2012114478; Заявл. 13.04.2012; Опубл. 20.07.2013, Бюл. № 20.

6 Бикулов Р.А., Сафронов Г.Н., Харисов Л.Р. СВС-Ферросилиды из дисперсных отходов машиностроения // Литейщик России. - 2010. - № 8. — С. 15 – 17.

7 Физические величины: Справочник / А.П. Бабичев, Н.А. Бабушкина, А.М. Братковский и др.; Под ред. И.С. Григорьева, Е.З. Мейлихова. – М.; Энергоатомиздат, 1991. – 1232 с.

8 Зиатдинов М.Х., Шатохин И.М. Самораспространающийся высокотемпературный синтез азотированного феррохрома // Сталь. – 2009. № 9. – С. 48 – 53.

10 Корчинский М. Передовые металлические конструкционные материалы и новая роль микролегированных сталей // Сталь. – 2005. № 6. – С. 124 – 130.

11 Чуманов В.И., Чуманов И.В., Аникеев А.Н., Гарифулин Р.Р. Упрочнение поверхностных слоёв при формировании полой заготовки методом центробежного литья // Электрометаллургия. – 2010. № 1. – С. 33 – 36.

12 Макаренко К.В. Управление процессами структурообразования в отливках из легированного серого чугуна // Изв. Вузов. Чёрная металлургия. – 2010. № 1. – С. 45 – 49.

---

*Safronov N.N. Doctor of Engineering Sciences, Full Professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University;*
*Kharisov L.R. Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University;*
*Safronov G.N. Naberezhnye Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University.*

## COMPACTING IN GRAPHITIZED CAST IRONS WITHOUT MODIFICATION OF ITS LIQUID CONDITION

*Abstract: The alternative technological processes for the production of cast iron with compact forms of graphite inclusions are presented. The first technological process is based on a synergetic complex of casting-metallurgical factors affecting cast iron in the stages of its melt preparation and crystallization in the mold. The second*

*resource-saving and non-waste technological process is based on the process of self-propagating high-temperature synthesis.*

*Key words: graphitized cast iron; compact graphite; modifying*

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

УДК 101.2:316.42

*Пономарёва Н.Д., кандидат философских наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) Федеральный университет»*

# СОЦИУМ И ГУМАНИТАРНО-ВЫВЕРЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ «СОЦИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ» Э. ДЮРКГЕЙМА)

*Аннотация: В статье дискутируется человеческая экзистенция в русле образовательных задач современного межкультурного пространства. Обозначается, что на философа при этом возлагается особая миссия: предугадать культурное поручение своего времени. Делается акцент на мысли Э. Дюркгейма о необходимости нахождения для каждой исторической эпохи своего педагогического идеала, обусловленного спецификой социальных состояний. В качестве специфического социального состояния современности обозначаются мировоззренческие и общекультурные различия между различными типами культурных носителей (людей), обострённые процессами глобализации. Также одной из задач статьи является популяризация актуальных сегодня социально-антропологических наработок А.Р. Рэдклифа-Брауна.*

*Ключевые слова: Э. Дюркгейм, гуманитарно-выверенное образование, социум, философия, межкультурное пространство, педагогический идеал.*

Все современные научные представления об обществе содержат три основных блока: экономику, систему социальных связей людей (включая соответствующие им институты), и культуру [1, с. 19]. В какой последовательности выстраивать иерархию этих составляющих общества подсказывает время. Однако, во все времена каждый из этих фундаментальных социальных блоков детерминируется образовательными тенденциями, превалирующими в обществе. Советский период истории России базисом

обозначал экономику, а социальные институты и культура признавались надстройкой. Осталась ли и сегодня актуальной таким образом выстроенная иерархия? Или, возможно, следует признать необходимость нового её выстраивания? Проходивший в Санкт-Петербурге в период с 16-го по 18 ноября 2017 г. Международный культурный форум оставил большую надежду на то, что да, стоит признать. Главная тема этого события - «Культура в революции. Революция в культуре» символична не только в связи со столетием Великой октябрьской революции. Лавинообразные, радикальные изменения всех областей жизни, обусловленные высочайшими её скоростями (см. учение о скорости П. Вирилио), не обошли стороной ни одну сферу социума – науку (философию), культуру, образование.

Следует учесть, что явление под названием «глобализация», «в ходе публичных дискуссий….. вызывает весьма эмоциональное к себе отношение. Одни считают, что это предвестие международного гражданского общества, начало новой эры мира и демократизации. Для других глобализация означает экономическую и политическую гегемонию Америки, в результате чего культура во всём мире станет однородной и превратится в нечто вроде метастазов Диснейленда» [2, с.4]. Ясно одно: глобализация, мультикультурализм, толерантность сегодня не просто слова, - это слова-маркеры. Без должного отношения педагогического сообщества к этим атрибутам современного мира социум обречён именно на радикальные (революционные, болезненные), а не на эволюционные (поступательные, планомерные) преобразования. Ещё более актуализирована тем самым мысль Э. Дюркгейма, обозначенная им в работе «Социология образования»: «педагогический идеал каждой эпохи выражает, прежде всего, соответствующее ему состояние общества» [3, с.46]. При этом им подмечается, если не сказать постулируется, следующее: «…педагогическая культура должна опираться на широкую историческую базу…Будущее не может возникнуть из небытия: мы можем его построить лишь на материале, завещанном нам прошлым. Идеал, который создают, опровергая существующее состояние

вещей, неосуществим, так как у него нет корней в реальности»» [3, с.45-46]. Обратимся потому к идеям, завещанным нам прошлым, и для начала к мыслеформам, остающимся одинаковыми во все времена. Именно увязыванием воедино мыслеформ прошлого и настоящего может обнаружиться потенциал взаимодополнительности, присущий таким социальным институтам как образование и наука (философия), с одной стороны, а также культуре и социуму, с другой. Так, во все времена актуальной остаётся формула Аристотеля – человек есть «животное политическое/социальное»: вне социума человек немыслим. Человек может быть социофобом или же напротив, социально устойчивым, однако обе эти характеристики отправным моментом имеют именно соотношение «человек-социум».

К образованию Стагирит подходил также с определённых позиций. По его мнению, разница между образованным и необразованным человеком ровно такая, как между живым и мёртвым. В данной связи, на наш взгляд, особую значимость получает подход к сути образования, обозначенный российским философом антрополого-религиозной направленности В.И. Несмеловым: «Образование - не сумма научных познаний, какими овладел или может овладеть человек, и тем более оно - не умение человека приспособляться к разным требованиям изменчивой моды…; вся сущность образования заключается только в познании человеком правды о себе, и образование выражается лишь ясным представлением человека о своём значении и назначении в мире в качестве свободно-разумной личности» [4, с.9-10].

Индивидуальное человеческое становление немыслимо без самопознания, соотнесения Я с окружающим миром. Можно констатировать, таким образом, что одним из культурных феноменов является экзистенциальный опыт человека, являющийся следствием рефлексии, обусловленной, в том числе, образовательным уровнем человека. При этом зачастую жизнь ставит перед человеком немало вопросов, конкретных ответов на которые нет. Вопросы есть, а конкретных ответов нет. Вопросы толка «что такое современный человек?» и «как надо сегодня жить?» как раз такого порядка. Ответы экзистенциального

уровня на эти вопросы насколько интересны, настолько же и сложны. Вообще же, как отмечает М.Н. Эпштейн, «даже поверхностные интересы имеют свою экзистенциальную сторону. Интерес имеет самое глубокое участие в самоопределении человека как потенциального существа» [5, с.219]. И мы, как существа потенциальные, проявляющие себя через своё существование (экзистенцию), находимся перед необходимостью ответственного проживания, постоянного состояния выбора. Французский мыслитель Пьер Адо (1922-2010 гг.) отмечает, что выбор «может быть мотивирован реакцией против иных жизненных выборов и соответственно связан с теоретическим размышлением» [6, с.163]. Вполне объяснимо поэтому, почему каждое поколение людей имеет свой, специфический интерес. Обусловливается он влиянием времени и социокультурных факторов. Человека интересует то, в чём он узнает возможность для себя быть иным, оставаясь собой [6, с.219]. Мультикультурная специфика нашего, с большой скоростью глобализирующегося мира, в очень большой степени может быть охарактеризована посредством известной схемы классификации ценностей, предложенной К. Ситарам и Г. Когделл [цит. по 7, с. 251-252].

Таблица 1

Схема классификации ценностей

Условные обозначения:

З – западные культуры; В – восточные культуры; Ч – чёрные культуры Америки; А – африканские культуры; М – мусульманские культуры

| Ценности | Первичные | Вторичные | Третичные | Несущественные |
|---|---|---|---|---|
| Индивидуальность | З | Ч | В | М |
| Материнство | ЧВ | МЗ | - | - |
| Иерархия | ЗВМА | Ч | - | - |
| Мужественность | ЧМВЗА | - | - | - |
| Мощь | ВА | Ч | З | - |
| Мир | В | Ч | ЗА | М |
| Деньги | ЗАЧ | М | В | - |

| Ценности | Первичные | Вторичные | Третичные | Несущественные |
|---|---|---|---|---|
| Скромность | В | ЧАМ | - | З |
| Пунктуальность | З | Ч | МВ | А |
| Спасение | З | М | МВ | А |
| Карма | В | - | - | МЗЧА |
| Первенство | З | Ч | - | ВАМ |
| Агрессивность | ЗЧ | М | АВ | - |
| Коллективная ответственность | ВАМ | Ч | - | З |
| Уважение к старшим | ВАМ | Ч | - | З |
| Уважение к молодёжи | З | МАЧВ | - | - |
| Гостеприимство | ВА | Ч | - | З |
| Наследуемое имущество | В | - | МАЧВ | - |
| Сохранение среды | В | ЧА | З | М |
| Цвет кожи | ВЗЧ | М | - | А |
| Святость пахотной земли | В | А | - | ЧМЗ |
| Равенство женщин | З | ВЧ | А | М |
| Человеческое достоинство | ЗЧ | ВАМ | - | - |
| Эффективность | З | Ч | ВМ | - |
| Патриотизм | ЧМАВ | З | - | - |
| Религия | ЗЧМАВ | - | - | - |
| Авторитаризм | ВМА | ЗЧ | - | - |
| Образование | ЗЧ | ВАМ | - | - |
| Непосредственность | З | ЧВМА | - | - |

Для осмысления данной схемы вновь обратимся к вопросу о педагогическом идеале эпохи, глубокую заинтересованность в поиске которого обозначил Э. Дюркгейм. То есть к вопросу о том, какие человеческие качества необходимо культивировать в людях, живущих в глобализирующемся мире.

Жизнеобеспечивающее значение для социума имеет коллективное сознание, основу которого составляют убеждения и ценности, то, что формирует мораль общества. При даже незначительном анализе схемы классификации ценностей, предложенной К. Ситарам и Г. Когделл, очевидным становится следующий вывод (один, но не единственный): современный, глобализирующийся мир взыскует компромисса, компромисса общекультурного, ценностного. Это не просто, ибо «культурное наследие» давит на личность тяжестью 60 атмосфер…большинство совсем не чувствует его, а кто почувствует и рванется вверх - попробуй он прорваться сквозь эту толщу! Ибо вся она - не над его головой, но в нём самом….» [8, с.27], однако сделать это необходимо. Чему поспособствует гуманитарный опыт прошлых поколений, привычка к рефлексии, гуманитарно-выверенная образовательная среда.

Наш жизненный путь не проложен кем-то, «он зиждется на опыте всплеска существования» [6, с.19], он представляет собой поиск, поиск личный, творческий. Так, от культур западных требуется меньше индивидуализма и нездорового пиетета по отношению к деньгам, больше коллективизма. От культур же восточных и мусульманских, в частности, требуется большее уважение к правам женщин, от африканских и чёрных культур Америки – меньше агрессивности и пр. (см. схему). Нужно также констатировать, что потребительская идеология постепенно приводит к тому, что современный массовый человек становится «экономическим человеком» уже не только теоретически, но и онтологически. Значительная часть людей, особенно молодёжи, оказалась соблазнена потребительской идеологией, но не для развития производства, (как в цивилизованных странах Запада и в новых индустриальных странах Азии), а с целью участия в своего рода гедонистическом соревновании. Глобализирующийся мир сегодня таков, что людям с разными ценностными приоритетами, обусловленными разницей культурных традиций, необходимо сосуществовать на одной, зачастую небольшой, территории. Мировоззренческая разница между людьми в образной

форме закреплена в переписке В.И. Иванова и М.И. Гершензона: «Мы пребываем в одной культурной среде, как обитаем в одной комнате, где есть у каждого свой угол, но широкое окно одно, и одна дверь. Есть, вместе с тем, у каждого из нас и свое постоянное жилище…. Пребывание в одной среде не одинаково для всех жильцов её и гостей. В одной стихии плавают растворимое вещество и жидкое масло, растут водоросль, коралл и жемчужина, движутся рыба, и кит, и летучая рыба, дельфин и амфибия, и ловец жемчужин – водолаз…?» [8, с.28]. Несмотря на мировоззренческие и общекультурные различия между людьми всем необходимо сосуществовать на основе добрососедства, ибо только такой тип экзистенции носит гуманитарно-выверенный характер.

Человек и корпус философского знания, соотносясь друг с другом как предмет и наука, вольно или невольно друг друга защищают: человек, будучи существом мыслящим, тем самым является апологетом философии; философия же, избрав человека в качестве сердцевины собственного предмета, заботится об экзистенциальном бытии, попутно его защищая. Отметим также, что сегодня необходимо глубоко осознавать, что «западный тип философствования не является единственным; философия – это богатая смыслами рефлексия, не ограниченная рамками национальных или цивилизационных границ» [9, с.150]. П. Адо определял философию как «преобразование восприятия мира» [6]. Что же требуется от философа как преобразователя восприятия мира, в конечном счёте? Возможно, угадать культурное поручение своего времени. Каково же оно, это поручение, сегодня? Наверное, можно обозначить его следующим образом: используя диалог в качестве средства снятия напряжённости между разными народами, постараться достигнуть взаимопонимания между людьми и наметить (если не окончательно отыскать) новые способы совместного решения общечеловеческих проблем. Понятно в данной связи, что современные образовательные тенденции должны поэтому иметь глубоко выверенный

гуманитарный характер, без чего воплощение в жизнь культурного поручения эпохи не состоится, оно так и останется дискурсом, не перешедшим в праксис.

Для процесса формирования современного, гуманитарно-выверенного образовательного пространства можно, в частности, предложить в качестве опоры следующие теоретические мыслеформы:

1. Разработку комплексных (междисциплинарных) теорий, дающих глубинное понимание процессов, постоянно происходящих между человеком и социокультурной средой (в частности, человекосредовую парадигму Т.М. Дридзе) [10].

2. Изучение общества должно базироваться на основе непосредственного наблюдения его жизни самими исследователями - теоретик и наблюдатель должны соединиться в одном лице; научное объяснение социальных явлений не может сводиться к предположительным суждениям об их происхождении, важно указать функцию, которую явление выполняет в общественной жизни данного народа (в качестве основы здесь может быть избрана теория функционализма А.Р. Рэдклифа-Брауна) [11, p.234]. Мыслитель предпочёл не сводить общественную природу ни к биологии (социум как организм), ни к индивидуальному сознанию, а глубоко разделял мнение Э. Дюркгейма: общество есть особая реальность, не сводимая к индивидам, её составляющим. Он одним из первых обозначил, что необходимо рассматривать не отдельные явления культуры, а всю данную культуру как функциональное целое. С его точки зрения, общественные институты (наука, образование и др.) или как он их маркирует - «иституции», «представляют собой устойчивые формы, с помощью которых протекает социальная жизнь индивидов. По мнению Рэдклифа-Брауна, функция каждой «“институции” заключается в решении определенной социально значимой задачи, в удовлетворении конкретной базовой потребности, в осуществлении групповых интересов» [11, с. 239], что всецело согласуется с мыслями Э. Дюркгейма об образовательных задачах.

3. Доводы Э. Дюркгейма о педагогическом идеале эпохи, одним из которых является необходимость усиления психологического образования:

«…для того, чтобы этот идеал стал реальностью, надо ещё сообразовать с ним сознание ребёнка. Однако сознание имеет свои собственные законы…чтобы побудить деятельность развиваться в определённом направлении, необходимо также знать, какие силы приводят её в движение и какова их природа… как действовать, если речь идёт, например, о пробуждении чувства любви к Родине или чувства причастности к человечеству? Мы сможем тем лучше повернуть нравственное чувство учеников в том или ином направлении, чем более полные и точные понятия будут у нас о совокупности явлений, которые называют наклонностями, привычками, желаниями, эмоциями и т.д., о различных условиях, от которых они зависят, о форме, которую они принимают у ребёнка…. Итак, именно психологии…надлежит решать эти вопросы…. Но поскольку никакой метод не может применяться одинаково к разным детям, опять же психология должна, по-видимому, помочь нам узнавать и определять разнообразие умов и характеров»» [3, с.46]. Недавнее решение Министерства образования и науки РФ о включении предмета «психология» в учебные планы средней школы поспособствует постепенному искоренению обывательского понимания современного образования как недостаточно сильного и где-то даже «поддельного». Именно Э. Дюркгейм определил, что «функция» социального института есть его соответствие потребностям (франц. besoms*)* социального организма» [11, с. 208]: введением психологии в учебные программы средней школы, таким образом, может быть обозначено соответствие образования (науки) как социального института потребностям общества (социального организма).

В завершение отметим: современная наука (философия) и образовательное пространство, социум и культура призваны сообща быть нацеленными на постижение и решение важнейших социокультурных задач. Если это до сих пор не так, то ситуацию необходимо срочно менять, ибо, как отмечал Э. Дюркгейм: «педагогическая цель меняется в зависимости от социальных состояний» [3, с.47].

Литература:

1. Стёпин В.С. Цивилизация и культура. - СПб.: СПбГУП, 2011. - 408 с.

2. Многоликая глобализация. Культурное разнообразие в современном мире / Под ред. П. Бергера, С. Хантингтона. - М.: «Аспект Пресс», 2004. – 379 с.

3. Дюркгейм Э. Социология образования: Пер. с фр. Т.Г. Астаховой. – М.: «ИНТОР», 1996. – 80 с.

4. Несмелов В.И. К вопросу о цели образования (ответ критику Русской мысли г. В.К.). – Казань: Типо-литография Императорского университета, 1900. – 32 с.

5. Эпштейн М.Н. Философия возможного. Модальности в мышлении и культуре. – СПб.: «Алетейя». - 2001. - 334 с.

6. Адо П. Философия как способ жить: Беседы с Жанни Карлие и Арнольдом И. Дэвидсоном / Пер. с фр. В.А. Воробьева. - М.; СПб.: «Степной Ветер»; «Коло», 2005. - 288 с.

7. Ильин В.В. Теория познания. Философия как оправдание абсолютов. В поисках causa finalis: монография. – М.: «Проспект», 2016. – 272 с.

8. Иванов Вяч., Гершензон М. И. Переписка из двух углов / Подг. текста, прим., ист.-лит. комм, и иссл. Роберта Бёрда - М.: «Водолей Publishers»; «Прогресс-Плеяда», 2006. - 208 с.

9. Степанянц М.Т. От европоцентризма к межкультурной философии // Вопросы философии. – 2015. - №10. – С.150-163.

10. Дридзе Т.М., Адамьянц Т.З. Массовая коммуникация в формировании современного социокультурного пространства: материалы «круглого стола» //Социологические исследования. - 2000. - № 7. – С. – 77-82.

11. Рэклиф-Браун А.Р. Структура и функция в примитивном обществе. Очерки и лекции. Пер. с англ. - М.: Издательская фирма «Восточная литература» РАН, 2001. - 304 с.

---

*Ponomareva N.D., candidate of the philosophical sciences, assistant professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University*

SOCIUM AND HUMANITARIAN-CORRECTED EDUCATION IN INTER-CULTURAL SPACE (ON THE MATERIALS OF «SOCIOLOGY OF EDUCATION» E. DURKGEIM)

*Abstract: The article discusses human existence in the mainstream of the educational tasks of modern intercultural space. It is indicated that a special mission is assigned to the philosopher: to anticipate the cultural mission of his time. Emphasizes the thoughts of E. Durkheim about the necessity of finding for each historical epoch his pedagogical ideal, conditioned by the specificity of social condition. As a specific social state of modernity, worldview and general cultural differences between different types of cultural carriers (people), exacerbated by the processes of globalization, are designated. Also one of the tasks of the article is the popularization of the actual socio-anthropological developments of A.R. Radcliffe-Brown.*

*Keywords: E. Durkheim, humanitarian-adjusted education, socium, philosophy, intercultural space, pedagogical ideal.*

УДК 141.333
*Задворнов А.Н., кандидат философских наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

# ВЛИЯНИЕ МЕЖВИДОВОГО ВЗАИМОДЕЙСВИЯ НА РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В ДРЕВНЕМ МИРЕ

*Аннотация. В статье анализируется характер межвидового взаимодействия неандертальцев и ранних неоантропов. Рассматривается концепция когнитивного сдвига, основанная на современной модели эволюции гоминидов. Анализируется положение о том, что межвидовая конкуренция способствовала актуализации и развитию когнитивных способностей Homo sapiens.*

*Ключевые слова: межвидовое взаимодействие; когнитивные способности; неандертальцы; неоантропы.*

В современной антропологии протекает дискуссия о характере межвидового взаимодействия древних людей и неандертальцев. Важным аспектом этой дискуссии является выяснение степени влияния межвидовых контактов на развитие когнитивных способностей ранних неоантропов.

В 2005 г. была проведена повторная датировка, найденного Р. Лики черепа из Омо-Кибиш в Южной Эфиопии. Выяснилось, что анатомически

современные люди проживали в Эфиопии уже 200 тыс. лет назад. Это подтверждается и находками из Херто. Однако на этом этапе древние люди не проявляли когнитивность. Например, рубила, обнаруженные в Херто, были самыми архаичными во всей Африке. Применение охры также носило сугубо утилитарный смысл и не имело символического наполнения.

Около 100 тыс. лет назад на Африканском континенте появляются символические объекты, в частности декоративные бусы из раковин. В 2002 г. К. Хеншильвуд и его коллеги обнаружили в пещере Бломбос (ЮАР) пластинки, покрытые охрой, с повторяющимся геометрическим узором. Позже подобные артефакты были обнаружены в местечке Пиннакл-Пойнт. Находки датировались между 70-80 тыс. лет назад. Первые символические объекты свидетельствуют о начале когнитивного сдвига.

Тем не менее, приведенные факты означают, что когнитивность долгое время существовала в зачаточном состоянии и не имела достаточных условий для развития. На протяжении многих тысяч лет древние люди практически не использовали потенциально заложенную в них когнитивность. Однако, после миграции древних людей к Средиземному морю и возникновения межвидовых взаимодействий с неандертальцами, когнитивные способности неоантропов начинают форсировано развиваться. «Полное превращение в человека было, таким образом, явно двухступенчатым феноменом, но оно было завершено буквально в мгновение ока (с точки зрения эволюции)» [1, с.258].

Несмотря на высокий градус научной дискуссии и непримиримость позиций ряда антропологов, существуют положения, которые в последние годы закрепились в антропологии и являются нестохастическими фактами. К числу таких фактов, создающих общую базу для дискуссии, относятся:

1. Неандертальцы являлись коренными обитателями Европы времен среднего плейстоцена. Позднее в этот регион пришли ранние современные люди.

2. Контакты или сосуществование неандертальцев и древних людей приходятся на эпоху шательперона. Она находится между периодом мустье и

ориньяком. Первая содержит артефакты неандертальской культуры, а вторая – кроманьонской. Уникальность шательперонской культуры, протекавшей примерно между 44 – 40 тысячами лет назад, состоит в синтезе черт неандертальской и кроманьонской традиций. В частности, шательперонский набор каменных инструментов содержит большое количество длинных тонких «лезвий», характерных для материальной культуры неоантропов. В тоже время имеются и неандертальские ископаемые фрагменты, например в раскопах Сен-Сезер и Арси.

В антропологии сохраняются попытки отнести шательперонскую культуру исключительно к неандертальской или кроманьонской, однако остаются неоспоримыми данные молекулярного анализа, свидетельствующие о том, что шательперон был результатом взаимопроникновения культур. В этой связи характерно, что в некоторых раскопах четко выраженная мустьерская культура располагается прямо поверх шательперонских слоев.

3. Homo sapiens и Homo neanderthalensis представляют собой отдельные видовые единицы, которые, к моменту своих первых контактов, двигались по своим эволюционным траекториям.

4. До появления на территории Евразии ранних людей, неандертальцы проживали на этом ареале, по меньшей мере, 200000 лет. Однако, после расширения области обитания неоантропов, неандертальская культура исчезла за довольно короткий промежуток времени.

5. Долгое время считалось, что период сосуществования палеоантропов и неоантропов составлял временной интервал в 25000 лет. Такие выводы были основаны на данных радиоуглеродной датировки. В 2013 г. хронологический фундамент пошатнулся, когда группой исследователей под руководством Р. Вуда (Австралийский национальный университет) и Т. Хигхэма (Исследовательская лаборатория археологии и истории искусств Оксфордского университета) были реализованы программы масштабной передатировки образцов, взятых из археологических раскопок на Иберийском полуострове. Была предложена усовершенствованная методика датировки, позволяющая

учесть загрязнение образцов «современным» углеродом. В результате обнаружилось, что процессы в истории человечества протекали гораздо более динамично, чем считалось ранее [2]. Т. Хигхэм и его коллеги из Оксфордской лаборатории показали, что период сосуществования человека современного вида и неандертальцев длилось не десятки, а несколько тысяч лет и даже меньше.

6. Homo sapiens присуща когнитивность, которая трактуется как совокупность процессов приобретения, хранения, преобразования, порождения и применения человеком знаний. Неоантропы осуществляют познание опосредованно: «человек выдвигает гипотезы, задается вопросами к миру, экспериментирует; информация о реальности неполна изначально и ее нужно дополнять и перепроверять; психика «богаче» воспринимаемого мира» [3, с.8].

Познавательные процессы неандертальцев были иными. Знания о мире Homo neanderthalensis получал из непосредственного восприятия, являясь пассивным субъектом и отражая только то, что ему представляет мир. Они не имели дела с информацией в том виде, в котором это стало возможно для неоантропов. Во-первых, несмотря на то, что неандертальцы умело работали с камнем, методы его обработки не существенно отличались во времени и пространстве. Палеоантропам не было свойственно изобретение новых технологий и они следовали шаблонам древних гоминидов. Во-вторых, жизнь неандертальцев была практически лишена символических объектов. Например, в захоронениях палеоантропов крайне редко встречаются символические артефакты, а практикуемый ими каннибализм не имел какой-либо ритуальной составляющей.

Древнейшая история человечества свидетельствует о том, что когнитивность являлась экзаптацией, то есть существующей функцией, которая приспосабливается к использованию в будущем, а не адаптируется к текущим условиям. По аналогии, предки позвоночных уже обладали рудиментарными конечностями, хотя и обитали в воде.

На основе названных фактов, возникает один из важнейших вопросов современной антропологии: «Как межвидовое взаимодействие неандертальцев и древних людей способствовало актуализации и развитию когнитивных способностей Homo sapiens?».

Оригинальный ответ на этот вопрос дал в своей теории антропогенеза Б.Ф. Поршнев [4]. Он полагает, что неандертальцы, имея явное физическое преимущество по отношению к ранним неоантропам, поработили последних, превратив их в свою кормовую базу. Кроме того, древние люди отдавали неандертальцам часть своей добычи на охоте.

В соответствии с гипотезой Б.Ф. Поршнева, неандертальцы не занимались охотой, а практиковали каннибализм и питались падалью. Они освоили навык отпугивания хищников от добычи. С этой целью неандертальцы имитировали звуки более крупных плотоядных животных, что вынуждало мелких хищников оставить свою добычу. Указанный навык назван Б.Ф. Поршневым интердикцией, суть которой сводится к переключению бинарных рефлексов. В данном случае рефлекс страха перекрывал пищевые рефлексы. По мнению антрополога, интердикция, как стимулирование рефлекса страха, была применена неандертальцами и по отношению к древним людям.

Концепция антропогенеза Б.Ф. Поршнева практически не известна в западной антропологии, а в России его точка зрения оценивается не однозначно. С критических позиций (но, с указанием и сильной стороны) теория Б.Ф. Поршнева рассматривается Т.И. Алексеевой, Д.В. Богатенковым, С.В. Дробышевским, которые отмечают, что она не подтверждается фактическими данными, однако заставляет обратить больше внимания на психологические аспекты эволюции человека. На наш взгляд, концепция Б.Ф. Поршнева может стать основой для переосмысления эволюционного пути нашего вида.

Следует признать, что в антропологии существует столкновение традиционной и современной модели эволюции гоминидов. Первая берет свое начало в дарвинизме и представляет развитие сапиенсов как, руководимый

естественным отбором, линейный и последовательный процесс перехода от примитивного к более совершенному состоянию. Фактически эта модель исключает скачки в палеонтологической летописи. Теория Б.Ф. Поршнева является предтечей одной из вариаций современной модели эволюции гоминидов. Древние люди, зародившись на Африканском континенте, долгое время не демонстрировали высокий уровень динамики в своем развитии. Однако после миграции и начала межвидовых контактов с неандертальцами, когнитивные способности неоантропов начинают стремительно развиваться. Можно предположить, что, относительно не продолжительное по масштабам эволюции, межвидовое взаимодействие неандертальцев и древних людей обеспечило скачок, когнитивный сдвиг. По мнению Б.Ф. Поршнева характер межвидовых контактов привел к появлению второй сигнальной системы, речи. Важно обратить внимание на то, что и в современной западной антропологии все активнее, «разблокировка» когнитивных способностей человека, связывается с культурным стимулом: изобретением языка. «Как и символическое мышление, язык требует создания символов в мозгу и их перестановки в соответствии с имеющимися правилами… Достаточно легко вообразить себе (хотя бы в принципе), как спонтанное изобретение языка в той или иной форме могло заставить эти символы, кружащиеся в мозгу раннего современного человека, принять структурированный вид. Наконец, несложно понять, как язык и его когнитивные корреляты быстро распространились среди членов сообщества (и в целых популяциях) вида, который биологически уже был готов к этому… Изначальный когнитивный сдвиг сделал возможным все, что последовало за ним, и возвестил начало эпохи, в которой культурные и технологические изменения стали нормой, а не случайными исключениями… Хоть нам и предстоит очень долгий путь, прежде чем мы обретем что-то похожее на полное понимание сложных поведенческих событий в период мезолита, уже очевидно, что поведенческие изменения в этот короткий период человеческой предыстории происходили удивительно быстро» [5, с. 257-258].

Иными словами, мы исходим из базового постулата о том, «что человека человеком делает не столько труд или среда, а инструмент, содержание и характер взаимодействия «особь – особь», а проще говоря, речь. Эта идея восходит еще к И. Канту, однако необходимо исследовать механизм ее воплощения в истории человечества» [6, с.63].

Межвидовое взаимодействие неандертальцев и неоантропов носило характер конкуренции за пищевые ресурсы. Для обоснования этого тезиса следует проанализировать расположение видов в трофической цепи. При этом следует принять во внимание принцип конкуренции, который еще в 1904 г. сформулировал директор Музея зоологии позвоночных в Калифорнийском университете Д. Гриннел: «Численность любого вида животного имеет тенденцию увеличиваться в геометрической прогрессии, и ее рост сдерживается только конечным запасом пищевых ресурсов. Существование в одном местообитании более одного вида возможно только при адаптации к разным типам пищи или способам ее добывания. Два вида с примерно одинаковыми пищевыми потребностями вряд ли смогут долго сосуществовать и сохранить равновесные численности популяций в одной местности. Один вид обязательно вытеснит другой» [7, с.364].

Неандертальцы и ранние неоантропы находились в одной пищевой гильдии, и конкуренция между ними была практически неизбежной. Изучение древней фауны свидетельствует о том, что гоминины употребляли в пищу во многом одних и тех же животных, прежде всего диких лошадей, благородных оленей и лосей, северных оленей и дикий крупный рогатый скот, например первобытных быков и бизонов. Мегатравоядные животные (мамонты, шерстистые носороги) являлись распространенной пищей неоантропов в граветтский период, когда популяция неандертальцев уже практически исчезла. В целом результаты изотопных исследований рациона неандертальцев и людей современного типа, показывают, что питание обоих видов было схожим и «состояло преимущественно из белков, получаемых с мясом травоядных

животных. На тех территориях где обитали оба вида гоминин, они должны были напрямую конкурировать за пищу» [8, с.129].

Нам представляется, что в процессе первых контактов, больший успех в конкурентной борьбе имели неандертальцы, что было обусловлено рядом причин. Во-первых, ранние люди пришли в незнакомые им географо-климатические условия и требовалось время для первичной адаптации. Во-вторых, заселение Евразии людьми современного типа происходило постепенно и их начальная численность была относительно не велика. В-третьих, неандертальцы благодаря своей силе превосходили древних людей.

В дальнейшем ситуация начинает меняться. Быстрое развитие когнитивных способностей людей современного типа, дало последним определяющее преимущество, необходимое для выживания, размножения и победы над конкурентами.

Исследование П. Мелларса и Д. Френч из Кембриджского университета показало, что существует закономерность изменения во времени размеров популяций неандертальцев и людей современного типа. Ученые сравнили плотность распределения каменных орудий, массу тела, служивших пищей животных, оцененную по костным останкам, а также общий размер стоянок. В выборку было включено более чем 200 мест археологических раскопок на территории Дордони во Франции площадью около 75000 км$^2$. «Эти характеристики показывают, что размеры популяций современного человека значительно выросли после того, как он пришел на территорию Евразии, тогда как размеры популяций неандертальцев увеличивалась намного медленнее или даже сокращалась» [9, с. 626]. Прогрессивное развитие неоантропов привело к классическому трофическому каскаду, вызванного появлением, в терминах инвазивной биологии, нового высшего хищника. Результатом стало вымирание не только неандертальцев, но и многих других видов хищников.

Таким образом, быстрое развитие когнитивных способностей человека совпадает по времени с периодом межвидового взаимодействия ранних неоантропов с неандертальцами. Дальнейшее исследование причинно-

следственных взаимосвязей между конкуренцией видов и сапиентацией гоминид позволит выявить истоки уникальности Homo sapiens.

Литература

1. Таттерсаль И. Скелеты в шкафу. Драматическая эволюция человека. – Спб: Питер, 2016. – 272 с.

2. Higham T., Douka K., Wood R. et al. The Timing and Spatio-Temporal Patterning of Neanderthal Disappearance // Nature. – 2014. – 512. – p. 306-309.

3. Когнитивная психология / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 480 с.

4. Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории. Проблемы палеопсихологии. – СПб.: Алитейя, 2007. – 714 с.

5. Таттерсаль И. Скелеты в шкафу. Драматическая эволюция человека. – Спб: Питер, 2016. – 272 с.

6. Задворнов А.Н. Дивергенция палеоантропов и неоантропов как механизм зарождения общественного сознания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – №2. – С. 62-68.

7. Grinnell J. The origin and distribution of the chestnut-backed chickadee // The auk (American ornithologists union). – 1904. – 21. – p. 364-382.

8. Bocherens H., Drucker D. Dietary competition between Neanderthals and Modern humans: insights from stable isotopes. When Neanderthals and Modern humans met. – Tubingen: Kerns verlag, 2006. – p. 129-143.

9. Mellars P., French J. Tenfold population increase in western Europe at the Neandertal-to-modern human transition / Science. – 2011 – 333. – p. 623-627.

---

*Zadvornov A.N., candidate of philosophy, assistant professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University*

THE INFLUENCE OF INTERSPECIFIC INTERACTION ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN COGNITIVE ABILITIES IN THE ANCIENT WORLD

*Abstract: The nature of the inter-species interaction of Neanderthals and early neanthropines is analyzed in the article. The concept of cognitive shift based on the modern model of hominid evolution is considered. The author also analyzes the idea that interspecific competition contributed to the actualization and development of the cognitive abilities of Homo sapiens.*

*Keywords: interspecific interaction; cognitive abilities; Neanderthals; neanthropines.*

УДК: 159.9

*Ле Тхи Минь Лоан, кандидат психологических наук, доцент, факультет психологии, Институт социально-гуманитарных наук Вьетнамского государственного университета (Социалистическая Республика Вьетнам), e-mail: ltminhloan@gmail.com*

# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ВЬЕТНАМА: ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ

*Аннотация. В исследовании использовалась трехкомпонентная шкала приверженности Аллена и Мейера, чтобы рассмотреть взаимосвязь между её компонентами и влияющими факторами: особенности работы, доход, социальный пакет, отношение с сослуживцами, отношение руководителя. Объектом исследования были выбраны методом случайной выборки 547 работника, работающих на предприятиях во Вьетнаме. Результаты показали положительную корреляцию между каждым компонентом приверженности и каждым фактором влияния. Многофакторный регрессионный анализ влияния совокупности факторов на компоненты приверженности показал, что факторы «доход» и «отношение руководителя» участвуют в объяснении дисперсии всех трех составляющих приверженности. Остальные факторы участвуют в объяснении дисперсии лишь одного или двух составляющих. В исследовании объясняется роль факторов, влияющих на компоненты привязанности работников в целом, и отмечается большое значение фактора отношения руководителя для вьетнамских работников, в частности.*

*Ключевые слова: приверженность; особенности работы; доход, социальный пакет; отношение с сослуживцами; отношение руководителя.*

**Введение**

Современные модели конкурентной организации базируются на привлечении креативного персонала, расширении полномочий работников и установлении более четких связей между ними [4]. В подобном контексте именно приверженность работников является одним из ключевых факторов, повышающих конкурентные преимущества организации [11]. Многочисленные исследования, проведенные в последние десятилетия, доказали воздействия организационной лояльности работников как на самих работников, так и на организацию. В большинстве исследований организационная лояльность рассматривается как позитивное и желательное психическое состояние работника, повышающее рабочую мотивацию, производительность труда, длительность работы в организации удовлетворенность жизнью, приводящее к снижению стресса и в конечном итоге приносящее пользу и ему, и работодателю [10].

Понятие «организационная приверженность» у различных исследователей определяется по-разному. Согласно одним авторам организационная приверженность трактуется как организационная лояльность - чувство преданности по отношению к организации, способность и готовность смириться с одними требованиями и глубоко принять другие» [1]. Другие считают, что организационная приверженность - это сила, которая связывает человека с социальной или не социальной целью и/или с действиями, соответствующими этой цели. Это может быть аффективное вложение с задачей (аффективная приверженность); расходы, связанные с прекращением работой (продолжительная приверженность), ощущение ответственность за работу (нормативная приверженность) [9].

Анализ результатов исследований, проведенных вне территории Вьетнам, показывает, что организационная лояльность работника зависит от некоторых объективных факторов, таких как особенности работы, дохода, наличие социального пакета, отношений со сослуживцами и отношения

руководителя. Поэтому возник вопрос: повлияет ли такие же факторы на приверженность работников промышленных предприятий Вьетнама?

**Цель исследования:** выявить корреляцию между каждыми факторами влияния и приверженностью работников в целом и с каждыми компонентами приверженности в частности. Прогнозировать влияние отдельные факторы на компоненты приверженности.

**Гипотезы исследования**. Перед тем как выдвигать гипотезы, мы представим некоторые исследования об влиянии вышесказанных факторов на приверженность работников.

*Особенности работы.* Гэвин Дж.Х и Мейсон Р. О предполагали, что возможность выполнять значимую работу также способствуют повышению самооценки работника, подкреплению его уверенности в будущем, улучшению здоровья, усилению чувства благополучия и персональному росту. Благодаря этому произойдет полное погружение работника в работу (физическое, мыслительное, эмоциональное и духовное). Он будет считать свою работу скорее миссией, а не просто средством заработка, что в свою очередь повысит его эмоциональную и нормативную приверженность, а также стремление к улучшению показателей организации [6].

*Доход. У*ровень приверженность к организации также зависит от размера финансовых и персональных награждений [2]. Организация, поддерживающая своих работников, в большинстве случаев получит от них желаемую ответную реакцию, когда работники чувствуют себя обязанными отвечать взаимностью [15].

*Социальный пакет.* Результаты исследований, проведенных Ван дер Вэла К. А. и Халворсена К. подтверждают, что приверженность работников больше зависит от мер социального обеспечения, чем от особенностей основной работы. [13]

*Отношения с сослуживцами.* Социальная поддержка также является одним из условий в модели приверженности Машлача К., Шауфели В.Б и Лейтера М.П. [8]. В своем исследовании, Шауфели В.Б и Баккер Ф.Б

отметили, что оценка рабочих ресурсов, включающих поддержку со стороны коллег, предполагает приверженность [12].

*Отношение руководителя*. Согласно эмпирическим данным, поддерживающее отношение начальника позитивно влияет на психическое благополучие работника [9]. Отношение руководителя, его заботливость и уровень доверия между работником и начальником играют особо важную роль в степени удовлетворенности работой и приверженности к организации [5].

Эти данные позволяют сформулировать основную гипотезу исследования: такие факторы как особенности работы, доход, социальный пакет, отношения с сослуживцами, отношение руководителя влияют на организационную лояльность работника, при этом степень этого влияния не только различна у каждого из этих факторов, но и сочетание факторов образуют своеобразные «кластеры» влияния.

**Организация исследования**

Исследование было проведено на промышленных предприятиях Вьетнама. В целом в исследовании принимало участие 547 человек. Средний возраст респондентов составляет 29.2 года; средний стаж работы – 6 лет; количество работников женского пола – 54.2%; в том числе 20.4% занимают разные руководящие должности. Уровень образования работников: среднее – 33.5%; среднее профессиональное – 6.6%, неполное высшее – 14.7%; высшее – 36,6%; поствысшее – 8,3%.

Соглашаясь с мнением Кляйна Х. и его коллег о том, что трехкомпонентная модель Аллен и Мейера [3] является доминирующей парадигмой в проблеме организационной лояльности, этот подход и положен в основу данного исследования [7]. Компонентами приверженности является эмоциональная приверженность, продолженная приверженность (сохранение «привязанности» к организационной среде после ухода из организации) и нормативная приверженность и состоится из 18 переменных.

На основе опроса экспертов и обобщения документов, в данном исследовании была предложена шкала измерения факторов, влияющих на приверженность работника. Предложенная шкала (шкала Likert) включает также пять степеней ответов: от «полностью несогласен» – 1 балл до «полностью согласен» – 5 баллов

Результаты анализа надежности шкал дают показатель Cronbach's Alpha = 0.92 (с переменными из шкалы степени приверженности) и Cronbach's Alpha = 0.7 (с переменными из шкалы факторов влияния). Таким образом, шкала организационной приверженности и шкала факторов влияния отвечают критериям надежности.

В результате факторного анализа данных организационной лояльности было выявлено, что KMO = 0.813 ( >0.5); критерий Бартлетта = 4638; df= 153; $p<0.05$, что объясняет 58.6% общей дисперсии. Оставшиеся переменные (две были исключены из модели, коэффициент факторной нагрузки < 0.5) относящиеся к трем факторам, имеют следующее название: «эмоциональная приверженность» работника к предприятию, «нормативная приверженность» работника к предприятию и «продолженная приверженность» работника к предприятию.

В результате факторного анализа шкалы факторов, влияющих на приверженность работника, было получено KMO= 0.947(>0.5), критерий Бартлетта = 3.082, $p<0.05$, что объясняет 65.08% общей дисперсии. Пять факторов имеет следующее название: «особенности работы», «доход», «социальный пакет», «отношения с сослуживцами», «отношение руководителя».

В данном исследовании статистическая обработка проводилась с помощью программы SPSS в версии 2.0.

**Анализ результатов исследования и их интерпретация**

*Анализ результатов исследования*

Таблица 1

Среднее значение, стандартное отклонение приверженности и оценка своей текущей работы

| Приверженности и оценка факторов | Среднее значение | Станд. откл |
|---|---|---|
| Эмоциональная приверженность | 3.35 | 0.75 |
| Нормативная приверженность | 3.00 | 0.87 |
| Продолжительная приверженность | 3.17 | 0.79 |
| Особенность работы | 3.72 | 0.68 |
| Доход | 3.33 | 0.84 |
| Социальный пакет | 3.53 | 0.83 |
| Отношения с сослуживцами | 3.69 | 0.70 |
| Отношение руководителя | 3.58 | 0.75 |

Данные в таблице 1 показывают, что самой высокой является степень эмоциональной приверженности, дальше следует продолжительная приверженность, а самое низкое - нормативная приверженность. Данные в таблице 1 также показывают, что оценка особенностей работы, данная работником, является самой позитивной (M=3.71; SD=0.68), доход является фактором, наиболее негативно оцениваемым работниками (M=3.33, SD=0.83).

Результаты в таблице 2 показывают, что каждый из факторов (особенность работы, доход, социальный пакет, отношение руководителя и отношение с сослуживцами) оказывает влияние на составляющие приверженности работника (корреляции от 0.19 до 0.54, $p<0.01$ ).

Таблица 2

Корреляций между составляющими приверженности и факторами влияния

| | Pearson корреляция | | |
|---|---|---|---|
| | Эмоциональная приверженность | Нормативная приверженность | Продолжительная приверженность |
| Особенность работы | 0.54** | 0.52** | 0.29** |
| Отношение руководителя | 0.48** | 0.42** | 0.29** |
| Отношение с сослуживцами | 0.40** | 0.29** | 0.19** |
| Доход | 0.47** | 0.44** | 0.35** |
| Социальный пакет | 0.54** | 0.45** | 0.28** |

*Замечание: **p<0.01*

Многофакторный регрессионный анализ, использующий метод пошаговой регрессии (Stepwise) для изучения степени влияния совокупностей факторов на составляющие компоненты приверженности, привел к результатам, представленным в Таблице 3.

Таблица 3

Многофакторный регрессионный анализ факторов, влияющих на приверженность работника

| **Model** | **Unstandardized coefficients** | | **Standardized coefficients** | **t** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | SE | β | | |
| **Эмоциональная приверженность** ($R^2$=0.359 , F=57.71, p=0.00) | | | | | |
| *Констант* | .795 | .168 | | 4.744 | .000 |
| Особенность работы | .228 | .061 | .207 | 3.728 | .000*** |
| Доход | .113 | .045 | .125 | 2.495 | .013* |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Социальный пакет | .202 | .049 | .219 | 4.152 | .000** |
| Отношения с сослуживцами | .013 | .055 | .012 | .244 | .808 |
| Отношения руководителя | .155 | .057 | .153 | 2.721 | .007** |
| **Нормативная приверженность** ($R^2$=0.311 , F=46.61, p=0.00) | | | | | |
| *Константа* | .419 | .200 | | 2.095 | .037 |
| Особенность работы | .405 | .073 | .319 | 5.538 | .000** |
| Доход | .144 | .054 | .138 | 2.657 | .008** |
| Социальный пакет | .110 | .058 | .104 | 1.901 | .058 |
| Отношения с сослуживцами | -.142 | .066 | -.114 | -2.171 | .030* |
| Отношения руководителя | .206 | .068 | .176 | 3.023 | .003** |
| **Продолжительная приверженность** ($R^2$=0.146, F=18.24, p=0.00) | | | | | |
| *Константа* | 1.783 | .201 | | 8.873 | .000 |
| Особенность работы | .046 | .073 | .040 | .625 | .532 |
| Доход | .249 | .055 | .264 | 4.574 | .000** |
| Социальный пакет | .032 | .058 | .034 | .552 | .581 |
| Отношения с сослуживцами | -.123 | .066 | -.109 | -1.863 | .063 |
| Отношения руководителя | .206 | .068 | .196 | 3.014 | .003** |

*Примечание: *p <0.05, **p < 0.01*

Результаты анализа корреляций и многофакторного регрессионного анализа (таблица 3) выражают что влияния отдельного фактора на все составляющие компоненты приверженности различаются. Фактор «социальный пакет» и «отношения с сослуживцами» участвует лишь в объяснении дисперсии только одного компонента приверженности («социальный пакет» в эмоциональной, «отношения с сослуживцами» в нормальной). Фактор «особенности работы» участвует в объяснении эмоциональной и нормативной

приверженности. Фактор «доход» и «отношение со руководителем» участвует в объяснении их дисперсии всех трех составляющих приверженности

*Интерпретация результатов исследования*

Условия работы, соответствующие личностным особенностям, способностям и наклонностям работника, снижает стресс и трудности, а также повышает эффективность ее выполнения. Вместе с тем, чистое, хорошо проветриваемое и безопасное рабочее помещение (обеспечивающее безопасность здоровья и жизни), а также наличие времени на отдых и восстановление работоспособности приводят к образованию позитивных эмоций и повышают эмоциональной приверженности работника. Эти факторы также говорят об ответственном отношении предприятия к работникам и порождают ответные чувства обязательств работника перед организацией, соответствующее его нормативной приверженности.

Было выяснено, как доход влияет на организационную лояльность работника. Доход разделен на два типа – базовую зарплату и бонусы, надбавки. Доход является обязательный фактором, отвечающим за удовлетворение жизненных потребностей работника. Когда доход может покрывать все потребности, создается более крепкая связь между работником и организацией. Кроме того, высокий доход означает также наличие других мер поощрения, предлагаемых организацией, поэтому не удивительно, что данный фактор влияет на организационную лояльность.

Фактор “социальный пакет” включает все пакеты страхования, бонусы по случаю праздников, пособия по болезни работника или болезни его родных, туры и экскурсии, а также регулярные медицинские обследования. Все эти меры отражают заботы предприятия о своих сотрудниках и помогают создавать благоприятные социальные отношения между работниками и организацией, удовлетворяя их потребности во внимании и сочувствии. Как и в каком объеме распределяются социальные пособия, зависит от щедрости руководства предприятия и от состояния бизнеса. На деле были зафиксированы довольно комичные случаи, когда по причине убытков работники получали новогодние

бонусы в виде продуктов, производимых самим предприятием, таких как туалетная бумага, мыло, керамические плиты и др. Подобного рода действия приведут к формированию соответствующих ответных реакций со стороны работников. Эти реакции движимы эмоциями и имеют очень большое значение для эмоциональной приверженности, а не для нормативной или продолженной приверженности.

Отношения с сослуживцами не сильно влияют на приверженность работников исходя из свойств самого этого фактора. Данные отношения отражают мнения работника о своих коллегах, о уровне поддержки между ними. Отношения с коллегами основаны на чувствах, и нормы этих отношения четко обозначены. Человек получает помощь в этот раз, то в следующий раз он должен ответить взаимностью, если помощь будет односторонней, то отношения не могут быть прочными. Отношения между коллегами обычно прозрачны и равноправны, помощь оказывается в определенной мере, и ожидается вознаграждение за нее. Жертва со стороны какого-то индивида во благо другого редко случается. Результаты анализа желаний работников показывают, что их в основном интересуют доходы, возможность отдыха и отношение руководителя, а отношения с коллегами занимают очень незначительное место. Примечательно, что особенности конвейерного процесса производства на промышленных предприятиях в настоящее время приводят к тому, что контакты между работниками снижены до минимума, в результате чего устойчивость и прочность связей между работниками также с каждым днем уменьшаются. Это вероятно стало причиной малого влияния фактора отношений с сослуживцами на организационную лояльность работника.

В отличие от отношений с сослуживцами, отношение руководителя отражается на всех составляющих организационной лояльности, так как оно является отношением зависимости, - подчиненного от начальника и обратное. Руководство и контроль за выполнением работы, а также оценка работы сотрудника проводятся руководителем. Если руководитель направляет и поддерживает работника, он будет чувствовать себя более уверенным и

успешным в работе. Помимо таких факторов, как уважение, доброжелательность и внимание, справедливое отношение руководителя также является чертой, важной для работника при оценке своей приверженности к предприятию. Вьетнамцы часто берут чувства за основу своего поведения [16], распределение награждений и ценных поощрений чаще зависит от особых отношений с подчиненными, чем от эффективности их работы. Несмотря на то, что такие награждения вредят справедливому распределению поощрений, руководители часто делают это на основе личных отношений. Можно утверждать, что отношение руководителя с влияют на выгоды, получаемые работниками, и это оказывает влияние на составляющие их приверженности [14].

**Заключение**

В ходе данного исследования было получено два основных результата, схожих с результатами других работ, а именно то, что влияние отдельных факторов на составляющие организационной лояльности работников.

Несмотря на это, степени влияния совокупностей факторов на составляющие приверженности работников отличаются. Факторы «дохода» и «отношение руководителя» влияют на все составляющие приверженности, в то время как фактор «отнощение с сослуживцами» и «социальный пакет» оказывают незначительное влияние. На основе этих выводов можно сказать, что для повышения организационной лояльности работников, предприятия должны вести такую политику, при которой доход (включая основную зарплату и дополнительные доходы) работника должен соответствовать усилиям, прилагаемым ими. Вместе с тем, предприятиям также необходимо обратить внимание на подготовку руководителей, ответственных к работе, справедливых и внимательных к подчиненным.

Литература

1. Харский, К.В Благонадежность и лояльность персонала- СПб: Питер, 2003.

2. Abdullah, M. I. R. Antecedents of organizational commitment of banking sector employees in Pakistan// Serbian Journal of Management. - 2011. - Volum 7 (1). - P. 89-102.
3. Allen, N. J., & Meyer, J. P. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization // Journal of occupational and organizational psychology. -1990. - 63(1). - P. 1-18.
4. Bakker, A.B., Demerouti, E. Towards a model of work engagement // Career Development International. - 2008. - 13(3). - P. 209-223.
5. Bauer, T. N., Bodner, T., Erdogan, B., Truxillo, D. M., & Tucker, J. S. Newcomer adjustment during organizational socialization: A meta-analytic review of antecedents outcomes, and methods // Journal of Applied Psychology. – 2007. – 92. – P. 707–721;
6. Gavin, J. H., & Mason, R. O. The Virtuous Organization: The Value of Happiness in the Workplace // Organizational dynamics. – 2004. - 33(4). – P. 379-392.
7. Klein, H., Molloy, J., Brinsfield, C. Reconceptualizing workplace commitment to redress a stretched construct: revisiting assumptions and removing confounds // Academy of Management Review. – 2012. – 37. – P. 130–151.
8. Maslach, C., Schaufelli, W.B., Leiter, M.P. Job burnout // Annual Review of Psychology. – 2001. – 52. – P. 397-422.
9. Meyer, J. P., Becker, T. E., & Vandenberghe, C. Employee commitment and motivation: a conceptual analysis and integrative model // Journal of Applied Psychology. – 2004. – 89. – P. 991–1007.
10. Pitt-Catsouphes, M., Matz-Costa, C. The multi-generational workforce: Workplace flexibility and engagement // Community, Work and Family. - 2008. -11(2). – P. 215-229.
11. Sardar, S., Rehman, A., Yousaf, U., & Aijaz, A. Impact of HR practices on employee engagement in the banking sector of Pakistan // Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. - 2011. - 2(9). - P. 378-389.

12. Schaufeli, W.B., Bakker, A.B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study // Journal of Organizational Behavior. – 2004. – 25. – P. 293-315.
13. van der Wel, K. A., & Halvorsen, K. The bigger the worse? A comparative study of the welfare state and employment commitment // Work, employment and society. – 2015. - 29(1). – P. 99-118.
14. Wasti, S. A., Peterson, M. F., Breitsohl, H., Cohen, A., Jorgensen, F., Aguiar Rodrigues, A. C., ... & Xu, X. (2016). Location, location, location: Contextualizing workplace commitment // Journal of Organizational Behavior. – 2016. - 37(4). - P. 613-632.
15. Meyer, J.P., Allen, N.J. (1997). Commitment in the workplace: Theory, research and application. - Thousand Oaks, CA: Sage Publications. – 1997.
16. Them, T.N. Cơ sở văn hóa Việt Nam. NXB: Giáo dục. - 2000

---

*Le Thi Minh Loan, PhD in Psychology, associate professor, Psychology faculty of Institute of Social Sciences and Humanities (Vietnam National University)*

## ORGANIZATIONAL COMMITMENT OF EMPLOYEES IN THE VIETNAM INDUSTRIAL ENTERPRISES: THE ANTECEDENT FACTORS

*Summary: The study used the Allen and Meyer's Three-Component Model of commitment to examine the relationship between its components and the antecedent factor: job characteristics, income, social package, coworkers relations, leader's attitude. The object of the survey was randomly selected 547 employees working in enterprises in Vietnam. The results showed a positive correlation between each component of commitment and each antecedent factors. Multivariate regression analysis of the influence of a combination of factors on the components has shown that the "income" and "leaders's attitude" factor is involved in explaining the variance of all three components of commitment. The other factors are involved in explaining the variance only of one or two components. The study explained the contribution of antecedent factors on workers's commitment components in general and noted the importance of leadership for Vietnamese workers in particular.*

*Keywords: commitment, worker, job characteristics, pay, social package, coworkers relations, leader's attitude.*

# ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ФИНАНСЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 330

*Юсупова Г.Ф., старший преподаватель, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».*

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

*Аннотация. В последние десятилетия в практике инновационной деятельности появились особого вида инновации, а именно, экологических инноваций. Статья посвящена исследованию особенностей экологических инноваций и их влиянию на развитие территорий в свете концепции устойчивого развития.*

*Ключевые слова: инновации, устойчивое развитие, экологические инновации.*

Устойчивое развиитие (англ. sustainable development) — это процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений [1]. Т.е. устойчивое развитие это развитие, которое не противоречит дальнейшему существованию и развитию человечества. Концепция устойчивого развития объединяет три основные составляющие развития общества: экономическую, социальную и экологическую. Концепция устойчивого развития является не только концептуальным научным понятием, но и получила законодательно закреплено в ряде нормативных документов [2—7].

Устойчивое развитие территорий — обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение

охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений [3].

Экологическая составляющая развития концепции предполагает обеспечение целостности природных экосистем, а также сохранение способности природной среды к самовосстановлению и динамической адаптации к изменениям. Человек, являясь частью природы, стал создателем техносферы, которая представляет собой угрозу для самого человека. Наиболее остро проблема сохранения территорий стоит в промышленно развитых городах с большой численностью населения. В таких условиях особую актуальность приобретают технологии, позволяющие рационально использовать природные ресурсы территорий и минимизировать нанесенный ущерб природной среде.

В последние годы возрос интерес к взаимодействию инноваций и природной среды. Экологические инновации в настоящее время рассматриваются как один из инструментов в решении экологических проблем. Однако, в настоящее время сложно судить о существенных практических результатах в сфере инновационного развития экономики регионов. Исследования рейтинга субъектов Российской Федерации по значению российского регионального инновационного индекса, проведенные Высшей школой экономики, позволяют судить о высокой степени дифференциации регионов по уровню инновационного развития и о тенденциях инновационного развитии регионов. По данным ВШЭ в 2015 году Республика Татарстан лидирует среди всех субъектов по значению российского регионального инновационного индекса [8, с.19].

Статистика же экологических инноваций в России ведется выборочно только с 2009 года [9]. Наряду с технологическими, маркетинговыми и организационными инновациями были выделены и экологические инновации. По определению Росстата экологические инновации представляют собой «новые и значительно усовершенствованные товары, работы, услуги, производственные процессы, организационные или

маркетинговые методы, способствующие повышению экологической безопасности, улучшению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду» [9].

Экологические инновации относятся, как правило, к технологическим, но при этом обладают рядом особенностей [10]:

- имеют целью снижение нагрузки на окружающую среду, т.е. создание экологических благ;

- носят социальный характер, т.к. направлены на улучшение качества жизни людей;

- для экологических инноваций характерно проявление положительных внешних эффектов, в том числе сетевых эффектов (сетевых экстерналий), отражающих рост ценности инноваций за счет увеличения числа пользователей. Например, чем больше людей используют экологически чистые продукты, косметику, пользуются услугами эко-туризма, тем более ценным являются эти товары/услуги в глазах остальных пользователей. Решение о покупке эко-товаров одних покупателей влияет выбор других людей. Увеличению сетевых эффектов способствует воспитание у населения экологически ориентированного сознания. Этому способствует государственная политика в области экологического образования населения;

- имеют широкую область применения, которая кроме технологических инноваций в товарах, процессах, организационных и маркетинговых методах включает инновации в социальных и институциональных структурах;

- основной причиной осуществления эко-инноваций является необходимость повышения коммерческой целесообразности природоохранных проектов. Как правило, инвестиции в экологические проекты являются вынужденными, т.к. они экономически не эффективны. Эко-инновации, приходя на смену традиционным технологиям защиты окружающей среды, повышают инвестиционную привлекательность экологических проектов;

- часто сопряжены с дополнительными издержками не только для инвестора, но и для общества, потребителей;

- вместе с тем реализация экологических инноваций создает преимущества для производителей за счет возможностей дифференциации производства (продукция с маркировкой «эко», «био»), выхода на новые рынки (производство органических продуктов питания, биотоплива и других полезных материалов из отходов, экотуризм), повышения качества продукции, снижения отдельных статей затрат и т.д.;

- экологические инновации ориентированы, как правило, на долгосрочную перспективу, эффект от инвестиций в эко-инновации носит долгосрочный характер.

Экологические инновации наряду с прочими являются дополнительным источником повышения устойчивости развития территории [11]. «Зеленое» предпринимательство в настоящее время является одним из приоритетных направлений развития регионов. Появились такие термины, как «инновационная экосистема», «инновационно-предпринимательская экосистема», которые являются современным «гибридом» соответствующих понятий из областей экономики и биологии [12].

Так, в 2016 году утвержден паспорт приоритетного проекта «Чистая страна», ключевой целью которого является уменьшение экологического ущерба, связанного с захоронением твёрдых бытовых отходов, снижение экологических рисков, связанных с объектами накопленного вреда окружающей среде [13]. Срок реализации проекта — с января 2017 года по 2025 год. Реализация приоритетного проекта предусматривает строительство пяти экологически безопасных объектов термической переработки твёрдых коммунальных отходов (мусоросжигающих заводов): четыре в Московской области и один в Республике Татарстан, а также восстановление и рекультивацию полигонов, долгое время подвергавшихся воздействию накопленного экологического ущерба. Одновременно с переработкой отходов данные заводы будут производить электроэнергию в размере 2.68

млрд кВт•ч в год. Кроме того, в результате реализации проекта объём выбросов парниковых газов должен сократиться примерно на 840 тыс. т CO2-эквивалента в год.

В 2011 году в рамках технологических платформ утверждены такие технологические направления, как «Технологии экологического развития», «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности», «Биоэнергетика», «Перспективные технологии возобновляемой энергетики», «Малая распределенная энергетика», «Глубокая переработка углеводородных ресурсов» [14]. Установление таких приоритетов на государственном уровне создает дополнительные возможности для предприятий и регионов, реализующих эколого-ориентированные инновационные проекты.

Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года предусматривает выделение трех основных экономических зон развития: Казанская, Камская, Альметьевская [15]. Одной из стратегических целей в Стратегии обозначено использование природных ресурсов эффективно на базе принципов устойчивого развития. При этом Стратегией предусматривается развитие такого направления, как «Экологическая зона «Волжско-Камский поток». Целями создания эко-зоны являются решение стратегических задач развития срединной территории Татарстана: общеэкономических, природоохранных, инфраструктурных, социальных, региональных и научно-технических; капитализация территории; обеспечение общественного доступа к водным и прибрежным ландшафтам; регенерация системы расселения, основанная на балансе природных и урбанизированных ландшафтов.

Развитие экологических инноваций способствует решению ряда проблем в развитии территорий:

- снизить нагрузку на окружающую среду;

- минимизировать или ликвидировать ранее накопленные ущербы природной среде;

- повысить качество окружающей человека среды, а значит, и качество жизни населения территорий;

- способствовать экологическому воспитанию детей и молодежи, формировать экологическую культуру общества;

- повысить коммерческой заинтересованность предприятий к ресурсосбережению и снижению нагрузки на окружающую среду от своей деятельности;

- увеличить поступления в бюджеты всех уровней.

Литература

1. Устойчивое развитие [Электронный ресурс]: Википедия — свободная энциклопедия. - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Устойчивое_развитие (дата обращения 25.01.2018).

2. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ от 02.02.2015 N 151-р: в ред. распоряжения № 8-р от 13.01.2017. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Градостроительный кодекс [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 N 190-ФЗ: ред. фед. Закона № 507-ФЗ от 31.12.2017. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ: в ред. фед. закона от 31.12.2017 N 503-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Об отходах производства и потребления [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ: в ред. фед. закона от 31.12.2017. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

6. Методические рекомендации по формированию субъектами Российской Федерации планов первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году и на 2016 - 2017

годы, утвержден Правительством РФ 01.01.2015 [Электронный ресурс]: Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 30.11.2010 N 2136-р // Собр. законодательства Рос. Федерации. —2010. —№ 50 (13 декабря) N 50.

8. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5 / Г. И. Абдрахманова, П. Д. Бахтин, Л. М. Гохберг и др.; под ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 260 с.

9. Об утверждении формы федерального статистического наблюдения N 4-инновация "Сведения об инновационной деятельности организации" [Электронный ресурс]: приказ Росстата от 25.09.2015 N 442. Документ опубликован не был. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

10. Юсупова Г.Ф. Экологический инновационно-инвестиционный проект: особенности и определение / Г.Ф. Юсупова // Азимут научных исследований: экономика и управление. —2016. —№ 3 (16). — С.220-223.

11. Чуб А.А. Экоинновации как фактор устойчивости регионального развития (на примере Владимирской области) / А.А. Чуб // Стратегии бизнеса. — 2015. —№ 8. — С. 32-42.

12. Дубина И.Н. Инновационно-предпринимательские экосистемы как фактор устойчивости регионального развития / И.Н. Дубина, О.В. Кожевина, А.А. Чуб // Экономический анализ: теория и практика. — 2016. —№ 4 (451). — С. 4-19.

13. Паспорт приоритетного проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду посредством ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде и снижения доли захоронения твердых коммунальных отходов» [Электронный ресурс]: утв. президиумом Совета при Президенте Рос. Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам 21 декабря

2016 г. № 12. URL: http://static.government.ru/media/files/B3JtWzMSWVAHKTd6plVchwnOLWEYmF9f.pdf (дата обращения 26.01.2018).

14. Перечень технологических платформ [Электронный ресурс]: утв. решениями Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 1 апреля 2011 г., протокол № 2, от 5 июля 2011 г., протокол № 3, решением президиума Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 21 февраля 2012 г., протокол № 2. URL: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/formation/doc20120403_11 (дата обращения 26.01.2018).

15. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ. URL: http://pravo.tatarstan.ru/rus/file/npa/2015-06/4431/npa_4431.pdf (дата обращения 26.01.2018).

---

*Yusupova G.F., senior lecturer, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University*

## ECOLOGICAL INNOVATIONS AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES IN CONDITIONS OF INNOVATIVE ECONOMICS

*Abstract: In recent decades, in the practice of innovation has emerged a special kind of innovation, namely, ecological innovation. The article is devoted to the study of the features of ecological innovations and their impact on the development of territories from the perspective of the concept of sustainable development.*

*Key words: innovations, sustainable development , eco-innovations.*

УДК 332.1

*Кузнецов Б.Л., доктор технических наук, профессор, Набережночелнинский институт ФГАОУ ПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;*
*Кузнецова С.Б., кандидат экономических наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

# СТРАТЕГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

*Аннотация. В работе рассматриваются факторы, определяющие уровни стратегий развития регионов России, формы и способы реализации программ и проектов, анализируются внутренние и внешние угрозы и вызовы безопасности, устойчивости развития в условиях гибридных войн, четвертой промышленной революции, доминантных сил природного и естественно-научного характера. Предлагается концепция программно-целевого проектирования развития регионов России. Сформулированы условия перехода на системно-синергетическую парадигму проектирования кластерно-отраслевых комплексов в регионах в зависимости от синергетических факторов, определяющих производственное и социально-экономическое развитие.*

*Ключевые слова: регион; территория; стратегия; синергетические факторы развития регионов; индустриальная революция.*

К бедности, хронической рецессии, беспрецедентной коррупции, хаосу в образовании, науке, здравоохранении, культуре и др. в России добавилась проблема долгов. Долги в стране как паутина опутывают все и всех (кроме статусных банков и их владельцев). Самый большой долг составляет задолженность регионов федеральному центру. Более 80% регионов страны являются должниками Центру по системе межбюджетных отношений.

Соотношение регионов-доноров и регионов-реципиентов приняло устойчивую тенденцию к сокращению доноров (в 2000 году – 55, 2005 г. – 37, 2010 г. – 21, 2012 г. – 13, 2013 г. – 5, 2014 г. – 8, 2015 г. – 5, 2016 г. – 5). Численность школ в России сократилась (1991 год – 69700, 2000 г. – 68 100, 2015 г. – 44 000). Сократилось число больниц (с 12 800 шт. в 1990 году до 4 400 в 2015 году), поликлиник (в 1990 году – 21 500, в 2015 г. – 13 800). Данные взяты из отчетов Росстата за соответствующие отчетные годы [11].

К 2017 году все меньше регионов, кроме Москвы, Санкт-Петербурга и еще 5-8 регионов, мерцают в числе «доноров». На регионы возложена ответственность за выполнение «Программы социально-экономического развития 2020». «Майские указы Президента» срываются по большинству показателей.

Находясь в тисках невыполнимых заданий по «Программе 2020», на фоне падающих третий год налоговых поступлений, высокого уровня теневой экономики (свыше 40%), коррупции регионы идут на ухищрения, приписки, искажения статистической отчетности [10, с. 7].

Центр не может не видеть драматизма ситуации, но не готов идти на радикальные перемены в межбюджетных отношениях «Центр–регионы». На них держится централизм и единство страны. Конфликт налоговых и межбюджетных отношений, интересов Центра и регионов носит углубляющийся характер и ведет к обострению социально-экономической обстановки в стране («тракторный демарш хлеборобов Кубани», забастовка горняков г. Гуково Ростовской области и т.д.). Узел сложившихся противоречий «перезрел» и требует срочного политического решения, смены экономической парадигмы, новых подходов к решению проблемы «Центр–регионы–межбюджетные отношения».

Международный опыт в странах со сложным территориальным делением (США, Китай, Индия и др.), концептуальные положения теории региональной науки (У. Изард), региональной экономики (А.Б. Алаев, В.В. Клестанов, Г.В. Черхашин, Ф. Кожурны и др.) отмечают факторы, влияющие на качество регионального развития, но не вносят предложений по радикальному решению проблем [10, с. 8].

Современное районирование России сложилось в ходе работ над планом ГОЭЛРО в начале 1920-х годов, многократно уточнялось, корректировалось, меняло законодательную базу. В 2013 году введено законодательство по стратегическому планированию, включающее элементы региональной политики.

Регионы России, многие из которых по площади и природным ресурсам превышают европейские государства, это не автономные территории, на которых находятся производственные системы. Это хозяйственные комплексы, связанные кооперационными, транспортно-логистическими, инфраструктурными связями с другими производственными комплексами России, расположенными за тысячи километров. Более 200 национальностей и народностей с особенностями культур, религий, обычаев, менталитетов расположено на этих пространствах. Их объединяет общность институциональных систем, государственно-правовых ограничений, общность целей, задач, общехозяйственных планов, проектов, проблем. Но разномасштабность, различия в уровнях развития, действиях доминантных сил, близость или отдаленность к федеральным трассам, международным торговым связям (не говоря о климатических, природноресурсных, задействованных государственных программах) создают беспрецедентные градиенты в потреблении. Например, бюджетная обеспеченность 1 жителя Адыгеи и Москвы отличается в 30 раз. Даже миллионные города-мегаполисы уступают Москве и Санкт-Петербургу по данному показателю. Судьба малых провинциальных городов и поселений намного драматичнее. Не только технологическая и масштабная специфика требуют разных стратегий развития, замены шаблонов на более гибкие системы планирования, но и промышленной политики, основанной на учете синергетических факторов регионального развития [11].

В большинстве регионов (за исключением крупных городов-миллионников) имеет место депопуляция населения. 43% населения России живут в малых городах, зачастую не имеющих необходимых образовательных, производственных, культурных, спортивных объектов, учреждений здравоохранения для развития молодежи и обеспечения перспектив закрепления их в депрессивных регионах. Дефицит высокопрофессиональных кадров сдерживает развитие дальневосточных, сибирских, приволжских, северных регионов, депрессивных малых городов

России. Гипертрофированный рост Московской агломерации привлекает молодежь из депрессивных регионов и не способствует гармонизации и повышению устойчивости их развития. В 2017 году в реципиентах и должниках оказались регионы, ранее бывшие устойчивыми донорами в бюджет Российской Федерации. Правительство, видя рост банковского сектора России и рост числа миллиардеров в Москве (их число приблизилось к 200 семейств и их уровень контроля национальных богатств России достиг 80%) стремится заглушить критику «речитативом» о дефляции в России при небывало высокой ключевой ставке Центробанка (более 8%). Острота противоречий между Центром и регионами обнажилась после заявления мэра Москвы о 30 млн. лишних людей в России.

До дефолта 1998 года Правительство РФ не рассматривало в качестве главной социально-экономической цели регулирование стратегий развития регионов (Б.Н. Ельцин: «Берите суверенитета столько, сколько проглотите»). Доминирующая мантра «рынок все рассудит» была ответом на возникающие проблемы развития регионов. Но «дефолт», чеченская война и углубляющиеся проблемы, связанные с сохранением единства страны вынудили политические круги страны поставить проблему регионального развития в число стратегических задач.

В 2003 году крупным событием стал доклад комиссии Госдумы и Совета Федерации РФ под руководством губернатора Хабаровского края В.И. Ишаева, поддержанный Министерством экономического развития, экономическим отделением РАН и губернаторами многих регионов РФ. Ряд положений доклада легли в основу региональной политики и бюджетного законодательства РФ.

Азимут стратегической политики Правительства РФ выстраивался, ориентируясь на концепцию рыночного либерализма. Правительство рассматривало территорию России как пространство, на котором реализуется свободный рыночный обмен с механизмом саморегуляции по А.Смиту.

В Докладе комиссии В.И. Ишаева упор делался на развертывание научно-технических преобразований в стране как условие ее успешного социально-экономического развития. Особые надежды возлагались на развитие Дальневосточного региона, что впоследствии было включено в Программу создания территорий опережающего развития в этой части страны.

В 2003 году группой известных деятелей (С.Ю. Глазьев, Д. Рогозин, Ю. Скоков, В. Геращенко) была создана политическая партия, которая не получила необходимой поддержки избирателей, хотя в ее Программе были положения, которые шли дальше доклада комиссии В.И. Ишаева.

В основе любой социально-экономической стратегии лежит «интерес» и вытекающие из него цели, задачи, притязания на жизненные блага конкретных групп населения. «Интерес» определяется осознанием неудовлетворенных потребностей. Цели и положения руководителей регионов определяются во многом их «рейтингами» и показателями деятельности, устанавливаемыми Центром. Фактически губернаторы регионов назначаются Президентом РФ, хотя формально проходят через выборы. Стимулы к карьерному росту губернаторов задаются Правительством и Президентом РФ и регулируются через межбюджетные, инвестиционные и лоббируемые проекты развития. Это вносит ограничения в деятельность региональных правительств.

Важнейшей проблемой регионов в настоящее время стала бедность, грозящая обострением отношений Центра и регионов. Более 20 млн. человек населения России за чертой бедности. Более 30 миллионов являются «должниками» или «обманутыми» в той или иной форме. Неравномерность развития регионов принимает гипертрофированные масштабы (на тротуарную плитку в Москве затрачивается больше, чем на все бюджетные расходы в некоторых регионах).

Стратегии социально-экономического развития страны и отдаленных регионов должны быть сгармонизированны и направлены, прежде всего, на устранение угрозы обострения межрегиональных отношений. Жесткая регламентация межбюджетных отношений «Центр-регион», с одной стороны,

способствует устойчивости государственного объединения «Россия», а с другой – сдерживает экономическое развитие некоторых регионов. Реальное развитие страны сопровождается нелинейными фазовыми и структурными метаморфозами, разрывами хозяйственных связей, ежегодной гибелью сотен тысяч населённых пунктов, слабой транспортной инфраструктурой, здравоохранением, образованием, не соответствующим вызовам и угрозам новой (четвертой) промышленной революции.

Не в состоянии овладеть всеми факторами нелинейности, неравновесности, неопределенности, эмерджентности, турбулентности при крайне неблагоприятных внешнеэкономических условиях Правительство вынуждено искать новую парадигму, стратегию, цели страны в целом и регионов в частности и новые механизмы взаимодействия Центра и регионов.

К важнейшим факторам новой парадигмы при проектировании системы управления регионами России следует отнести следующие:

- выявление харизматических и пассионарных региональных лидеров, способных активизировать население, ориентированное не только на патронаж Центра, но и на активность, инновации, ресурсный потенциал регионов и способность к практической деятельности;

- выявление «триггерных точек», укалывая в которые Центр может активизировать население региона, взрывая пассивность, неверие в справедливость, потрясающие имущественные градиенты;

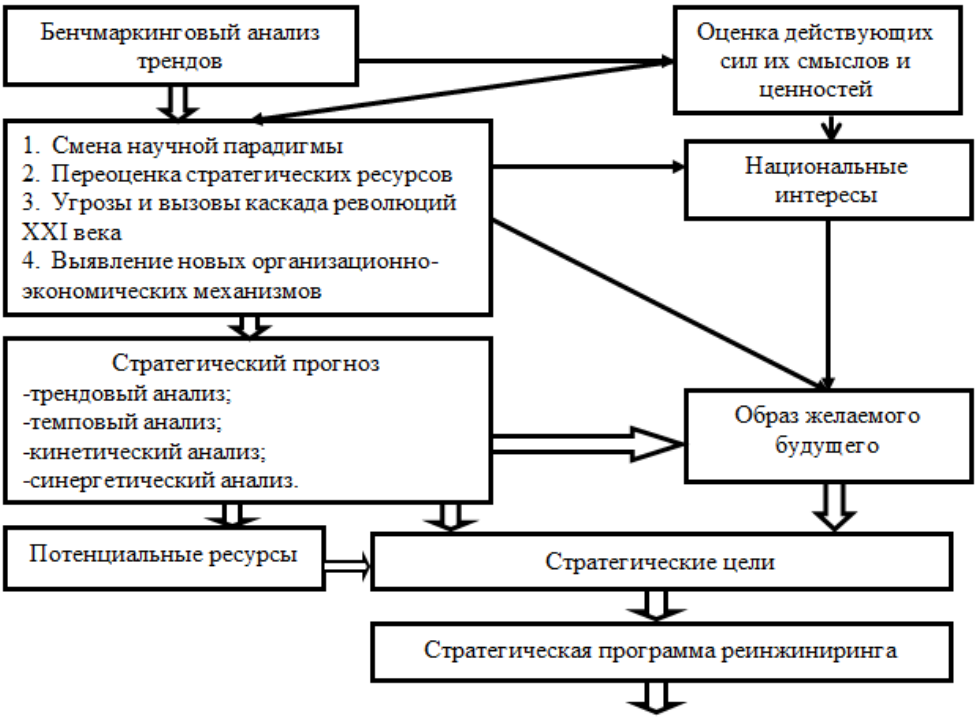
- осознание ответственности Центра и регионов в установлении справедливых межбюджетных отношений «Центр-регионы»: ответственность Центра и регионов за развитие инфраструктуры не только в Москве, но и в других регионах России, не допущение деления территорий регионов корпорациями как метода перераспределения богатств, остановить движение населения из Дальневосточных, Сибирских, Уральских, Центральных регионов в Москву и Санкт-Петербург, дезавуировать утверждения политиков, утверждающих о 30 млн. «лишних людей в России». Регионы Дальнего Востока, Восточной Сибири, Северного Урала, Западной Сибири,

побережья Северного Ледовитого океана плохо освоены, но именно эти регионы составляют главный потенциал стратегического развития России, в то время как 80 тысяч населенных пунктов не обеспечены дорогами, поликлиниками, учреждениями образования и другими благами цивилизации XXI века.

Стратегии развития России должны проектировать не на год и даже не на десять лет. В Китае, США и некоторых других странах стратегии развития разрабатываются на 50 и более лет.

Конфликты интересов регионов могут «тушиться» только с помощью Центра. Проектирование некоторых стратегических объектов остановлено не только из-за нехватки инвестиций, но и из-за несогласованности межрегиональных отношений в проектах и программах развития. Северный Урал осваивается более 100 лет, 1/3 государственных инвестиций в народное хозяйство уходит на развитие регионов Дальнего Востока, но этих средств недостаточно для ускоренного роста.

Проектность становится стратегической формой реализации долгосрочного программирования. Но даже государственно-частный фактор реализации проектов не решает задачу по скорости, справедливости развития страны. Есть регионы изгои, есть регионы «мажоры». Естественно лидер экономического развития России – Москва. При том, что доля промышленного производства в ВРП Москвы чуть более 5%. Через этот город проходит более 70% финансовых потоков России, здесь расположены штаб-квартиры богатейших корпораций и банковских систем России. Как следствие, средняя заработная плата жителей Москвы в 2,8 раза превышает среднероссийскую и даже в 3 раза превышает данный показатель в сравнительно благополучных промышленных центрах Татарстана и Башкортостана.




| Аппарат реализации | | |
|---|---|---|
| Механизмы | Организационные структуры | Проекты |
| 1.Рычаги<br>2.Инструменты<br>3.Институты | 1.Вертикальные<br>2.Горизонтальные | 1.Стратегические<br>2.Тактические<br>3. Стартапы<br>4. Инновационно-синергетические идеи |

Рис. 1. Последовательность разработки стратегии развития регионов

Отраслевые особенности экономики региона выполняют роль триггерных точек в развитии. Именно через них хаос можно превратить в порядок, наполнить развитие новыми смыслами, содержанием, обеспечить целостность и безопасность страны.

Предлагается алгоритм выработки концепции развития России в условиях индустриальной революции первой четверти XXI века (рис. 1).

***Авторы выражают благодарность сотрудникам кафедры информационных технологий и бизнеса, оказавшим содействие в разработке темы.***

Литература

1. Анимица Е.Г., Власова Н.Ю. Эволюция и основные составляющие образа Урала // Географический вестник. - 2016. - №3. – С.17

2. Иванов В.В. Стратегические направления модернизации: инновации, наука, образование / В.В. Иванов; Российская академия наук. – М.: Наука, 2012. – 106 с.

3. Изард У. Региональные исследования за рубежом. – М.: Экономика, 1973, 2005. – С. 67-76.

4. Митрофанова И.В. Программно-целевое управление социально-экономическим развитием региона // Регионология. – Екатеринбург. – 2004. - №5. – С. 62-74.

5. Пространственная организация общества: сб. науч. тр./ под общ. ред. Акад. А.И. Татаркина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Гос. экон. ун-та., 2007. – 318 с.

6. Панкрухин А.Г. Маркетинг территории: учебное пособие. - М.: Изд-во РАГС, 2002. – 328 с.

7. Розанова Т.Г. Экономика региона: теория и практика / Изд. МГТУ им Н.Э. Баумана, 2004. – 360 с.

8. Романова О.А. Формирование институциональной среды научно-технологического развития промышленного комплекса региона / О.А. Романова, Р.И. Чеченова, Н.В. Коновалова, И.В. Макарова, С.Г. Ченчевич. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008.

9. Российский регион в системе глобального кооперационного взаимодействия: монография / В.В. Хоменко, М.З. Гибадуллин, Р.В. Кашбразиев, М.В. Панасюк, А.М. Шихалев.; под ред. В.В. Хоменко, Р.В. Кашбразиева, М.В. Панасюка. – Казань, 2011.

10. Силин Я.П., Анимица Е.Г. Региональное измерение новой индустриализации // Экономическое, социальное и духовное обновление как основа новой индустриализации России: сб. науч. тр. IV Уральских научных чтений профессоров и докторантов общественных наук (Екатеринбург 7 февраля 2017 г.) – Екатеринбург, 2017. – С. 4-14

11. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: сайт – URL: http://www/gks.ru (дата обращения: 30.01.2018)

*Kuznetsov B.L., doctor of technical sciences, professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University;*
*Kuznetsova S.B., candidate of economic sciences, associate professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University*

STRATEGY FOR DESIGNING REGIONS DEVELOPMENT

*Abstract: The paper examines the factors that determine the levels of development strategies in Russia's regions, the forms and methods of implementing programs and projects, analyzes internal and external threats and challenges to security, the sustainability of development in hybrid warfare, the fourth industrial revolution, and dominant forces of a natural and scientific nature. The concept of program-target design of the development of Russian regions is proposed. The conditions for the transition to a system-synergetic paradigm for the design of cluster-branch complexes in the regions are formulated, depending on the synergetic factors that determine production and socio-economic development.*

*Keywords: region; territory; strategy; synergetic factors of regional development; industrial revolution.*

УДК 336.743

*Жарина Наталья Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"*

КРИПТОВАЛЮТА В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*Аннотация. Статья посвящена исследованию инновационных цифровых валют - криптовалют, а также возможностей их использования на российском финансовом рынке. Проанализированы преимущества и недостатки криптовалют в сравнении с традиционными валютами. Представлены результаты аналитического обзора степени использования цифровой валюты в различных странах, а также дана оценки возможных перспектив ее применения в России.*

*Ключевые слова: криптовалюта, майнинг, блокчейн, биткоин, цифровые финансовые активы.*

Одним из наиболее значимых явлений на финансовых рынках последних лет стало появление инновационной цифровой валюты и ее стремительное развитие. В настоящее время рынок криптовалют достаточно быстро развивается, ежедневно появляются новые криптовалюты, которых на сегодняшний момент насчитывается более двухсот.

Криптовалюта – это цифровые финансовые единицы, эмиссия и учет которых децентрализованы и не подконтрольны единому центру; это виртуальная валюта, выпускаемая разными пользователями сети, надежно защищенная от подделки и от взлома посредством шифрования криптографическими методами. Впервые криптовалюта появилась в 2008 году благодаря никому не известному программисту (или группе программистов) под псевдонимом Сатоши Накамото, совершившему поистине революцию в мировой финансовой системе.

На сегодня самой известной криптовалютой с наивысшей капитализацией является биткоин (Bitcoin). Однако, в сети набирают популярность и другие криптовалюты, такие как Ethereum, Ripple, Litecoin, Bitcoin Cash, Ethereum Classic, DigitalCash, Monero, ZCash, IOTA и другие.

Популярность криптовалют в общем и биткоина, в частности, вызвана целым рядом преимуществ по сравнению с фиатными (традиционными) валютами. К основным из них можно отнести [1]:

- быстрота и надежность операций по переводу средств за счет анонимности всех транзакций;
- возможность самостоятельной добычи криптовалюты;
- отсутствие инфляции, так как количество виртуальных монет, которые могут быть добыты, лимитировано;
- отсутствие комиссий и дополнительных платежей, так как все расчеты совершаются напрямую между пользователями;
- защищенность от взломов и подделок благодаря криптографическим методам шифрования и технологии блокчейн.

Основными недостатками виртуальных финансовых систем является:

- высокая волатильность. Если в начале 2017 года биткоин стоил $911, то к концу года он достиг $17000, а уже в начале 2018 года его стоимость упала до $6000;

- возможность потерять вложения из-за отсутствия контроля криптовалют со стороны государства;

- отсутствие гаранта и обеспеченности криптовалют;

- зависимость сохранности электронного кошелька и хранящихся в нем денег от работоспособности сервиса криптовалютных кошельков;

- постоянно усложняющийся процесс добычи виртуальных монет.

Добыча биткоинов (майнинг) - довольно трудоемкий процесс. Биткоин выдается из решения математической задачи. Необходимо всего лишь подобрать специальный ключ (хэш) - число, состоящее из предыдущего хэша для блока, суммы хэшей последних транзакций и случайного числа. Теоретически это можно сделать при помощи ручки и бумаги, перебрав миллион разных комбинаций. Майнинг любой криптовалюты со временем усложняется, и чем больше блоков создано, тем сложнее алгоритмы нужно решать, чтобы получать новые монеты. Поэтому майнить новые криптовалюты гораздо проще, чем биткоин. А вот для добычи самой первой и самой известной электронной валюты сейчас требуются очень большие вычислительные мощности, поэтому на сегодня майнинг биткоинов возможен либо в пуле, либо на очень мощных и дорогостоящих интегральных специалных схем (ASIC).

Абсолютным лидером по использованию вычислительных мощностей для майнинга является Китай, который добывает 60% всех новых биткоинов, на долю США и Канады приходится по 16%, Исландии - 4%, Индии - 3%, России, также как и Австралии и Южной Америке принадлежит по 2% добываемых биткинов.

Самые большие майнинговые фермы находятся в Китае, так как здесь дешевая рабочая сила и не менее дешевое электричество. Располагаются подобные фермы в огромных помещениях, в которых системы вентиляции

обустроены на профессиональном уровне. Крупные майнинговые компании мира размещают свои фермы также в Исландии, Чехии и Швеции. В США масштабные фермы располагаются в штате Вашингтон, Орегон и Северной Каролине.

В большинстве стран криптовалюта никак не регулируется, а соответственно и нет статей законов, в соответствии с которыми майнеров можно было бы привлекать к ответственности. Тем не менее большинство как крупных, так и мелких ферм ведут свою деятельность подпольно. Причем это касается как непосредственно процесса добычи токенов, так и производства оборудования для него.

В последнее время власти разных государств приходят к понимаю, что этот процесс надо не только не запрещать, а законодательно регулировать, чтобы владельцы криптоферм действовали в правовом поле. Тем более, что майнинг криптовалюты, а также производство оборудования для него - направление перспективное и в ближайшие годы будет активно развиваться [2].

Первой страной, которая признала биткоин на официальном уровне стала Япония, где он был признан законной формой платежа, а некоторые государственные учреждения стали принимать его в качестве валюты. В США были разработаны законы по контролю за биткоином, он признан биржевым товаром, а также средством предоставления финансовых услуг. Однако, пока биткоин здесь не рассматривается как валюта. В Европе почти все страны ввели законы для регулирования биткоина с целью интегрировать оборот электронных денег в уже существующую финансовую систему. Но статус валюты там биткоин пока не приобрел. В таких странах, как Исландия, Боливия, Эквадор, Бангладеш, Кыргызстан, Вьетнам биткоин вообще запрещен.

В России пока настороженно относятся к явлению "криптовалюта". Цифровые деньги в нашей стране и не разрешены, и не запрещены. В России пока нет механизмов регулирования операций, проводимых в криптовалюте.

Если еще в 2015 году Минфин и Следственный комитет предлагали ввести уголовную ответственность за использование криптовалюты (которую называли не иначе как денежный суррогат), то уже в 2016 году в РФ начались разговоры о ее легализации. Наступивший 2018 год может стать знаковым для криптовалютного рынка в России. Российский Центробанк прорабатывает возможность выпуска отечественной криптовалюты, а в середине 2017 года в стране создана Ассоциация криптовалюты и блокчейна (РАКИБ), которая собирается лоббировать интересы отечественных майнеров.

По поручению президента РФ Владимира Путина до 1 июля 2018 года Правительство и ЦБ должны взять под контроль выпуск и обращение криптовалют в России, то есть описать в законодательстве их статус. Регуляторы должны выработать требования к майнингу, ICO (Initial Coin Offering) и продумать механизм налогообложения этих сфер. Это делается с целью ужесточения государственного контроля над денежными операциями, а также борьбы с уклонением от налогов и отмыванием денег посредством пока еще незаконных, а значит и неофициальных криптовалютных переводов. Ожидается, что легализация пока будет касаться только ICO (привлечение инвестиций в новые проекты (стартапы) в форме криптовалюты. В условиях международных санкций и высоких ставок по кредитам ICO заменило те самые инвестиции, которых так не хватает российскому бизнесу. На сегодняшний день это одна из наиболее перспективных, но в то же время и наиболее рисковых форм привлечения инвестиций. В связи с этим, Китай и Южная Корея запретили ICO, а США и Австралия признали, что ICO должно проводиться в соответствии с законодательством о ценных бумагах. На текущий момент из 765 состоявшихся ICO 138 собрали более $1 млн. Почти половина из них ставит целью создание новых финаносвых инструментов на блокчейне - криптовалют, платежных систем.

Основой модели стабильного островка в мире криптовалют должна и

может стать "регулятивная песочница", создаваемая ЦБ РФ, где качество и реальность проектов, реальность команды будут подтверждаться объединением участников этой "песочницы". "Регулятивная песочница" подразумевает под собой создание специального режима для участников финансового рынка, для тестирования новых технологий в пилотном режиме без применения санкций и других мер. То есть участники рынка, участвуя в таком эксперименте, не рискуют нарушить законодательство страны. Таким образом ЦБ РФ создаст атмосферу для исследования новых технологий, в том числе блокчейна и любой такой проект станет "подтвержденным", что снизит риски инвесторов и позволит рассматривать инвесторам эти проекты как приоритетные.

Еще одним шагом со стороны государства должно стать введение льготных тарифов на оплату электричества для майнинговых ферм. И с одним из крупных региональных центров уже начаты переговоры о предоставлении подобных скидок криптофермам. Такой интерес государства к криптодобыче не может не затронуть и вопросы налогообложения. Высказываются мнения относительно того, что операции с криптомонетами должны подпадать под налог на доходы физлиц, который сегодня составляет 13%. В то же время это будет относится только к цифровым валютам, основанным на российской криптографии. Что касается «иностранных алгоритмов шифрования», то они так и останутся вне закона.

Сегодня майнинговый процесс в России концентрируется в городах с дешевой электроэнергией. Так, Иркутск уже неофициально называют «майнинговой столицей страны». Здесь 1 кВт·ч электричества стоит 1 рубль для частников. Кроме Иркутска оборудование для майнинга массово закупается в восточных регионах РФ, в частности Владивостоке и Новосибирске. Подходят по климату и стоимости электроэнергии для эффективной работы ферм также Карелия, Сахалин.

По словам экспертов, сегодня также процветает подпольный майнинг на крупных госпредприятиях. Нередки случаи, когда частные лица арендуют

помещения на больших заводах, военных базах, и активно потребляют энергию предприятия.

И хотя законодательно сфера не отрегулирована, высшие должностные лица государства принимают в процессе активное участие. Так, в криптобизнес вовлечен интернет-омбудсмен страны Дмитрий Мариничев. Его предприятие Radius Group — среди соучредителей крупного холдинга Russian Mining Center, который планирует привлечь как минимум 100 миллионов долларов для производства майнингового оборудования. Сам Мариничев в этом году организовал два успешных пула, специализирующихся на добыче Ethereum и биткоина. И уже в ближайшем будущем он собирается в помещениях бывшего автозавода «Москвич» собрать масштабную ферму для криптомайнинга.

В январе 2018 года Министерство финансов опубликовало законопроект «О цифровых финансовых активах», который призван узаконить криптовалюты в России [3]. К цифровым финансовым активам Минфин относит «имущество в электронной форме, созданное с использованием шифровальных (криптографических) средств». К таким активам относятся критовалюты и токены, причём они не являются законными средствами платежа. Обменивать токены на другую криптовалюту или рубли можно только через специальные биржи — «операторов обмена цифровых финансовых активов». Таким оператором может стать только юрлицо, зарегистрированное в России и соблюдающее законы № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» или № 325-ФЗ «Об организованных торгах».

Биржи смогут открывать кошельки только после проведения идентификации пользователей в соответствии с законом № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». Порядок открытия и ведения счетов должен будет установить Центробанк. Министерство считает, что обычную покупку криптовалюты запрещать нельзя, так как иначе на этот

рынок «переедет» нелегальный бизнес. Также в документе есть определения смарт-контрактов и майнинга, который считается предпринимательской деятельностью по созданию или валидации криптовалюты в обмен на вознаграждение. Какими налогами будет облагаться деятельность майнеров, не уточняется.

В документе Минфина прописан порядок проведения ICO. В частности, организаторам ICO нужно будет раскрывать информацию о бенефициарах проекта и его расположение и о том, какие права будут у держателей токенов и как их можно реализовать. Пользователи, у которых нет статуса квалифицированного инвестора, смогут покупать токены в рамках каждого ICO на сумму не более 50 тысяч рублей, говорится в документе. Ограничений на сумму, которую может привлечь компания через ICO, в документе нет — раньше Минфин хотел ограничить её суммой в 1 млрд. рублей (около $18 млн. по курсу на 25 января 2018 года).

В целом, следует заметить, что перспективы у криптовалют в России, безусловно, имеется. Технологией блокчейна интересуются государственные учреждения. Для России характерна ситуация, когда внедрение новых технологий начинается на государственном уровне. Тем более что для внедрения перспективных технологий требуются финансовые вливания, обеспечить которые может только государство.

Другой причиной, почему Россия может заинтересоваться развитием криптовалюты, может быть желание ее руководства противостоять засилью доллара в экономике. После стремительного обесценивания рубля, его популярность как средства накопления значительно снизилась. Многие россияне по старой привычке, которая осталась еще с девяностых, начинают покупать доллары. Наличие национальной криптовалюты позволило бы не только остановить долларовую экспансию, но и защитило бы сбережения граждан, спасло бы экономику от «вымывания» из нее денег в результате инфляции.

Бесконтрольное распространение криптовалюты несет риск появление

мошенников, наподобие того, как это было в свое время с АО МММ. Так что в случае легализации криптовалюты, наверняка, она должна будет пройти лицензирование.

Будущее крипторынка очень сложно сейчас спрогнозировать. По прогнозам авторитетного датского инвестиционного онлайн-банка Saxo Bank курс биткоина в 2018 году вырастет до $60 тысяч, а капитализация — превысит $1 трлн, однако затем криптовалюту ожидает "стремительное падение", и в 2019 году ее стоимость рухнет до $1 тысячи. Об этом говорится в "шокирующем" прогнозе банка.

Представители крупного немецкого банка Deutsche Bank считают вложения в цифровые валюты высокорискованными и рекомендуют инвестовоздержаться от них из-за высокой волатильности, вероятных манипуляций ценамии рисками кражи данных при проведении операций.

По мнению информационного агентства Bloomberg, на сегодняшний день, криптовалюта представляет собой лишь инструмент спекуляций и не может называться полноценным активом, так как регулирование этой сферы пока является недостаточным.

27 января 2018 года в Москве прошел Всемирный саммит блокчейна и криптовалют (World Blockchain and Cryptocurrency Summit), организатором которого стала Международная децентрализованная ассоциация криптовалют и блокчейна (International Decentralized Association of Cryptocurrency and Blockchain - IDACB). На саммите были представлены результаты исследования рынка блокчейн-технологий за 2017 год и прогноз на 2018 год.

По данным IDACB объем рынка блокчейн-технологий в 2017 году составил не менее 411,5 миллиона долларов США. Темпы роста оказались значительно выше прогнозированных ранее. Общая капитализация глобальных рынков блокчейн-технологий, криптовалют и цифровых активов достигла 140 млрд.

Согласно исследованию IDACB сектором, обеспечившим наивысший

рост рынка блокчейн-технологий в 2017 году, стал банковский. 70% банков по всему миру задействовали блокчейн-технологии или провели эксперименты с внедрением блокчейна.

Одним из итогов исследования IDACB стали рейтинги. Выявлены ключевые сферы, в которых активно применяется блокчейн: банки, платежные системы, кибербезопасность, образование, подсчет голосов на выборах. Определены топ-страны по количеству финансовых транзакций с применением блокчейн-технологий: США, Канада, Панама, Эстония, Дания, Япония, ЮАР и ОАЭ.

Какое же будущее ждет криптовалюту в России?

Сегодня все международные расчеты России с зарубежными странами проходят через западную финансовую систему, через систему СВИФТ, банки-корреспонденты, находящиеся в Европе. То есть мы торгуем через систему, построенную не нами и не для нас. Технлогия блокчейна полностью ломает европейскую финансовую систему (который связан не обязательно с биткоином, это может быть и наша криптовалюта). На сегодняшний день распределенная база данных блокчейн все больше интегрируется в системы хранения и контроля документов. Преимущество этой технологии заключается в отсутствии практической возможности манипуляции данными, записанными в систему, благодаря тому, что информацию в базу данных можно только добавлять, но не перезаписывать. В то же время, истинность документа легко прослеживается, так как каждый видит, кем он был записан в блокчейн. В России во многих пилотных зонах используется блокчейн, например, в Росреестре, Министерстве образования, других государственных ведомствах.

Новые санкции,введенные в августе 2017 года, создают прямые предпосылки для того, чтобы в России появилась своя криптовалюта. В этой связи, в России просто необходимо создание альтренативной системы расчетов, своей криптографической валюты, которая будет использоваться для привлечения инвестиций, для внешнеторговых операций, для внешних

расчетов.

Таким образом, будет создана новая финансовая система в мировом масштабе, которую будет использовать РФ и ее партнеры для взаиморасчетов. И это будет означать крах западной финансовой системы.

Литература

1. Криптовалюта. Что это? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://forex365.ru/termins/kriptovalyuta-chto-eto.html#sovremennyy-rynok-kriptovalyuty (дата обращения 05.02.2018).

2. Законность майнинг ферм и их обрудования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://profitgid.ru/zakonnost-majning-ferm-i-ix-oborudovaniya (дата обращения 07.02.2018).

3. Минфин опубликовал проект закона о регулировании криптовалют в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http//vc.ru/32298-minfin-opublikoval-proekt-zakona-o-regulirovanii-kriptovalyut-v-rossii (дата обращения 06.02.2018).

---

*Zharina.N.A. candidate of economic Sciences, assistant professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University*

*CRYPTOCURRENCY IN RUSSIA: THE CURRENT STATE AND PROSPECT OF DEVELOPMENT*

*Abstract. The article is devoted to the study of innovative digital currencies-cryptocurrencies, as well as the possibilities of their use in the Russian financial market. The advantages and disadvantages of crypto-currencies compared with traditional currencies. The results of the analytical review of the degree of use of digital currency in different countries, as well as an assessment of the possible prospects of its application in Russia.*

*Key words: cryptocurrency, mining, blockchain, bitcoin, digital financial assets.*

УДК 658.7, 656.02

*Шубенкова К.А., кандидат технических наук, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», e-mail: ksenia.shubenkova@gmail.com;*
*Макарова И.В., доктор технических наук, профессор, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», e-mail: kamIVM@mail.ru*

# РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В ИНДУСТРИИ 4.0

*Аннотация: Восстановление и ремонт отработавших запасных частей, в том числе повторное использование, реконструирование и рециркуляция является одной из стратегий в решении экологических проблем и в полной мере соответствует концепции Индустрии 4.0. В качестве единицы анализа выбрана крупнейшая автомобильная корпорация Российской Федерации ПАО «КАМАЗ», которая имеет широкую сеть дилеров и складов как внутри страны, так и заграницей. Выделены пункты доставки, для которых могут быть использованы более экологичные маршруты с учетом особенностей российской транспортной системы. Предложен алгоритм организации доставки негодных запасных частей для их восстановления обратно на завод-изготовитель обратными рейсами с крупных складов, что способствует минимизации порожних пробегов.*

*Ключевые слова: Индустрия 4.0; циркулярная экономика; реверсивная логистика; доставка запасных частей; международные транспортные коридоры; восстановление запасных частей*

**Введение.** XXI век обострил проблемы, вызванные истощением природных ресурсов, потребностью в переработке все большего количества отходов и критическим состоянием экосистем в целом. Индустриализация, усиливающаяся конкуренция на глобальных рынках и развитие автомобильной отрасли приводит к росту потребности в перевозках, что сопровождается негативным воздействием на окружающую среду и приводит к изменению климата. В связи с этим человечеству необходимо найти умные решения для обеспечения комфортных условий жизни и ежедневной деятельности. Бурное развитие техники и технологий, направленных на поиск оптимальных устойчивых решений, а также проникновение интернета в жизнь каждого человека привело к четвертой промышленной революции.

**Индустрия 4.0 как новый уровень управления производственными процессами.**

С понятием четвертой промышленной революции связывают инициативу немецкого правительства, поддержанную производителями различного оборудования, так называемую Индустрию 4.0. Концепцию «Индустрии 4.0» можно сформулировать как внедрение «киберфизических систем» в заводские процессы. Предполагается, что эти системы будут объединяться в одну сеть, связываться друг с другом в режиме реального времени, самонастраиваться и учиться новым моделям поведения. Такие сети смогут выстраивать производство с меньшим количеством ошибок, взаимодействовать с производимыми товарами и при необходимости адаптироваться под новые потребности потребителей [1].

Интернет вещей (IoT – Internet of Things), облачные вычисления, 3D печать, системная интеграция, Большие Данные (Big Data), аддитивные технологии, автономные роботы, моделирование и симуляция, виртуальная и дополненная реальность, кибер-безопасность – это элементы, на которых основана Индустрия 4.0. Многие из этих элементов уже давно и успешно применяются на практике, но именно объединение их в одну целостную систему позволит развить концепцию «Индустрии 4.0» и обеспечить новый уровень эффективности производства и дополнительный доход за счет использования цифровых технологий, формирования сетевого взаимодействия поставщиков и партнеров, а также реализации инновационных бизнес-моделей.

В широком смысле, Индустрия 4.0 характеризует текущий тренд развития автоматизации и обмена данными, который включает в себя Интернет Вещей, Большие Данные, циркулярную экономику и реверсивную логистику. Распространение Интернета Вещей открывает возможности реализации циркулярных инноваций. Большие Данные дают возможность узнать место происхождения продукта, способ производства и количество энергии, затраченной на его производство. Эти данные лежат в основе циркулярной

экономики. С другой стороны, мощное развитие получит логистика, представленная современными решениями.

Индустрия 4.0 представляет собой новый уровень организации производства и управления цепочками поставок на протяжении всего жизненного цикла выпускаемой продукции.

Одним из ключевых направлений Четвертой промышленной революции является формирование «природоподобных» технико-технологических систем. В связи с этим все больше компаний в мире начинают внедрять принципы циркулярной экономики в свою деятельность, что приводит к существенным экологическим, экономическим и социальным выгодам. Так, их внедрение в автомобильную отрасль, согласно исследованиям международной компании Persistence Market Research [2], создаст возможность сократить потребление сырьевых ресурсов на 98 %; обеспечить экономию энергии — на уровне 83 %, снижение стоимости готовой продукции — до 40 % и выбросов углекислого газа — до 87 %.

Линейные модели производства, доставшиеся нам в наследство от предыдущих революций и базирующиеся на принципе «take, make, waste», сегодня обнаруживают множество серьёзных недостатков, одним из которых являются растущие экологические проблемы [3]; и новая промышленная революция призвана исправить накопившиеся негативные факторы. Одним из инструментов решения проблемы загрязнения и обеспечения стабильного экологического будущего является циркулярная экономика, которой свойствен восстановительный и замкнутый характер и которая основана на минимизации потребления первичного сырья и снижении отходов, направляемых на захоронение.

Основу циркулярной экономики образуют замкнутые цепи поставок, для чего необходимо применять принципиально новые логистические подходы. Один из таких подходов получил название «реверсивная логистика» и подразумевает обеспечение движения материального потока от точки потребления до изначального места производства [4]. В случае логистики

автозапчастей, необходимо определять, подлежит ли запасная часть восстановлению на основании статистики отказов. Если запасная часть не подлежит восстановлению в условиях сервисного центра, ее необходимо доставить на завод изготовитель для разборки, замены компонентов, когда это необходимо, и сборки изделия, чтобы вернуть его в рабочее состояние с рабочим ресурсом как у новой запасной части (рисунок 1).

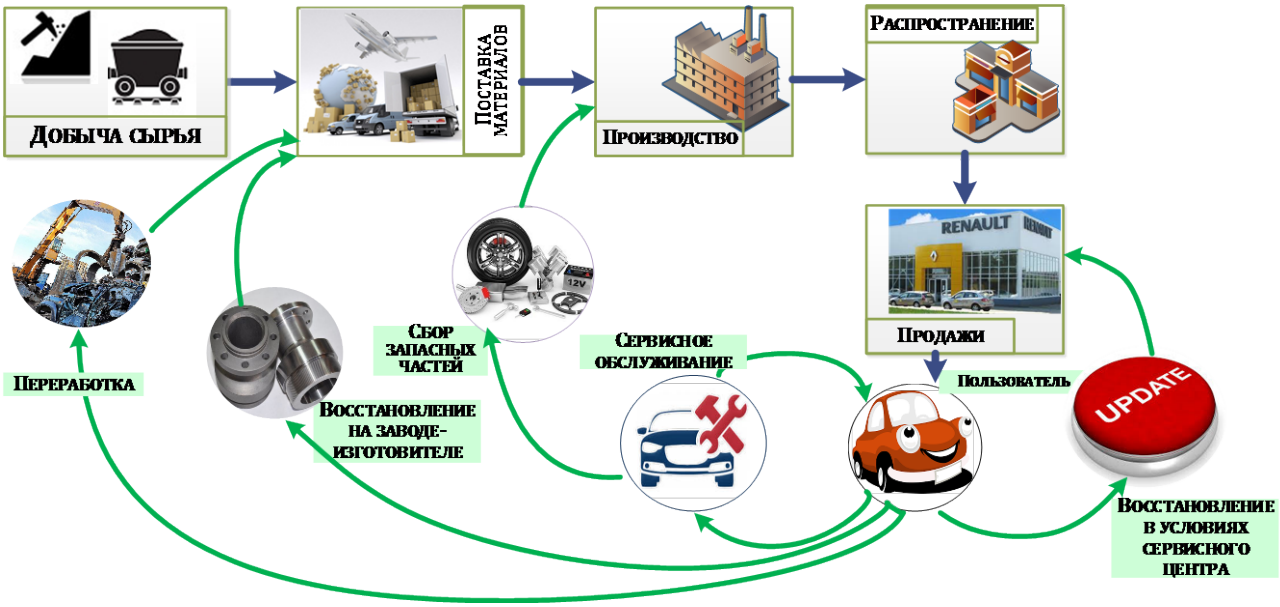



Рис. 1. Применение методов циркулярной экономики в автомобильной отрасли

**Организация доставки запасных частей от производителя в дилерские центры.**

ПАО «КАМАЗ» было выбрано в качестве единицы анализа, поскольку оно является крупнейшей автомобильной корпорацией Российской Федерации и входит в десятку крупнейших производителей грузовых автомобилей большой грузоподъемности в мире. Поскольку «КАМАЗ» является одним из крупнейших российских экспортеров своей продукции и сопроводительных услуг в Азию, Африку и Южную Америку и намерен расширить рынок, нет необходимости говорить, что ПАО «КАМАЗ» имеет широкий опыт управления цепями поставок. Однако, в современных условиях перехода к «циркулярной экономике» и потребности внедрения методов реверсивной логистики, компании требуется проанализировать существующие алгоритмы поставок запасных частей и рассмотреть возможности повышения их экономической и

экологической эффективности. Для этого использовалась официальная информация, в том числе опубликованная на официальном сайте ПАО «КАМАЗ» [5], а также на сайтах KAMAZ MOTORS ([6] сайт, ориентированный на рынок Индии) и KAMAZ TRUCKS UAE ([7] сайт, ориентированный на рынок Объединенных Арабских Эмиратов и других близлежащих стран).

На карте на рисунке 2 отмечен сам завод-производитель ПАО «КАМАЗ», а также некоторые точки продаж и обслуживания. Поскольку у ПАО «КАМАЗ» по всей России и странам СНГ более 150 дилеров различных типов и уровней, на слайде отмечены лишь те города, процесс доставки запасных частей в которые является сложной задачей по тем или иным причинам и, на наш взгляд, может быть усовершенствован.

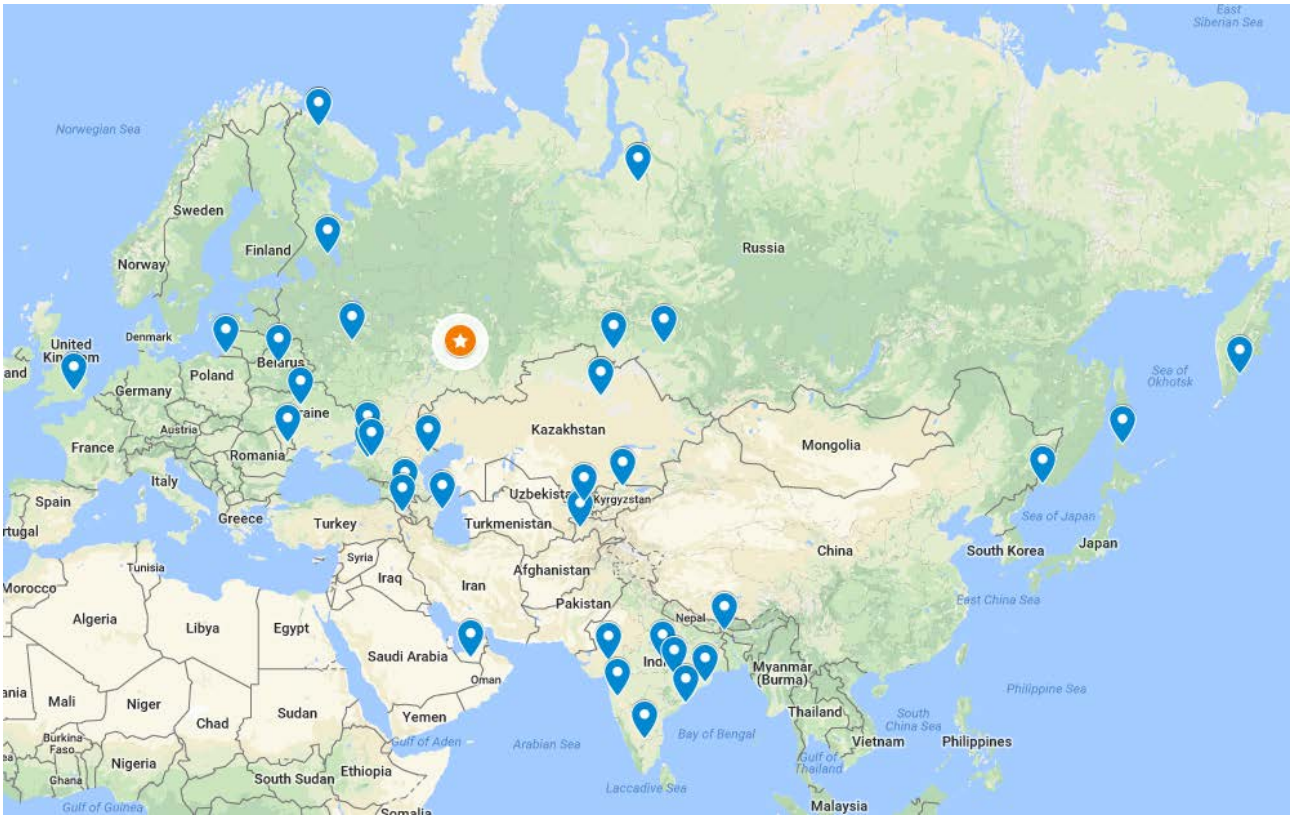
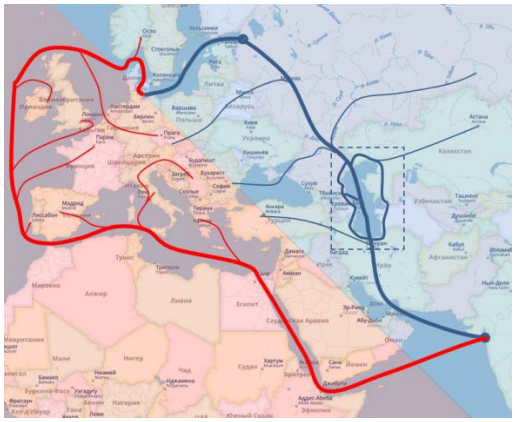



Рис. 2. Расположение некоторых авторизованных дилерских центров, складов и торговых точек ПАО «КАМАЗ»

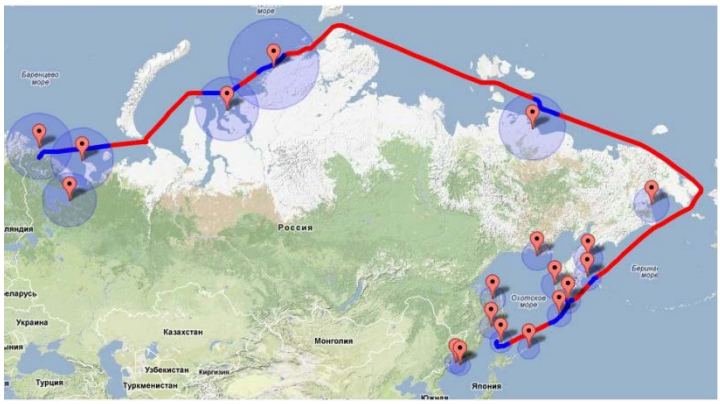
На сегодняшний день, в связи с тем, что Россия имеет сухопутные границы и развитое автомобильное и железнодорожное сообщение с Азербайджаном, Туркменистаном и Казахстаном, поставки осуществляются наземными видами транспорта. Однако в связи со вступлением в силу

Стратегии развития российских морских портов в Каспийском бассейне, мы предлагаем рассмотреть следующий маршрут: доставка крупных партий запасных частей наземными видами транспорта до терминала в Каспийском регионе, откуда доставлять автомобильным транспортом мелкие партии в близлежащие российские города и в Грузию, а морским транспортом – в Азербайджан, Туркменистан, Узбекистан, Казахстан, а также в Индию, по коридору «Север – Юг» от г. Санкт-Петербурга до порта Мумбаи (Бомбей), который после модернизации войдет в новый Шелковый путь, когда он будет закончен (рисунок 3а).

Перспективным направлением для России является развитие Северного морского пути (рисунок 3б), который проходит по морям Северного Ледовитого океана, поскольку это кратчайшая дорога между Европой и Азией. Кроме того, маршрут Мурманск – Диксон – Тикси – бухта Певек - Берингов пролив - Петропавловск-Камчатский, Владивосток – это единственная дорога для снабжения населения Крайнего Севера продовольствием, топливом и техникой. Сегодня Арктика, имеющая выходы во все мировые океаны, становится гигантским международным перспективным проектом XXI века. По оценкам китайских экспертов, проводка морского торгового каравана из Шанхая в Гамбург через Берингов пролив по Северному морскому пути сокращает время доставки грузов на 40%.



а)




б)

Рис. 3. а) Международный транспортный коридор «Север – Юг» после вхождения в Новый Шелковый путь; б) Северный морской путь

Примером удаленных и труднодоступных российских городов могут служить Магадан, Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский, где наземные транспортные пути развиты слабо. Поэтому необходимо рассмотреть вариант доставки запасных частей по Северному морскому пути.

В целом, неисправные детали могут быть трех типов:

1) подлежат восстановлению в условиях автосервиса (for repair) – эти детали после восстановления отправляются на склад и в последующем могут использоваться для ремонта автомобилей.

2) подлежат восстановлению только в условиях завода-изготовителя (for remanufacturing) – эти детали складируются отдельно, и в случае, если это дилерский центр типа *B* или *C* (с малыми складскими площадями), то эти детали хранятся на более крупном складе дилерского центра типа *A*. Когда накапливается достаточное количество для формирования партии, их отправляют на завод-изготовитель обратным рейсом, тем самым исключая порожние пробеги.

3) подлежат только переработке (for recycling) – для экономии пространства эти детали могут хранить и перевозить в прессованном виде.

При переходе к циркулярной экономике возникает необходимость доставки неисправных запасных частей на завод-производитель (for remanufacturing). Для снижения негативного воздействия на окружающую среду обратную доставку неисправных деталей также необходимо оптимизировать. На рисунке 4 представлен предлагаемый алгоритм доставки новых автомобилей и их гарантийных комплектов в дилерские центры и на склады, а также неисправных деталей обратно на завод-изготовитель.

**Заключение.** Конкурентоспособность предприятия на сегодняшний день во многом зависит от его экологической эффективности. Поскольку на этап транспортировки приходится не только большая часть логистических издержек, но и большая часть негативного воздействия на окружающую среду, управление цепочками поставок запасных частей имеет большое значение, особенно в таких отраслях сложных производств, как автомобильная,

аэрокосмическая и т.д. Рассмотренные в статье предложения по совершенствованию маршрутных схем в дальнейшей работе будут проверены на имитационных моделях.

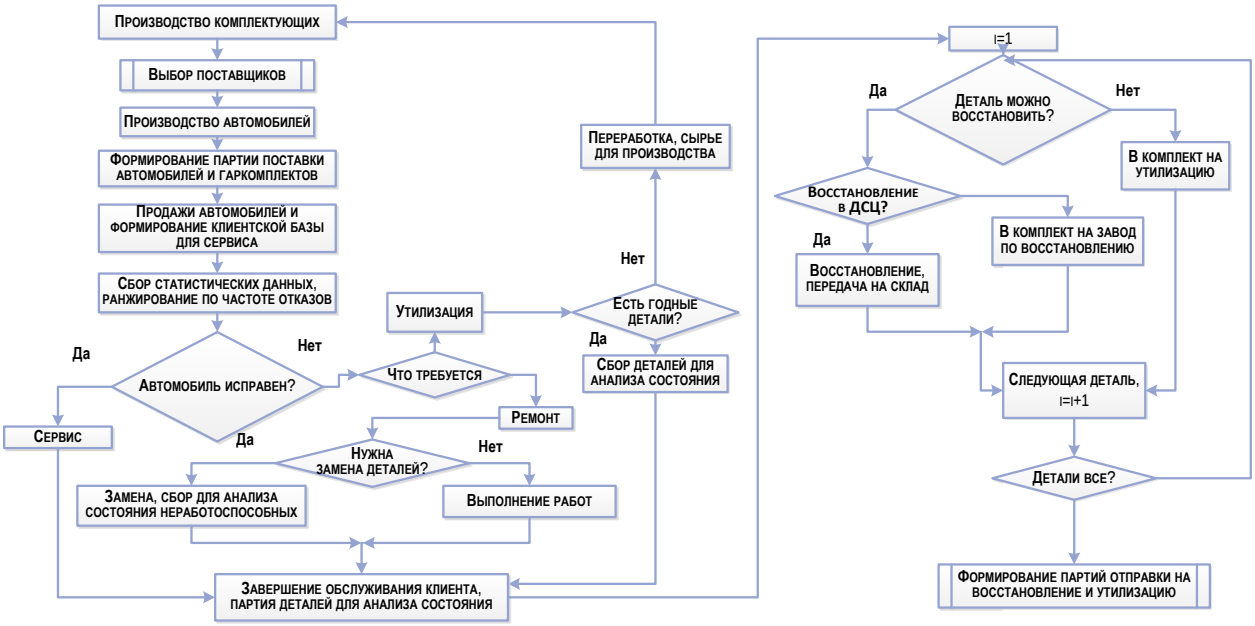



Рис. 4. Алгоритм организации доставки новых запасных частей в дилерские центры и торговые точки, а также неисправных запасных частей обратно на завод-изготовитель

Литература


1) The Village [Электронный ресурс]: сайт. – URL: http://www.furfur.me/furfur/changes/changes/216447-4-aya-promyshlennaya-revolyutsiya (дата обращения 02.02.2018).

2) Persistence Market Research, 2015. Automotive Parts Remanufacturing Market: Global Industry Analysis and Forecast 2016–2024. [Электронный ресурс]: сайт. – URL: http://www.persistencemarketresearch.com/market-research/automotive-parts-remanufacturing-market.asp (дата обращения 02.02.2018).

3) Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник СПбГУ. Экономика. - 2017. - Т. 33. - Вып. 2. - С. 244–268.

4) Niknejad, A., Petrovic, D., 2014. Optimisation of integrated reverse logistics networks with different product recovery routes // European J. of Operational Res. - 238 (1). –P. 143-154.

5) Официальный сайт ПАО «КАМАЗ» [Электронный ресурс]: сайт. – URL: https://kamaz.ru/ (дата обращения 02.02.2018).

6) KAMAZ MOTORS [Электронный ресурс]: сайт. – URL: http://kamazmotors.in/?page_id=44 (дата обращения 02.02.2018).

7) KAMAZ TRUCKS UAE [Электронный ресурс]: сайт. – URL: https://www.kamazexport.com/service-parts/ (дата обращения 02.02.2018).

---

*Shubenkova K.A., Ph.D., senior lecturer, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University, e-mail: ksenia.shubenkova@gmail.com*
*Makarova I.V., doctor of engineering, professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan Federal University, e-mail:kamIVM@mail.ru*

THE ROLE OF TRANSPORT LOGISTICS IN INDUSTRY 4.0

*Abstract: Product recovery activities including repair, remanufacturing, and recycling is one of the strategies to solve environmental problems and fully correlates with the concept of Industry 4.0. The automobile corporation PC "KAMAZ" has been selected as the unit of analysis because it has a wide network of dealers and warehouses both inside the country and abroad. Authors have determined points of delivery, for which more environmentally friendly routes taking into account the peculiarities of the Russian transport system can be developed. The algorithm for organizing the delivery of faulty spare parts for their remanufacturing from large warehouses to the manufacturer by vehicles' return trips, which helps to minimize empty runs, is proposed.*

*Key words: Industry 4.0; circular economy; reverse logistics; spare parts delivery; international transport corridors; remanufacturing*

УДК 327.39

*Скачкова Т.С., магистрант, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;*
*Мустафина Д. Н., доктор филологических наук, профессор, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЕВРОСОЮЗА

*Аннотация. Данная статья посвящена обзору структуры и истории Европейского союза. В статье описаны основные институты ЕС, а также представлена историческая хронология периодов развития Евросоюза. Основной целью работы является систематизация этапов развития одного из самых влиятельных институтов мирового сообщества, оказывающего влияние на все сферы жизни не только Европы, но и других континентов.*

*Ключевые слова: Евросоюз, Европейский совет, Еврокомиссия, Совет ЕС, Европейский суд.*

## 1. Введение

Основными историческими тенденциями второй половины XX века стали процессы объединения, которые последовали или сопровождали демократизацию, деколонизацию и формирование нового облика мира и Европы в частности. Первая драматическая половина XX века заставила мир и в особенности Европу переосмыслить приоритеты и выработать новые механизмы взаимодействия, которые бы с одной стороны защитили Европу от войн и агрессии, с другой – обеспечили стабильный рост всех сфер жизни. Сегодня можно говорить об успехе выбранной стратегии, так как объединение, выработка общих принципов, толерантность и совместное противостояние любого типа угрозам смогли поддержать статус Европы как одного из наиболее привлекательных мест проживания, ведения бизнеса, статус той части мира, где рождаются инновации, и не только в части технологии и в области

гуманитарных ценностей. Объединившись Европы стала инициатором многих глобальных процессов, которые связаны с защитой нематериального наследия, уважения прав человека, защитой окружающей среды и уязвимых слоев населения планеты, Европа – родина крупнейших благотворительных организаций, масштаб работы которых охватывает огромный комплекс сфер и территорию всего мира.

Объединившись, Европа смогла добиться высочайшего уровня жизни и социальной защиты своих граждан, что обеспечило ей статус влиятельного посредника в решении проблем других стран, так как уровень доверия к европейским ценностям чрезвычайно высок в мире. В последние десятилетия объединенная Европа привлекается к решению сложных и противоречивых политических, культурных и юридических конфликтов по всему миру, предлагая взвешенные и сбалансированные решения, основанные на опыте сосуществования и успешного развития независимых государств в рамках объединенного европейского континента. Это не означает, что в самой Европе нет проблем и сложностей. Они возникают постоянно и спровоцированы рядом политических и экономических кризисов, как в самой Европе, так и за ее пределами. Однако в самые сложные периоды, Европа доказала состоятельность и прочность собственных ценностей и приоритетов, находя общие согласованные пути выхода из этих сложных исторических ситуаций.

Европейский союз (ЕС) - уникальное экономическое и политическое партнерство 28 европейских стран (2017 г.), что составляет большую часть европейского континента. Евросоюз – уникальное международное образование, сочетающее черты международной организации и государства, не являясь при этом, ни тем, ни другим. Евросоюз тем не менее имеет полномочия на участие в международных отношениях и играет в них важную роль. Страны-члены Европейского Союза в некоторых случаях имеют возможность передавать право решения некоторых вопросов независимым институтам, представляющим интересы государств-членов Евросоюза и их граждан [1, С. 258]. Европейская Комиссия защищает интересы Союза в целом, правительства

стран-членов имеют представителей в Совете Министров (Совете), граждане ЕС напрямую избирают членов Европейского Парламента. Таким образом, демократия и верховенство закона — краеугольный камень этой структуры.

## 2. Обзор основных институтов и органов власти ЕС

Европейский совет – высший политический орган ЕС, в его состав входят главы государств-членов и министры иностранных дел. Членами Европейского совета также являются председатель Европейского совета и председатель Еврокомиссии.

Совет разрабатывает главные направления развития ЕС. Основной миссией Европейского совета является разработка стратегии политической интеграции. Европейский совет наделён политической функцией, заключающейся в изменении основополагающих договоров европейской интеграции. Его заседания проходят не менее двух раз в год — в Брюсселе или в председательствующем государстве под председательством представителя государства-члена, возглавляющего в данное время Совет Европейского союза. Решения европейского совета обязательны для поддержавших их государств. Европейский совет следует отличать от Совета ЕС и от Совета Европы. [2]

Европейская комиссия — высший орган исполнительной власти Европейского союза, состоящий из 28 членов, по одному от каждого государства-члена. При исполнении своих полномочий они действуют независимо в интересах ЕС. Государства-члены не вправе влиять на членов Еврокомиссии. Орган формируется каждые 5 лет. Европейский совет предлагает кандидатуру председателя Еврокомиссии, которая утверждается Европарламентом [3]. Далее, Совет ЕС совместно с кандидатом в председатели Комиссии формируют предполагаемый состав Еврокомиссии, учитывая пожелания государств-членов, состав одобряется Европарламентом и окончательно утверждается Европейским советом. Каждый член Комиссии отвечает за определённую сферу политики ЕС и возглавляет соответствующее подразделение (Генеральный Директорат). Комиссия играет главную роль в

обеспечении повседневной деятельности ЕС, направленной на выполнение основополагающих договоров. Комиссия выдвигает законодательные инициативы, а после утверждения контролирует их реализацию. В случае нарушения законодательства ЕС, Комиссия имеет право прибегнуть к санкциям, в том числе обратиться в Европейский суд. Комиссия обладает значительными автономными правами в различных областях политики, в том числе аграрной, торговой, конкурентной, транспортной, региональной и т. д. Комиссия имеет исполнительный аппарат, а также управляет бюджетом и различными фондами и программами Европейского союза. Основными рабочими языками Комиссии являются английский, французский и немецкий. Штаб-квартира Европейской комиссии находится в Брюсселе. [2]

Совет Европейского союза (официальное название — Совет, обычно неофициально упоминается как Совет министров) — наряду с Европейским парламентом, один из двух законодательных органов Союза и один из семи его институтов. В Совет входят 28 министров правительств стран-членов в составе, зависящем от обсуждаемого круга вопросов. При этом, несмотря на различные составы, Совет считается единым органом. В дополнение к законодательным полномочиям Совет также обладает некоторыми исполнительными функциями в области общей внешней политики и политики безопасности. [4]

Европейский парламент является собранием из 751 депутата [5], напрямую избираемых гражданами государств — членов ЕС сроком на пять лет. Председатель Европарламента избирается на два с половиной года. Члены Европейского парламента объединяются не по национальному признаку, а в соответствии с политической ориентацией. Основная роль Европейского парламента — законодательная деятельность. Кроме того, практически любое решение Совета ЕС требует одобрения Парламента или запроса его мнения. [6, С. 8]. Парламент контролирует работу Комиссии и обладает правом её роспуска. Одобрение Парламента требуется и при принятии в Союз новых членов, а также при заключении соглашений об ассоциированном членстве и торговых договоренностей с третьими странами. Последние выборы в

Европарламент проводились в 2014 году (на конец 2017 года). Европарламент проводит пленарные заседания в Страсбурге и Брюсселе. [2]

Суд Европейского союза проводит свои заседания в Люксембурге и является судебным органом ЕС высшей инстанции. Суд регулирует разногласия между государствами-членами; между государствами-членами и самим Европейским союзом; между институтами ЕС; между ЕС и физическими либо юридическими лицами, включая сотрудников его органов (для этой функции был создан Трибунал гражданской службы). Суд дает заключения по международным соглашениям; он также выносит предварительные (преюдициальные) постановления по запросам национальных судов о толковании учредительных договоров и нормативно-правовых актов ЕС. Решения Суда ЕС обязательны для исполнения на территории ЕС. По общему правилу юрисдикция Суда ЕС распространяется на сферы компетенции ЕС. В соответствии с Маастрихтским договором Суду предоставлено право налагать штрафы на государства-члены, не выполняющие его постановления. Суд состоит из 28 судей (по одному от каждого из государств-членов) и восьми генеральных адвокатов. Они назначаются на шестилетний срок, который может быть продлен. Каждые три года обновляется половина состава судей [7, С. 58]. Суд сыграл огромную роль в становлении и развитии права ЕС. Многие, даже основополагающие принципы правопорядка Союза основаны не на международных договорах, а на прецедентных решениях Суда. Суд ЕС следует отличать от Европейского суда по правам человека.

## 3. История развития ЕС

На территории Европы едиными государственными образованиями, сравнимыми по размерам с Европейским союзом, были Западная Римская империя, Франкское государство. В течение последнего тысячелетия Европа была раздроблена. Идея создания Соединённых Штатов Европы впервые возникла после войны за независимость США. Идея объединения Европы получила второе дыхание после Второй мировой войны. [8]

1945 – 1959 - Мирная Европа - начало сотрудничества.

Европейский союз создан с целью прекращения частых и кровопролитных войн между соседями, которые достигли своей кульминации во время Второй мировой войны. Изначально союз создавался для исключительно экономического сотрудничества и для поддержания прочного мира. В 1950 г. «Европейское объединение угля и стали» начинает объединять европейские страны, торгующие друг с другом, с целью создания экономической взаимозависимости. Шестью странами-основателями являются Бельгия, Франция, Германия, Италия, Люксембург и Нидерланды. В 1957 году согласно Римскому договору появляется Европейское экономическое сообщество (ЕЭС), или «Общий рынок». [9]

1960 – 1969 - «Бушующие шестидесятые» - период экономического роста.

1960-е –это годы появления «молодежной культуры» и музыкальных групп, таких как «The Beatles», привлекающих огромные толпы поклонников-подростков. Их появление порождает культурную революцию и расширяет разрыв между поколениями. Этот период становится благоприятным для экономики, когда страны ЕС прекращают наложение таможенных пошлин в процессе торговли друг с другом. Май 1968 года характеризуется студенческими волнениями в Париже, и многие изменения в обществе и поведении ассоциируются с так называемым «68-ым поколением».

1970 – 1979 - Растущее сообщество - первое расширение.

С 1 января 1973 года Дания, Ирландия и Соединенное Королевство присоединяются к Европейскому союзу, в результате чего число государств-членов увеличивается до девяти. Короткая, но жестокая арабо-израильская война в октябре 1973 года является следствием возникновения энергетического кризиса и экономических проблем в Европе. Диктатуры Европе прекращают свое существование вместе со свержением режима Салазара в Португалии в 1974 году и смертью генерала Франко в Испании в 1975 г. Региональная политика ЕС начинает передавать огромные суммы для

создания рабочих мест и инфраструктур в более бедных районах. Европейский парламент усиливает свое влияние в делах ЕС, и в 1979 году все граждане могут впервые избирать непосредственно своих членов.

1980 – 1989 - Меняющийся облик Европы - падение Берлинской стены.

Польский профсоюз «Solidarność» и его лидер Лех Валенса становятся общеизвестными по всей Европе и миру после забастовки на Гданьской судоверфи летом 1980 г. В 1981 г. Греция становится 10-ым членом ЕС, а через 5 лет к нему присоединяются Испания и Португалия. В 1986 году подписывается Единый Европейский Акт. Это соглашение, которое служит основой для огромной шестилетней программы, направленной на выяснение проблем свободного потока торговли через границы ЕС, и, таким образом, является фактором создания «Единого рынка». Во время крупного политического переворота 9 ноября 1989 года разрушается Берлинская стена и открывается граница между Восточной и Западной Германией впервые за последние 28 лет. Это приводит к объединению Германии - Восточная и Западная Германии объединяются в октябре 1990 года. [10]

1990 – 1999 - Европа без границ.

В связи с историческими событиями в Центральной и Восточной Европе в начале 90-х, европейцы становятся ближайшими соседями. В 1993 году «Единый рынок» завершается провозглашением «четырех свобод»: передвижения товаров, услуг, людей и денег. В 1990-е годы заключаются два договора: «Маастрихтский Договор о Европейском Союзе» в 1993 году и «Амстердамский договор» в 1999 году. На повестку дня выходят вопросы экологии и безопасности и обороны. В 1995 году к ЕС присоединяются Австрия, Финляндия и Швеция. Небольшая деревня в Люксембурге становится названием «Шенгенских» соглашений, которые постепенно позволяют людям путешествовать без ограничений внутри объединенной Европы. Миллионы молодых людей получают возможность учиться в других странах при поддержке ЕС.

2000 – 2009 - Дальнейшее расширение.

Евро становится новой валютой для многих европейцев. 11 сентября 2001 становится синонимом "войны с террором" после того, как авиалайнеры врезаются в здания в Нью-Йорке и Вашингтоне. Страны ЕС начинают работать намного сплоченнее для борьбы с преступностью. Политические разногласия между восточной и западной Европой, наконец, объявляются закрытыми до тех пор, пока не менее 10 новых стран не вступит в ЕС в 2004 году, а затем не менее двух в 2007 году. Финансовый кризис ударяет по мировой экономике в сентябре 2008 года, что приводит к более тесному экономическому сотрудничеству между странами ЕС. Лиссабонский договор ратифицируется всеми странами ЕС до вступления в силу 1 декабря 2009 года.Он обеспечивает ЕС современными институтами и более эффективными методами работы.

2010 – по настоящее время - Десять лет возможностей и сложностей

Новое десятилетие начинается не только тяжелым экономическим кризисом, но инадеждой, что инвестиции в новые экологически чистые и безопасные технологии и более тесное европейское сотрудничество принесутстабильный экономический рост и благосостояние. [10]

Одним из новейших явлений современного европейского сообщества является тенденция к желанию выхода из Европейского Союза, примером которого явилось решение Великобритании покинуть ЕС и получившее название «Brexit». Причины таких явлений требуют осмысления и анализ и связаны с многогранным комплексом социальных, экономических, миграционных вопросов. Некоторые другие государства-члены ЕС также заявляют о желании граждан пересмотреть эффективность членства в Европейском Союзе. Несмотря на такие настроения большинство стран-членов ЕС солидарны в том, что объединение – сильная сторона Европы, и такие явления как Brexit говорят скорее о временном кризисе и необходимости пересмотра некоторых положений совместного

сосуществования в соответствии с изменившимися условиями жизни Европы и мира на сегодняшний день.

## 4. Заключение

Таким образом, следующим этапом развития ЕС может стать обратный процесс – отдаление европейских стран друг от друга и переход к другим формам взаимодействия. Эти новые формы пока не обозначены, и их поиск осложняется политическими, экономическими, миграционными, культурными вызовами, характеризующими современную ситуацию в Европе. Однако, несмотря на сложности и противоречия, нельзя отрицать прогрессивную положительную роль процессов объединения Европы в развитии экономики, культуры, образования, международного сотрудничества, общеевропейских ценностей в последние десятилетия. Именно объединившись, Европа добилась своих самых крупных успехов, раздвинула границы возможностей как для государств в целом, так и для граждан. Последующие десятилетия, даже в случае выбора иного пути взаимного сотрудничества, должны стать новым этапом развития этого прогрессивного континента, который пойдет по пути сохранения накопленного потенциала и развития новых инновационных идей.

Литература

1. Кашкин С.Ю. Право Европейского Союза: Раздел VI. // Институты и органы Европейского Союза. - М.: Юрайт, 2014. - С. 257-269.

2. Словарь Академик [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/116552 (дата обращения 15.07.2017)

3. Кашкин С. Ю., Калиниченко П. А., Четвериков А. О. Право Европейского Союза. — М.: «Эксмо», 2010. — С. 22-25

4. Буроменский М.В. Международное публичное право // Европейский совет [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studme.org/54693/pravo/evropeyskiy_sovet (дата обращения 05.05.2017)

5. Добровольский В. Граждане 28 стран ЕС начинают выбирать 751 депутата Европарламента. – 2014. – РИА Новости [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ria.ru/world/20140522/1008786870.html (дата обращения 15.07.2017).

6. Проникова Д., Реформирование Европейского парламента согласно Лиссабонскому договору [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mir-politika.ru/1096-reformirovanie-evropeyskogo-parlamenta-soglasno-lissabonskomu-dogovoru.html (дата обращения 05.05.2017)

7. Тихоновецкий Д. С., Судебная практика в системе источников Европейского права: дисс…. канд. юрид. наук. – М., 2014. – С. 58-60

8. Anneli A., Implications of the European constitution // EU enlargement and the constitutions of Central and Eastern Europe. – Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008. — P. 49-63.

9. Семенов А., История Европейского Союза. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ria.ru/infografika/20091120/194741972.html (дата обращения 24.05.2017)

10. The official website of the European Union [Электронный ресурс] // The history of the European Union: сайт. – URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/history_en (дата обращения 23.06.2017)

---

*Skachkova T.S. master student, Naberezhnye Chelny Institute (branch of) Kazan (Volga region) Federal University;*
*Mustafina D. N., PhD, professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University;*

## HISTORY OF THE EUROPEAN UNION

*Abstract: This article is devoted to a review of the structure and history of the European Union. The article describes the main EU institutions, as well as a historical chronology of the development periods of the European Union. The main purpose of the paper is to systematize the general stages of the development of one of the major institutions of the modern world which has an impact not only on Europe but on the whole world.*

*Keywords: the European Union, the European Council, the European Commission, the Council of the European Union, Court of Justice of the European Union.*

УДК 81’42

*Рысева Ю.В., кандидат педагогических наук, доцент, Набережночелнинский институт ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», e-mail: j-rys@mail.ru*

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КАК ТЕНДЕНЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКИХ ГАЗЕТ)

*Аннотация: Настоящая статья представляет собой описание стандартных языковых средств в языке английской прессы с точки зрения их прагматического потенциала. Проводимый в работе анализ стандартных средств выявляет целенаправленное, идеологически мотивируемое психологическое воздействие на адресата с целью формирования общественного мнения и общественного социального контроля. В результате исследования мы приходим к выводу, что экспрессивность газетной прессы не достигается путем использования художественно-образных средств в чистом виде, так как данные средства чаще всего приобретают форму определенных клише. Актуальность обусловлена тем, что исследование ведется в русле языка в его реальном функционировании в обществе, что свойственно современному взгляду на язык.*

*Ключевые слова: газетный язык; стандартизация; клише.*

Несмотря на засилье интернета, пресса все еще имеет большое значение в жизни общества, так как является одним из мощных и достоверных каналов информирования широкой аудитории, чем объясняется интерес к изучению газетного языка, который, однако, имеет различные толкования.

Материалом нашего исследования послужили стандартизированные единицы и словосочетания на лексическом, синтаксическом уровнях, краткие языковые номинации: акронимы, усечения, такие как акопа, аферезис, графическая аббревиация, контаминация, стяжения с различными элементами, сложные и сложно-производные прилагательные из текстов газет и журналов “People”, “The Sky”, “The Times”, “The Daily Mail”, “Morning Star” и других.

«Модель газетного языка, - утверждает В.Г. Костомаров, - раскрывается как обязательное и прямолинейно-постоянное соотношение стандартизованных и экспрессивных сегментов речевой цепи, их чередование и контрастирование»

[1, с.57]. Газетный язык определяется нами как прагматическое функционально-стилевое единство, однородность которого заключается в осуществлении главного конструктивного принципа – единства экспрессии и стандарта, обеспечивающего реализацию двух его функций – информативной и воздействующей.

Стандартизованность газетного языка – это специфическое явление, не случайное. «Стандарт прочно вошел в нашу жизнь, настолько прочно, что мы его часто не замечаем…Уничтожьте стандарт, и окружающие нас предметы перестанут быть связаны друг с другом. Они перестанут нам служить, мы не сможем ими пользоваться» [2, с.223].

Под стандартом понимается любое интеллектуализированное средство выражения в его противопоставлении средствам с выраженной экспрессией. Отличительными особенностями стандарта как общеязыкового фактора следует признать воспроизводимость, однозначную семантику и нейтрально-нормативную окраску. Анализ фактического материала показал, что специфика стандартизованности газетного языка, обусловленная такими экстралингвистическими факторами, как высокие темпы деятельности прессы, запрограммированный, стереотипный характер коммуникации, заключается в том, что стандарт реализуется исключительно в контрасте, чередовании и слиянии с экспрессией.

Набор стандартных языковых средств в газете зависит от превалирующих в современном обществе социально-политических оценок, текущего момента, вкусовых устремлений, языковой моды, вследствие чего он постоянно варьируется.

Любой вид человеческой деятельности предполагает использование определенных навыков, приемов и методов работы, способствующих ее ускорению и облегчению. В основе такой рационализации лежит принцип экономной затраты сил. Принцип экономной затраты сил присущ и языковой деятельности, особенно тем ее сферам, которые предполагают наибольшее число участников общения и наибольшую повторяемость языковых ситуаций,

что и определяет их языковую специфику, предполагает стандартность средств выражения.

То есть, использование стандартных единиц в языке газеты обусловлено тем, что они способны сокращать рече-смысловые блоки текста, легко проникают в сознание аудитории, формируют определенные оценочные ориентации у адресата и воспринимаются автоматически, без особых умственных усилий.

Таким образом, стандартизация речи – это естественный, объективный и прогрессивный процесс, имеющий целью создание емких, коммуникативно-целесообразных готовых речевых формул для разнообразных сфер и целей общения. В целом развитость, гибкость и разнообразность литературного языка определяется во многом степенью его стандартизированности, большим или меньшим количеством речевых стандартов и формул для различных речевых ситуаций, целей.

Стандартизация речи отражает глубинную тенденцию языка к автоматизации, регулярности, устойчивости средств выражения, систематизации и сведению к некоторому конечному набору возможных «ответов» на бесконечность событий действительности. Однако стандарты речи и особенно мысли, вполне достаточные в нормальных условиях обычного общения, теряют свой конструктивно-положительный смысл в ситуациях, требующих интенсивной индивидуальной мысли.

Анализ фактического материала показал, что стандартизация в языке газеты реализуется путем использования следующих лингвистических средств:

1. Клише, как привычное сочетание слов, готовых фраз, используемых в стандартном словесном окружении, единообразных ситуациях.

Например, to find the key clue, to represent the viewpoint, to give a full coverage to an event, to face the reality, by the decision of, on the occasion of, in reply to, with reference to, to draw the conclusion, to attach the importance, to take into account.

Несмотря на то, что основной характеристикой клише являются «избитость», «шаблонность», «стереотипизация», «изношенность», для клише показательно также наличие определенной степени экспрессивности, так как в противном случае использование клише в прессе было бы функционально необоснованным. Вместе с тем, одних соображений удобства использования клише было бы недостаточно. Отмечается частичный характер экспрессивности данного класса слов, различную степень экспрессивности в клише, от экспрессивных до слабо экспрессивных и с нейтральной экспрессивностью. К полностью нейтрально экспрессивным можно отнести клише типа living standarts, arms race, the march of time, pillar of society. К экспрессивным можно отнести: free world, freedom, nation, humanity, democratic ideals, honest policy, patriotist, free man.

2. Ярлыки, как средства вторичной номинации, ведущие к сокращению объема сообщения путем замены описания предмета, объекта или события на название, вызывающее определенны ассоциации у реципиента, но не дающее объективной информации и ее обоснования. Специфика их употребления обусловлена наличием оценочной коннотации, чаще всего отрицательной.

Например, Hitler – someone who uses his authority in a cruel or unfair way; Rockefeller – a person known for being extremely rich; Robin Hood – a person who is ready to help.

К ярлыкам близко примыкает группа прозвищ.

Например, после подавления профсоюзов Маргарет Тэтчер было дано прозвище Iron Lady. Её же называли milk - snatcher или Margarin Thatcher.

Bobby - прозвище полицейского в Великобритании.

Lady Di – ласковое прозвище принцессы Дианы.

Becks and Posh - прозвища футболиста Дэвида Бэкхэма и его жены, певицы Виктории.

Paki - обозначение любого эмигранта из Азии. Это этнический ярлык, иллюстрирующий завуалированное презрительное отношение к пакистанцам как людям второго сорта.

Chink является расовым ярлыком по отношению к азиатам, преимущественно выходцам из Китая. Считается, что chink - это искаженная форма China.

Презрительный ярлык Wog, как считают некоторые лингвисты, имеет аббревиатурное происхождение: Wily Oriental Gentleman, «хитрый, коварный джентльмен с Востока».

3. Стандартизация в языке газеты проявляется также в построении информационной заметки и зачина (lead), который конструируется по особой стандартной схеме.

Наиболее общей тенденцией является вынесение наиболее существенной информации в начальные отрезки высказывания. Вводный элемент содержит наиболее важную информацию и включает в себя придаточные предложения, либо герундиальные и инфинитивные конструкции, служащие ответом на формулу “five – W – and – H” (who-what-ahy-where-when-how). Последующие предложения несут определенную информацию об одном или нескольких членах вводного абзаца, то есть появление каждого последующего предложения идет по линии повторения, детализации или конкретизации основной мысли.

Так, событийная (сенсационная) информация в жанре кратких новостей в газете представлялась бы следующим образом:

“Patient died in dentist’s chair. A verdict of death by misadventure was recirded at an inquest in Wolver Hampton yesterday on a man with a dread of dentists who died in a dentist’s chair.

Mr. Leslie Cowen, of Moathouse Lane East Wolver Hampton, died under unaesthetic before he was due to have all his remaining 15 teeth extracted.”

4. Стандартизация реализуется также путем использования более кратких лингвистических средств, которые отвечают условию речевой экономии.

Любопытным примером является терминологический тандем акронимов NOW (National Organisation for Women) и появившийся позднее LATER (Ladies' After Thoughts on Equal Rights).

Сокращения и аббревиатуры появляются как в заголовках, так и в самом тексте сообщений. Такие слова, как H-bomb = hydrogen bomb, M.P. = member of Parliament, T.U.C. = Trades Union Congress, TV = Television, UNO = United Nations Organisation, FO = Foreign Office и другие, становятся обычным средством обозначения научных, политических, экономических и других понятий.

В эту же группу входят и усечения, представленные, например, такого рода контаминациями как appeel (apple + peel) – that last annoying bit of apple peel that gets stuck between your teeth; chinfetti (chin + confetti (chin + confetti) – the tiny triangles of paper stuck to a man's face after after he has finished shaving.

Ярким примером может также служить оригинальная контаминизированная единица singuist (sin + linguist) - человек, досконально изучивший обычаи и нравы жителей части города, известной в обществе в качестве района увеселительных заведений, как олицетворение порока. Singuist создает семантический контраст между чем-то серьезным и порочным.

Или, tableglare (table + glare) – the angry line that forms on a waiter's brow when you announce that you are going to drink only water with your meal.

Сюда же относятся стяжения с различными элементами.

Например, ряд образованный по образцу newspeak: doctorspeak - типичный набор участкового врача; computerspeak - базовый набор терминов оператора на компьютере.

К высокопродуктивным моделям реализации краткости относятся сложные и сложно-производные прилагательные. Например, labor-intensive; people-oriented; doll-like; time-consuming; problem-free.

Итак, специфика функционирования стандартных языковых средств определяет общегазетные особенности реализации краткости. В основу кладутся различные лингвистические явления: клише (от экспрессивных до слабо экспрессивных и с нейтральной экспрессивностью); ярлыки; акронимы, аббревиатуры и сокращения; контаминации; сложные и сложно-производные прилагательные. Мы приходим к выводу, что использование разнообразных фигур речи с окружающей нейтральной лексикой, либо с клише создают желаемый стилистический контраст, что позволяет достигнуть экспрессивности в глазах читателя.

Литература

1. Костомаров В.Г. Русский язык на газетной полосе. Некоторые особенности языка современной газетной публицистики. – М.: Изд-во МГУ, 1971. – 253 с.

2. Борисовский Г. О красоте и стандарте // Новый мир. - 1956. - № 8. – С. 223.

---

*Ryseva J.V., candidate of pedagogic Sciences, associate professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University, e-mail: j-rys@mail.ru*

*STANDARTIZATION OF LINGUISTIC MEANS AS A TREND IN MODERN MEDIA (ON THE MATERIALS OF ENGLISH PAPERS)*

*Abstract: This paper is a description of the standard language means in the English-language press from the point of view of their pragmatic potential. The conducted analysis of the standard means reveals targeted, ideologically motivated psychological impact on the addressee to shape public opinion and social control. As a result, we conclude that the expressiveness of a newspaper press is not achieved by the use of artistic and imaginative means in its purest form because these means become certain clichés. The relevance is determined to the fact that the research studies language in its actual operation in society and that is typical for the current view on the language.*

*Key words: newspaper language; standardization; cliché.*