

SOI: 1.1/TAS

DOI: 10.15863/TAS

ISSN 2308-4944 (print)
ISSN 2409-0085 (online)

№ 05 (37) 2016

Teoretičeskaâ i prikladnaâ nauka

Theoretical & Applied Science

Science and mechanics

Lancaster, USA

**Teoretičkaâ i prikladnaâ
nauka**

**Theoretical & Applied
Science**

05 (37)

2016

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Editor-in Chief:

Alexandr Shevtsov (KZ)

Hirsch index:

h Index RISC = 1 (59)

The Editorial Board:

Prof. Vladimir Kestelman (USA)

h Index Scopus = 2 (30)

Prof. Arne Jönsson (Sweden)

h Index Scopus = 3 (18)

Prof. Sagat Zhunisbekov (KZ)

Founder : **International Academy of Theoretical & Applied Sciences**

Published since 2013 year.

Issued Monthly.

International scientific journal «Theoretical & Applied Science», registered in France, and indexed more than 43 international scientific bases.

Address of editorial offices: Djambyl street 128, 080000, Taraz, KZ.

Phone: +777727-606-81

E-mail: T-Science@mail.ru

<http://T-Science.org>

Impact Factor ICV = 6.630

Impact Factor ISI = 0.829

based on International Citation Report (ICR)

ISSN 2308-4944



© Collective of Authors

© «Theoretical & Applied Science»

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science

Materials of the International Scientific Practical Conference

Science and mechanics

30.05.2016

Lancaster, USA

The scientific Journal is published monthly 30 number, according to the results of scientific and practical conferences held in different countries and cities.

Each conference, the scientific journal, with articles in the shortest time (for 1 day) is placed on the Internet site:

<http://T-Science.org>

Each participant of the scientific conference will receive your own copy of a scientific journal to published reports, as well as the certificate of the participant of conference

The information in the journal can be used by scientists, graduate students and students in research, teaching and practical work.

International Scientific Journal

Theoretical & Applied Science



THOMSON REUTERS
Indexed in Thomson Reuters



ISPC Science and mechanics, Lancaster, USA
ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 130.

Impact Factor ICV = 6.630

Impact Factor ISI = 0.829
based on International Citation Report (ICR)

The percentage of rejected articles:



ISSN 2308-4944



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Alexey Kuzmichev
Chief of Laboratory, Vladimir Industrial College,
Russian Federation
kuz8878@yandex.ru

Andrey Orlov
Student of Vladimir Industrial College,
Russian Federation

Timofey Bedinov
Student of Vladimir Industrial College,
Russian Federation

Denis Chemezov
Master of Engineering and Technology,
Corresponding Member of International Academy of
Theoretical and Applied Sciences, Lecturer of Vladimir
Industrial College, Russian Federation
chemezov-da@yandex.ru

Vladislav Polushin
Student of Vladimir Industrial College,
Russian Federation

SECTION 7. Mechanics and machine construction.

AUTOMATED SIMULATION OF THE TURNING AND THE MILLING OPERATIONS IN CONDITIONS OF THE PERFORMANCE ON THE CHAMPIONSHIP OF WORLDSKILLS RUSSIA

Abstract: The article is given an idea about the stages of the WorldSkills championship and in particular the simulation of the technological process of the processing of detail in the software package MasterCAM by the competence «Turning works on the machines with numerical programmed control».

Key words: a turning, a milling, a tool, a detail, WorldSkills, MasterCAM.

Language: Russian

Citation: Kuzmichev A, Orlov A, Bedinov T, Chemezov D, Polushin V (2016) AUTOMATED SIMULATION OF THE TURNING AND THE MILLING OPERATIONS IN CONDITIONS OF THE PERFORMANCE ON THE CHAMPIONSHIP OF WORLDSKILLS RUSSIA. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 1-11.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-1> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.1>

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНЫХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА ЧЕМПИОНАТЕ WORLDSKILLS RUSSIA

Аннотация: В статье дано представление об этапах чемпионата WorldSkills и в частности моделировании технологического процесса обработки детали в программном комплексе MasterCAM по компетенции «Токарные работы на станках с числовым программным управлением».

Ключевые слова: точение, фрезерование, инструмент, деталь, WorldSkills, MasterCAM.

Движение WorldSkills International направлено на проведение международных конкурсов профессионального мастерства для молодежи по различным направлениям: строительные технологии, творчество и дизайн, информационные и коммуникационные технологии, производственные и инженерные технологии, специалисты в сфере услуг и обслуживание гражданского транспорта [1, 2, 3]. Международные чемпионаты WorldSkills

International проводятся один раз в два года в различных странах, входящих в одноименную ассоциацию.

С 2012 года в состав организации включена Российская Федерация. Для выступления на международном чемпионате WorldSkills проводятся отборочные региональные и национальные профессиональные конкурсы WorldSkills Russia [4, 5].

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Рассмотрим условия и требования проведения регионального чемпионата WorldSkills Russia по компетенции «Токарные работы на станках с числовым программным управлением (ЧПУ)» (магистральное направление «производственные и инженерные технологии»). Заданием для конкурсантов является изготовление на токарном станке с ЧПУ детали с применением современных САМ-систем. По требованиям проведения международных чемпионатов WorldSkills обработка деталей производится на станках с ЧПУ компании DMG MORI [6]. В качестве программного продукта для генерации управляющей программы (УП) обработки детали на станке с ЧПУ применяется MasterCAM (CNC Software, Inc.) [7].

Механическая обработка детали включает в себя токарную и фрезерную операции, выполняемые на одном технологическом оборудовании. Участник чемпионата WorldSkills должен иметь следующие высокие навыки: чтения и анализа рабочего чертежа детали, выбора по специализированному каталогу режущего и вспомогательного инструментов [8], оптимальных режимов резания, проектирования технологических процессов (ТП) обработки деталей, составления УП обработки деталей и программирования, работы в CAD- и САМ-

системах, наладки и подналадки станков с ЧПУ, базового владения английским языком.

Наблюдательную функцию и техническую поддержку при проведении чемпионата WorldSkills исполняют ряд экспертов [9]. Управление, организация и руководство компетенцией возлагается на национального эксперта.

На ознакомление с рабочим чертежом детали дается 5 минут. Моделирование обработки детали в программе MasterCAM выполняется в течение 1 часа. На сборку, выставление режущего инструмента и обработку детали на токарном станке с ЧПУ выделяется 3 часа.

Автоматизированное моделирование ТП обработки детали посредством программы MasterCAM позволяет получить объемные УП обработки деталей на станках с ЧПУ за короткий промежуток времени. Трудности в освоении MasterCAM представлены малым количеством обучающей литературы по программному комплексу и высокой стоимостью обучения, поэтому описание подробной последовательности действий, выполняемых при моделировании в MasterCAM (на примере конкретной детали) является актуальной темой данной работы.

Конфигурация и размеры детали представлены на рабочем чертеже (рис. 1).

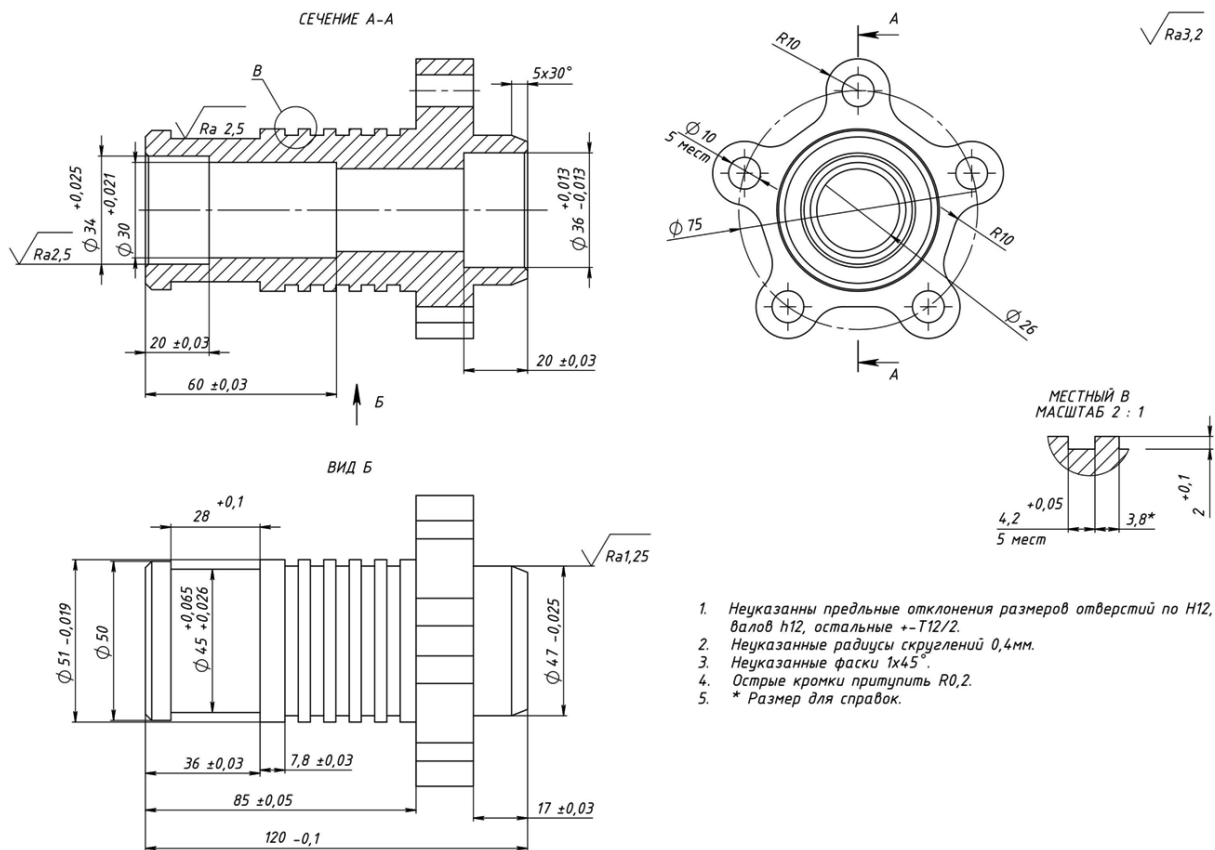


Рисунок 1 – Рабочий чертеж детали.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Деталь имеет цилиндрические, конические, плоские, фасонные наружные и внутренние поверхности. Наружные поверхности выполняются точением и фрезерованием, внутренние – сверлением и растачиванием. Наибольший диаметр детали составляет 95 мм, общая длина – 120_{0.1} мм. На наружном диаметре 51_{0.019} мм длиной 85±0.05 мм вытачивается ступень диаметром 50 мм и толщиной 8 мм, широкая канавка наружным диаметром 45^{+0.065}/_{+0.026} мм и шириной 28^{+0.1} мм, 5 канавок глубиной 2^{+0.1} мм и шириной 4.2^{+0.05} мм. С другой стороны детали вытачивается на длине 17±0.03 мм наружный диаметр 47_{0.025} мм. На торцах детали обтачивают 2 фаски величинами 1×45° и 5×30° соответственно. Сквозное центральное ступенчатое отверстие в детали имеет следующие размеры: внутренний диаметр 26 мм, переходящий в диаметр 30^{+0.021} мм на глубине 60±0.03 мм, диаметр 34^{+0.025} мм на глубине 20±0.03 мм и диаметр 36±0.013 мм на глубине

20±0.03 с обратной стороны. В отверстиях с двух сторон обтачиваются 2 фаски величиной 1×45°. На наружном диаметре 95 мм выполняется контурное фрезерование элементов. Пять элементов имеют радиусную форму (величина R10). Такой же радиус выполняется и у основания элемента. В центре каждого элемента сверлятся 5 сквозных отверстий диаметром 10 мм. Оси центров этих отверстий образуют окружность диаметром 75 мм. Шероховатость поверхности наружного диаметра широкой канавки и внутреннего диаметра 30^{+0.021} мм составляет Ra2.5 мкм, наружного диаметра 47_{0.025} мм – Ra1.25 мкм. Для остальных поверхностей шероховатость установлена величиной Ra3.2 мкм.

Рисование эскиза обрабатываемой детали выполняется при помощи панели инструментов программы MasterCAM (рис. 2) и последующего создания трехмерной модели операциями выдавливания или вращения.

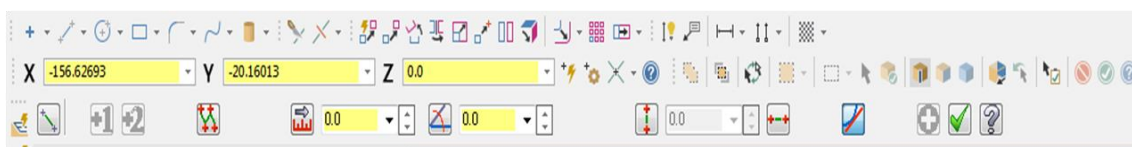


Рисунок 2 – Панель инструментов рисования графических примитивов.

Последовательность рисования эскиза детали в MasterCAM производится так же, как и в других CAD-системах (КОМПАС 3D, AutoCAD, SolidWorks и др.). Возможен импорт в программу

MasterCAM трехмерных моделей построенных в CAD-системах.

Трехмерная модель детали представлена на рис. 3.

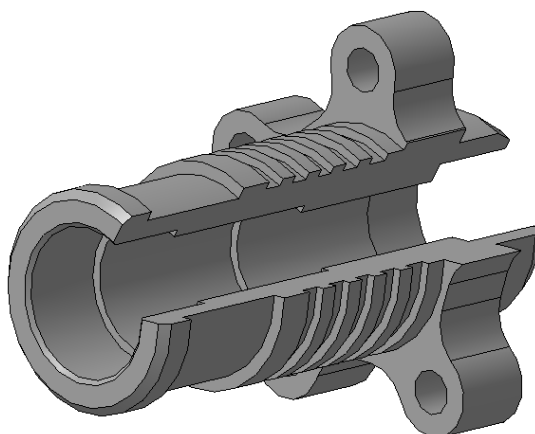


Рисунок 3 – Трехмерная модель детали.

Моделирование процесса обработки детали начинается с выбора технологического оборудования для конкретных операций. Программный комплекс MasterCAM позволяет выполнять фрезерование, точение, токарно-фрезерную обработку, электроэрозионную обработку проволокой и деревообработку. Все последующие настройки выполнялись для токарного и фрезерного станков с ЧПУ Default

ММ. Технические требования и система числового программного управления (СЧПУ) данного станка подходит для большинства моделей станков с ЧПУ токарной и фрезерной группы.

Выбор настройки свойств режущих инструментов, размеров заготовки и приспособления производится в диалоговых окнах программы MasterCAM на рис. 4.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

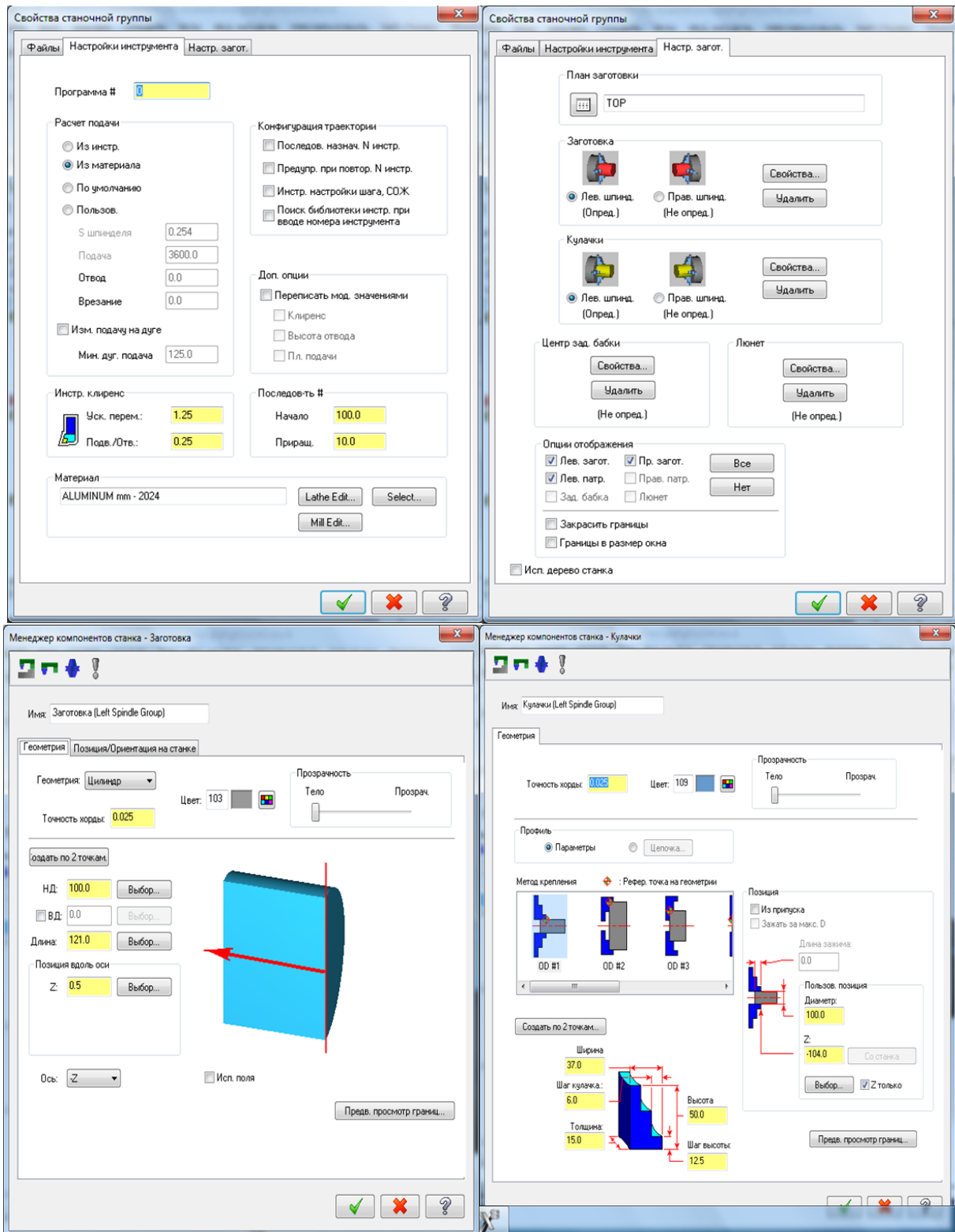


Рисунок 4 – Диалоговые окна выбора настройки свойств режущего инструмента, размеров заготовки и приспособления.

Механическая обработка детали выполняется за 2 установка в трехкулачковый патрон (с переворотом заготовки на 180 градусов). Моделирование контурного

фрезерования наружного диаметра детали осуществлялось в отдельном файле. Наружный диаметр и длина заготовки с учетом припуска на обработку принимались величинами 100 мм и 121

Impact Factor:

SIS (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	ПИИЦ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

мм соответственно. Ориентация заготовки в кулачках патрона выделена на рисунке.

Выбор геометрии режущего инструмента, схемы обработки и режимов резания при

наружном чистовом точении представлен в диалоговых окнах на рис. 5.

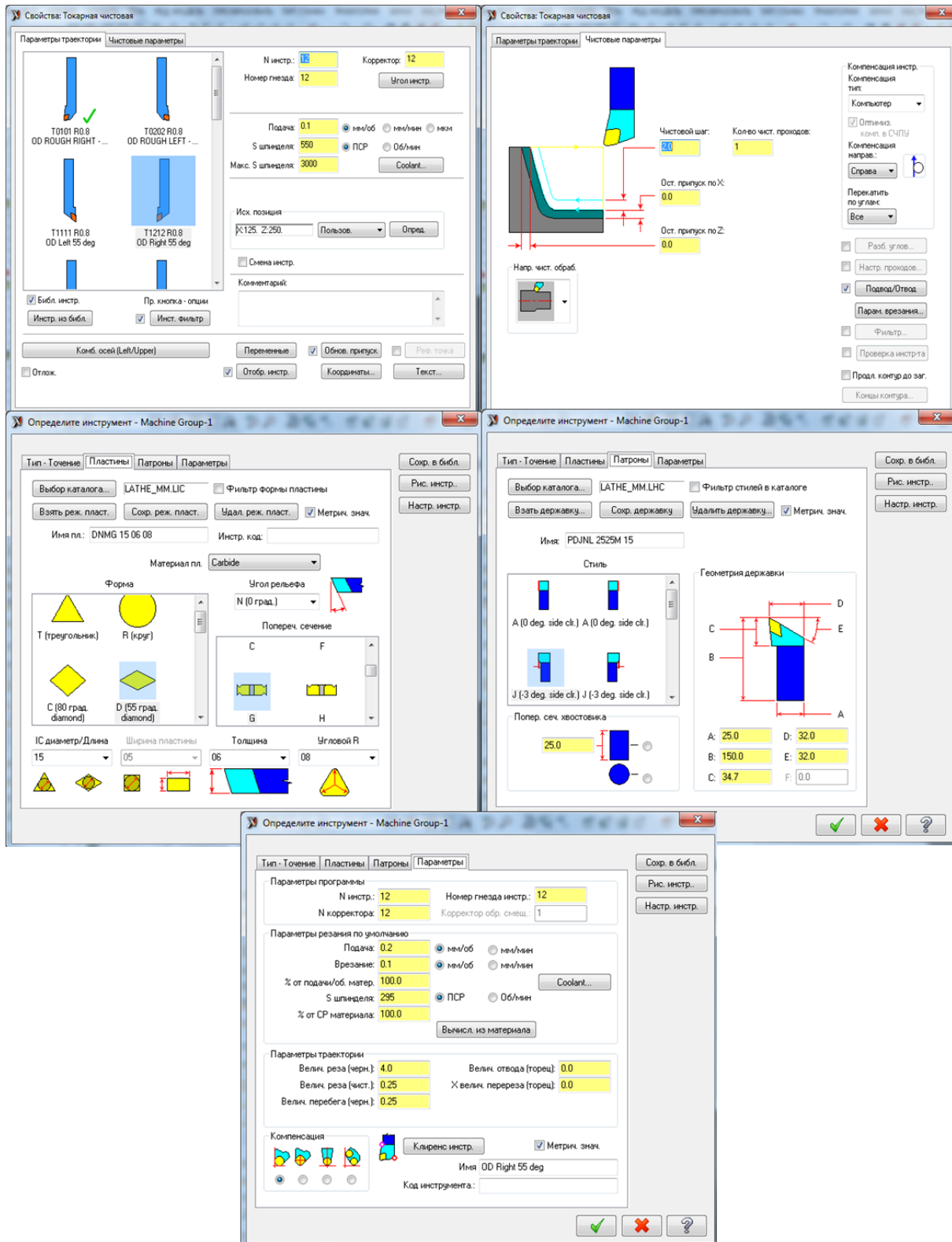


Рисунок 5 – Диалоговые окна программы выбора геометрии режущего инструмента, схемы обработки и режимов резания при чистовом точении наружного диаметра 51-0.019 мм.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 0.234
 ESJI (KZ) = 1.042
 SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260

Режущий инструмент и режимы резания выбираются по каталогу и заносятся в соответствующие диалоговые окна. Геометрия и тип режущего инструмента, задаваемого в диалоговых окнах программы, должны соответствовать инструменту, установленному в позиции инструментального блока станка.

Аналогичная последовательность установки технологических свойств выполняется и для других переходов токарной и фрезерной операций.

Выбор цепочек для обработки замкнутых и разомкнутых контуров детали выполняется в диалоговом окне на рис. 6.

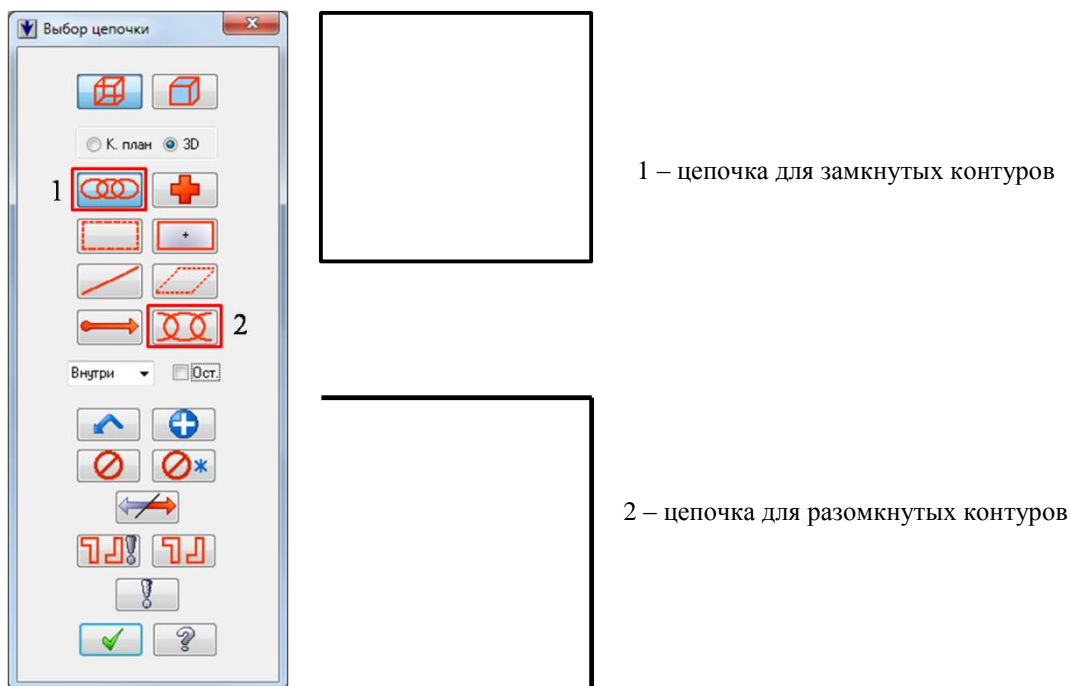


Рисунок 6 – Выбор цепочки для траектории движения режущих инструментов.

«Цепочка разомкнутых контуров» подходит для токарной обработки детали. Задается начальная точка обработки и направление движения режущего инструмента путем выбора поверхностей модели в последовательности схемы обработки.

Фрезерование закрытых пазов, карманов и других подобных элементов выполняется командой «Цепочка для замкнутых контуров».

Характерной особенностью фрезерования замкнутых контуров является выбор схемы обработки фрезой: снятие припуска внутри выделенного контура или снаружи (выбор производится в соответствующем диалоговом окне в выпадающем списке команд).

В сводных табл. 1 и 2 представлен список перемещений всех режущих инструментов при токарной и фрезерной обработке детали.

Таблица 1
 Список перемещений режущих инструментов при токарной обработке детали.

Инструмент	Токарная операция						
	Точение черновое	Точение канавки OD	Точение канавок OD	Точение чистовое	Сверление	Растачивание черновое	Растачивание чистовое
	OD rough right – 80 deg.	groove center – narrow	groove left – wide	OD right 55 deg	Drill 25. dia.	ID rough min. 20. dia. – 80 deg.	ID finish min. 20. dia. – 55 deg.
Длина на рабочей подаче	1139.312 мм	132.339 мм	391.077 мм	134.387 мм	139.511 мм	163.353 мм	68.217 мм
Время на рабочей подаче	16 мин. 34.31 с	4 мин. 46.82 с	9 мин. 37.68 с	2 мин. 26.6 с	15.94 с	1 мин. 29.1 с	1 мин. 14.42 с

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Длина на ускоренном ходу	1046.175 мм	374.838 мм	70.498 мм	0 мм	139.511 мм	155.823 мм	60.819 мм
Время на быстром ходу	2.51 с	0.9 с	0.17 с	–	0.33 с	0.37 с	0.15 с
Общая длина	2185.487 мм	507.178 мм	461.574 мм	134.387 мм	279.022 мм	319.176 мм	129.036 мм
Общее время	16 мин. 36.82 с	4 мин. 47.72 с	9 мин. 37.85 с	2 мин. 26.6 с	16.27 с	1 мин. 29.47 с	1 мин. 14.57 с
Подача	68.75 мм/мин	30.2 мм/мин	15.1 – 30.2 мм/мин	55 мм/мин	525 мм/мин	110 мм/мин	55 мм/мин
Скорость резания	275.000 м/мин	302.000 м/мин	302.000 м/мин	550.000 м/мин	1050.000 м/мин	550.000 м/мин	550.000 м/мин

Таблица 2

Список перемещений режущих инструментов при фрезерной обработке детали.

Инструмент	Фрезерная операция	
	Сверление отверстий	Фрезерование контура
Длина на рабочей подаче	10. drill 425.043 мм	10. flat endmill 10165.128 мм
Время на рабочей подаче	3 мин 5.61 с	26 мин. 56.8 с
Длина на ускоренном ходу	191.336 мм	1029.541 мм
Время на быстром ходу	0.46 с	2.47 с
Общая длина	616.379 мм	11194.669 мм
Общее время	3 мин. 6.07 с	26 мин. 59.27 с
Подача	137.4 мм/мин	190.9 – 450 мм/мин
Скорость резания	1145.000 м/мин	1909.000 м/мин

Так как в качестве обрабатываемого материала выбран алюминиевый сплав, то скорости резания для обработки детали принимались большими. Ввиду характерных особенностей вытачивания канавки, на данный переход скорость резания была снижена. Величина перемещения режущих инструментов на ускоренной подаче принята по паспорту станка с ЧПУ (25000 мм/мин).

Расчетное время (суммарное время рабочих и холостых перемещений режущего инструмента) токарной обработки детали составило 36 мин. 29.30 с. Фрезерная обработка детали длится 30 мин. 5.34 с. Общее время обработки детали – 1 ч. 6 мин. 34.64 с.

Все траектории движения режущих инструментов при обработке детали отображены на рис. 7.

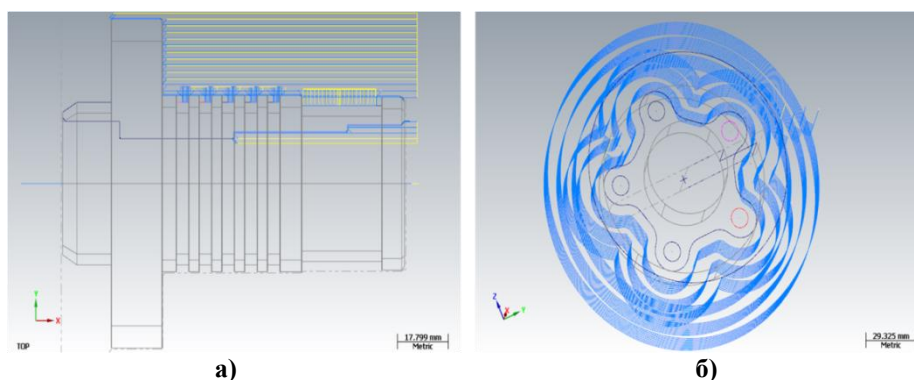


Рисунок 7 – Траектории движения режущих инструментов при токарной (а) и фрезерной (б) операциях. Линии синего цвета – перемещение режущего инструмента на рабочей подаче, желтого цвета – перемещение режущего инструмента на ускоренной подаче.

Траектория движения токарных инструментов представлена на плоскости TOP.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

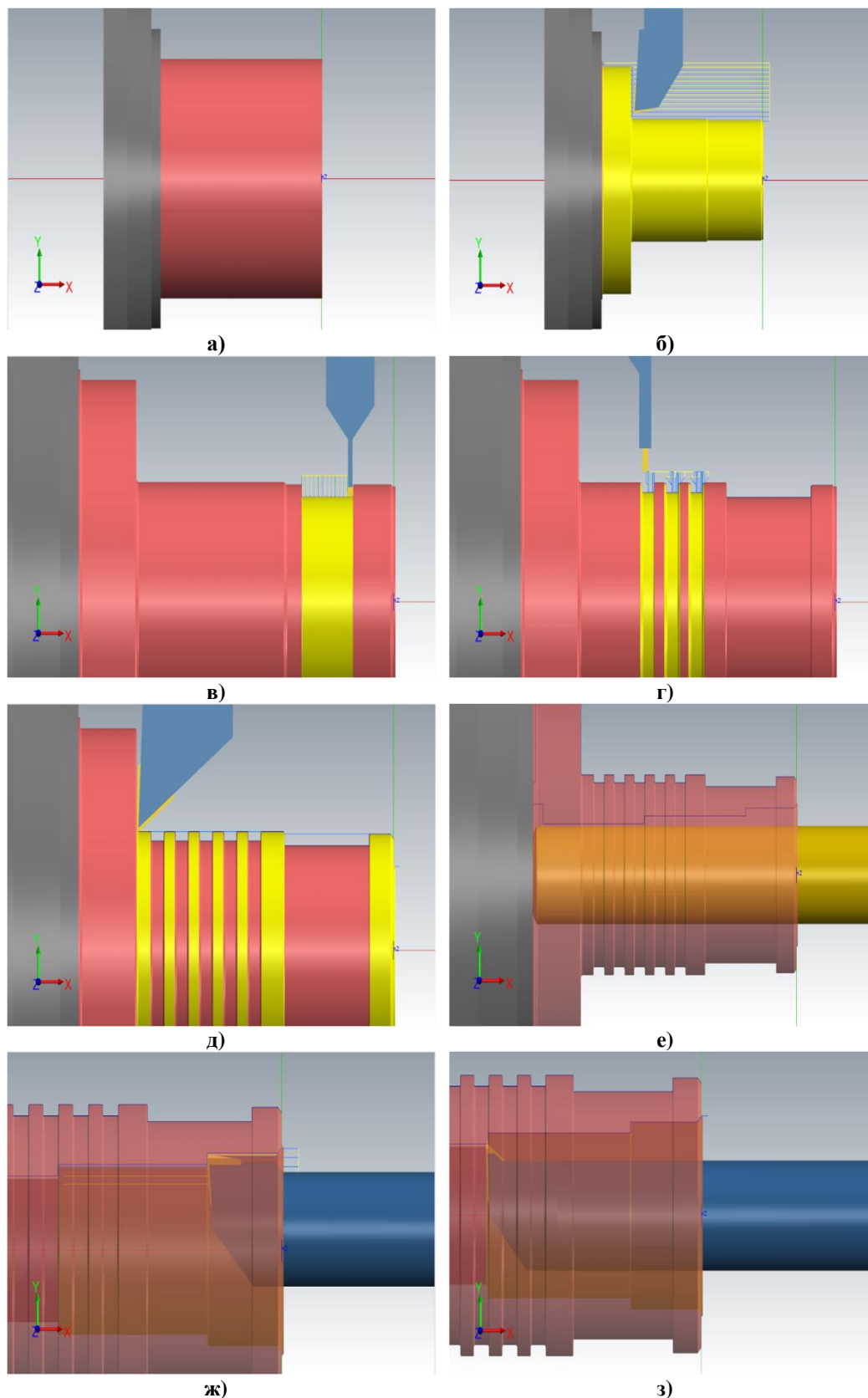


Рисунок 8 – 3D симуляция токарной операции: а – заготовка, зажатая в трехкулачковом патроне, б – продольное черновое точение, в – точение широкой наружной канавки, г – точение пяти наружных канавок, д – продольное чистовое точение, е – сверление центрального сквозного отверстия, ж – черное растачивание ступенчатого отверстия, з – чистовое растачивание ступенчатого отверстия.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Весь припуск при точении и фрезеровании снимается за несколько проходов режущего инструмента. Общее количество проходов (без учета холостых ходов) токарных инструментов и спирального сверла – более 95. Контурное фрезерование содержит 60 переходов концевой фрезы. Получение пяти сквозных отверстий диаметром 10 мм на торце детали производится с

выводом режущего инструмента после каждого углубления сверла в материал на 2.38 мм за один подход.

3D симуляция обработки детали с отображением всех режущих инструментов представлена на рис. 8 и 9.

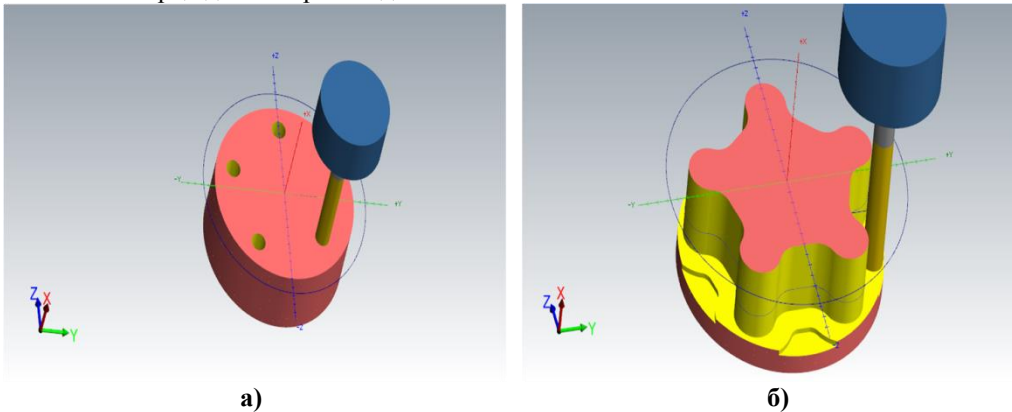


Рисунок 9 – 3D симуляция фрезерной операции: а – сверление пяти отверстий на торце, б – контурное наружное фрезерование.

3D симуляция токарной обработки представляет собой анимированное отображение обрабатываемой заготовки, приспособления, режущего и вспомогательного инструментов, ориентированных в трехмерном пространстве. Обрабатываемая поверхность заготовки выделяется желтым цветом, режущая часть инструмента – темно-желтым цветом. Предусмотрено изменение скорости движения режущего инструмента на панели свойств. Токарная и фрезерная обработка детали происходят в различных конструктивных плоскостях.

При нажатии пиктограммы *G1* происходит генерация УП обработки детали в текстовый формат для последующего экспорта в токарный станок с ЧПУ. Возможна минимальная корректировка кадров УП. Фрагменты УП токарной и фрезерной операций с комментариями представлены ниже.

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

```
%
O0000
(PROGRAM NAME - TURN)
(MATERIAL - ALUMINUM MM - 2024)
G21
(TOOL - 1 OFFSET - 1)
(OD ROUGH RIGHT - 80 DEG. INSERT -
CNMG 12 04 08)
G0 T0101
G18
G97 S954 M03
G0 G54 X91.775 Z4.5
```

```
G50 S3000
G96 S275
G99 G1 Z2.5 F.25
Z-84.9
X93.4
G18 G3 X95.6 Z-86. K-1.1
G1 Z-103.6
X98.428 Z-102.186
.....
X56.753 Z-83.486
G28 U0. V0. W0. M05
T0100
M01
(TOOL - 41 OFFSET - 41)
(OD GROOVE CENTER - NARROW
INSERT - N151.2-185-20-5G)
G0 T4141
G18
G97 S1767 M03
G0 G54 X54.4 Z-23.508
G50 S3000
G96 S302
G1 X45.4 F.05
G0 X54.4
Z-22.142
G1 X45.4 F.1
X45.673 Z-22.279
G0 X54.4
.....
G0 X53.228
G28 U0. V0. W0. M05
T4100
M01
(TOOL - 46 OFFSET - 46)
```

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

(OD GROOVE LEFT - WIDE INSERT -
N151.2-600-4E)

G0 T4646
G18
G97 S1717 M03
G0 G54 X56. Z-45.467
G50 S3600
G96 S302
G1 X47.2 F.05
X56. F.2
Z-44.333 F.3
X47.2 F.1
X47.427 Z-44.447
X56. F.3

.....
X53.828 F.3
G28 U0. V0. W0. M05
T4600
M01

(TOOL - 12 OFFSET - 12)
(OD RIGHT 55 DEG INSERT - DNMG 15 06

08)

G0 T1212
G18
G97 S3000 M03
G0 G54 X36. Z2.
G50 S3000
G96 S550
G1 Z0. F.1
X46.4
G18 G3 X47.531 Z-.234 K-.8
G1 X49.531 Z-1.234
G3 X50. Z-1.8 I-.566 K-.566
G1 Z-8.6

.....
X97.828 Z-101.386
G28 U0. V0. W0. M05
T1200
M01

(TOOL - 5 OFFSET - 5)
(DRILL 25. DIA.)

G0 T0505
G18
G97 S1050 M03
G0 G54 X0. Z5.
Z2.5
G1 Z-2.5 F.5
G4 P1.
G0 Z2.5
Z-1.5
G1 Z-7.5
G4 P1.
G0 Z2.5

.....
G0 Z5.
G28 U0. V0. W0. M05
T0500
M01

(TOOL - 72 OFFSET - 72)

(ID ROUGH MIN. 20. DIA. - 80 DEG.
INSERT - CCMT 09 T3 04)

G0 T7272
G18
G97 S3000 M03
G0 G54 X29.231 Z4.5
G50 S3000
G96 S550
G1 Z2.5 F.2
Z-59.9
X26.8
G18 G2 X26. Z-60.026 K-.7
G1 X23.172 Z-58.611
G0 Z4.5

.....
G0 Z1.75
G28 U0. V0. W0. M05
T7200
M01

(TOOL - 82 OFFSET - 82)
(ID FINISH MIN. 20. DIA. - 55 DEG. INSERT
- DCMT 11 T3 04)

G0 T8282
G18
G97 S3000 M03
G0 G54 X36.234 Z1.883
G50 S3000
G96 S550
G1 Z-.117 F.1
X34.234 Z-1.117
G18 G2 X34. Z-1.4 I.283 K-.283
G1 Z-20.
X31.2
G2 X30. Z-20.6 K-.6

.....
G0 Z1.633
G28 U0. V0. W0. M05
T8200
M30
%

ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА

%
O0000
(PROGRAM NAME - MILL)
(MATERIAL - ALUMINUM MM - 2024)
G21

(TOOL - 20 OFFSET - 0)
(10. DRILL)
(C-AXIS FACE DRILL)

G0 T2000
G17
G0 G54 X0. Y37.5 Z5.
C0.
G97 S1145 M52
G81 Z-39.004 R2. F137.4
X-71.329 Y11.588
X-44.084 Y-30.338



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

X44.084
X71.329 Y11.588
G80
G28 U0. V0. W0. H0. M55
T2000
M01
(TOOL - 219 OFFSET - 0)
(10. FLAT ENDMILL)
G0 T21900
G17
M23
G0 G54 X166.217 Z5.
C-2.926
G97 S1909 M52
Z2.
G98 G1 Z-18.85 F190.9
X164.002 C-2.224 F178.8
X161.813 C-1.502
X161.282 C-1.297 F199.4
X160.833 C-1.069 F222.7
.....
X93.698 C21740.412 F159.6
G0 Z5.
G28 U0. V0. W0. H0. M55

T21900
M30
%

УП токарной обработки состоит из 665 кадров (в том числе и комментарии), фрезерной обработки – 10821 кадра. Общее количество кадров УП обработки детали – 11486.

Таким образом, компьютерное моделирование в программе MasterCAM, как и в любой другой САМ программе, заключается в построении трехмерной модели детали, задания условия обработки и получения УП. Представленные базовые понятия о работе в компьютерной программе MasterCAM позволяют пользователю моделировать и в дальнейшем выполнять обработку деталей со сложной конфигурацией на станках с ЧПУ. Качественное моделирование обработки детали, с учетом временных рамок, на чемпионатах WorldSkills по компетенциям «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ» обеспечивается при профессиональном освоении программного комплекса MasterCAM.

References:

1. (2016) WorldSkills. Available: <https://ru.wikipedia.org/wiki/WorldSkills> (Accessed: 18.05.2016).
2. (2016) WorldSkills. Available: <https://www.worldskills.org> (Accessed: 18.05.2016).
3. Competition rules for the organization of WorldSkills competitions (2014) WorldSkills International Secretariat.
4. (2016) WORLDSKILLS. Available: <http://old.asi.ru/molprof/worldskills/> (Accessed: 18.05.2016).
5. (2016) WorldSkills. Available: <http://worldskills.ru> (Accessed: 18.05.2016).
6. (2016) DMG MORI. Available: <http://ru.dmgmori.com> (Accessed: 18.05.2016).
7. (2016) MasterCAM. Available: <http://www.mastercam.com/en-us/Solutions/Turning-Solutions/Lathe> (Accessed: 18.05.2016).
8. (2016) Catalogues. Available: <http://sandvik-coromant.ru/catalogues/> (Accessed: 18.05.2016).
9. (2016) Expert. Available: http://forexaw.com/TERMs/Professions/Professional_specialty/1742_Эксперт_Эксперт_это (Accessed: 18.05.2016).



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Gary B. Lapiz

B.P.A., M.P.A., D.P.A.

Resident Faculty, Department of Public Governance

College of Arts and Sciences

Cebu Normal University, Cebu City, Philippines

instructor_lapiz@yahoo.com.ph

SECTION 19. Management. Marketing. Public Administration.

JUSTICE IN A DEMOCRACY: A SIMPLIFICATION

Abstract: *Philippines, a democratic and a republican state, espouses on the basics of justice as per specified under the 1987 Constitution. In relation to the aforementioned statement, this expository paper revisits justice in light of the basics of the Bill of Rights (1987 Philippine Constitution: Article III). This framework serves as a guide for all citizens alike and for those who are in governance to observe the merits of law and its principles towards the achievement of justice that even if it could not be perfected in its reality, however, its approximation is near to the projected target of good governance, the aim of all states and entities in the world. This paper should not be construed to be perfect in nature, such that, any kind of suggestions will be helpful towards subsequent editions.*

Key words: *Philippines, Justice, Bill of Rights, Democracy, Constitution.*

Language: *English*

Citation: Lapiz GB (2016) JUSTICE IN A DEMOCRACY: A SIMPLIFICATION. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 12-15.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-2> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.2>

INTRODUCTION

Justice is the concept of moral rightness in action or attitude; it is closely linked to fairness. A conception of justice is one of the key features of society (Wikipedia) that is notable in any political entity.

Meriam-Webster's Pocket Dictionary (1995) defines justice as:

“**jus.tice** \ˈjʊstəs\ *n* 1: administration of what is just 2: judge 3: administration of law 4: fairness.”

Justice is fairness. It means that a person is considered just when he is fair and fair when he is just. Such notion is very ideal that is difficult in practice. However, justice can be achieved (injustice minimized) if one knows his rights and use it for the purpose of oneself for others and the benefit of the least advantaged in the society.

In 1971, Rawls published his magnum opus entitled, A Theory of Justice and his Justice as Fairness: A Restatement in 2001 respectively. Wenar (2008) states that Rawls constructs justice as fairness around specific interpretations of the defining liberal ideas that citizens are free and equal and that society should be fair. He holds that justice as fairness is the

most egalitarian, and also the most plausible, interpretation of liberalism's fundamental concepts.

In line with the aforementioned citation, John Rawls mentioned two principles from his A Theory of Justice as cited by Ebenstein and Ebenstein (2000) as:

First Principle

Each person is to have an equal right to the most extensive total system of equal basic liberties compatible with a similar system of liberty for all.

Second Principle

Social and economic inequalities are to be arranged so that they are both:

- to the greatest benefit of the least advantaged, consistent with the just savings principle, and
- attached to offices and positions open to all under conditions of fair equality of opportunity.

The first principle is also known as the Principle of Equal Basic Liberties and the second, Fair Equality of Opportunity and Difference Principle (Faiz, 2007). Being one a pre-requisite to



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

the second, the two principles are in chronological order of importance. Elaborately, Rawls' principles of justice are in lexical or serial order, meaning that the first principle is more important than the second and one, more importantly, that equal basic liberties cannot be sacrificed for the greater social or economic benefits. Rawls values rights such as freedom of speech and expression, and political participation rights, above economic opportunities (Ebenstein and Ebenstein, 2000)."

THE BILL OF RIGHTS

In order to compensate with John Rawls first and second principles, Rolando Suarez (2005) mentioned the different kinds of rights which are enjoyed by a citizen of a democratic state (Art. 1. Sec. Philippines is a republican and a democratic state). These are:

1. Those rights which are God-given and need not therefore be granted by the State. They are referred to as **NATURAL RIGHT**. (i.e. Right to defend one's self)

2. Those rights which emanate from laws. They are referred to as **STATUTORY RIGHTS**. (i.e. Right to 13th month pay)

3. Those rights which are granted by the Constitution. They are referred to as **CONSTITUTIONAL RIGHTS** (i.e. Those granted under Article III, Section 1, which are classified either as **POLITICAL RIGHTS, CIVIL RIGHTS, SOCIAL AND ECONOMIC RIGHTS**).

Constitutional rights may be classified as follows:

POLITICAL RIGHT – The right granted to citizens to participate, directly or indirectly, in the establishment or administration of government (i.e., Right to Vote.)

CIVIL RIGHT – The right enforceable at the instance of private individuals (i.e., Property Rights)

SOCIAL AND ECONOMIC RIGHT – The right intended to secure the well being and economic security of an individual (i.e., Right arising from Article XIII, 1987 Constitution), Social Justice and Human Rights, Labor, Agrarian and Natural Resources Reform, Urban Land Reform and Housing, Health, Women, Human Rights, Rights of People's Organization).

Article III (Bill of Rights) of the 1987 Philippine Constitution has guaranteed the protection of individual rights which the government is duty-bound to safeguard each person under a similar

system of liberty for all. Not even the government nor any other powerful entities can encroach certain rights of individuals stipulated under the bill of rights. Rolando Suarez (2005) enumerates the following summary of rights under the bill of rights:

1. Due process of law and equal protection of the laws. (Sec. 1)
2. Search and seizure (Sec. 2)
3. Privacy of communication and correspondence (Sec. 3)
4. Freedom of speech and of press (Sec. 4)
5. Freedom of religion (Sec. 5)
6. The liberty of abode and travel (Sec. 6)
7. Right to information (Sec. 7)
8. Right to association (Sec. 8)
9. Taking of private property for public use (Sec. 9)
10. Prohibition against the impairment of obligation of contracts (Sec. 10)
11. Free access to courts and quasi-judicial bodies and adequate legal assistance (Sec. 11)
12. Right to remain silent and to have a competent and independent counsel (Sec. 12)
13. Right to bail (Sec. 13)
14. Due process in criminal proceedings (Sec. 14)
15. Habeas Corpus (Sec. 15)
16. Speedy disposition of cases before all judicial, quasi-judicial or administrative bodies (Sec. 16)
17. Right against self-incrimination (Sec. 17)
18. Freedom of political belief and freedom against involuntary servitude (Sec. 18)
19. Right against excessive fines, degrading or inhumane punishment (Sec. 19)
20. Right against imprisonment for debt or non-payment of a poll tax (Sec. 20)
21. Double jeopardy (Sec. 21)
22. Right against ex post facto law and bill of attainder (Sec. 22)

BASIC EXEMPLIFICATIONS VIS-À-VIS RIGHTS OF MEN

I

Correct: Pure intention to freely think one what thinks to be right.

Example: the intention to write manuscripts for the sake of extending good relations with others as personal etiquette, social graces, customs and traditions.

Wrong: Dirty intention to freely think one what thinks to be relatively right for the self and not for others.

Example: the intention to write manuscripts for the sake of extending personal gratification with others to satisfy one's sexual urge, to publish

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHIQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

obscene pictures and liberal thoughts to filthy intentions such as maligning others with the intention to destroy the reputation and integrity of another person.

II

Correct: Each person is free to choose one's religion.

Example: At the age of 21, Mr. X shifted religion from religion A to B because he is searching for an ingrained truth of his spirituality.

Wrong: A person intends to join a religion that requires sacrificial offerings of physical bodies of human persons especially women.

Example: At the age of 21, Mr. X shifted religion from A to B because he believes that spiritual salvation of the person could be saved if one does sacrificial offerings through killing a person especially women.

III

Correct: Every person has the right to divulge issues written or spoken provided that it speaks of the truth and what is necessarily right.

Example: Mr. X writes an opinion in an editorial newspaper which does not malign the integrity of others.

Wrong: When a person divulges issues that would destroy the integrity and reputation of the other.

Example: Mr. X writes an opinion in an editorial newspaper for revenge. He writes evil remarks against his enemy fabricating stories of immorality.

IV

Correct: Each person has the right to affiliate to any assembly or association

Example: Miss A joins leagues and unions to protect her rights against the abuses of her employer.

Wrong: A person affiliates to an organization to overthrow the government

Example: Miss A joins leagues and unions to foment revolution against the government.

Correct: Any person has the right to choose one's occupation against slavery.

Example: Mr. B works as a clerk in one of the companies in Cebu according to his free will to earn a living.

Wrong: Any person is forced to stay and work beyond normal conditions.

Example: Mr. B has been slaved as janitor. He does not get paid well and is threatened to death if he leaves his work. He is required to work beyond normal work schedules.

CALL TOWARDS JUSTICE

For those people who experience injustice in whatever form, it is very important for them to know and apply their basic rights mentioned above. However, achieving social justice is not a one-way process. It requires the cooperation between the people and the government. The concept of social justice is ideal because there is no such thing as "perfect state". It only becomes real when it is practiced not only by the government but the citizens in a state. A person cannot separate himself outside the bounds of government control. The government is an agency that regulates the conduct of all men. However, there are limitations along their administration. This is where people have to consider some limitations of the government. This can be done when each person is vigilant of his rights and rightful of his actions under the merit of equality through fairness. Each citizen's rights should not be compromised under Rawls' first principle of justice. However, under his second principle, human nature has bestowed social and economic inequality. This is where each person should empower himself (not merely relying on the government) according to one's capacity to do rightful actions for others. With the government's failure (limitation) to address the socio-economic plight of the masses, it is now, therefore, the responsibility of those less-privileged to be self-reliant on their own. Complete salvation could not be achieved by depending on the government alone but through the individual who saves himself under the merit of distributive, legal and commutative justice. This is what we call **DO-IT-FOR-YOURSELF-FOR-OTHERS**.

Government's basic programs and services for the poor are inherent within its operations. One can avail it but it is better if one does not rely to it fully.

A positive perception about the government is difficult to achieve when they (government) fail under the present political and socio-economic conditions. Though one cannot deny that the socio-economic status of the person affects his exercise of individual liberty, it is already time to save one self for the sake of others. This requires positive outlook towards the society in which the government is a member. This is hard to establish but it takes generation to generation to transmit this political culture from one period to another time. According to Moten and Islam, "Political values, beliefs and emotions of a political culture are passed on to succeeding generations through the process of political socialization... The process starts at an early age and continues throughout life. The institutions of family, school, religion, employment, club, mass media, political party and legislature are the agencies of political socialization. All of them help to cement the cultural heritage (2006)." Thus, each person is



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

responsible in disseminating concepts about justice necessary to establish a strong republican state.

CONCLUSIONS

The government's effort in solving Philippine political socio-economic problems is clearly evident in its operation. Despite mechanisms, the government has certain limitations in addressing the needs of all its citizens, thereby, creating a very negative outlook among its constituents. Although there were positive responses that merit the recognition of good laws and policies in the Philippines, governance and implementation of the aforementioned turned out to be the problem. For

future researchers who are willing to undertake scholarly researches, the following are suggested:

- A. Socialism and Rawls' Theory of Justice: A Political Socio-Economic Analyses.
- B. Cebuano Political and Socio-Economic Awareness and Attitude: Its Impact to Philippine Development.
- C. Cebuano Political Value Orientation towards the Philippine Development: A Socio-Anthropological Study.
- D. Philippine Human Rights Issues and Concerns: A Discourse Analysis.

References:

1. Dannug and Campanilla (2004) Politics, Governance and Government with Philippine Constitution. Quezon City: C & E Publishing, Inc.
2. Ebenstein, William and Alan (2000) Great Political Thinkers. Singapore: Thomson Learning Asia
3. Merriam-Webster's Pocket Dictionary. (1995) Philippines: Merriam-Webster, Incorporated
4. Moten AR, Islam SS (2007) Introduction to Political Science. Singapore: Thomson Learning
5. Suarez Rolando (2005) The 1987 Constitution of the Republic of the Philippines Made Easy. Quezon City: Rex Printing Company, Inc.
6. (2008) Available: <http://www.iep.utm.edu/r/rawls.htm> (Accessed: July 2, 2008)
7. (2008) Available: <http://faizlawjournal.blogspot.com/2007/01/john-rawls-theory-of-justice.html> (Accessed: June 2, 2008)
8. (2008) Available: <http://www.germanlawjournal.com/article.php?id=208> (Accessed: July 2, 2008)
9. (2008) Available: <http://ptx.sagepub.com/cgi/content/abstract/35/6/756> (Accessed: July 4, 2008)
10. (2008) Available: http://opinion.inquirer.net/inquireropinion/columns/view_article.php?article_id=106988 (Accessed: July 6, 2008)
11. (2008) Available: http://opinion.inquirer.net/inquireropinion/columns/view/20071229-109332/Statistics_for_justice (Accessed: July 15, 2008)
12. (2008) Available: <http://plato.stanford.edu/entries/rawls/> (Accessed: July 17, 2008)
13. (2008) Available: <http://www.scu.edu/ethics/practicing/decision/justice.html> (Accessed: September 5, 2008).
14. <http://www.iep.utm.edu/a/aq-moral.htm> (Accessed: September 7, 2008).



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Andrey Stanislavovich Reshenkin
professor, candidate of technical sciences,
head of department
Don State Technical University, Russia
v.serge.79@mail.ru

Sergey Sergeevich Vorobyev
assistant professor, candidate of technical sciences
Don State Technical University, Russia

Victor Gennad'evich Babkin
student of Don State Technical University, Russia

Andrey Yur'evich Ganchurin
student of Don State Technical University, Russia

Tokhir Kamilzhonovich Sattarov
student of Don State Technical University, Russia

SECTION 27. Transport.

SYSTEM OF MODELS FOR THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE CAR SERVICE ENTERPRISES

Abstract: One of the urgent problems having important theoretical and practical significance is the development and implementation of the region transport control in which the models for the assessment of organizations and enterprises including car service centers are the most important element.

The article shows the possibility of using models of different level to assess the state of industrial enterprises, service organizations to determine the condition of service centers.

Key words: system of models, assessment of the condition, car service enterprises.

Language: Russian

Citation: Reshenkin AS, Vorobyev SS, Babkin VG, Ganchurin AY, Sattarov TK (2016) SYSTEM OF MODELS FOR THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE CAR SERVICE ENTERPRISES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 16-21.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-3> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.3>

СИСТЕМА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА

Аннотация: Одной из актуальных проблем, имеющих важное теоретическое и практическое значение, является разработка и внедрение системы управления автотранспортом региона, в которой важнейшим элементом являются модели для оценки состояния организаций, предприятий, в том числе и автосервиса.

В статье показана возможность использования моделей различного уровня, для оценки состояния промышленных предприятий, организаций сервиса, для определения состояния предприятий автосервиса.

Ключевые слова: система моделей, оценка состояния, предприятия автосервиса.

При построении моделей для отдельных (предприятий автосервиса) ПАС с незначительно изменяющейся во времени структурой и отдельных предприятий в условиях глубоких внутренних структурных изменений используются три подхода [1-3]:

-подход на основе расчета финансово-экономических параметров, где основным является прибыль или индекс прибыли;

-системный подход, учитывающий взаимодействие производственных процессов,

инновационных технологий с финансово-экономическими структурами предприятия;

-подход на основе построения межпродуктового баланса.

Для построения модели любого ПАС на основе выделенных подходов необходимо задать виды выпускаемой им продукции (услуги).

Для каждого вида продукции вводятся различные уровни (Y), характеризующие качество используемой технологии и

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

конкурентоспособность продукции. Например, рассматривая четыре уровня, имеем:

- уровень, не соответствующий требованиям рынков РФ;
- уровень, соответствующий требованиям рынков РФ;
- уровень, соответствующий требованиям мировых рынков;
- уровень, превышающий мировой.

Введенные виды продукции и уровни конкурентоспособности формально можно представить:

$$P_i (i = 1 \div n); Y_e (e = 1 \div 4).$$

В качестве входных параметров в моделях используется следующая информация: о затратах предприятия и их структуре, о рыночных показателях товаров, о налогах.

Для каждого из видов продукции задается себестоимость (C) и ее структура (SC), например:

$$C_{np} = MP + OT + A + PP,$$

$$C_{полн} = C_{np} + UP + KP,$$

где C_{np} - производственная себестоимость,

MP - материальные расходы,

OT - расходы на оплату труда,

A - суммы начисленной амортизации,

PP - прочие расходы,

$C_{полн}$ - полная себестоимость,

UP - управленческие расходы,

KP - коммерческие расходы.

В качестве рыночной информации (PI) используются:

- коэффициент эластичности спроса товара по цене;
- коэффициент эластичности спроса товара по доходу потребителей;
- коэффициент изменения дохода потребителей;
- коэффициент эластичности спроса товара по цене взаимозаменяемого товара;
- индекс качества товара;
- рыночная цена товара;
- рыночная доля предприятия;
- прогноз изменения товарной массы, поставляемой конкурентами на рынок.

Информация о налогах ($ИН$) включает

а) налоги, оплачиваемые предприятием:

- суммарный налог в абсолютном выражении;
- налог с прибыли (%);

- налог с выручки (%);

- налог с валового дохода (%);

б) налоги с доходов членов трудового коллектива:

- начисления на оплату труда (единый социальный налог) (%);

- налог на доходы физических лиц (%);

в) налоги, оплачиваемые потребителем:

- налог на добавленную стоимость (%);

- акцизный налог (%);

- таможенные платежи (%) и другие возможные налоги в зависимости от особенностей предприятия-производителя и потребителей его продукции.

В подходе на основе расчета прибыли или индекса прибыли определяются для заданного интервала времени $T = T_0 \div T_c$ в определенные моменты времени основные параметры деятельности предприятия - прибыль $PP(t)$

или индекс прибыли $\overline{PP}(t)$ [1,2].

Индекс прибыли предприятия определяется как отношение прибыли в момент времени t к ее значению в предыдущий момент времени $t-1$.

$$\overline{PP}(t) = \frac{PP(t)}{PP(t-1)}. \quad (1)$$

Прибыль от реализации продукции, работ, услуг базового и анализируемого периодов определяется по формулам:

$$PP(t-1) = N(t-1)(Ц(t-1) - C(t-1)) \quad (2)$$

$$PP(t) = N(t)(Ц(t) - C(t)), \quad (3)$$

где $N(t-1)$ и $N(t)$ - объем производства и реализации продукции, работ, услуг в натуральном выражении соответственно в базовом и анализируемом периодах;

$Ц(t-1)$ и $Ц(t)$ - цены реализации единицы продукции соответственно в базовом и анализируемом периодах;

$C(t-1)$ и $C(t)$ - себестоимость единицы продукции соответственно в базовом и анализируемом периодах.

Последовательно подставляя в формулу (1) выражения для определения параметрических показателей, формирующих прибыль предприятия, можно получить [1,2]:

$$\overline{PP}(t) = \frac{b(Ц(t) - C(t))}{C(t-1) \times \left(\frac{Ц(t-1)}{C(t-1)} - 1 \right)} = \frac{b \left(\frac{dЦ(t-1)}{C(t-1)} - \frac{C(t)}{C(t-1)} \right)}{p-1} =$$

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

$$\begin{aligned}
 &= \frac{b \left(pd - \frac{K_n \times C_{nep} + \frac{C_{nocm} + \Delta C_{nocm}}{b \times N(t-1)}}{C(t-1)} \right)}{p-1} = \frac{b \left(pd - K_n \times r - \frac{C_{nocm}(1+f)}{C(t-1) \times b \times N(t-1)} \right)}{p-1} \\
 &= \frac{b \left(pd - K_n \times r - \frac{(1-r)(1+f)}{b} \right)}{p-1}, \tag{4}
 \end{aligned}$$

где C_{nep} – переменные затраты на единицу продукции базового периода;

C_{nocm} – условно-постоянные затраты в абсолютном выражении на выпуск продукции базового периода;

ΔC_{nocm} – прирост условно-постоянных затрат в анализируемом периоде;

K_n – коэффициент изменения переменных затрат базового периода в анализируемом периоде.

В окончательном виде полученное выражение можно записать [1]:

$$\overline{PP}(t) = \frac{b(pd - K_n \times r) - (1-r)(1+f)}{p-1} \tag{5}$$

Параметрическая модель (5) была получена для предприятий, выпускающих продукцию одного наименования (одной номенклатурно-ассортиментной позиции) или многих наименований, но формирующих определенный комплект. Такие предприятия занимают незначительный удельный вес среди всех хозяйствующих субъектов, поэтому возникает вопрос о том, можно ли воспользоваться этой моделью для предприятий, выпускающих более одной номенклатурно-ассортиментной позиции продукции.

Для определения индекса прибыли предприятия при многономенклатурном производстве необходимо значения входящих в модель параметров вычислять по формулам, которые учитывают структурные сдвиги выпускаемой продукции при переходе из базового в анализируемый период [1,2].

На основании полученных предприятием данных об объемах выпускаемой продукции (V), о себестоимости (C) и ее структуре (SC), рыночной информации (PI), информации о налогах (IH), для каждого из видов продукции (PI) для настоящего момента времени (t), входящего в период анализа предприятия ($T = T_o \div T_c$), рассчитывается величина прибыли ($PP(t)$) и индекс прибыли ($\overline{PP}(t)$).

При расчете индекса прибыли в момент t информация о прибыли $PP(t-1)$ должна быть заданной.

Таким образом, общий алгоритм расчета индекса прибыли имеет вид:

$$\begin{aligned}
 &\text{задание } (V, C, SC, PI, IH, T = T_o \div T_c) \\
 &\rightarrow (t) \rightarrow PP(t) \rightarrow \text{задание } PP(t-1) \rightarrow \\
 &\overline{PP}(t).
 \end{aligned}$$

Приведенное описание подхода на основе расчета прибыли и индекса прибыли к построению моделей предприятий с незначительно изменяющейся структурой будем в дальнейшем использовать для предприятий с изменяющейся структурой с учетом их специфических особенностей.

Если в процессе развития на интервале времени $T = T_o \div T_c$ предприятие осуществляет кардинальные структурные изменения в отдельные периоды времени $t = (t-1) \div t$, выражающиеся, например, в освоении новых, прогрессивных и перспективных видов продукции (HB), снятии с производства устаревшей и малоперспективной продукции (CH), то данные особенности должны быть отражены в модели.

Расчеты индекса прибыли при структурных сдвигах следует производить по той же параметрической модели типа (5) с небольшой разницей, учитывающей особенности производства. Модификация параметрической модели индекса прибыли выглядит следующим образом [1]:

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

$$\overline{PP}(t) = \frac{b(p_c d - K_n \times r) - (1-r)(1+f)}{p-1} \quad (6)$$

где p_c – коэффициент рентабельности производства, учитывающий структурные сдвиги.

$$p_c = \frac{\sum_{m+n+l} N(t)_i C(t-1)_i}{\sum_{m+l} N(t)_i C(t-1)} \quad (7)$$

В данном случае в подходе, основанном на расчете прибыли, индекса прибыли, на интервалах времени $t = (t-1) \div t$ для каждого нового осваиваемого вида продукции (НВ) рассчитывается величина ее себестоимости ($С_{НВ}$), структура себестоимости ($SC_{НВ}$), задается рыночная информация ($PI_{НВ}$), информация о налогах ($ИИ_{НВ}$).

При расчете значений прибыли, индекса прибыли дополнительно вводятся математические комплексы, соответствующие новым видам продукции (НВ) и исключаются комплексы, относящиеся к продукции, снимаемой с производства (СН).

Рассмотренный подход к определению прибыли, индекса прибыли используется для приближенной экспресс-оценки состояния предприятий с учетом их специфических особенностей. Он особенно важен для тех предприятий, где прибыль и ее динамика являются определяющими параметрами развития.

Вместе с тем, в данном подходе не учитываются важнейшие особенности, влияющие на функционирование и развитие предприятий:

- влияние технологий на объем и качество выпускаемой продукции;
- влияние числа и квалификации специалистов на объем и качество продукции;
- влияние инвестиций на развитие основных фондов, объем выпускаемой продукции.

Наряду с вышеизложенным подходом на основе расчета прибыли и индекса прибыли, в работе предлагается системный подход анализа состояния предприятия, учитывающий взаимодействие производственных процессов, инновационных технологий с финансово-экономическим структурами предприятия [4].

В данной модели с помощью трехфакторной производственной функции учитывается зависимость объема выпускаемой продукции от численности работающих на предприятии, уровня используемых в производстве технологий, объема производственных фондов, который, в свою очередь, зависит от объема инвестиций [2,3]:

$$X^t = F_x^t(L_x^t, T_x^t, \Phi_x^t); \quad (8)$$

$$\Phi_x^t = F_\phi^t(I_x^t), \quad (9)$$

где X^t – объемы выпуска товаров и рыночных услуг в постоянных основных ценах;

L_x^t – численность работающих на предприятии;

T_x^t – уровень используемых в производстве технологий;

Φ_x^t – объем основных производственных фондов;

I_x^t – объем инвестиций.

Также могут быть заданы производственные функции для каждого из n видов продукции, выпускаемой на предприятии:

$$X_1^t = F_{x1}^t(L_{x1}^t, T_{x1}^t, \Phi_{x1}^t),$$

$$\Phi_{x1}^t = F_{\phi1}^t(I_{x1}^t);$$

$$X_2^t = F_{x2}^t(L_{x2}^t, T_{x2}^t, \Phi_{x2}^t),$$

$$\Phi_{x2}^t = F_{\phi2}^t(I_{x2}^t); \quad (10)$$

$$\dots\dots\dots X_n^t = F_n^t(L_n^t, T_n^t, \Phi_n^t), \Phi_n^t = F_{\phi n}^t(I_n^t);$$

При реализации предлагаемого подхода должны быть найдены функции F_x^t, F_ϕ^t , далее вычисляются другие показатели деятельности предприятия, в том числе прибыль.

Для нахождения функций, характеризующих изменение объема выпускаемой продукции (F_x^t), используются методы идентификации [2,3], при этом задается информация о параметрах $X^t, L_x^t, T_x^t, \Phi_x^t$ в предыдущие моменты времени ($t < t_i$).

Динамика основных фондов определяется их начальным объемом, вводом и выбытием:

$$\Phi_x^{t+1} = (1 - r_x^t)\Phi_x^t + \Delta\Phi_x^t, \quad (11)$$

где r_x^t – коэффициент выбытия основных фондов;

$\Delta\Phi_x^t$ – ввод фондов в текущем периоде.

Ввод фондов определяется освоенными инвестициями предыдущего периода:

$$\Delta\Phi_x^t = I_x^{t-1}. \quad (12)$$

Общий объем инвестиций обеспечивается собственными возможностями предприятия (IS_x^t), расходами на инвестиции регионального бюджета (IR_x^t), федерального бюджета (IF_x^t), заемными средствами (IZ_x^t):

$$I_x^t = IS_x^t + IR_x^t + IF_x^t + IZ_x^t. \quad (13)$$



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Основным финансовым результатом является прибыль (убыток) от реализации товаров и услуг:

$$PR_x^t = P_x^t X^t (1 - m_x^t) - a_x \Phi^t (1 - m_x^t) - a_x \Phi_x^t - z_x^t L_x^t (1 + n_l^t). \quad (14)$$

Параметры уравнения прибыли (PR_x^t) имеют следующий смысл:

- P_x^t – индекс роста основных цен;
- m_x^t – удельные материальные затраты;
- a_x – норма амортизации основных фондов;
- z_x^t – средняя заработная плата;
- n_l^t – начисления на заработную плату.

Уравнение распределения прибыли включает налоги на прибыль (NI_x^t), расходы на выплату дивидендов (для акционерных обществ) (DP_x^t), на инвестиции в основные фонды для производства товаров и рыночных услуг (собственные инвестиции предприятия) (IS_x^t), на создание фондов накопления на предприятии (IF_x^t):

$$PR_x^t = NI_x^t + DP_x^t + IS_x^t + IF_x^t. \quad (15)$$

В простейшем случае политику распределения прибыли можно определить структурными управляющими параметрами:

$$DP_x^t = \alpha_p PR_x^t; IS_x^t = \beta_p PR_x^t; IF_x^t = \gamma_p PR_x^t. \quad (16)$$

Таким образом, для построения и использования модели предприятия с незначительно изменяемой структурой на основе системного подхода необходимо:

- задание для каждого из n видов выпускаемой продукции объемов используемых инвестиций (I_x^t) и расчет стоимостей основных производственных фондов (Φ_x^t);
- определение численности работающих предприятия (L_x^t), параметров технологических процессов (T_x^t), задействованных в процессе выпуска каждого вида продукции;
- выполнение математической процедуры по расчету функций F_x^t, F_{ϕ}^t ;
- вычисление объема (X^t) производимой на предприятии продукции;
- расчет затрат на выпуск продукции;
- задание рыночной информации (PII) и информации о налогах ($IИH$);
- расчет основных абсолютных и относительных показателей, характеризующих деятельность предприятия (прибыль, индекс прибыли, рентабельность и т.д.).

В данном подходе специфика предприятий учитывается как путем выделения n видов продукции, так и описанием применяемых на предприятиях технологий (T_x^t).

Приведенные подходы к построению моделей предприятий с незначительно изменяющейся структурой будем в дальнейшем использовать для предприятий с изменяющейся структурой с учетом их специфических особенностей.

Если в процессе развития на интервале времени $T = T_o \div T_c$ предприятие осуществляет кардинальные структурные изменения в отдельные периоды времени $t = (t - 1) \div t$, выражающиеся в освоении новых видов продукции ($НВ$), снятии с производства продукции ($СН$), существенно изменяет технологию (T), обеспечивает рост численности работников предприятия (L), то данные особенности должны быть отражены в модели.

При построении модели предприятия на основе системного учета инвестиций, уровня технологий, численности работающих, объема основных производственных фондов для случая кардинальных структурных изменений сохраняются основные процедуры, введенные для предприятий с малоизменяющейся структурой, но при этом задается дополнительная информация о новых видах продукции ($НВ$) и исключается для снимаемых с производства ($СН$).

Вместе с тем, освоение новых видов продукции, особенно в случае существенного изменения ее качества, конкурентоспособности и связанным с этим внедрением новых технологий, привлечением дополнительного числа высококвалифицированных специалистов приводит к необходимости замены существующих на предприятии методов оценки качества специалистов, технологических процессов, методов реализации процедур по расчету функций F_x^t, F_{ϕ}^t . [5]

Для анализа и планирования производства и распределения продукции отдельного предприятия можно применить межпродуктовый балансовый метод [2,3].

Основу баланса составляет совокупность всех продуктов, производимых анализируемым предприятием. Всю производимую предприятием продукцию можно разделить на промежуточную и конечную. Промежуточной называется та часть продукции, которая идет в дальнейшую переработку в пределах предприятия и образует текущие материальные затраты. Конечной называют ту продукцию, которая окончательно покидает пределы производства и используется для реализации. Одна и та же продукция на предприятии может делиться на промежуточную и конечную, т.е. часть продукции используется как средства производства на предприятии, часть идет на продажу [6,7].

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Каждый продукт дважды фигурирует в балансе: рассматривается его производство и потребление. Производству продукции соответствует определенная строка, потреблению продукции – определенный столбец. Обозначим через i номер производимой продукции, через j – потребляемой продукции (промежуточной продукции). Величины x_{ij} показывают стоимость средств производства (стоимость i -й продукции), которые необходимо затратить для создания j -й продукции.

В столбцах баланса отражается структура материальных затрат ($x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$) и чистой j -й продукции ($v_j + m_j$), где v – оплата труда, m – чистый доход.

Сумма материальных затрат и чистой продукции равна валовой j -й продукции:

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij} + v_j + m_j. \quad (17)$$

Формула (17) охватывает систему из n уравнений, отражающих стоимостной состав промежуточной продукции, которая идет в дальнейшую переработку в пределах анализируемого предприятия. В строках межпродуктового баланса содержатся данные о распределении объема производимой продукции.

Предложенная в статье система моделей может использоваться для оценки состояния предприятий регионов (субъектов РФ), имеющих структурные подразделения, обеспечивающие транспортные услуги, эксплуатацию, ремонт автомобилей, а также на отдельных предприятиях, занимающихся только автосервисом [8-10].

References:

1. Bogatin YV (1998) Ocenka ehffektivnosti proizvodstvennogo biznisa i investicij. Monografiya. – Rostov-n/D, RGEHA, 1998. – 272 p.
2. Potopahin VA, Potopahina MV (2004) Dinamicheskie modeli i tekhnologii upravleniya v razvitii mnogourovnevnyh sistem. – Moscow: Vuzovskaya kniga, 2004 – 400 p.
3. Dudchak VV, Potopahin VA (2005) Adaptivnoe upravlenie predpriyatiyami oboronno-promyshlennogo kompleksa. – Moscow: Vuzovskaya kniga, 2005 – 300 p.
4. Markov OD (1999) Avtoservis: Rynok, avtomobil', klient. - Moscow: Transport, 1999.
5. Karablin OV (2010) Jekonomika i tekhnologija proizvodstva sistem i oborudovanija kompleksov/O.V. Karablin,A.S. Reshenkin. - Rostov n/D, 2010.
6. Vorob'ev SS, Vorob'ev SA (2011) Proektirovanie processa okazaniya uslug. Metodicheskoe posobie, RIO RTIST YURGUEHS, 2011, 15p.
7. Vorob'ev SA, Vorob'ev SS (2012) Tekhnicheskoe obsluzhivanie i remont avtomobilej Uchebnoe posobie, RIO RTIST FGBOU VPO «YURGUEHS», 2012, 127 p.
8. Reshenkin AS, Vorob'ev SS, Andros DS, Babkin VG, Ganchurin AY (2015) Logistizaciya predpriyatij pochtovoj svyazi na osnove modeli razgranicheniya zon obsluzhivaniya. Theoretical & Applied Science. 2015. № 11. pp. 161-170.
9. Reshenkin AS, Vorob'ev SS, Aslanyan RN, Sattarov TK, Antipanov MO (2015) Statisticheskaya model' prongoza pochtovyh gruzopotokov, osnovannaya na principah logistiki Theoretical & Applied Science. 2015. № 12. pp. 28-33.
10. Vorob'ev SS, Vorob'ev SA (2014) Vvedenie v professional'nuju dejatel'nost'. (servis transportnyh sredstv) uchebnoe posobie / Pechataetsja po resheniju redakcionno-izdatel'skogo soveta Donskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Rostov-na-Donu, 2014.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Amelia Girly L. Aranas
BPA., MPA., DPA., Ph.D.
College of Arts and Sciences, Main Campus
Cebu Technological University,
Cebu City, Philippines
dr.glaranas@yahoo.com
(0939-848-1122)

BUREAUCRACY ON TRAIL: ETHICAL STANDARDS FOR PUBLIC OFFICIALS AND EMPLOYEES

Abstract: *Ethical conducts of public servants is reinforced by political commitment. This political commitment, difficult to benchmark, has been demonstrated by some policy and pronouncements. It is essential to the proper conduct and operation of government that public officials be independent and impartial and that public office not be used for private gain other than the remuneration provided by law. The public interest, therefore, requires that the law protect against any conflict of interest and establish standards for the conduct of elected officials and government employees in situations where conflicts may exist.*

Key words: *ethical conduct, norms of conduct, local public officials and employees.*

Language: English

Citation: Aranas AGL (2016) BUREAUCRACY ON TRAIL: ETHICAL STANDARDS FOR PUBLIC OFFICIALS AND EMPLOYEES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 22-25.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-4> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.4>

INTRODUCTION

Ethical conducts of public servants is reinforced by political commitment [1]. This political commitment, while difficult to benchmark, has been demonstrated by some policy pronouncements. It is essential to the proper conduct and operation of government that public officials be independent and impartial and that public office not be used for private gain other than the remuneration provided by law. The public interest, therefore, requires that the law protect against any conflict of interest and establish standards for the conduct of elected officials and government employees in situations where conflicts may exist.

The legal infrastructure and political commitment are supported and complemented by the existence of oversight institutions. The creation of the oversight institutions that deal with issues of ethics, accountability, graft and corruption are mandated by the Constitution [2]. The common feature of these institutions is they enjoy a substantive degree of fiscal autonomy in the sense that they are not subject to the fiscal controls of the executive. The budget is directly released to these institutions and the heads are authorized to realign savings from their budget.

They also have quasi-judicial powers in that they can adjudicate and decide cases and enforce their own decisions, including the imposition of

sanctions which may include suspension from office or even dismissal from government service [3].

Under a democracy such as in the Philippines, the people's fundamental faith in the integrity of political institutions is what holds the system together even under the most difficult times. The present situation in the Philippines is a test of this principle. Whether or not the test is passed with success is a matter yet to be seen. However, what could be gainfully learned from present experience is the knowledge that people's trust seems to lie on the existence of ethics and accountability mechanisms and infrastructure. As shown and proven with quite a measure of success by many studies, ethics and accountability are keys not only to effective government but also to effective governance[4].

Legal Framework

The 1987 Constitution of the Philippines provides the basis of ethical and accountable behavior in the public sector. Section 1 of Article XI states that: Public office is a public trust. Public officers and employees must at all times be accountable to the people, serve them with utmost responsibility, integrity, loyalty, and efficiency, act with patriotism and justice, and lead modest lives. This provision requires every public official and employee to exhibit and live certain values while in government service. In addition, the State has been



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

mandated by the Constitution to “maintain honesty and integrity in the public service and take positive and effective measures against graft and corruption”[5]. In 1989, the Philippine legislature passed Republic Act No. 6713, a law embodying the Code of Conduct and Ethical Standards for Public Officials and Employees. The Code spells out in fine detail the do’s and don’ts for government officials and employees in and out of the workplace. These do’s and don’ts are encapsulated in the eight norms of conduct to be observed by all government officials and employees. These norms or standards are:

- Commitment to public interest
- Professionalism
- Justness and sincerity
- Political neutrality
- Responsiveness to the public
- Nationalism and patriotism
- Commitment to democracy
- Simple living

There have been numerous initiatives in promoting ethics and accountability in the public sector. As shown in the earlier discussions, all the above mechanisms focus on exacting as well as developing ethics and accountability consciousness in government officials and employees. The other approaches that will be given emphasis in the discussion are the various developmental initiatives, which are within the area of knowledge and competence of the Civil Service Commission (CSC).

As earlier mentioned, RA 6713 has put in place an incentive and awards program in government. Every year, officials and employees who have demonstrated exemplary service and conduct in observance of the eight norms of conduct are chosen and are conferred awards by the Office of the President and the CSC. The Presidential Lingkod Bayan (meaning: “Serving the Nation”) Award is conferred by the President to an individual for consistent and dedicated performance which made significant impact to the public and the country as a whole. The CSC Pag-asa (meaning: “Hope”) Award is granted to a group of individuals or a team who demonstrated outstanding teamwork and cooperation which resulted in better delivery of public service, improved the lives of clients or beneficiaries, or instituted efficiency and economy in government operations.

In preparing public servants for ethical dilemma, all new entrants in government service undergo the Alay sa Bayan (meaning: “For the Country”) Induction Program. This aims to focus and enhance the energies and commitment of new employees as they assume their new roles as government employees. What follows this is a three-day training program Values Orientation Workshop.

The VOW is designed to inculcate appropriate norms and conduct becoming of government employees.

For career executives, a program called Gabay ng Paglilingkod (translated as “Guide to Service”) is a capability building program that provides a forum for discussion on values and principles of public ethics and accountability among government managers [6]

One of CSC’s present initiatives is the training on public sector ethics and accountability, which is being developed under the auspices of the United Nations Development Programme - PARAGON Regional Governance Reform Program. The training course forms part of a six-module training package on governance, which UNDP hopes to pilot across the Asia Pacific Region. The framework that is being pursued for this training course basically focuses on the individual. Because what is being dealt with are moral and ethical issues, the resolve to behave in accordance with the standards of conduct and to live a life of integrity depends greatly on the individual. Of course, as previously elucidated in the paper, the standards for individual behavior should be reinforced by existing mechanisms in the organization.

At the community level, there should be ethical infrastructures that will further reinforce and sustain ethical and accountable behavior. The framework therefore suggests mechanisms or ethics infrastructures, which are not only at the personal level but also at the levels of the organization and the community. The mechanisms and infrastructures common to all levels are commitment, workable code of conduct, effective legal framework, professional socialization mechanisms, efficient accountability mechanisms, and ethics coordinating body, supportive public sector conditions and active civil society [7].

Market principle is at work in government operations. This simply means that the services provided by the government are dictated, to a large extent, by the need of the people. Some mechanisms by which the extent, type and adequacy of services are gauged are feedback surveys and the practice of benchmarking.

There have been numerous initiatives in promoting ethics and accountability in the public sector, which are within the area of knowledge and competence of the Civil Service Commission.

OBJECTIVES OF THE STUDY

This study examines the awareness of the public officials and employees to the identified government offices. The following inquiries to wit:

1. To determine the respondents extent of awareness with the norms of conduct for public servants; and
2. To evaluate the practices under the Code.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHIQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

RESPONDENTS

This study involves the identified local government legislative officials in Metro Cebu.

METHODOLOGY

The descriptive-qualitative survey method was utilized in this study. The instrument used is a modification from a locally accepted questionnaire. To clarify the answers and solicit the opinions of the respondents, the questionnaire is the main tool for gathering data which was supplemented with random interviews conducted.

RESULTS AND DISCUSSIONS

Legislative intent and declaration of policy

It is the policy of the Philippine Government, in line with the principle that a public office is a public trust, to repress certain acts of public officer and private persons alike which constitute graft and corrupt practices which may lead thereto.

Pursuant to the provisions of Section 12 of Republic Act No. 6713, otherwise known as the "Code of Conduct and Ethical Standards for Public Officials and Employees", approved on February 20, 1989, and which took effect on March 25, 1989, conformably to Section 17 thereof, the following Rules are hereby adopted in order to carry out the provisions of the said Code [8].

It is also essential that government attract those citizens best qualified to serve. Thus, the law against conflict of interest must be so designed as not to impede unreasonably or unnecessarily the recruitment and retention by government of those best qualified to serve. Public officials should not be denied the opportunity, available to all other citizens, to acquire and retain private economic interests except when conflicts with the responsibility of such officials to the public cannot be avoided.

Likewise essential that the people be free to seek redress of their grievances and express their opinions to all government officials on current issues and past or pending legislative and executive actions at every level of government. In order to preserve and maintain the integrity of the governmental process, it is necessary that the identity, expenditures, and activities of those persons who regularly engage in efforts to persuade public officials to take specific actions, either by direct communication with such officials or by solicitation of others to engage in such efforts, be regularly disclosed to the people [9].

The intent of this act to implement these objectives of protecting the integrity of government and of facilitating the recruitment and retention of qualified personnel by prescribing restrictions against conflicts of interest without creating unnecessary barriers to public service.

Hereby declared to be the policy of the state that no officer or employee of a state agency or of a county, city, or other political subdivision of the state, and no member of the Legislature or legislative employee, shall have any interest, financial or otherwise, direct or indirect; engage in any business transaction or professional activity; or incur any obligation of any nature which is in substantial conflict with the proper discharge of his or her duties in the public interest. To implement this policy and strengthen the faith and confidence of the people of the state in their government, there is enacted a code of ethics setting forth standards of conduct required of state, county, and city officers and employees, and of officers and employees of other political subdivisions of the state, in the performance of their official duties. It is the intent of the Legislature that this code shall serve not only as a guide for the official conduct of public servants in this state, but also as a basis for discipline of those who violate the provisions of this part [10].

And it is declared to be the policy of the state that public officers and employees state and local, are agents of the people and hold their positions for the benefit of the public [11]. They are bound to uphold the Constitution of the United States and the State Constitution and to perform efficiently and faithfully their duties under the laws of the federal, state, and local governments. Such officers and employees are bound to observe, in their official acts, the highest standards of ethics consistent with this code and the advisory opinions rendered with respect hereto regardless of personal considerations, recognizing that promoting the public interest and maintaining the respect of the people in their government must be of foremost concern.

CONCLUSION

The issues of ethics and accountability pose a continuing challenge to the Philippine government. The mechanisms and infrastructure that have been put in place may not yet be the best or ideal in the sense that ethical and accountable behavior in the public sector is still much to be desired in the Philippines. But, there is so much hope to hold and believe that there will be many opportunities to lead and change for the best.

RECOMMENDATION

Based on the findings of the study, the public interest, therefore, requires that the law protect against any conflict of interest and establish standards for the conduct of elected officials and government employees in situations where conflicts may exist.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PJHJ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

ACKNOWLEDGEMENTS

The author would like to thank the Cebu Technological University for extending their expertise and continuous support in the materialization of this undertaking.

The Research and Development Council of the university, for the support and encouragement.

References:

1. Certo A (2002) Ethical Standard. Boston: Allyn and Bacon, 4th edition, 2002.
2. Lawson K (2001) The Human Polity. 2nd edition. Boston: Houghton Mifflin Company, 2001.
3. Blondel J (1995) The Discipline of Politics. Boston: Beterworth, 1995.
4. Lipson L (1998) The Great Issue on Politics, Englewood Cliffs., NJ.: Prentice Hall, 1998.
5. De Leon H (1993) The 1987 Philippine Constitution, 11th ed. 1993. Rex Book Store Manila.
6. Orendain A (2009) Philippine Local Government Code: Annotated, Alpha Omega Publications, Mandaluyong, Metro Manila. 2009.
7. Flanigan H (2003) The Political Behavior. 3rd ed., Boston: Allyn and Bacon Inc. 2003.
8. (2016) Rules Implementing the Code of Conduct and Ethical Standards for Public Officials and Employees (RA 6713)
9. Ivancevich JM, Konopaske R, Matteson MT (2011) Organizational Behavior and Management. New York: McGraw-Hill. 2011.
10. Ayson Florentino (1993) Fundamental of Political Science, Manila: National Book Store, Inc. 1993.
11. Tantuico F, Ursal S (2005) Philippine Law (annotated), GIC Enterprise, Manila 2005.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Zokirjon Ahmadjonovich Mamajonov

Senior scientific employee researcher,
Andizhan State University
zokir_m@rambler.ru

SECTION 29. Literature. Folklore. Translation Studies.

«TAJNIS» IS A POETIC ART BASED ON REPETITION

Abstract: The article presents a general characteristics of existing classification of repetition as an art in used in poetry. Moreover it stresses that the main criteria of formation of tajnis is a special formal repetition of the word and this phenomena has been proved by a special class of examples.

Key words: tasnif (classification), verbal and spiritual art, arts based on repetition, tajnis and iyhom, tajnisi mafruq, homonymy.

Language: English

Citation: Mamajonov ZA (2016) «TAJNIS» IS A POETIC ART BASED ON REPETITION. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 26-28.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-5> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.5>

It is natural, that we use repetition as a stylistic device in its different versions. But incorrect use of this device may destroy the meaning of the verse and may seem boring.

As a rule the synonymy or words belonging to the class of pronouns may prevent the use of incorrect repetition and help to refine the speech.

But there are such types of repetition that “they serve as a means of increasing the emotive features of the speech and by means of stressing the word dealing with idea expressed in this line” may turn the ordinary speech into a literary speech. [9.297]

Though the above mentioned citation mainly stresses the repetition of the word this idea can easily be used with the repetition of other levels of speech. In this case the special use of this repetition by the author with a definite literal-aesthetic purpose, the “moment of special case” can be considered as a important factor. Also in the classic poetry the devices creates by means of repetition are of great amount.

In the process of studying the poetic arts and their classification some literary critics tried to divide the types of art dealing with repetition into special groups.

Indeed, in the process of developing the verse into a great art the repetition used in different levels of language plays an important role. In other words the main factor of creating a number of arts in the classic poetry is repetition. For instance the repetition of the same sound (phoneme) creates ‘tavzee’, repetition of the same morpheme leads to creation of

‘ishtiqoq’, creation of the same word forms the so-called ‘tasdir’ and at last the repetition of a line (or two lines) forms the type of literary art called ‘tarjee’.

Thus ‘tajnis’ is an art in which homonymous words are repeated in the line, and ‘tardi’ is a way of repeating the words whose place in the line has been changed, ‘radif’ is a way of repeating the word after rhyme and ‘hojib’ is the way of repeating the word before rhyme.

So in the formation of the above mentioned types of poetic art either the repetition of a sound (phoneme) or repeating the word or repeating the phrase, or the repetition of a line or a meaning plays an important role.

It is natural that the repeated sound, morpheme, word or phrase or line provides a special melody, and increases its meaning and stresses the idea promoted in the verse.

‘Tajnis’ can often be seen in the classic poetry and it serves as a criteria of estimation of the poet’s literary mastership and also demonstrates the level of development of our people’s literary thought.

“Tajnis” means the use of homonymous words in the line at least twice and the homonymous words used in this case denote different meanings.

In this case there arises a question whether the main bases of the poetic art is homonymy or repetition? Unlike other types of repetition as a poetic art one and the same word is not repeated in ‘tajnis’ but two words with different meanings are used in it?

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Such an argument may seem reasonable.

But if to compare the 'tajnis' and 'iyhom' which are formed by means of homonymy it can become clear that in the formation of the former homonymy plays important role and in the formation of the latter the repetition is of great importance.

In case of 'iyhom' the basis of play on words is a homonymous word used only in one case, but for the creation of 'tajnis' a homonymous word must be used in more than one case. From this point of view in the creation of 'tajnis' the main factor is repetition, i.e. it is one of the forms of repetition.

Dealing with this problem a literary critic Yo. Ishoqov writes the following: 'Sometimes this or that form of literary art does not appear itself, but it is created by means of another form of art. But in such cases from the point of view of the main inspiration of the text and the aim of the author the leading form of art is shown primarily. [3.21]

It is natural to object that Y. Iskhoqov is not talking about 'tajnis'. But the above mentioned ideas concerning the problem of 'tajnis' coincide with this idea. Therefore when we come across the use of homonymous words in two different cases with different meanings we call it 'tajnis'. But the reader who is not aware of homonymous character of the words may consider it as a type of repetition. In other words we call 'tajnis' a form of repetition because firstly, the use of a homonymous word at least in two cases makes this form a type of this poetic art, secondly, even if we call 'tajnis' one of the forms of repetition it doesn't lose its status as a 'tajnis'.

Thus in case of 'tajnis' the word it provides the author with the possibility of using a play on words and this fact increases the literary estimation of the verse.

As a proof of our view we can consider some of lines from the poetry of Sufi Olloyor:

Агар нафсинг муродин изламаксан,
Агар саксанга умринг етса саксан. [7.47]

(Meaning: If you seek for your own benefit, even at the age of eighty you remain a dog)

The word 'saksan' used in this verse in two cases: in the first case it denotes a number (eighty) and in the second case it means (you are a dog).

One more example:

Дема ҳарфеки, бўлса бемаоний,
Агар тил ҳарза бўлса, сан тил они. [7.175]

(Meaning: Don't say meaningless words, if your tongue is engaged in saying such words you cut (slice) such a tongue)

In this verse in the first case the word 'til' (tongue, a part of the human body) and in the second case it means 'cut out' the tongue (an action).

One more example:

Агар ҳоли риёдин холи эрмас,
Ҳақиқат ул кишининг холи эрмас. [7.146]

(Meaning: He whose character is not free of lie, he never reaches the status of a real man)

It is clear that in this verse the word 'xoli' is used in the meaning of 'character' in the first case and in the second case it is used in the meaning of 'an unreachable status'.

It is best seen that in this verse the word 'xoli' is used to denote three meanings: 1.character; 2.to get rid of smth; 3.status.

It should be kept in mind that there is a type of 'tajnis' called 'tajnisi mafrooq' (separated tajnis). In this type a words used in one case in the second case it is divided into two components without changing the phonemic structure of the word i.e there is no difference in their pronunciation. For instance:

Киши санчиқ сўз айтса, сан чиқ андин,
Ямондин қоч, ямондин қоч, ямондин. [7.177]

(Meaning: If one tells you offensive words, you keep far away from him)

The word 'sanchiq' in the first case is used to denote 'offensive word' and in the second case this word is used separately (san chiq) meaning 'you get away from him'

In this verse the word 'yamondin' is used three times, but in all cases it denotes one and the same meaning (get away from bad people) and it makes different that word from real 'tajnis' and this fact is an example of the poetic art 'takror' (repetition).

One more example of a type of 'tajnis' from the poetry of the author:

Қилур қаттиқ такаллум ўнг ишинг чап,
Сўзунг тиклаб қўнгул бузғунча тик лаб. [7.175]

(Meaning: A bad word which makes one sad makes the right thing wrong, therefore you choose a correct word and say pleasurable word and sew up your lips which pronounce bad words which destroy one's heart)

In this verse the words 'tiklab' and 'tik lab' form a kind of 'tajnis' called 'tajnisi mafrooq'. 'tiklab' means restore (correct) your tongue, whereas 'tik lab' means 'sew up your lips which say bad words'.

As is seen from these examples the main factor in the formation of 'tajnis' is repetition of homonymous words in two different cases with different meanings.

In the works of A.Husainiy and A.Hojiahmedov 'tajnis' is characterized as a formal type of poetic art but literary critics T.Boboev and

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Z. Boboeva consider it to be spiritual-formal type of poetic art. In the introductory part of the book 'A glossary of the art of word' Y. Iskhoqov considers this type of poetic art as 'a form of poetic art which has to do with the inner and outer form of the word'.

In the part of the glossary dealing with 'tajnis' the author stresses firmly that "Tajnis" comprises the characteristic features of both formal and spiritual features of poetic art and dealing with 'tajnis' in our creative activity we should take into consideration both formal and spiritual features of the word. And giving preference to one of them may absolutely destroy the real nature of 'tajnis'. [3.182]

As is seen from the above mentioned citations the opinions of the experts differ greatly. But the viewpoint expressed by prof. Y. Iskhoqov may be taken as a general conclusion of the debate.

Thus in reality in the process of formation of 'tajnis' as a poetic art both form and meaning of the word perform equal function. The use of the word at least in two cases with one meaning defines its formal features and the use of the word in two cases with different meanings defines its spiritual features.

These two positions should be treated equally otherwise the real role of 'tajnis' may get destroyed. On basis of these ideas we may conclude that expression of two different meanings by one and the same (homonymous) word can serve as a primary criteria in the formation of 'tajnis' as a poetic art. Therefore it is natural to include 'tajnis' to the class of poetic art based on repetition.

References:

1. Atoullox Xusayniy (1981) *Badoyi "us sanoyi": Fors tilidan. A. Rustamov tarzhimasi.*- T.: Adabiet va san"at nashrieti, 1981.
2. Boboev T, Boboeva Z (1999) *Badiiy san"atlar.* T., 1999.
3. Isxokov E (2014) *Syz san"ati syzligi.* T.: Yzbekiston, 2014.
4. Zhalilov B (2010) *Mumtoz adabietda diniy-ma"rifiy mavzular.* T.: Movarounnaxr, 2010.
5. Rashid ad-Din Vatvat (1985) *Sady volshebstva v tonkostyakh poezii (Khada'ik as-sikhr fi daka'ik ash-shi'r).* -Moscow: Nauka, 1985.
6. Raxmonov V (2001) *She"r san"atlari.*- T.: Ezuvchi, 2001.
7. (2000) "Risolai aziza" - "Sabotul ozhizin" sharxi. T.; Abdulla Kodiriy nomidagi khalk merosi nashrieti. 2000.
8. Sarimsokoa B (2004) *Badiylik asoslari va mezonlari.*- T., 2004.
9. Kuronov D (2010) *Adabietshunoslik lurati.* T.: Akademnashr, 2010.
10. Xozhiaxmedov A (1998) *She"riy san"atlar va mumtoz kofiya.* T.: Shark, 1998.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Khadija Nizami qizi Mammadyarova

Azerbaijan National Academy of Sciences
Academician A.M.Guliyev Institute of Chemistry
of Chemistry of Additives, scientific collaborator
xedice.memmedyarova@mail.ru

Ali Kazim oglu Kazimzadeh

Azerbaijan National Academy of Sciences
Academician A.M.Guliyev Institute of Chemistry
of Additives, doctor of chemical Sciences, professor
aki05@mail.ru

Elmira Ali gizi Nagiyeva

Azerbaijan National Academy of Sciences
Academician A.M.Guliyev Institute of Chemistry
of Additives, doctor of technical Sciences,
associate professor
Nagiyeva1946@mail.ru

Ali Ashraf oglu Gadirov

Azerbaijan National Academy of Sciences
Academician A.M.Guliyev Institute of Chemistry
of Chemistry of Additives, PhD in Chemistry,
associate professor
gadirov58@mail.ru

Sakhila Ikram gizi Nasirova

Azerbaijan National Academy of Sciences
Academician A.M.Guliyev Institute of Chemistry of
Additives, engineer
aki05@mail.ru

MODIFIED MULTIFUNCTIONAL ALKYLPHENOLATE ADDITIVES TO MOTOR OILS

Abstract: The results of research by synthesis of the new IXII-144 and IXII-154 sulphuric alkylphenolate additives are given on this article. IXII-144 additive consists of calcium salt of condensation product with alkylphenol, formaldehyde and sodium sulfide and IXII-154 is its carbonated variant. Offered additives is obtained by simplified technology and with energy saving. High exploitation qualities of additives IXII-144 and IXII-154 allow to use its for developing modern motor oils.

Key words: additive, alkylphenol, formaldehyde, sodium sulfide, motor oil.

Language: English

Citation: Mammadyarova KN, Kazimzadeh AK, Nagiyeva EA, Gadirov AA, Nasirova SI (2016) MODIFIED MULTIFUNCTIONAL ALKYLPHENOLATE ADDITIVES TO MOTOR OILS. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 29-31.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-6> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.6>

In worldwide practice the sulfur-bearing alkylphenol additives for motor oils are widespread. ВНИИ НП-714, ОЛОА-218А, АМОКО-9230 and others are those type of additives [5-7].

Currently in creating high-performance lubricating oils the organic sulfur compounds received widespread occurrence [1-4]

Upon receipt of these additives the sulfiding stage is carried out using elemental sulfur at 170-190°C and with hydrogen sulfide discharge.

We have proposed a method of producing sulfur-containing alkylphenol additives where the sulfiding stage is carried out using sodium sulfide [8].

The process of obtaining an additive differs by energy saving, and environmentally-friendly technology (sulfiding is carried out without releasing of hydrogen sulfide at a temperature of 95-98°C).

Obtained additive AKI-144 is the calcium salt of di (alkylxibenzyl) sulfide.

The main stages of additive synthesis are:

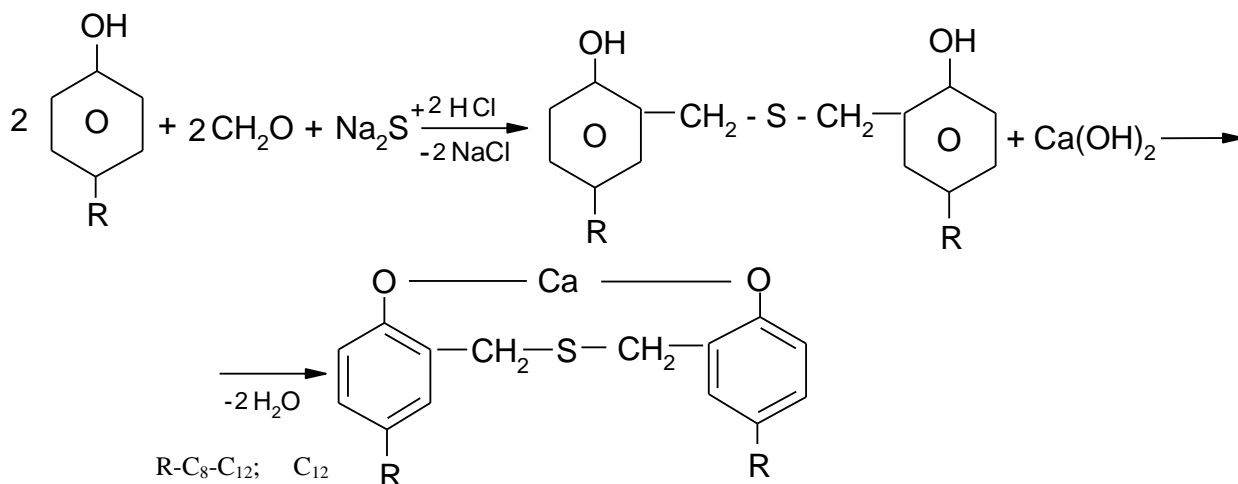
Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	ПИИЦ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

- condensing of alkyl phenol with formaldehyde and sodium sulfide;
- neutralizing the condensation product of the calcium hydroxide;

- drying and centrifuging (separation of solids) of neutralization products.

Project scheme of the reaction:



The optimal conditions for producing AKI-144 additive were found and their physico-chemical and functional properties were studied. Physico-chemical and functional properties of AKI-144 additives samples in comparison with ЦИАТИМ-339 (barium sulfide alkylphenolate) additive are listed on table 1.

As it is shown in tab.1 AKI-144 additive is superior to ЦИАТИМ-339 additive by anti-corrosive, anti-oxidative and purifying properties.

The presence in the additive of the benzyl groups instead of phenyl apparently imparts higher performance characteristics than ЦИАТИМ-339 additive.

One of the ways to improve the operating abilities of additives is to increase the alkalinity[9].

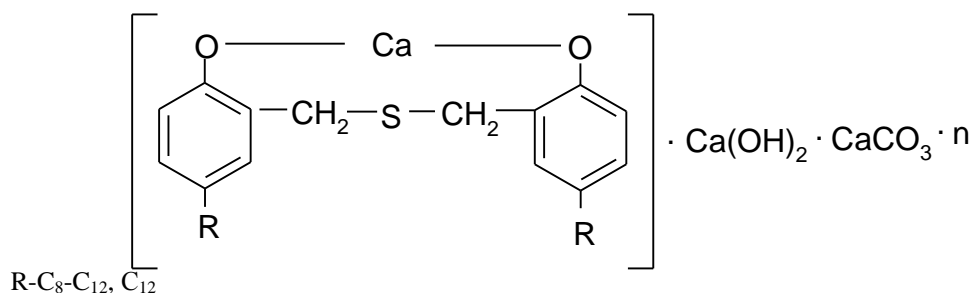
The second additive AKI-154 as an overbased option for AKI-144 additive has been obtained[10].

Base number is one of the most important indicators of neutralizing abilities of oils as well as certain detergents which in turn leads to increased corrosion, antioxidant, neutralizing and detergency additives.

Carbonation conditions of AKI-154 additive: calcium hydroxide 40% (on alkylphenol), carbonation temperature 85°C, time of carbon dioxide supply is 4,5 hours.

5% glycerol was used as a promoter.

Suggested reaction scheme:



Physico-chemical and functional properties of the additive AKI-154 and the test results of compared commodity additives ВНИИМП-714 and ОЛОА-218А are also listed in a table.

The tests were conducted according to the following standard methods:

- anticorrosion properties (ГОСТ 20502-75);
- stability of the induction period of sedimentation (ГОСТ 11063-77);
- cleaning properties of PZV (ГОСТ 5226-2013).

Studies have shown that the AKI-154 additive by detergent-dispersant, anti-oxidation, anti-corrosion properties are superior to AKI-144 additive, by anticorrosion properties to ВНИИМП-714 and ОЛОА-218А, and by detergent-dispersant and antioxidant properties equivalent to foreign analogues.

Thus, superior performance additives allow to use them for the development of advanced engine oils.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Table 1**Physico-chemical and functional properties of additives.**

№	Additives	Alkaline number, mgKON/g	Ash sulfonate, %	M-8 oil from 5% additive		
				Corrosivity on the plates of lead, g/m ²	Induction Precipitation period of education stability, 30h. sediment, %	Cleaning properties PZV, score
1.	AKI-144	70.1	6.95	4.8	1.0	0.5-1.0
2.	AKI-144	78.4	7.8	1.8	0.8	0.5-1.0
3.	ЦИАТИМ-339	42.0	10.3	30.4	5.2	1.0-1.5
4.	AKI-154	150.1	15.2	1.4	abs.	0-0.5
5.	ВНИИИП-714	143.0	15.5	5.2	abs.	0.5
6.	ОЛОА-218А	140.0	17.6	9.6	abs.	0.5

AKI-144 – №1 obtained on the basis of an alkylphenol, wherein R-C8-C12;

AKI-144 – №2 obtained based on an alkylphenol, where R-C12.

References:

- Kirpichenko TN, Desyatkin AA, Ibrahimov AQ, Gamilov UM (2009) Journal of Applied Chemistry-2009. T-82.-no.1. pp.94-98.
- Ryazancev NK, Borodin YS, Bichkov VZ, et al. (2002) - ХТТМ. –no.5. pp. 21-22.
- (1985) Pat. №219189QDR.1985.
- Mammedbeyli EQ, Djafarov IA, Kochetkov KA, Kazimova TQ, Hasanov XI, Mammadova IM (2011) Oil chemistry-2011.T.51, no.6, pp.477-480.
- Selezneva EA, Levin AY, Monin SV (1999) – ХТТМ – 1999. no.6. – pp.39-43.
- Selezneva EA, Levin AY, Trofimov QL, Ivanova OV, Budanovskaya QA (2009) New overbased alkylphenolate additives to motor oils. ХТТМ-2009-no.4.pp.10-12.
- Borshevskiy SB, Ivankovskiy VL, Tushin LA, Rojdestvina OV (2007) Chemistry and technology of oil and fuel.-2007.no.6.pp.36-38.
- (2006) Pat.Az. Rep. №20060082
- Lashxi VL, Leymeter T, Shor QI, Falkovich MI (2001) Chemistry and technology of oil and fuel-2001.no.5, pp.49-51.
- (2011) Pat.Az. Rep. №20110024



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Feruz Ruzimbaevna Madrakhimova
Graduate student

The Mirzo Ulugbek National University of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan
naumenko06@mail.ru

SECTION 30. Philosophy.

GLOBALIZATION AND MASS CULTURE

Abstract: In this article the problems of globalization and of the arising of the mass culture and some standpoint about its shaping are shown. As well as, preventions of the threat under mask "mass culture" in development of the national culture and development of the consciousness youth.

Key words: mass culture, globalization national culture, spiritual estranging, depersonalize person, humanism.

Language: English

Citation: Madrakhimova FR (2016) GLOBALIZATION AND MASS CULTURE. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 32-35.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-7> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.7>

The presentations changed In XX age qualitative about time and space, changed within the framework of scientific picture of the world not only, but within the framework of picture human as a whole first of all.

The History of this age has confirmed its general in trend of the global problems: forming the economic systems of the world scale (the world market, international banks, transcontinental monopolies); formation to global information network, allowing attach whole world to deals of the separate countries; arising the ecological problems, decision which possible only effort whole mankind; the wars XX age become world, they cover the groups of ten folk and state, at scales of the deleting the person reach the unprecedented range.

XX age – won spatial restrictions of the macrocosm. The Effort of the reason of the person gets into secrets micro world and galactic widths of cosmos. The Persons realizes itself part Universe. Its comical is felt in flight on the other planets, in satellite system world relationship and others XX age - an age to research revolution. Qualitative changed importance and place of the technology in human world. On change technical device, which in XIX age changed and intensified the physical abilities of the person, came the new technology, its instruments and units now started to change and in much to intensify the intellectual abilities of the person. The Computer has changed and production and home culture of our world.

Within the framework of determined history epoch in the world always existed the different

cultures. In modern society special importance has gained "mass" culture.

The Interest is to phenomena of the mass culture to appear enough long ago and for present-day day exists much study, theory and concept "mass culture". The Authors majority of them consider prone to its as special social phenomenon, having its genesis, specifics and trends of the development. We shall recall most influential from these theory.

The Mass culture - is semiotic image to realities, but fundamental culture - an image deeply secondary, "secondary prototyping system", needing for its realization in first-order language.

The Specific devil XX age was a spreading due to developing facility of the mass communication of the mass culture basically. In this sense of the mass culture in XIX age and earlier was not - a newspapers, journals, circus, booth, folklore, already convict, - here is all, than disposed the city and village. We shall Recall, as important was a newspaper for creative laboratory Dostoevsky. Interesting, as it were changed its creative activity, live he in medium XX age - in epoch radio, cinema and televisions with their furcated by system of the genres and news through each half an hour, uncountable newspapers and journal, video, computer and Internet, telephone, advertisement, author's cantors, thieves' by folklore, baby frighten, anecdote, comics, jazz, fate, priest-music, set of nesting dolls, slogan, trolley bus, plane and companion (satellite)? The mass culture needs For what? Therefore, two hemispheres need for what in human brain (the functional asymmetry of the

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

cerebrum). To realize the principle additional, when lack to information in one channel communication is changed excess it in the other. Exactly thereby mass culture is opposed to fundamental culture. Exactly so mass culture was so needs Dostoevsky - a prototype of the cultural figure XX age Ibo mass culture - a semiotic image to realities, but fundamental culture - an image deeply secondary, "secondary prototyping system", needing for its realization in first-order language (fiction philosophy). A full opposition elite culture was in this sense mass culture XX age in one and its copy in the other.

For mass culture typical anti modern and anti vanguard. If modernism and vanguard strive to complicated technology letter, that mass culture handles at most idle time, perfected preceding culture by technology. If in modernism and vanguard dominates installation on new as the main condition of their existence, that mass culture traditional and conservative. She is oriented on average language semiotic rate (the notion of the realism), on simple pragmatics since she address to enormous reader's, spectator and listener to auditoriums (sr. pragmatic, shock malfunction, appearing under inadequate perception of the text of the mass culture thinned actor thinking - an extreme experience).

Possible say so that mass culture appeared in XX age not only due to development of the technology, led to such enormous amount of the sources to information, but also due to development and fortification political democracy. The Known that the most developed is a mass culture in the most developed democratic society - in America with its Hollywood, this symbol powerful mass culture. But it is important and opposite - that in totalitarian society mass culture practically is absent, is absent the fission of the culture on mass and elite. The Whole culture is declared mass and indeed whole culture is elite. This sounds paradoxical, but this so.

Appears the question what the mass culture appeared? On our opinion, the notion "mass culture" it is necessary to study in connection with cultural historian, but process of her development is directly connected with theory of the culture. Signifies, mass culture it is necessary to study and analysis, as objective process and then possible reveal her exact purposes. That is to say review on that what processes on its structure and functions wants popular and introduce the mass culture, possible hear, what exactly idea lies in her base. The Ithaca, process of the origin and shaping of the mass culture divide in two epochs. This passive and active epochs of the shaping the mass culture, they are divided as follows

- a period of the passive spreading the mass culture lasted since prehistorically period before XIX - XX ages i.e. before period of the development of the technology;

- a period of the active spreading lasts with XIX - XX age to date. But this period to activities, continuing, develop put(delivered) itself purpose negative that is to say anti moral quality and in effect this mass culture lost its, get fat, the form changed with mass culture with mask negative characteristic.

We knew that ancient nations divided on close nearby countries with the general cultural and custom. This, certainly, was a mass process. For instance, and custom, and traditions developed on mass structure of the culture. But this developed the passive image.

Then, with XIX - XX ages, because of developments of the technology, appearances multiple acting on brain of the reader's detective novel and bestseller mass culture from period of the formation has altered by sawing at period of the development. Coming from standpoint of present time because of developments to information and technology the existed more active development of these processes. Now except custom and tradition has begun exist to other processes. And in effect, these cultural processes changed in culture in quote. Having Used this process some mercenary political power, have put (delivered) itself purpose to introduce these cultures in consciousness of the people and turn the world in standard position. In accordance with this president Uzbekistan I.A.Karimov was said so: "under mask "mass culture" spread the ideas egocentric, individual, violence and moral spoiled and if it is necessary, in effect this is enriched with contempt's to pertain to ancient to culture many folk, try to undermine their bases - all this can worry the people. At present anti moral takes the culture conversely with disrespects to look at true spiritual value, considering their survival past, seriously threatens the modern development to human life, abutment to families and education youth and many today all over the world fight with this ill". Really, fight with ideology by threat under mask "mass culture" is very important youth in education.

The Theorists of the culture and historians have far from alike opinions about period, when mass culture appeared as independent social phenomenon. For instance, Russian opponent, assistant professor E. Smolskaya considers, one hundred can't be no speech about perennial history of the mass culture. The American sociologist D. White on the contrary considers, one hundred fighting's gladiator Rome, collected and a great deal amount spectators falls into the first elements of the mass culture. A. Adorn writes that prototype of the modern mass culture is an capital development to England on border XVII - XVIII ages. On his opinion novels which were written in that epochs (Daniel Defoe (1660-1731), Samuel Richardson (1689-1761)) pursued the trade purpose. Certainly, these novels came not from culture aristocrat, but from need of the mass. But

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

scientist E. Smolskaya considers that these product distant from monotony, characteristic mass culture.

The Phenomenon of the mass culture is expressed as follows. The Life characteristic border XIX - XX ages renders its influence upon broad aspects of the real life: economy and the policy, management and attitude of the people. Life of the people is considered in philosophical product XX age in all spheres. For instance, mass society and characteristic him some looks at culture were a studied philosopher such as K. Jaspers (1883-1969), R. Guardine (1885-1968), G. MacLean (1911-1980), H. Ortega-y-Gusset (1883-1955), Oswald Spengler (1880-1936) and sociologist J. Border (1929-2007), Pitirim Sorokin (1889-1968).

It is Necessary to call attention else on that there is scientist who voiced the negative opinions about process of the origin and developments of the mass culture. Impossible pay no regard to the known Spanish philosopher Jose Ortega-y-Gusset. In his opinion, the society – this is minority and community of the mass. Appears the question, who here in minority? mass, this who? What confirms Jose Ortega-y-Gusset minority-personalities having special take; receive, mass - a collection nothing not differing individual. The Mass that is to say average people, promoted grow the people in city, and narrow professional circle, as well as origin "mass culture" and this circumstance has harmed the cultural level and modern development. In the opinion of Ortega this will bring about die cultures. H. Ortega-y-Gusset in its work under names "riot of the masses" from determination "heap" he takes the notion "mass". The Heap on quantitative and visual glance means it is enough much, but it is enough much on standpoint society of conduct signifies the mass - explains the scientist. He writes: "Society always is in minority and acting unity of the mass. The Minority – this is a meeting apart chosen personalities, but mass this - an average person. Thereby, partial glance - a majority - moves over to qualitative glance". That is to say from opinion of the philosopher follows, majority this not always "much", qualitative "chosen personalities" - is referred to as "majority". Thereby beside majority of the people are not opinions. They cannot theoretically since value essence. Beside majority of the people are not opinions. They can't theoretically since value essence. But this disturbs him to take the correct decision. If so, that thought in head of the people it is necessary to cram as butter in machine. The Scientist understands that social thought it is impossible introduce oppressively. "But, - speaks he, - if no spiritual mastery if no chieftains if people not to manipulate the anarchy" appear in society. Together with this bring the thought Ortega, "mass person – can't think. His thoughts this instinctive under mask thought this - a law of the worldwide gravity to histories". Together with this, mass culture

was studied as type by person of the culture which has occupied the place of the traditional form of the public culture. Exactly these glances were studied such philosopher as F. Niche (1844-1900), M. Weber (1864-1920), N Berdyaev (1874-1948), Z. Freud (1856-1939), E. Fromm (1900-1980), K. Yung (1875-1961). In product these philosopher "mass culture" is expressed as mechanism spiritual un liberty, social removal and humiliations to human personality. We see that in above specified product phenomenon. The Mass culture is valued negatively.

Also in literatures of culture have these opinions too: mass culture, not turn to advertisement, this powerful facility of the shaping the public consciousness in modern capital country, impossible. Mass culture and advertisement are bound between itself close-fitting tie. Under all difference both of them possess the general ideology function and actively use support each other. Will not be exaggeration to say that mass culture in that type, as she exists today, was impossible unassisted and supports of the advertisement, in the same way either as advertisement has not got such developments without participation in her mass culture, Certainly, phenomenon of the modern advertisement exceedingly built and has much aspects, including in accordance with economy, trade, shaping the supply and demand, purchasing interest and t. d. Not concerning all these questions, address to that sides of the advertisement only, which is united her with mass culture.

First, their kinship reveals itself in generalities ideology function. The Advertisement, either as mass culture, forms uncritical, consumer consciousness, so-called consumerism. Both of them are suitable, technically equipped and mentally reconciled facility to manipulate by public consciousness.

What notes O. A. Feofanov, relationship of the advertisement with culture the most direct? Moreover, advertisement itself is part of mass culture, and her principles are broadly used in all her genre. This and understandable: mass culture product society of the consumption, and any her object must possess commercial, market value, because his consumption is defined law of the supply and demand, law market. In this connection each object mass culture must possess as it were built-in advertisement, promoting his realization, his sale... Being part of priest-cultures and possessing all corresponding to this phenomenon feature, bourgeois advertisement emerges in dug the its figurative priest-propagandas.

The Other general particularity of the advertisement and mass culture is concluded in that that both of them possess the ability banality that is to say simplify and average the mass consciousness. Any value, any contents they capable to transform in commonplace and thereby to reduce on no her social neither sense as he nor was. The American

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

sociologist U. Henry in article "Advertisement as philosophical system" emphasize that advertisement washed value and gradually gestates, does their trivial and finally promotes indifferent or even cynical attitude to us. Hereto, the conclusion comes and researcher of the advertisement is Given-Chastised Buzi. To obtrude the certain style or taste, advertisement was to destroy the original objects. But this, can be, one of the main laws "mass culture ... Itsself object has no big value, he is valued only so far as he presents determined still."

At present threat under mask "mass culture" negatively influences upon reason youth. And together with this, she has a characteristic to undamaged the national development. And this characteristic, "mass culture" "cuts the root of" person. Her real dangerous consequences consists of the following: wrong forms the cultural reason to personalities; destroys the national culture; - general humanity cultural value puts under doubts; a removal from national moral; in the first place puts its advantage; a spiritual reason and human moral brings forth on the byplay; with contempt pertains to old and new generation; unknowing and not strove; strived to hear its national essence; forms the personalities, which with wit do not look at life and puts itself as bases light life.

The Ithaca, we see that if person to cut the root, him possible liberally to manipulate and itself not knowing that, he throws itself during "mass culture". On this cause possible to verbalize the Russian scientist V.G. Fedotova, he will form "individual without cortex". The Scientist comes to opinion about that that "by means of SMI will appear the mass an individual "without cortex" and as a result society will fall into condition anomie (the loss tradition and discipline)". If in society will disappear discipline, which is disappeared value and moral.

Signifies if disappear the moral that in society will appear the mass of the spiritual poor people. But this is a main by purpose "mass culture".

Considering brought above opinions, possible judge about that that since year base mass culture became to consist of negative characteristic more than positive. If earlier existed the public adjustment to national mentality and public rapprochement then in recent process occurs inverse. Once so, that at present need of time is a creation national-spiritual centre, which capable to strive with spiritual threat and raise spiritual immunity our youth.

References:

1. (2013) Constitution of the Republic of Uzbekistan. T.: 2013. – 40 p.
2. (1997) The National Programme of Personnel Training. T.: 1997.
3. Karimov IA (2008) Yuksak ma`naviyat yengilmas kuch. T.: 2008.
4. Minz ZG, Lotman YM, Meleshinskiy YM (1982) Literatura I mify // Mify narodov mira. – Moscow, 1982. – T.1.
5. Smolskaya YP (1986) "Massovaya kultura": razvlecheniya ili politika? – Moscow, 1986.
6. Fedotova VG (2005) Faktory cennostnyh izmeneniy na Zapade I v Rossii // Voprosy filosofii, 2005 № 11.
7. Shklovsky VB (1925) Novella tayn // Shklovsky V.B. O teorii prozy. - L., 1925.
8. Propp VY (1965) Morfologiya skazki. Moscow, 1965.
9. Yampolsky MB (1988) Kino bez kino // Iskustvo kino. - Moscow, 1988. - M 8.
10. Rudnev V (1988) Kultura I detektiv // Daugava. - Riga, 1988. - N 12.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIHHC (Russia) = 0.234
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>



Shoolim Shaabduraxmanovich Shaikramov

Assistant,
Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan
suwlin@mail.ru



Dinara Ravshanovna Aripova

Assistant,
Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan
tataro4ka1988@mail.ru

SECTION 20. Medicine.

ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF A HYPNOTHERAPY AT OBSESSION -PHOBIC DISORDERS

Abstract: It is studied degrees of efficiency of a hypnotherapy depending on a clinical picture at persons with obsession-phobic disorders.

Key words: efficiency of a hypnotherapy, obsession-phobic disorders.

Language: Russian

Citation: Shaikramov SS, Aripova DR (2016) ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF A HYPNOTHERAPY AT OBSESSION -PHOBIC DISORDERS. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 36-39.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-8> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.8>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИПНОТЕРАПИИ ПРИ ОБСЕССИВНО-ФОБИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ

Аннотация: Изучена степени эффективности гипнотерапии в зависимости от клинической картины у лиц с обсессивно-фобическими расстройствами.

Ключевые слова: эффективность гипнотерапии, обсессивно-фобические расстройства.

Проблема обсессивно-фобических расстройств (ОФР) в настоящее время является достаточно актуальной [2, с. 215-219]. Еще в середине XIX и начале XX веков в рамках «концепции вырождения» приводятся описания ОФР, характеризующихся крайне неблагоприятным течением и формированием на отдаленных этапах динамики личностных изменений. Тяжелые формы обсессивно-фобических расстройств могут протекать длительное время и быть резистентными к терапии [6, с 208; 7, с. 54-56; 8, с. 89-96]. При медикаментозном лечении улучшения удается достичь в 66% случаев, но уже на протяжении 3 последующих лет данный показатель снижается на 15% (Тиганов А.С., 2001). Лечение больных данной категории остается сложной задачей, даже несмотря на проводимые исследования и разработку новых методов психофармакотерапии (Rasmussen S., Eisen J.L., 2001) [9, с. 186-196; 10, с. 104-106; 11, с. 70-75; 12, с. 256-268]. Важную роль в адаптации к стрессорам играют характерологические и фрустрационные особенности личности больного. Именно личность определяет преимущественные формы

эмоционального реагирования и тем самым повторяемость физиологических изменений в организме. В этой связи все большее внимание ученых и практиков привлекает психологическое состояние больных с обсессивно-фобическими расстройствами. Психотерапевтическая коррекция психологической защиты на различных уровнях способствует снижению дезадаптивной защитной деятельности пациента, восстановлению нарушенных отношений личности, осознанию и разрешению конфликтов. Анализ взаимосвязи личностных характеристик, особенностей обсессивно-фобических расстройств и механизмов психологической защиты необходим для дифференцированной и адекватной терапии таких больных, которая позволит значительно улучшить их психическое состояние, уменьшить клинические проявления заболевания, а также повысить эффективность лечебного воздействия биологического характера. Изучение эффективности гипнотерапии в последнее время достигло широкой распространенности в практике пограничной психиатрии и психотерапии, и недостаточной эффективностью фармакотерапии



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

в отношении данных заболеваний [1, с. 178; 3, с. 10; 4, с. 448; 5, с. 208].

Цель исследования. Изучить эффективность гипнотерапии у лиц с обсессивно-фобическими расстройствами.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 51 больных с обсессивно-фобическими расстройствами в возрасте 18-55 лет, находившихся на стационарном лечении в Городской клинической психиатрической больнице. Анализ симптомов и динамики психических нарушений, причин их возникновения квалифицировался в соответствии с критериями диагностики по международной классификации психических болезней (МКБ-10). В ходе исследования использован клинический

опросник для выявления и оценки невротических состояний и эффективности психотерапии (К.К. Яхин, Д.М. Менделевич). Пациентам всей группы проводились методы лечения гипнотерапией продолжительностью от 30 до 45 мин. и длительностью курсов от 5 до 10 сеансов, после чего проводилось повторное тестирование на выявление показателей улучшения общего и психического самочувствия.

Результаты исследования: В ходе исследования, обследованные нами больные в количестве 51 человек были распределены на 3 равные группы по определению эффективности гипнотерапии по К.К. Яхину и Д.М. Менделевичу (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по эффективности гипнотерапии по К.К. Яхину и Д.М. Менделевичу.

Группы	Показатели	
	n	%
1-группа	35	68,7%
2-группа	4	7,8%
3-группа	12	23,5%

В 1 группу вошли пациенты в возрасте от 18 до 35 лет, во 2 группу от 36 до 40 лет и в 3 группу от 41 до 55 лет. При детальном анализе выявлено следующее:

- в 1 возрастной группе наблюдался полный регресс фобической симптоматики у 35 (68,7%) пациентов, из них 25 (71,4%) мужчин, 10 (28,6%) женщин. Длительность заболевания у 10 (28,6%) пациентов данной группы составила меньше 1 года, а у 25 (71,4%) пациентов длительность заболевания составила 1 год. При определении уровня гипнабельности повышенная гипнабельность отмечалась у 10 (28,6%) пациентов, средняя гипнабельность у 25 (71,4%) больных.

- во 2 группе наблюдался частичный регресс фобической симптоматики, заключающийся в регрессе фобий, дезадаптирующих пациента и сохранении несущественных в социальном плане фобий при множественных фобиях, наблюдался у 4 (7,8%), из них 2 мужчин, 2 женщин. Длительность заболевания у 4 пациентов составила 1 год. При определении уровня гипнабельности отмечалась средняя гипнабельность у 4 больных.

- в 3 группе наблюдалось отсутствие регресса фобической симптоматики, выражающийся в снижении степени тяжести фобий, что, однако,

было социально значимо, наблюдался у 12 (23,5%) пациентов, из них 8 (66,7%) мужчин, 4 (33,3%) женщин. Длительность заболевания у 12 (23,5%) пациентов данной группы составила до 3-х лет. При определении уровня гипнабельности низкая гипнабельность отмечалась у 12 (23,5%) пациентов. При сравнительной оценке результатов эффективности гипнотерапии клинического опросника по К.К. Яхину и Д.М. Менделевичу у обследуемых групп до и после лечения были выявлены более высокие показатели во второй и в третьей группах, чем в первой (табл. 2).

В шкале невротической депрессии до лечения отмечались высокие показатели во второй группе средний показатель, который составил $-7,39 \pm 0,55$, в третьей группе показатель составил $-5,03 \pm 1,48$, а наименьший показатель отмечался в первой группе и составил $-3,95 \pm 1,81$, но данные показатели были далеки от нормативных показателей ($N = +1,28$). После проведения гипнотерапии во второй и третьей группе эти показатели значительно снизились и приблизились к нормальным показателям и составили $-0,50 \pm 0,86$ и $-0,45 \pm 0,70$ соответственно. Наилучший эффект от гипнотерапии отмечался в первой группе, средний показатель которой составил $2,59 \pm 0,88$.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Таблица 2

Сравнительная оценка результатов гипнотерапии клинического опросника по К.К. Яхину и Д.М. Менделевичу.

№	Шкалы	Баллы в 1-группе n=35	Баллы в 2-группе n=4	Баллы в 3-группе n=12
До лечения				
1	Шкала невротической депрессии	-3,95±1,81	-7,39±0,55	-5,03±1,48
2	Шкала обсессивно-фобических нарушений	-3,92±1,14	-8,35±0,84	-7,40±1,08
3	Шкала тревоги	-4,03±1,15	-5,56±0,95	-6,18±1,16
После лечения				
1	Шкала невротической депрессии	2,59±0,88	-0,50±0,86	-0,45±0,70
2	Шкала обсессивно-фобических нарушений	2,87±1,20	-0,61±1,09	-2,24±1,24
3	Шкала тревоги	3,00±1,02	-1,33±0,77	-0,62±1,37

В результате обследований по шкале обсессивно-фобических нарушений до и после лечения было выявлено следующее: до лечения отмечались наиболее высокие показатели во второй группе, средний показатель составил -8,35±0,84, в третьей группе показатель составил -7,40±1,08, а наименьший показатель отмечался в первой группе и составил -3,92±1,14. После проведенной нами гипнотерапии эти показатели значительно снизились и приблизились к нормальным показателям и составили во второй группе -0,61±1,09, а в третьей группе средний показатель -2,24±1,24 изменился незначительно. Наилучший эффект от гипнотерапии отмечался в первой группе, средний показатель составил 2,87±1,20.

При сравнительной оценке результатов эффективности гипнотерапии в шкале тревоги у обследуемых групп до и после лечения было выявлено, что до проводимого лечения отмечались высокие показатели в третьей группе средний показатель, составил -6,18±1,16, во второй группе средний показатель составил -5,56±0,95, а наименьший показатель отмечался в первой группе больных и составил -4,03±1,15. После проведенной нами гипнотерапии средние

показатели во второй и третьей группе снизились и составили -1,33±0,77 и -0,62±1,37 соответственно. Наилучший эффект от гипнотерапии отмечался, как и в других выше указанных шкалах в первой группе, средний показатель которой составил 3,00±1,02.

Вывод. Таким образом, применение гипнотерапии у больных с обсессивно-фобическими расстройствами сопровождалось выраженным клиническим эффектом, отмечалось улучшение психоэмоционального состояния больных. В целом, приведенные данные позволяют сделать вывод, что включение гипнотерапии в комплексное лечение больных с обсессивно-фобическими расстройствами благоприятно отражается на клинической картине заболевания, способствует улучшению психоэмоционального состояния больных, исчезновению обсессивно-фобических расстройств у исследуемых больных. Включение гипнотерапии в комплексное лечение ОФР позволит оптимизировать лечение и даст возможность добиться значительного и длительного психотерапевтического эффекта, и тем самым улучшить качество жизни больных.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

References:

1. Bul PI (2001) *Texnika gipnoza i vnusheniya* ISBN 5-94234-010-2, 2001.- 178 p.
2. Marazziti D, Dell'Osso L, Gemignani A, et al. (2001) Citalopram in refractory treatment of obsessive-compulsive disorder: an open study // *Int. Clin. Psychopharmacol.* 2001. V. 16. pp. 215–219.
3. Ye. Tomas Daud (1999) «Kognitivnaya gipnoterapiya» 1999.- 10 p.
4. Tukayev RD (2006) *Gipnoz. Mexanizmy i metody klinicheskoy gipnoterapii / Rashit Djaudatovich Tukayev.* — Moscow: 000 «Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo», 2006. — 448 p.
5. Erikson M (1999) *Glubokiy gipnoticheskiy trans: induksiya i ispolzovaniye; Vendler R. Iskusstvo Mastera NLP: Per. s angl.* — Simferopol: «Renome», 1999. — 208 p.
6. Aleksandrovskiy YA (2007) *Pogranichnye psixicheskiye rasstroystva. Rukovodstvo dlya vrachey.* — Moscow, «GEOTAR-Media», 2007. — 707 p.
7. Banshikov FR, Rogachyov SV (2003) *Primeneniye selektivnix serotoninergicheskix antidepressantov v kombinirovannoy terapii depressiy s obsessivno-kompulsivnoy komorbidnoy simptomatikoy // Journ. psixiatriya i psixofarmakoterapiya.* — 2003. — № 2. — pp 54–56.
8. Bogdan MN (2003) *Generalizovannoye trevojnnoye rasstroystvo: klinika, diagnostika i lecheniye // Sotsialnaya i klinicheskaya psixiatriya.*— 2003. — T. 13, № 3. — pp. 89–96.
9. Borodina LG (2005) *Klinika i sovremennaya terapiya agorafobii // Sovremennyye problemy psixicheskogo zdorov'ya.* — Moscow, 2005. — pp. 186-196.
10. Volel BA (2002) *Sovremennyye psixofarmakologicheskiye podxodyv lechenii obsessivno-kompulsivnyx rasstroystv // Journ.psixiatriya i psixofarmakoterapiya.* — 2002. — № 3. — pp. 104–106.
11. Voloshin VM (2004) *Primeneniye fluvoksamina (fevarina) priterapii obsessivno-kompulsivnyx rasstroystv v detsko-podrostkovoy psixiatricheskoy praktike // Sotsialnaya i klinicheskaya psixiatriya.* — 2004. — T. 14, № 4. — pp. 70–75.
12. Dorojenok IY, Yefremova MD, Kolyutskaya YV (1998) *Sertralin v terapii obsessivno-kompulsivnyx rasstroystv // Trevoga i obsessii/ Pod red. A.B.Smulevicha.* — Moscow, 1998. — pp. 256–268.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Xulkar Yuldashevna Xalikulova
Scientific research worker,
National university of Uzbekistan,
Jizzak, Uzbekistan,
Xalikulova81@mail.ru

**SECTION 13. Geography. History. Oceanology.
Meteorology.**

DISABLED CHILDREN IN SPECIAL BOARDING SCHOOLS AND EDUCATION (1991-2014)

Abstract: This article reflects the issues of social protection of children with disabilities. In this article shown governmental and non-governmental organizations, education and training, which is done on the basis of specific examples.

Key words: *includiv education, education, special school and boarding schools, The blind and poor losers, Deaf and weak hearers, Sanatorium type schools, Bone disease sufferers, Various disease sufferers.*

Language: English

Citation: Xalikulova XY (2016) DISABLED CHILDREN IN SPECIAL BOARDING SCHOOLS AND EDUCATION (1991-2014). ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 40-43.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-9> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.9>

In the first years of independence of the Republic of Uzbekistan has paid a great attention to the education and upbringing of the young generation. In this approach, the priorities of the state policy in the education and upbringing of the youth level. This is an example of positive changes in our society in recent years. However, among healthy children in need of social protection, education of children with disabilities are trained.

The government, along with all the problems of children in the development of healthy peers raised in a spirit of national, mental, moral, and physical development of the social life of independent-minded civil society to find a level of lack of attention to giving all of us.

The United Nations in dealing with the problems of children every year by the International Organization of UNICEF, the results of monitoring of the leading countries of the Commonwealth of social protection of human life. Particularly maternal and child health, as well as the citizens of the community in need of protection layer is one of the unique achievements of our countries. Such are the country in the early days of independence the government has and the economic and social model, which is linked with clearly defined priorities. Because with each passing year, we summed up by the government to protect the interests of human and society's attention to the need of special assistance, which is an integral part of attaining [1.p. 18]. Many measures, including the national training program

and a healthy generation range of government programs is an example of this.

State policy coordination of the Convention on the Rights of the Child on Children in the Republic of Uzbekistan for the purpose of full implementation of the requirements of the legislative, administrative and other measures. System Constitution of the law regulating the rights of children, the Family Code, the Labor Code, " On Education Act and other laws.

"The national training program", "education" and the United Nations "on the Rights of the Child," the Convention "on the rights of persons with disabilities" On the basis of the Declaration, as well as modern approaches to disability specific content of the training started to renew [2.p. 20]. "Article 17 of the Law on social protection of the disabled" persons with disabilities in general secondary, secondary, vocational and higher education in all educational institutions, if necessary, is carried out in a specialized educational institutions[3.p. 13], "it said. This is according to the law of our country physically and mentally disabled children education opportunities are being created.

Republic of Uzbekistan "On Education" law for all citizens in general (9 years) free compulsory education on the basis of secondary special education is guaranteed. In our country, there are currently 976537 School, where a total of 5390490 students study. The development of schools in different (handicapped) children with problems 2683 people. Ministry of Education statistics from the years 2014-



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

2015 in our republic totally 18388 students and 85 special schools, boarding schools[4.p.7]. Including children who are blind and vulnerable children in special schools in 1240, 19 deaf children and vulnerable at a special boarding school 2706 trained 11 thousand children of preschool age[5.p. 2], of which 8 of them were designed for the deaf and dumb, where 186 disabled children[6.p. 3].

Medical-psychological commission's recommendation in the case of physical or mental development of children and the disabled child's parents based on their own wishes and interests of the child in accordance with the wish of the type of educational institution (secondary or specialized) have the right to choose.

They need long-term treatment for children and rehabilitation them for their defect types and levels of education provided in whole or in part by the state, including following types of educational institutions[7.p. 43]:

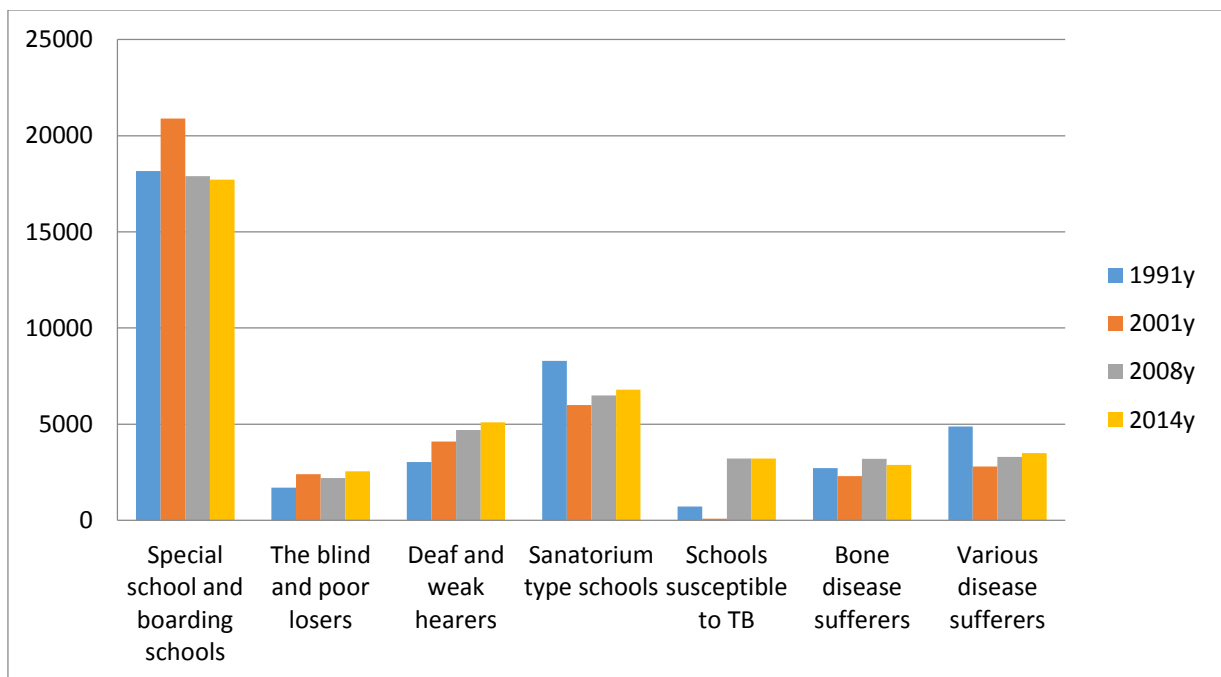
1. Special schools and sanatorium-type boarding school education.
2. Home individual training;
3. Inclusive education.

In addition, there are children's charity homes, the Ministry of Labour and Social Protection system. Charity homes for children with mental developmental delay, mental health, education and labor, professional learning-disabled children aged 4 to 18 years is placed. Today, the Republic 6 for children with disabilities "Mercy" boarding houses more than 1.5 thousand children with disabilities from the public supply[8.p. 4].

The number of educational institutions divided into specialization, eighty-eight, and eight types of institutions. Such as 8 types: rainy weak, weak, blind, deaf and retarded, deaf and weak Ashton, the mentally disabled, poor mental development, some members of the movement, movement, impaired speech complex education of children with congenital. Education and upbringing of their children, taking into account the individual character and ability, and a differential approach to 13 types of training are carried out on the basis of the plan. Schools, treatment, rehabilitation, social adaptation to life, correction education, culture, social activities, such as labor training of children is determined according to the type of disease. Children deprived of parental care for children with mental defect in the development of labor-training school[9.p. 9].

In addition, the twenty-two sanatorium-type boarding schools, 6087 children studying in educational institutions. Such scoliosis, tuberculosis and treatment of children suffering from chronic respiratory diseases, as well as education in special circumstances. In particular, bone disease for a total of 10 boarding schools for 2877 children with disabilities and tuberculosis patients in 13 boarding schools, where 3210 secondary education for children with disabilities from education[10.p. 120].

Disabled children in the early years of independence, of which 12717 were involved in special schools. 5513 children sanatorium-type boarding school students. This can be seen in the following table[11.p. 18]:



Picture 1 - The number of children in special schools.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

As seen from the table above, leading to a special boarding school for children in 1991, 18169 people, while in 2014 their number reached 1770. As a result, over the next 5 years fell to 1.3 times the birth of children with abnormal development. Among children aged 6 to 15 years with acute respiratory viral infections in patients - 9.7%, and pneumonia - 49.1%, 32.8% with bronchitis, scoliosis decreased by -32.7% [12.p. 8]. One of the reasons for the second birth of children with disabilities caused by bids, and secondly in connection with the introduction of the system of inclusive education in 196 years, many children, healthy children, including training at the secondary school. The number of children who are blind and weak 1692 more than 2540 times. The number of deaf children and vulnerable 3026 more than 5100 times. This is somehow secondary schools for teaching deaf children to healthy children with the necessary conditions and the specialists are not available. Not prepared for such a negative impact on a child's mental and physical state[13.p. 3]. In particular, we see with normal intelligence, but deficits is more difficult to Level education in schools. Therefore, such children are reluctant to get educated at a private boarding school[14.p. 48]. Children limited mainly designed for a variety of diseases, sanatorium-type schools in 2014 than 4873 in 1991 to 3500 the number of children decreased.

Because of special education institutions for children with disabilities Ministry of Education of

the Republic of Karakalpakstan, regions and Tashkent city administrations of public education is organized in cooperation with the local Ministry of Health[15.p. 4]. Psychological, medical and educational specialists is carried out in accordance with the opinion of the Commission on social and psychological, medical and educational development plan based on the recommendations of the committee members. So what kind of educational institution Commission, but the development of his parents, teachers, psychologists and medical staff must also be done in the order[16.p. 4].

In conclusion, we can say that today is the rehabilitation of the disabled, their health, especially in the education of children with disabilities to receive great attention. In the first years of independence, these processes consistently implemented. At the same 2007 the Year of Social Protection State Program on the basis of a lot of work has been done with disabilities in all areas. Out country's special boarding schools have been constructed, reconstructed on the basis of existing international standards for specialists to train local needs taking into consideration the Pedagogical Institute defectology departments were created in 2007 in a new direction, "inclusive education system" was introduced. Various measures to improve the education of children with disabilities, the social protection of all the meetings conducted. One of the priority directions of the state policy.

References:

1. (2016) Public education system, the establishment of the upbringing of children in need of special attention. Information, -Tashkent: -pp.18.
2. (2016) Xalk talimi tizimidagi alohida ehtiyojli bolalar talim tizimi. Malumotnoma. -Toshkent. pp.20.
3. (1997) August 29, 1997, "Education" law (Article 23).
4. Shomaxmudova R (2011) Inclusive education (and in practice). -Tashkent, 2011, -pp.7.
5. (2016) Ministry of Education website. Available: www.edu.uz (Accessed: 10.05.2016).
6. Abduxalilov A (2014) Analitic document devoted to education system of blinds. -Tashkent, 15.12.2014, Available: www.imkoniyat.uz (Accessed: 15.12.2014).
7. Xo'jamberdiev M (2013) And improving the legal framework of inclusive education // democratization and human rights. -Tashkent, 2013. -№3. -pp.43.
8. (2013) Society of the Deaf in the archival material. F.M-26, OP.1, D.142 (Pokazateli trudovoy zanyatosti po sluxu I rechi obshchestvo gluxix v Uzbekistane po sostoyaniyu na Oct. 1, 2013 v razreze oblastey).
9. To'xtashev S (2010) Special boarding school to carry out educational work-correction features // school and life. -2010. -№6. -pp.9.
10. (2006) The Millennium Development Goals report. -Uzbekistan, 2006, -pp.120.
11. (2016) Table of archival materials and XTV on the basis of archival materials.
12. (2014) 2014 - 2018 to further strengthen the management of reproductive health, maternal, child and adolescent protection on August 1, 2014, the State Program.
13. Xakimov R (2014) Inclusive education of children with developmental problems and young people with healthy peers join the

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

- education and general education studies//
Kadriyat. 2014. 18 avgust.
14. (2011) Ravniye prava- ravnye vozmojnosti. Tashkent: SIM-ASIA, 2011, -pp.48.
 15. (2008) Report chelovecheskomrazvitii. - Uzbekistan, 2007-2008. -pp.43
 16. Umarova N (2014) Special school for children with special needs education. December 2014. Available:
<http://turkiston.uz/index.php/dolzarbmavzu/97-2012-01-18-12-15-38.html> (Accessed: 10.12.2014).



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Kamola Davlyatalieвна Saipova

PhD in History, Docent, Senior,
Scientific employee-researcher,

National University of Uzbekistan, Uzbekistan
kamola_nuz@rambler.ru

SECTION 13. Geography. History. Oceanology. Meteorology.

STUDY DEMOGRAPHIC AND ETHNIC OF THE STRUCTURE OF THE POPULATION TURKESTAN ASSR (1918-1924)

Abstract: Territory former Turkestan and Steepe edge (present Kazakhstan), being included in Russian empire, became the arena powerful and own of the collision and interactions indies and mass motion, political innovations and tradition, but meantime are not revealed even base etno demographic of the feature of the region.

Key words: demography, Turkestan, uzbeks, turkmens, tadjhiks, nation, nationality, national minority, collision, region.

Language: English

Citation: Saipova KD (2016) STUDY DEMOGRAPHIC AND ETHNIC OF THE STRUCTURE OF THE POPULATION TURKESTAN ASSR (1918-1924). ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 44-47.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-10> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.10>

The Complex study social-economic, political and cultural life folk Turkestan was impossible without recovering the objective picture demographic and ethnic of the development society that in turn expected undertaking the system analysis of the given demographic statistics, determination of the particularities and typical devil of its development in 1917-1924 yaers. Territory former Turkestan and Steepe edge (present Kazakhstan), being included in Russian empire, became the arena powerful and interactions ideas and mass motion, political innovation and tradition, but meantime were not revealed even base demographic etnodemografic of the feature of the region. [1, p.305]

In these condition folk to Central Asia originally self-determined in Turkestan's Autonomous Soviet Socialist Republic in composition RSFSR, proclaimed at April 1918. Turkestan's ASSR became the first form of the state self-determination all scolded folk to Central Asia - an uzbek, turkmen, tadjhik, kazakhs, kirghiz and karakalpak. The Rapprochement and merging nation at years soviet authorities meant in practice absorption of the russian more small nationalities, facility to forcible rusification and liquidations of the national cultures.[2, p.42]

Large isolated by group of the population - 540,7 %. person (9,5% populations of the edge) - were shown russian, mainly ukrainian - a migrant from Ukraine, European Russia and Siberia; 202 %. russian veins in Tashkent, Samarkand, Pishpek, in

town area - and one one third - 167,1 %. - in Syrdariya, rest - within, Aulie-Ata's district, in valley of the rivers Ters-Assy and Talas; in Chimkent's district russian and ukrainian formed 8% rural inhabitants on r.Arysi, in Mirzachule. As a whole on 1922 numbered 4160000 showers both flap i.e. approximately 4/5 whole populations of Turkestan. [3, p.53]

The Kirghizs occupied Karakolisk, Pishpek, Naryn districts Semirechensk area, a part Aulie-Ata district Sirdariya area and some regions Fergana area (Osh district, Dzhahal-Abad Andizhan district). [4, p.45]

As of the same listing their number formed 634,8 %. person, including in Pishpek district in 161,1 %.; Andizhan - 102,4; Aulieata - 65,5, Przhevaliskom - 14,5.

In 1917-1918 gg. kirghizs felt on itself barbarous attitude, "fists burned burnt the kirghiz alive to seize their land in Semirechie". The Kirghizs were shown typical nomad, and in spite of development of the husbandry on fringe kirghiz steppe, cattle breeding remained the most main, but also nearly exclusive occupation of kirghiz folk. In 1920 big part of kirghiz population were shown landless and deprived live-stock. [5, p.102]

To 1918 in Syrdarya, Fergana, Samarkand, Semirechensk lived not less 100 %. tatars. On Turkestan total number of Tatars reached 37 thousands peoples. Not less their were and in area of the steepe edge. Sanigest official given is connected



Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	PIHII (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

with that Tatars often passed himself off as representatives of the other nationalities. Consequently, tatars formed not less 1% number of the population of Turkestan. [6, p.22]

The Majority lived in Turkestan tatars was resettled from the Volga provinces and as a whole from east Russia. As a result of hunger in 1921-1922 gg. tatars in quest of protection were have to be resettled on territory Turkestan ASSR. So, for instance, for September-October months 1921 has arrived 50 %. shower of the adult population. [7, p.25]

The Springtime and summer hungry 1921 - in the course of reforms land development, were practically conducted under slogan of the fight "with kulak chauvinism" and "liquidations lawless relations between stranger european and scolded by population, took place evicting exact Russian people - a cossacks from Semirechiya. The Last расселились in Smerechinsk, Fergana and Samarkand area relatively in 1906-1912 gg. recently, in the course of Stolipin's reforms of the agrarian reform, when 438 %. family were sent in Turkestan. In Semirechie they have founded beside 300 peasant and kazak's village". [8, p.502]

The Main source at calculus of the population Turkestan Republics were shown totals census 1920, covered all area, except Fergana, since because of national-liberation motion recorders absolutely could not get into rural terrain, but from city were wholly described only Skobelev (Fergana) and Namangan. The Rest district city were transcribed only partly and are examined not completely. [9, p.121]

So, for instance, city Chust absolutely was not described, in Dzhetyssay area census was not produced in two nomadic areas Lepsinsk district Alakulisk and Border, on territory which occurred in this time of the hostilities. In Syrdarya listing did not concern four border with Fergana village Tashkent district, located in valley yard Angren (the influx Syrdariya), where actively emerged the fighter for independence. In Samarkand area were not described for the same reason three mountain parish Samarkand district and ten parish Hodzhent district; in Turkmen - several villages Poltorack district and nearly all villages Krasnovodsk (except that, which are located вблизи district city and on island Caspian epidemic deaths). In Amudarya area listing was not produced because of reluctance of the population, in a part Kungrad village Chimbays district, during listing to hold up turkmen, in two kirghiz and kazakh village Shura-Hansk district, a nomadic life in Kyzylkumah, in view of their remoteness and need to organize for their examinations special expedition, on that came short facilities and people, and on island Aral epidemic deaths, for examination which also was needed the special expedition.

Especial increase existed in Amudarya area, where number of the inhabitants in Turt-Coolie (the

single city former in Amudarya division in 1897) increased in two with half times - on 165%. The uneven growing separate city existed In Turkmen area: in Merv population increased on 174%, in Tedzhen - 160%, in Poltorack - 88%, only in Krasnovodsk increase has formed - whole 4%. [10, p.55]

The Small village 16 % the populations formed with population less 100 showers. The Majority their were situated in Andizhan district and Pamir region. Numerically dominated average on size villages with population from 101 before 500 showers (43 %) and from 501 before 1000 showers (23 %). Turned on itself attention large number large villages, where numbered over 1000 inhabitants (18 %). Particularly much last in was Fergana district - 27 %, then in Namangan - 23 %.[11, p.19]

The arrived migrant from Russia on national accesories were not only russian, but also ukrain. To present, insofar broadly Slavs were presented in Turkestan edge, necessary to bring the statistical data. The Whole in Turkestan ASSR numbered 7348 of the settlings, of them: 3547 were populated mainly uzbek and sart, 1156 - a kirghiz (the kazakh), 746 - russian and ukrainian, 688 - a turkmen, 629 - a tadjhik. Particularly high was a share russian in Dzhetyssay area - here from 510 villages 337 were considered russian, in Syrdariya area - 190 russian villages, in Fergan - 59, Samarkand - 26. In Alma-Ata district numbered 72 villages, of them: 5 - kazakh, 25 - taranchi, 42 - russian; in Samarkand area numbered 9 russian villages; in Syrdariya area from 1058 villages 263 russian; in Fergana area - 91 russian villages. [12, p.55]

Distribution uzbek on territory of the area: in Kokand district uzbeks formed the enormous majority of the population - over 78,5%. They nearly complitly inhabited 15 волостей. In three other - Kudash, Mahram and Rishtan were shown by large majorities (from 59 before 87%), in minority - in Kanibadam village (25,5%) and Isfanra (9,5 %). 62,5% rural population formed In Namangan district uzbeks. Nearly complitly uzbek possible was consider parish, located beside villages Narin with Karadarya, in valley Syrdarya, on Young-ditch and lower current r.Fallen-ata, as well as Almazsk and Tyurya-kurgan. The large majorities are in Nanay, Tergauchin and Chust (from 71 before 83%). In Chadak village formed 51 %, in Ashtskoy, Woman-darhan and Varzik villages uzbeks transferred on the number tadjhik, but in Batysh - 9% and Bayastan village - 40%, herewith transferred on the number kirghiz.[13, p.48]

In Andizhan district percent uzbek was reduced before 65,5. They were occupied in five villages on Karadariya and Andizhan, 60-77% formed in villages on Sharihan and Ulug-plank bed, in lower reached Kugart, Mayli-su and Narin, as well as in Karasul villages. 48 % uzbek were in Burial mound-tepa

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

villages, in Aims - 43% and Market-Kurgan - 38%, here they transferred on the number kirghiz. In Massins villages uzbek numbered 13,5%, Naukent - 2,5%. [14, p.45]

In 1920 except Fergana they greater mass lived in south part Dzheyton area and in Aulie-atin district Syrdarya villages. Several % and punishment-kirghiz met as far back as mountain part Tashkent and Hodzhento district (on border with Fergana), in east Buhara (the Punishment-tegin and Darvaz), in Afghanistan (on Pamir and Buhara) and in chinese possessions eastward from Pamir (in upper current Kizyl-su Kashgar village). The Total number punishment-kirghiz in Turkestan and 650 %. formed outside the.

Dwelling in inaccessible mountain area, punishment-kirghiz stood as- in side from history life Turkestan, and sailed in it themselves nearly not. This circumstance prevented them from significant melange with other turkic and mongolian nationality and enabled to save the century comparative purity its shelters and own mode to nomadic life.

The Number populated in russian and ukrainian village varied from 200 persons before 4 % depending on time of the settling. In Dzhetyysu area the most large village were: russian - Bogorod (2,7 % person), Trock (beside 3 % person); Nadezhdin capital (4,5 % person); ukrainian - Belovod (3,5тыс.); Teploklyuchinsk (2,9 %), Sazonovka (2,2 %..). In Alma-Ata district Syrdarya area amount ukrainian folk prevailed over russian. Here russian veins in village Punishment-Bolts only and Klyuchevom, but in rest 12 village - in Awesome, Dmitrievke, Steptom and others - a veins ukrainian.[15, p.79]

But necessary to take into account and that in 1920 in contrast with 1917 have occurred the demographic changes to relationship with migration flow. In 1920 government Turkestan ASSR has conducted census, which has shown following change: In Dzhetyysuysk area number facilities beside

local settled of the population grew shorter with 20 % before 18,2 %.. (has formed 90,7% in contrast with 1917); beside nomadic population - with 151,2 % before 120,2 %.. (has formed 79,5%); but number russian facilities increased with 39,6 % before 45,3 %.. (has formed 114 %). In Syrdariya area number facilities beside local population increased with 81 % before 93,4 %.. (has formed 115%); beside nomadic population - grew shorter with 148,8 % before 105,8 %.. (has formed 71%); beside russian - increased with 114 % before 117 %.. (has formed 122%). In Fergana area beside local settled of the population number facilities grew shorter with 310,9 % before 230 000. (has formed 74%); beside nomadic population grew shorter - with 29,8 before 21,6 %.. (has formed 72,6%), beside russian grew shorter - with 2,4 % before 1,8 %.. (has formed 74,9%) facilities. [16, p.78]

Thereby, on Turkestan ASSR number facilities beside local population grew shorter with 633,5 % before 547,6 %.. (has formed 86,4%); beside nomadic population - with 339,5 % before 253,5 %.. (has formed 74,7%); beside russian population increased with 57,3 % before 65,3 % (has formed 113,9%) facilities. Census has also shown that number of the scolded population of the republic in 1920 in contrast with 1917 grew shorter with 3233,3 % before 2639,3 %.. (has formed 86,4%); beside nomadic population - with 1793,1 % before 1231,7 %.. (has formed 68,7%); but number russian increased with 348,7 % before 379 % person (has formed 108,7%).[17, p.63]

The Large majority of the population Turkestan lived outside the city, concerned with the husbandry and cattle breeding. The Town population formed in russian area whole only 13,8% total number of the inhabitants moreover more significant city were concentrated mainly in south part of edge, where with old timeses lived the more cultural population and existed large populated trade and administrative centres.

References:

1. Inoyatov HS (1958) The October revolution in Uzbekistan. - Tashkent: Gospolitliter, 1958.
2. (1924) Statistic. 1917-1923 y. CSU Turkestan Republic. - Tashkent, 1924.
3. (1922) The Report about activity SNK and Economic Advice Turkestan Republic. - Tashkent: TES, 1922.
4. (1919) The Kirghiz // Life nacionalinos. - Moscow, 1919. - № 13.
5. (1986) CGA RUZ., F.R.86, op.1, d. 3332.
6. Safarov P (1922) Nationality question and proletariat. - Moscow: Petrograd, 1922.
7. (1919) The Kirghiz. Economic быт steppes // Life nacionalinostey. - Moscow, 1919. - № 13.
8. Zarubin II (1925) The List of the nationalities Turkestan area. - L., 1925.
9. Litvinov PP (1995) Antitatarskaya policy of the tsarism in Central Asia and Kazakhstan // Material on histories tatar diapers. - Kazani, 1995.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

10. (2001) The Glades P. Not on its will. The History and geography migration in SSSR. - Moscow: OGI-Memorial, 2001.
11. (1922) The Report about activity SNK and Economic Advice Turkestan Republic. - Tashkent: TES, 1922.
12. (1924) Census in Turkestan Republic. The Material of the all-russian listing. drink. 4. - Tashkent: Publishing CSU Turk republic, 1924.
13. Chernovskiy A (1918) Current agricultural statistics in Turkestan // Izvestie Komissariata husbandries TASSR. - Tashkent, 1918. - № 3.
14. (1924) Statistical ezhednevnik.1917-1923. - Tashkent, 1924.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Zhiying Su

P.h.D student,
School of public affairs management,
University of Science and Technology of China,
China, Hefei City

Feng Feng

P.h.D, professor and Ph.D. tutor
University of Science and Technology of China
China, Hefei City
18756919607@163.com

SECTION 22. Policy. Innovations. Theory, practice and methods.

STUDY ON BEFORE-DECISION PROCESS OF GUANGZHOU'S "BAN E-BIKE" POLICY FROM PERSPECTIVE OF MULTIPLE STREAMS

Abstract: Since Guangzhou's "ban e-bike" policy put forward, it's has already become the controversial issue by the scholars and public, which experienced the following stages, including gestation, formulation, implementation, feedback and reenactment. This change process highlights lots of interests, thereby triggering a series of policy issues. Based on multiple streams theory, this paper explored the before- decision process of policy change of "ban e-bike" in Guangzhou, analyzed why entered into the government's agenda, and made some ratifications about the above theory, explained various influencing factors among three streams as well as their relations in details, and discussed how improper multiple streams led to the formulation of "ban e-bike" policy, in order to point out problems and defects of decision-making process and come up with relevant policy recommendations.

Key words: multiple streams theory; "ban e-bike" policy of Guangzhou; before-decision process; defect; policy recommendations.

Language: English

Citation: Su Z, Feng F (2016) STUDY ON BEFORE-DECISION PROCESS OF GUANGZHOU'S "BAN E-BIKE" POLICY FROM PERSPECTIVE OF MULTIPLE STREAMS. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 48-57.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-11> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.11>

1. Introduction

The current "ban e-bike" problem is no longer the social management and technical puzzle for a city, which has become the focus of varies of the media and social public. Since late March 2016, China's Shenzhen City issued detailed rules called "ban Motors and limit electric vehicles", "Five prohibitions" policy of Guangzhou was submitted to the City People's Congress Standing Committee for consideration, as well as Beijing Traffic Management Bureau also ban electric vehicles (including electric bicycles and excessive electric vehicles) riding on 10 roads.....above which show "ban" and "punishment" are still the current theme of governance for e-bikes. Because of their exemplary roles in traffic management policy as first-tier cities, including Beijing, Guangzhou and Shenzhen, whose action improving disorder of e-bikes again aroused extensive and hot discussions from all walks of life, triggering a new round of "ban e-bike". Among them, Guangzhou's "ban e-bike" policy was the most prominent, which experienced change process from gestation, formulation, implementation, feedback and reenactment, highlighted varies of interests, and led

to a series of policy issues. Specifically, Guangzhou developed "ban e-bike" policy in 2006 and 2014, even "total ban e-bike" policy come up in 2014 caused the wide controversy, namely increasing "ban sales", "ban parking", "ban oil" and "ban operation" based on "ban passing" in the past, thereby Guangzhou's "ban e-bike" policy could have been maintained and existed.

"Ban e-bike" policy is that the prohibition of electric vehicles riding on the roads. The electric vehicles discussed here can be defined as the electric bicycles and excessive electric vehicles which are close with the mass travel, used by large numbers and more difficult to manage. At present, the author has not yet retrieved research literatures about "ban e-bike" policy by foreign scholars, but they have own unique approaches on management of e-bikes. However, the domestic discussion so far mainly focused on various periodicals, magazines and websites, among which did not approve of "ban e-bike" and more prone to object or criticize. Main points of relevant papers are more related to illegal problems of this policy from the legal perspective.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Visibly, existing research lack in-depth analysis of decision-making process of Guangzhou's "ban e-bike" policy, not to mention of specific variables in the policy process such as interest groups, mass media and think tanks etc.. In 1995, John .W. Kingdon's multiple streams theory for agenda setting can be used to discuss the before-decision process. In the increasingly open, diverse and complex society, multiple streams theory is mainly concerned with specific factors and methods of decision-making, as well as the input and output of the policy process. Therefore, from the perspective of multiple streams theory, the structure of three streams as well as problems and defects in the decision-making process of Guangzhou's "ban e-bike" policy are given a detailed study. In this end, relevant policy recommendations on the optimization of policy-making process would be put forward.

2. Structure of multiple streams of Guangzhou's "ban e-bike" policy formulation

2.1 Analysis on policy objective – political stream orientation

2.1.1 Objectives of Guangzhou's "ban e-bike" policy

In the process of Guangzhou's "ban e-bike" policy, the force of administrative leadership is the key factor to form the political stream. In October 2006, Huang Huahua, the governor of Guangdong province, transferred the attitudes and views of traffic order in Guangzhou from the world's top 500 enterprises, who believe Guangzhou's traffic order is more chaotic, to Zhang Guangning, the mayor of Guangzhou. On October 13th, the mayor presided the mayor's office meeting, discussing how to strengthen urban traffic management; after two field investigations were carried out on traffic jam, on November 21th, the special meeting was chaired, where Zhang Guangning seriously criticized the work of Public Security Traffic Management Department and described specific requirements: to ensure fast taking restrictive measures and setting clear timetable for the traffic jam etc.. Due to fast speeding, prone to crowd out of the fast lane, and large numbers, e-bikes often are included in the scope of strict supervision.

In order to ensure realization of the policy target, the Guangzhou Municipal People's Government released the notice, pointed out to prohibit electric bicycles and non-motor vehicles driven by other power devices on the roads in the administrative area of Guangzhou city. The relevant personnel who are violation of the notice would be disposed by the Guangzhou Public Security Traffic Management Department in accordance with the statutory procedures. These specific requirements of the mandatory local policy are referred to "ban e-bike" policy.

On October 14th, 2014, <the Management Ordinance of non-motor vehicles and motorcycles in Guangzhou City (Draft)>has been the stage of the collection from the public opinion, which clearly pointed out its goal is to strengthen the management of non-motor vehicles and motorcycles, maintain traffic order, guarantee traffic safety and smooth flow, as well as legitimate rights and interests of citizens, legal persons and others. In order to achieve above policy objectives, the draft specified requirements, namely clearly ban sales, ban riding on the roads, ban parking on the public parking and ban operations, known as "Five prohibitions", which is the enhanced version of "ban e-bike" policy.

2.1.2 Policy environment of "ban e-bike" in Guangzhou

Foreign management on e-bikes is to respect pedestrian's freedom of choice and the equal road right of traffic tools, as well as not to compulsorily intervene in specific traffic tools, but to strengthen safety education and management for e-bike users by obtaining a driver's license, training and other ways. Overseas management ideas and methods will also indirectly affect the e-bike management ideas of the domestic relevant departments. In the international environment, the introduction of "ban e-bike" policy will undoubtedly touch the people's sensitive nerve of pursuit of equal road right and free choice of transportation tools, thus hindering the implementation of the "ban e-bike" policy.

Before the coming up of "ban e-bike" policy in Guangzhou, there are few cities clearly put forward banning e-bikes riding on the roads, such as Wenzhou City. Most domestic cities maintain an ambiguous attitude that whether e-bikes are allowed on the roads. Only individual cities including Shanghai, Hangzhou are allowed. Visibly, the local governments are entitled to discretion about whether to ban e-bikes, not to mention that the central government has not introduced the overall principles and implementation details about e-bike management on the national level. Therefore, ban e-bikes on the roads is not the choice of many cities, and the introduction of Guangzhou's "ban e-bike" policy is clearly contrary to the fairness, not the inevitable outcome of the environment created.

2.1.3 Analysis on combination of multiple streams-political stream orientation

1. Amendments to the political stream of Kingdon's multiple streams theory

The orientation of political stream by Kingdon has the obvious western characteristics, specifically covering three elements: changes of national mood, organized political force and changes of internal government (mainly refers to the executive or legislative election). Combined with the characteristic of China's political system and current situation of the development of civil society, this paper modified the political stream, specifically,

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

including visible national mood, demands of interest groups as well as change of the ruling party's political orientation. The revised political stream of multiple streams theory is shown in figure 1.

(1) Visible national mood

Visible national mood is able to represent the willing of a part or most of the public, and their opinions and the suggestions are not always able to reach the government's decision-making level, unless their comments and suggestions can be given voice effectively. The effective expression of the national mood could take many ways, including the media investigation, the public investigation of the national level and the tendency of public opinion etc..

(2) Appeal of interest groups

In domestic, there is no pressure group that has absolute influence on politics, but it does have specific interest groups in many policy issues. Though lack sufficient pressure groups, these interest groups tend to be concerned with policy related to their own interests directly, exert certain influence on policy through the expression of one's own intention, rather than the way of control of western pressure groups.

(3) Change of the political tendency of the ruling party

Due to the China's implementation of the multi-parties cooperation system under the leadership of the Communist Party, the ruling party needs to maintain a certain degree of consistency in terms of policy. Although personnel changes within the government, such as part of both the executive and legislative branches would also affect the policy in a certain extent, most can be attributed to the change of political tendency of the ruling party rather than the differences among western different political parties. Therefore, the analysis of the political stream mainly concentrated on the power structure change of Chinese Communist Party and ideological change, on one hand, the central leadership of the personnel and the power structure changes are the core elements of influencing the policy process, as well as the important political force in support of or opposition to policy options; on the other hand, the changes of ruling party's ideology also affects the tendency of the policy decision process, thereby affecting the actual policy choices.

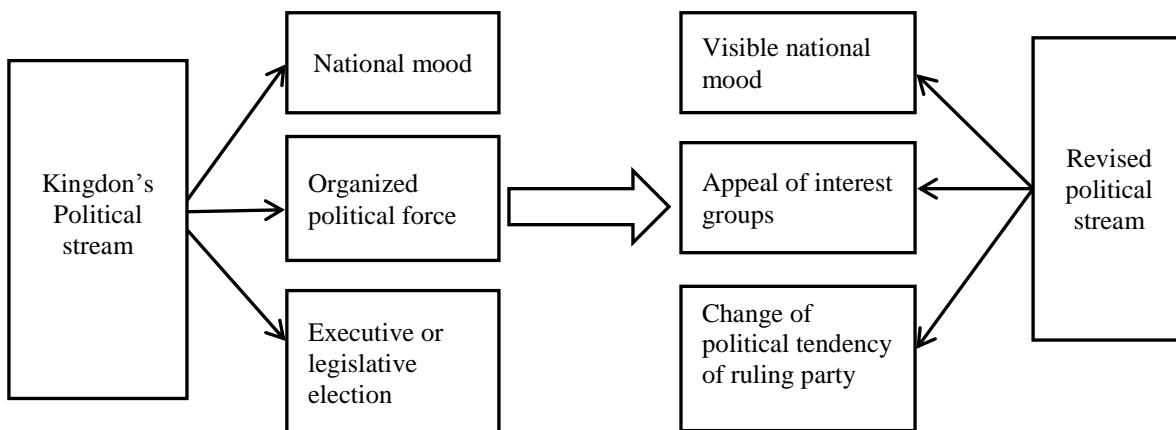


Figure 1 - The revised political stream of multiple streams theory.

2 Political stream orientation of "ban e-bike" policy

(1) The force of administrative leadership

In the policy formation process of "ban e-bike" in Guangzhou, vigorous promotion of the Guangdong Provincial Governor Huang Huahua and the mayor of Guangzhou City Zhang Guangning, is undoubtedly an important political factor, whose force depends decision makers have needs to get the politics of certainty. It is great importance and strong advocacy of the traffic management work by the administrative leadership, coupled with a clear timetable, thereby promoting the rapid formation of policy options.

(2) Weakening interest groups' appeal

Relevant interest groups of "ban e-bike" policy mainly related to e-bike owners and the e-bike industry, car industry and some special industry practitioners, who take e-bikes for short distance transport tool, such as courier, delivery and takeaway etc.. However, the interests of the above special industries in the process of policy making are difficult to have the opportunity to voice their interest demands of sound. In the meanwhile, the automotive industry alone occupies powerful dominant position, due to hidden economic interests with the local government, the demands of other interest groups would naturally been weakened.

(3) Uncertainty of national mood

From the policy text of Guangzhou's ban e-bike policy, we cannot be informed of relevant

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHIQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

information on public opinion surveys and evaluation, but also cannot be informed whether the policy undergoes the public opinion surveys before the introduction. However, before the introduction of the policy, the Guangzhou municipal government announced results of public opinion about the million e-bikes management, which carried out by the Guangzhou City Economic and Social Survey Team. The survey data can only show 70% of respondents support restrictions on e-bikes. As for how many members of the public to agree ban e-bikes is not clear. Besides, from the negative reviews after the

policy introduction, its public opinion investigation activities obviously is not widely enough, clear, lack mass basis, thereby vulnerable to resistance in the implementation.

Thus, in the unfolding of analysis of Guangzhou's "ban e-bike" policy (see Figure 2), it's found that only certain powers of the administrative department of political tendency is obvious. And lack of necessary, broad, clear opinion polls, as well as the demands of interest groups didn't get fully expressed and comprehensively reflected, thereby buried worries for policy execution.

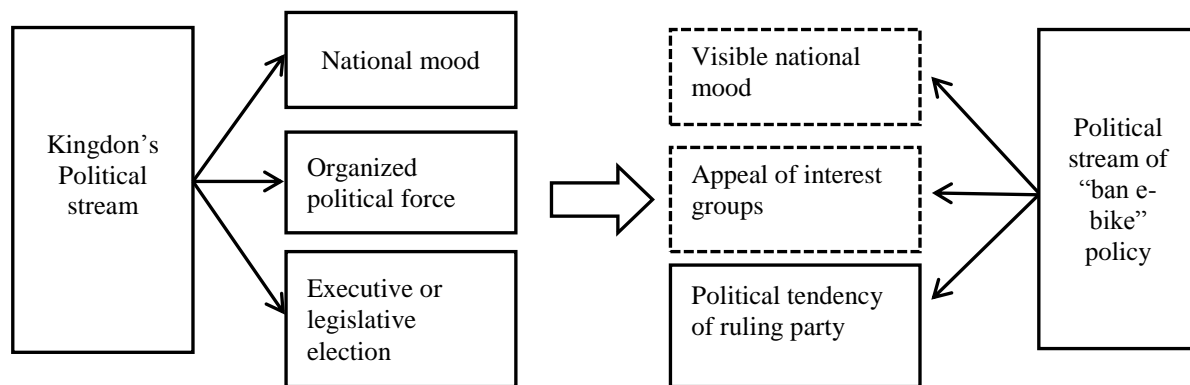


Figure 2 - The political stream of Guangzhou's "ban e-bike" policy.

2.2 Analysis of policy cause—problem stream orientation

Problem stream is mainly concerned with how the problem is defined, relevant indicators, the focus of crisis or events, as well as feedback after policy assessment etc., do help to accurately define policy issues. The government will adopt different policies in accordance with different definitions of policy issues.

2.2.1 Causes of Guangzhou's "ban e-bike" policy

The presence of large numbers of e-bikes indeed brings many social problems including urban traffic order, traffic safety, ecological environment and urban management and others etc., but also high risk to public health and life safety, mainly for traffic accidents and other security issues. Specifically, the relevant monitoring indicators as well as feedback information after policy evaluation, constitute the problem stream of Guangzhou's "ban e-bike" policy.

1. Warning of monitoring indicators

Currently, accidents in Guangzhou caused by e-bikes have increased. Firstly, according to statistics, from 2011 to 2013, the number of five-type car seized by Guangzhou Public Security Traffic Management has reached 0.787 million vehicles, among which includes e-bike, the seized number approximately is 0.288 million vehicles, accounted for the proportion of about 36.5%; secondly, compared with other death probability of the traffic accidents, five-type car is significantly higher,

especially e-bike occupied in first place in causes of frequent traffic accidents. According to the data provided by the Guangzhou Municipal Public Security Traffic Management Department, during the period from January to September 2014, Guangzhou's five-type car has occurred more than 1600 traffic accidents, a total of more than 1700 people were injured, nearly 400 people died, occupied about 65% of all the city's traffic accidents death toll. Thirdly, since 2012, the fire accidents of Guangzhou caused by e-bikes' charging has been increased, a lot of people were injured even death, originated that 90% of e-bikes on the market are used lead-acid batteries, among which are not through quality inspection and inferior. If they are charged for a long time in a relatively closed space, they're easy to cause fire accidents, bring great security risks. At the same time, the waste batteries exchanged from e-bikes are essentially free to place or throw away, resulting in unsafe accidents risks and a great deal of environmental pollution. Coupled with the e-bikes into the category of non-motor vehicles management, they need burden large responsibility in the accidents, lack mandatory insurance, then the electric bicycle owners as social vulnerable groups are difficult to treat after accidents, and easy to cause social unrest.

2. Feedback after policy evaluation

Some citizens in Guangzhou continue to reflect problems of e-bikes and its handling proposals, the NPC deputies and CPPCC members also expressed

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

the appeal for solving problems of e-bikes and proper governance as soon as possible. For example, the provincial CPPCC members, Zhongshan University Professor Yang Zhongyi specially organized student volunteer team, carrying out a poll investigation of 888 persons. The results showed 59.9% of the citizens believe that to cancel "ban e-bikes" is feasible on the basis of strengthening the management, 71% of the car owners also support "ban e-bikes". On November 14th 2006, the Guangzhou municipal government for the first time open the million electric bicycle management poll results through the local media, whose respondents are more than sixteen years old and have right of permanent residence of Guangzhou, which 70% of respondents support limit e-bikes, 59.1% think bus is the commonly used means of travel transport, 13.7%

and 16.3% feel no matter or un-support limit e-bikes, 58.5% think limit e-bikes don't bring too big impacts on lives of most citizens, only 5.6% consider the restriction would exert large influence on e-bikes. Therefore, from the above statistics, it's not difficult to find most of the respondents were more inclined to support the way to limit the e-bikes.

Therefore, the indexes and feedback information make government more firmly e-bikes have become an urgent policy issue, government departments by the comprehensive analysis think that the important reason for the above problems is that a large number of e-bikes exist, especially most of the excessive e-bikes, to solve this problem, the government issued the "ban e-bike" policy. The problem stream of Guangzhou's "ban e-bike" policy can be seen figure 3.

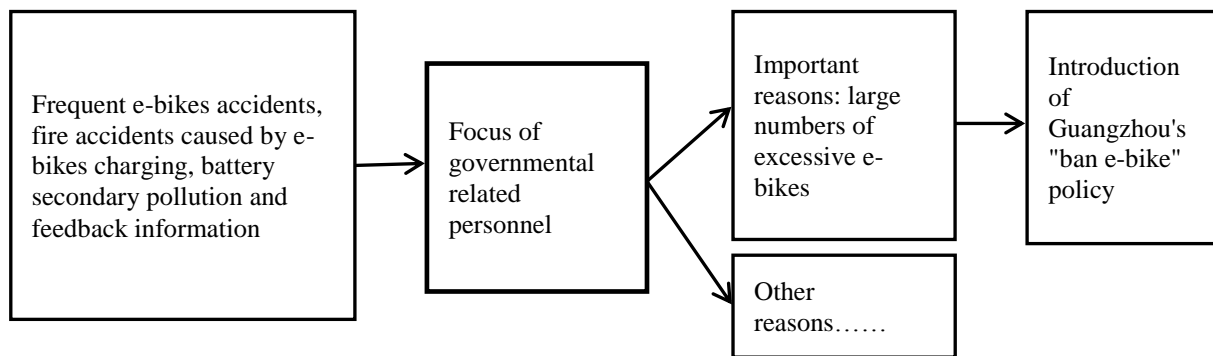


Figure 3 - The problem stream of Guangzhou's "ban e-bike" policy.

2.2.2 Analysis on combination of multiple streams—problem stream orientation

1. Problem stream of Kingdon's multiple stream theory

In the problem stream, the characteristics of policy issues, and the specific understanding of policy issues on the government and the social level will be bound to restriction on policy action. Indicator data, focus events, crises, signs, and project feedback, are all ways to attract attention of policy makers. Problems need to include clearly perceived factors, and the actual situation can be defined as the problem.

2. The problem stream orientation of Guangzhou's "ban e-bikes" policy

Based on the above analysis, it is not difficult to find that frequent e-bikes accidents, fire accidents caused by e-bikes charging and battery secondary pollution constitute the problem stream of Guangzhou's "ban e-bikes" policy. This emergent and frequent safety accidents came into the vision of related government personnel, caused their intense attention. Besides related government personnel think large numbers of e-bikes especially excessive e-bikes is important reason to cause safety accidents.

Therefore, Guangzhou's "ban e-bikes" policy was put forward.

Superficially, the analysis on problem stream from the government seems reasonable, and the government indeed collected related feedback information before "ban e-bikes" policy introduction, but in fact, the reasons for producing safety accidents include many aspects, also including deep-seated reasons. For example, multiple traffic accidents are caused by lack of traffic safety education and training as well as weak awareness of traffic rules for e-bikes owners. Whether the traffic order is smooth, is to consider the close coordination degree of traffic participants, the public traffic management capabilities of functional departments, good traffic order is the outcome of joint action between self-conscious traffic participants and efficient management capability. The occurrence of traffic accidents can not only be fundamentally solved by prohibition of banning e-bikes on the roads. For example, regardless of fire accidents caused by e-bikes battery charging or secondary pollution problem caused by lead-acid batteries, are derived that the government regulation is not in place, resulting in battery products which don't conform to the national standards are out of the market. At

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

present, China's treatment of lead-acid batteries has owned relatively mature recycling utilization technology, which is in line with the environmental conditions, and has established industry conventions, aiming to recycle used batteries and prevent secondary pollution, so taking "battery secondary pollution" as an excuse to restrict e-bikes is obviously biased. In addition, according to the public opinion survey about Guangzhou's "ban e-bike" policy, including the survey results issued by the scholar called Yang Zhongyi and the Guangzhou municipal government, show that about 30% of the respondents were opposed to restrictions on e-bikes. Due to large survey base, the opposing number of proportional representation is not small, and when the part of people's interests were damaged, 70% of supporters mostly silent, while interest losers either continue to ride on roads in defiance of the government behavior, or take powerful resistance by generating strong struggle.

Visibly, the problem stream of Guangzhou's "ban e-bikes" policy came into the vision of policy makers, but the analysis on how to think about and solve such problems stream from policy makers has appeared deviation, the formulation of policy in nature also cannot fundamentally solve the problem.

2.3 Analysis of policy legitimacy — lack of policy stream

2.3.1 Analysis on the legitimacy of Guangzhou's "ban e-bikes" policy

The policy legitimacy is that the degree of acceptance and recognition of policy outcomes and outputs, including formal legitimacy and substantive legitimacy. The former refers to the legitimacy of policy authorities and policy-making programs, while the latter refers to legitimacy of policy contents, which mainly reflected the interests of most people and concern from the disadvantaged groups.

The notice issued by Guangzhou City is not allowed e-bikes to ride on the roads, also does not grant to some compensation for interest losers especially e-bike owners, which infringed the individual's access freedom and equal road right, but also the right to equality and the right of property stipulated by the Constitution. The lawful private property of citizens in our country is not infringed, which is clearly defined by the thirteenth article of the constitution. <Property law>, <Consumer protection law>, <Road traffic safety law>etc., are in accordance with the relevant provisions of the constitution. In the case of the provisions of Article 3 and Article 4 of the <Road traffic safety law>, first of all, Article 3 pointed out road traffic safety work should uphold the principle of the convenience of the masses, but "ban e-bikes" cannot provide convenience and become obstacles on the contrary, for the general public who have economic burden, especially industries staffs taking e-bikes as a means of transport, such as express, bottled water etc., is

contrary to the "equal protection". Secondly, Article 4 points out that the road traffic safety management work should be adapted to the economic construction and social development. From the status of Guangdong Province even the nation, economic construction and social development level are far from reaching the level of banning e-bikes, let alone domestic Beijing, Shanghai and other large cities then have not begun "ban e-bikes", which is contrary to fairness.

First of all, <the Constitution> guarantees the equal right. Motor vehicles and non- motor vehicles driving have the negative externalities caused by traffic safety and environmental pollution, while the government can only choose the e-bikes as the regulation object. Implementation of differential treatment of e-bikes should have proper reasons, and decision makers have the obligation to explain the legitimate reasons. The Government should at least explain to the public in legislative on retain quantity of e-bikes, traffic accidents caused by e-bikes and the salient features of environmental pollution compared with other traffic tools, just described the necessity to regulate it. However, there is no statement about these aspects from the ban e-bikes notice, impeding the equal allocation of roads resource.

Secondly, the upper law of "ban e-bikes" policy formulated and issued by Guangzhou Municipal Public Security Bureau is the <Road traffic safety law>, whose article 39 regulates that the management tools of motor vehicles, non-motor vehicles and pedestrians for Public Security Traffic Management Department mainly include counseling, restriction or prohibit access etc., but the premise is to take the actual situation of road and traffic into account. From the analysis of the law, the object of regulation should be the "motor vehicles and non-motor vehicles", rather than only for the e-bikes. The premise of regulation is based on the specific circumstances of road and traffic flow, the calculation of traffic flow should cover e-bikes and the various types of cars. Limit to the e-bikes is at least a kind of inequality.

Finally, according to the core spirit of the <Property law>, the owners can freely dispose and use their own property under the legal frame. Guangzhou Municipal Bureau of Public Security does not allow e-bikes on roads, limiting the ownership of e-bikes from their owners, although the owners enjoy the ownership of e-bikes.

To sum up, Guangzhou's "ban e-bike" policy in essence violated the equal rights stipulated by the constitution, the legitimate property rights and the spirit of property law, its legitimacy has been questioned by the public.

2.3.2 Analysis on combination of multiple streams—lack of policy stream

The characteristics of China's political structure determine the relatively weak policy influence of

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

social strength. The policy-making power mainly lies in the hands of the leadership of the party and the government level, which leads the policy process mainly dominated by the power elite (Huwei, 1998). Due to the input feature of the policy process, the government officials as the power elite in the policy process lie in the absolutely leading role, having the function of policy entrepreneurs and roles in the formation of policy options are hard to replace.

In the formulation process of Guangzhou's "ban e-bike" policy, the policy option is mainly rapidly reacted and taken the initiative by the Guangzhou Municipal Public Security Bureau Traffic Police Detachment, after the instructions of Guangdong provincial and municipal leaders. This policy option has gotten the final approval of the consent of the municipal government, but failed to play roles in providing professional, scientific and reasonable policy advice and recommendations for policy elites, and leads to a big gap between the clear target and executed operation of formulation of the scheme. For example, lawyers proposed more detailed "ban e-bikes" policy measures, which can be divided into times, regions and industries, satisfied the demands of citizens and improved traffic. But this policy proposal has not yet been considered.

Secondly, "ban e-bikes" policy quickly and actively issued by the Guangzhou Municipal Public

Security Bureau Traffic Police Detachment failed to meet the related criteria: (1) lack the technical feasibility, comprehensive "ban e-bikes" failed to consider how to transfer demands of e-bikes, direct impacts on interests of industries which use e-bikes frequently including existed e-bikes owners, the production and sale of e-bikes, express and takeout etc., but also lack the follow-up measures to guarantee the policy settled; (2) Unacceptable values, "ban e-bikes" policy violates the equal rights and the spirit of "property law", restricted people's freedom of choice for travel tools and equal the road right, does not conform to the interests of most people; (3) failure to satisfy the expected constraint conditions, for example, failure to assess the expected benefits of Guangzhou's "ban e-bike" policy, including evaluation of relieving degree about traffic congestion, evaluation of decreasing degree of traffic safety accidents, the implementation cost and its supporting regulations cost, whether the government can afford buy-back expense of excessive e-bikes, what calculation standard of buy-back expense should be reasonable etc..

2.4 The policy window of Guangzhou's "ban e-bike" policy

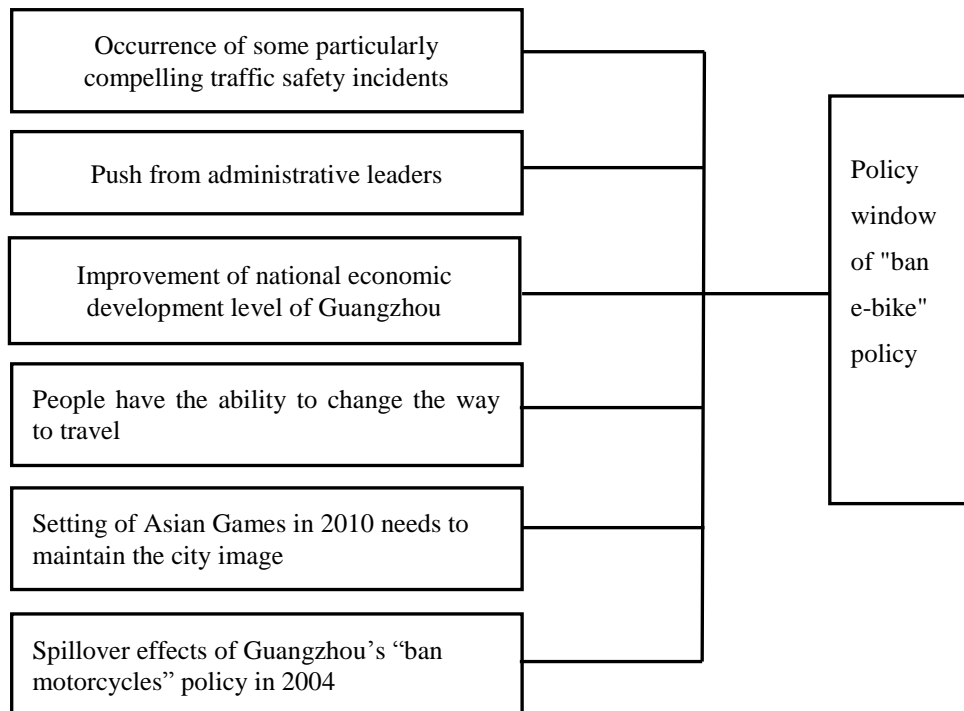


Figure 4 - The policy window of Guangzhou's "ban e-bike" policy.

Policy window is not arbitrary, with occasional, including four forms: conventional type, discretion type, spillover type and random type (Howlett,

1998). In the Guangzhou's "ban e-bike" policy process, various factors directly or indirectly promote the opening of the policy window, and its open mode

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

is mainly a mixture of spillover type and random type (See Figure 4).

First is occurrence of some particularly compelling traffic safety incidents, second is push from administrative leaders, improvement of national economic development level of Guangzhou made the government improve the slow public traffic system, people also have the ability to change the way to travel, and the setting of Asian Games in 2010 needs to maintain the city image. In addition, the spillover

effects of Guangzhou's "ban motorcycles" policy in 2004, namely replicated policy experience also established precedent for Guangzhou's "ban e-bike" policy.

2.5 The multiple streams model of Guangzhou's "ban e-bike" policy agenda

According to the above analysis, the multiple streams model of Guangzhou's "ban e-bike" policy agenda could be described as follows (See Figure 5):

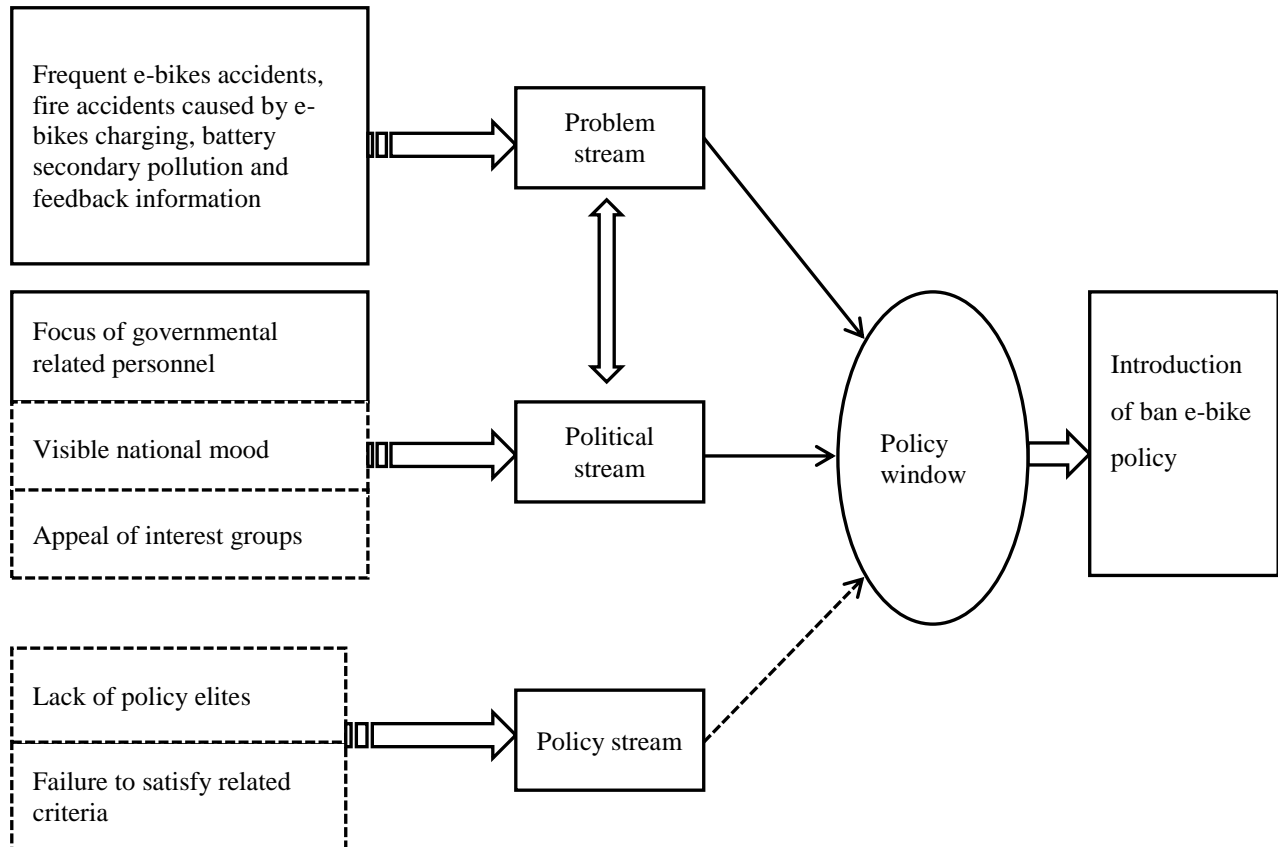


Figure 5 - The multiple streams model of Guangzhou's "ban e-bike" policy agenda.

3. The defects of before-decision process of Guangzhou's "ban e-bike" policy

3.1 The different levels of three streams

Through the analysis of three streams of Guangzhou's "ban e-bike" policy agenda, we can find the position and intensity of each stream are not identical, including easy identification of problem stream, incomplete political stream and relatively lack of policy stream. First of all, the problem stream is most easy to identify. Due to frequent e-bikes traffic accidents, fire accidents caused by e-bikes charging and the secondary pollution caused by lead-acid batteries, led to the occurrence of problem stream. This emergent safety accidents flowed into the vision of related government personnel, arose the focus of policy makers. Secondly, it is the incomplete political

stream. In the process of "ban e-bikes" policy making in Guangzhou, the attention of government officials is the leading force in the political stream. However, the visible national mood has not been effectively reflected, and the interests of the electric bicycle industry groups are weakened, who lack effective channels and opportunities to express interest demands. Finally, relatively lack of policy stream, mainly originated that the views and suggestions of the relevant policy elites have not been considered, resulting in policy difficult to meet the relevant criteria.

3.2 Analysis on independence of three streams

Kingdon believes that, problem stream, political stream and policy stream are not interrelated relations, rather independence, development and operation respectively. In the process of Guangzhou's

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

"ban e-bikes" policy agenda setting, problem stream depends on political stream, of which is represented by political tendency of ruling party - related personnel of Guangzhou Municipal Government play a key role. It is the occurrence of some notable traffic safety incidents that have caused the concern of the government officials. Secondly, policy stream also depends on political stream. Policy stream are not reflected in Guangzhou's "ban e-bikes" policy, while policy is still on schedule, policy recommendations are proposed by related government personnel. In addition, China's multi-party cooperation system under the leadership of the Communist Party, the Communist Party is the sole ruling party, decides the three streams of the policy agenda are mutually connected rather than independent. Political stream plays a decisive role among them. The definition of problem stream depends on the political stream represented by the ruling party's political orientation, and the policy stream is also dependent on the political stream.

It is the imperfect and obstructed multiple streams of "ban e-bike" policy in Guangzhou, including incompatible between "ban e-bike" solution and judging criteria, the closeness of policy community etc., laid hidden trouble for encountering setbacks even failure of "ban e-bike" policy implementation.

4. Policy recommendations

4.1 To ensure policy legitimacy, and promote effective operation

In order to ensure the effective operation of policy, the policy legitimacy should be guaranteed. Legal policy should be in accordance with the relevant provisions of the Constitution and laws, and also be supported by the general public. For Guangzhou's "ban e-bikes" policy, an important reason for unappealing effect is that the policy legitimacy and rationality have not yet been widely recognized. Government departments should realize policy softening by the policy community, reduce the policy differences by carrying out education about policy necessity and rationality and improve the public recognition of "ban e-bikes" policy etc..

4.2 To actively reduce or eliminate impacts on main interest groups of "ban e-bikes" policy

To promote the change of Guangzhou's "ban e-bikes" policy, impacts on different interest groups of "ban e-bikes" policy should be actively reduced or eliminated, scientifically assess the degree of influence, prepare plans in advance for opposing voice and establishment of compensation mechanism. E-bike owners, e-bike manufacturers

and salers, industry associations and special industry practitioners taken e-bikes as means of short distance transport are the main opposing force of "ban e-bikes" policy. Therefore, we should formulate effective measures to reduce or even eliminate the adverse effects caused by these groups. For example, compensation for local e-bikes companies, buy back the original e-bikes or their used batteries etc.. For special industries such as express delivery, delivery, water, gas and others taken e-bikes as means of transport should not be treated equally, instead of creating special provisions, unified logo, and strict management etc..

4.3 To optimize agenda setting mode, and achieve multi-stakeholders' interaction

In the decision of Guangzhou's "ban e-bike" policy, the government decision-making and implementation departments are the main force. The single policy agenda setting mode dominated by the mass apparently ignores needs of the people, difficult to obtain broad public support. So optimize the agenda setting mode, then realize multi-stakeholders' interaction. Specifically, to make the automobile manufacturers and distributors, manufacturers of e-bikes, experts, scholars, public, industry associations, the media, and the e-bikes users involved in the agenda setting process, in order to decide policy agenda and outcome. This multi- interactive mode is conducive to reflect the needs of the public, but also absorb policy recommendations of policy elites, so that policy results could get more public support.

5. Conclusions

This paper described and analyzed the structure of multiple streams of Guangzhou's "ban e-bikes" policy formulation and their internal specific influencing factors, explained the before-decision of policy change of "ban e-bikes" policy, points out the problems and defects in the decision-making, providing specific guidance how to promote policy change into the government agenda. The conclusion shows that the position and intensity of each stream are not identical, including easy identification of problem stream, incomplete political stream and relatively lack of policy stream. It is the imperfect and obstructed multiple streams of "ban e-bike" policy in Guangzhou that laid hidden trouble for encountering setbacks even failure of "ban e-bike" policy implementation. To this end, it is proposed to promote the policy softening, reduce or eliminate the negative impacts on main interest groups as well as optimize the agenda setting mode and other effective policy recommendations.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

References:

1. Paul A. Sabatier (2004) Policy process theory[M]. Peng Zongchao etc. translated. Shanghai: Shanghai triple bookstore, 2004: 97.
2. John W. Kingdon (2004) Agenda, alternatives and public policy[M]. 2nd Edition. Ding Huang, Fangxing, translated. Beijing: China Renmin University Press, 2004: 256.
3. (2012) Yanliang. Legal analysis on ban e-bikes[D]. Master Thesis of Hunan University, 2012.
4. Luo Peiyu (2013) The management of e-bikes[D]. Master Thesis of Hunan University, 2013.
5. Li Dong (2014) A traffic accident on five-type car between two death accidents [EB/OL]. Guangzhou Daily, Available: http://gzdaily.dayoo.com/html/2014-10/17/content_2776430.html (Accessed: 2014-10-17).
6. Lin Jie, Chen Xinyi, Liang Biying (2014) Guangzhou's ban electric bicycles arouse full controversy [EB/OL]. China Youth Daily. Available: http://zqb.cyol.com/html/2014-10/31/nw.D110000zgqnb_20141031_2-05.html (Accessed: 2014-10-31).
7. Fu Xuming (2006) "ban e-bikes" is the government's interests behind hand [N]. China Economic Times, 2006-11-15.
8. Liu ZB (2007) The policy circle analysis of Guangzhou "jinmo"[J]. Professional circle, 2007:13-15.
9. Cai F (2009) Negotiation decision: the way to solve the dilemma of public policy: public policy analysis of city electric bicycle[J]. Journal of Zhejiang provincial Party School of CPC, 2009:78-82.
10. Robert Ackrill, Adrian Kay (2011) Multiple streams in EU policy-making: the case of the 2005 sugar reform [J]. Journal of European public policy, 2011(1): 72–89.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

SECTION 23. Agriculture. Agronomy. The technique.

Svetlana Mikhailovna Dashkevich

PhD in Agriculture Science,
Head of Lab. of biochemistry and breeding for quality,
LLP "Scientific-Production Center of Grain Farming
named after A.I. Barayev", Kazakhstan
vetka-da@mail.ru

Irina Vladimirovna Chilimova

Junior research assistant of Lab. of biochemistry and
breeding for quality,
LLP "Scientific-Production Center of Grain Farming
named after A.I. Barayev", Kazakhstan,
coronela@mail.ru

Nadezhda Ivanovna Filippova

PhD in Agriculture Science,
Head of Department of perennial grasses breeding,
LLP "Scientific-Production Center of Grain Farming
named after A.I. Barayev", Kazakhstan,
filippova-nady@mail.ru

Maral Uralovich Utebayev

Master of Natural Science,
Senior research assistant of Lab. of biochemistry and
breeding for quality,
LLP "Scientific-Production Center of Grain Farming
named after A.I. Barayev", Kazakhstan,
phytochem@yandex.ru

STRUCTURAL CARBOHYDRATES CONTENT IN FEEDING MASS OF BREEDING SAMPLES OF PERENNIAL LEGUME GRASSES

Abstract: This paper presents the analysis of structural carbohydrates content in the feeding mass of breeding samples of three species of melilot and alfalfa, the best forms on detergent fiber content were selected, and they are the most valuable in breeding for quality.

Key words: melilot, alfalfa, sample, crude fiber, detergent fiber.

Language: Russian

Citation: Dashkevich SM, Chilimova IV, Filippova NI, Utebayev MU (2016) STRUCTURAL CARBOHYDRATES CONTENT IN FEEDING MASS OF BREEDING SAMPLES OF PERENNIAL LEGUME GRASSES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 58-63.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-12> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.12>

СОДЕРЖАНИЕ СТРУКТУРНЫХ УГЛЕВОДОВ В КОРМОВОЙ МАССЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

Аннотация: В статье представлен анализ содержания структурных углеводов в кормовой массе селекционных образцов трех видов донника и люцерны, выделены лучшие по содержанию детергентной клетчатки формы, наиболее ценные для селекции на качество.

Ключевые слова: донник, люцерна, образец, сырая клетчатка, детергентная клетчатка

Введение

Для жвачных животных основой рациона являются объемистые корма, в сухом веществе которых структурные углеводы занимают значительное место. Оценка кормовых культур, к которым относятся многолетние бобовые травы донник и люцерна, предусматривает определение

содержания сырой клетчатки. Несмотря на то, что жвачные животные обладают сложной системой, приспособленной к перевариванию клетчатки, последняя далеко не полностью усваивается в пищеварительном тракте животных. Сырая клетчатка дает лишь приблизительное представление о различиях в степени переваримости кормов. Проблемой



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

определения содержания сырой клетчатки является то, что в процессе химического анализа корма под действием кислот и щелочей часть гемицеллюлоз, целлюлозы и лигнина растворяется и фильтруется и при подсчете учитывается в БЭВ. Таким образом, истинная картина содержания углеводов искажается

В связи с разработкой метода фракционирования структурных углеводов Питером Ван Соестом появилась возможность более точно определять переваривание в желудочно-кишечном тракте животных каждой фракции углеводов.

Компоненты клеточных стенок сильно влияют на усвояемость кормов по мере взросления. Лигнин представляет собой барьер для пищеварения для жвачных животных и животных с однокамерным желудком [1, с. 175].

Поэтому необходимо проводить дифференцированные анализы, различающие компоненты клеточной оболочки, которые не растворяются в нейтральных детергентах (NeutralDetergentFibre = NDF), и такие, как целлюлоза и лигнин, которые растворяются в кислых детергентах (AcidDetergentFibre=ADF). Для нормальной ферментации в рубце животных необходимо, чтобы в их рационах находился минимум этих структурных элементов [2, с. 56].

Нейтрально-детергентной клетчаткой (НДК) является сумма структурных углеводов клеточной стенки, состоящих из гемицеллюлоз, целлюлозы и лигнина. Кислотно-детергентная клетчатка (КДК)- целлюлоза + лигнин. НДК включает наибольшее число химических соединений по сравнению с сырой клетчаткой. В состав клеточной оболочки входит лигнин, который не является углеводом. Его доля растет с возрастом кормовых растений, чем снижается их кормовая ценность. Национальный исследовательский комитет США (NRC) рекомендует формировать рационы жвачных таким образом, чтобы в них на долю НДК объемистых кормов приходилось 75% от общего количества клетчатки.

Высокопродуктивным молочным коровам нужно сено, по крайней мере, 20% сырого протеина, менее 30% ADF, и менее чем на 40% NDF. Когда ADF составляет менее 25%, и или NDF составляет менее 35%, многие питательные вещества проходят через рубец без поглощения, по сути, впустую [1, с.175; 3, с. 686].

Определение волокон ткани, клеточных стенок с помощью кислотных детергентных средств и нейтральных детергентных средств является важным этапом в измерениях, используемых для определения качества корма, потребляемого животными. Фермеры используют эти расчеты, чтобы определить, сколько пищи требуется для животного и сколько энергии

животное получит от потребляемой пищи [4 с. 809, 5, с.1].

РН рубца и жевательная активность животных наиболее чувствительны к волокнам NDF[6, с. 652].

В процессе создания нового селекционного материала, сортов для оценки на качество следует использовать эти же, наиболее объективные характеристики.

Материалы и методы исследования

В качестве объекта исследований использована вегетативная масса сортов, коллекционных образцов, дикорастущих популяций донника и люцерны разных видов. В исследования привлекались 59 образцов донника волжского, желтого, белого и 66 образцов люцерны различного происхождения. Они характеризовались высоким качеством корма.

Определение содержания сырой клетчатки проводилось согласно ГОСТ 13496.2-91 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки [7]. Сырая клетчатка представляет собой остатки от обработки растительных веществ слабыми кислотами и щелочами. Метод основан на окислении, разрушении и растворении различных химических соединений, входящих в состав растений, смесью концентрированных уксусной и азотной кислоты. При этом клетчатка практически не растворяется, отфильтровывается и взвешивается.

Для определения содержания нейтрально-детергентной клетчатки использовался ГОСТ ИСО 164-72 [8]. Сущность метода заключалась в растворении легкопереваримых белков, жиров, сахаров, крахмала, пектиновых веществ в кормах раствором нейтрального детергента и термостабильной альфа-амилазы, оставляя нерастворимый волокнистый осадок, представляющий собой компоненты клеточной стенки растительных материалов (целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин) и нерастворимое азотистое вещество в кормах животного происхождения.

Определение содержания кислотно-детергентной клетчатки проводилось в соответствии с СТ РК ИСО 13906-2011. Метод основан на удалении раствором кислотного детергента, неустойчивых к воздействию кислоты гидрокарбонатов, протеина, который не образует комплексов в виде продуктов реакции Майяра (поврежденных теплом), и жиров. Оставшийся волокнистый остаток представляет собой, главным образом, целлюлозу и лигнин.

Метод определения структурных углеводов основан на разделении корма на две фракции: растворимую в нейтральном детергенте и

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

представляющую наиболее переваримую часть корма, состоящую из белков, жиров, углеводов, и нерастворимую в нейтральном детергенте, состоящую из гемицеллюлоз целлюлозы и лигнина, лигнифицированного азота и нерастворимой золы. Последующее воздействие на образец корма кислым детергентом позволяет добиться растворения гемицеллюлоз [9].

В задачу исследований входило определение содержания сырой, нейтрально и кислотно детергентной клетчатки и гемицеллюлозы в селекционных образцах донника для

использования их в качестве родительских форм в селекции на качество.

Результаты и их обсуждение

Размах варьирования содержания сырой клетчатки по образцам донника был широким: от 13,18% в кормовой массе сорта Омский скороспелый до 23,94% -сорта Еней (таблица 1).

Таблица 1

Содержание структурных углеводов в кормовой массе образцов донника, урожай 2014 года

Сорт, номер	Содержание, %			
	сырой клетчатки	нейтрально-детергентной клетчатки	кислотно-детергентной клетчатки	гемицеллюлозы
Донник желтый ИК-2440	18,68	37,68	25,73	11,95
донник желтый Омский скороспелый (231)	13,18	28,18	20,98	7,2
донник желтый КД-1699	15,52	25,56	19,67	5,89
Донник 14 желтый ИК-2745	18,30	22,40	18,09	4,31
донник желтый КД-1847	16,58	34,62	24,20	10,42
донник желтый КД-1596	18,50	31,84	22,81	9,03
донник желтый, КД-1819	18,66	30,06	21,92	8,14
донник желтый Омский скороспелый (213)	16,46	26,36	20,07	6,29
донник желтый, КД-1841	16,94	29,28	21,53	7,75
донник желтый Омский скороспелый (261)	18,22	27,24	20,51	6,73
донник желтый, КД-1369	19,38	32,16	22,97	9,19
донник желтый, ИК-2775	15,64	29,94	21,86	8,08
донник желтый, КД-1768	18,40	32,46	23,12	9,34
донник белый КД-1891 сорт Полещук	21,74	29,56	21,67	7,89
донник белый КД-1892 сорт Еней	23,94	30,66	22,22	8,44
донник белый КД-1891 сорт Полещук	21,88	36,48	25,13	11,35
донник белый КД-1894	23,08	36,90	25,34	11,56
донник белый люцерновидный КД-1889	23,26	39,14	26,46	12,68
донник белый ИК-2793	20,58	39,56	26,67	12,89
донник белый ИК-2797	17,96	40,64	27,21	13,43
донник белый ИК-2851	23,34	44,00	28,89	15,11
донник белый ИК-2623	20,34	38,68	26,23	12,45
донник волжский, с. Акбас (242)	20,52	34,60	24,19	10,41
донник волжский, КД-1687	19,62	36,24	25,01	11,23
донник волжский КД-1840	18,94	33,40	23,59	9,81
донник волжский КД-1690	17,50	28,02	20,90	7,12
донник волжский, с. Акбас (217)	16,92	31,44	22,61	8,83
донник волжский КД-1793	18,20	36,04	24,91	11,13
донник волжский ИК-2603	18,50	35,24	24,51	10,73
донник волжский СП-08-09 дел 732	16,80	26,70	20,24	6,46
донник волжский, с. Барс	19,00	30,38	22,08	8,3
донник волжский, КД-1807	19,38	30,70	22,24	8,46
донник волжский КД-1828	16,74	29,84	21,81	8,03

В зависимости от вида донника количество структурных углеводов в изучаемых образцах изменялось в различных границах НДК - от 22,40

до 37,68%, КДК - 18,09-24,2%, гемицеллюлозы - 4,31-10,42%, у донника желтого соответственно 26,70-36,04%, 20,24-24,91%, 6,46-11,13% у

Impact Factor:

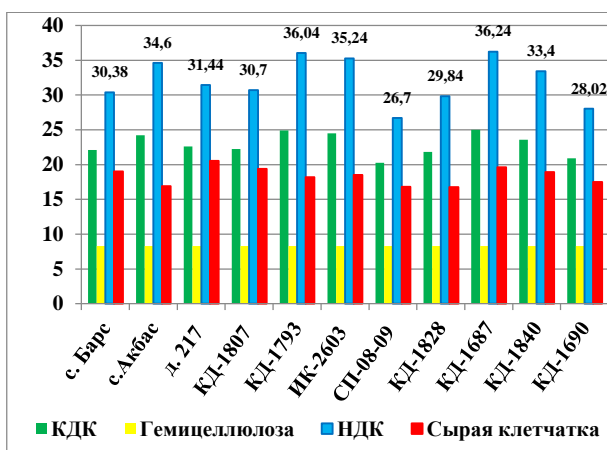
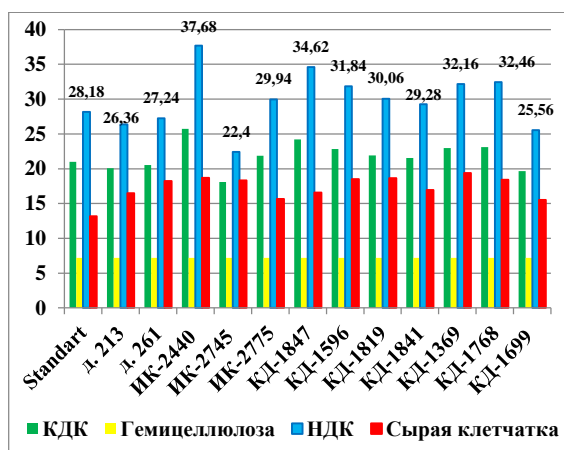
ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

донника волжского- 29,56-44,0%, донника белого - 21,67-28,89%, 7,89-15,11% .

Более активное накопление структурных углеводов отмечено у донника белого, менее активное у донника волжского и желтого. Как наиболее высококачественные по детергентной клетчатке выделены образцы донника: желтого: ИК-2775 (29,94%), КД-1819 (30,06%), КД-1841 (31,84%), волжского - д.217 с. Акбас (31,44%), КД-1807 (30,70%), белого – ИК-2623 (38,68%), КД-1894 (36,90%).

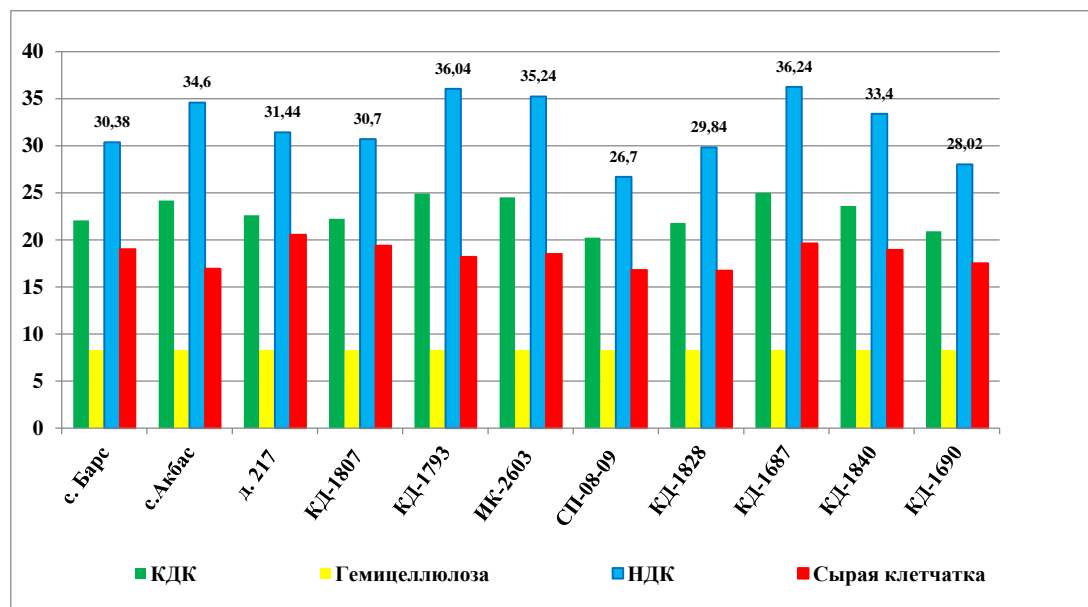
Чрезмерно высокое содержание в корме НДК снижает переваримость корма, а снижение

НДК в кормах до оптимального уровня обеспечивает соответственное повышение потребления сухого вещества рациона жвачными животными. Показателем качества НДК в корме является удельный вес в ней кислотно-детергентной клетчатки. Чем выше уровень КДК, тем ниже переваримость и в целом качество НДК и, как следствие, ниже потребление сухого вещества корма. На рис. 1 показана характеристика содержания фракций структурных углеводов и содержания сырой клетчатки в различных видах донника.



Донник желтый (а)

Донник волжский (б)



Донник белый (с)

Рисунок 1 - Содержание структурных углеводов в кормовой массе донника желтого (а), волжского (б), белого (с), урожай 2014 года.

Содержание сырой клетчатки в кормовой массе люцерны изменялось от 15,96% у СГП

1080 до 21,85% у Л-1269, к -21770. В процессе исследований фракционного состава структурных

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

углеводов, установлено, что содержание НДК в изучаемых образцах люцерны колебалось от 19,62% до 43,88%. Уровень КДК находился в пределах 16,7–28,83%. Количество гемицеллюлозы варьировало от 2,92% до 15,05%. Содержание НДК у стандарта сорта Шортандинская 2 в среднем составило 39,12%, КДК – 26,45%, гемицеллюлозы – 12,67%. Самый высокий уровень структурных углеводов отмечен

у люцерны изменчивой К-21767 (43,88; 28,83; 15,05), низкий – К-1260 (19,62; 16,7; 2,92).

Наиболее высокие значения показателей НДК и КДК не соответствуют максимальному уровню содержания сырой клетчатки. Наиболее эффективным следует считать отбор для целей селекции по детергентной клетчатке.

В соответствии с рис. 2 показана характеристика содержания структурных углеводов в кормовой массе люцерны.

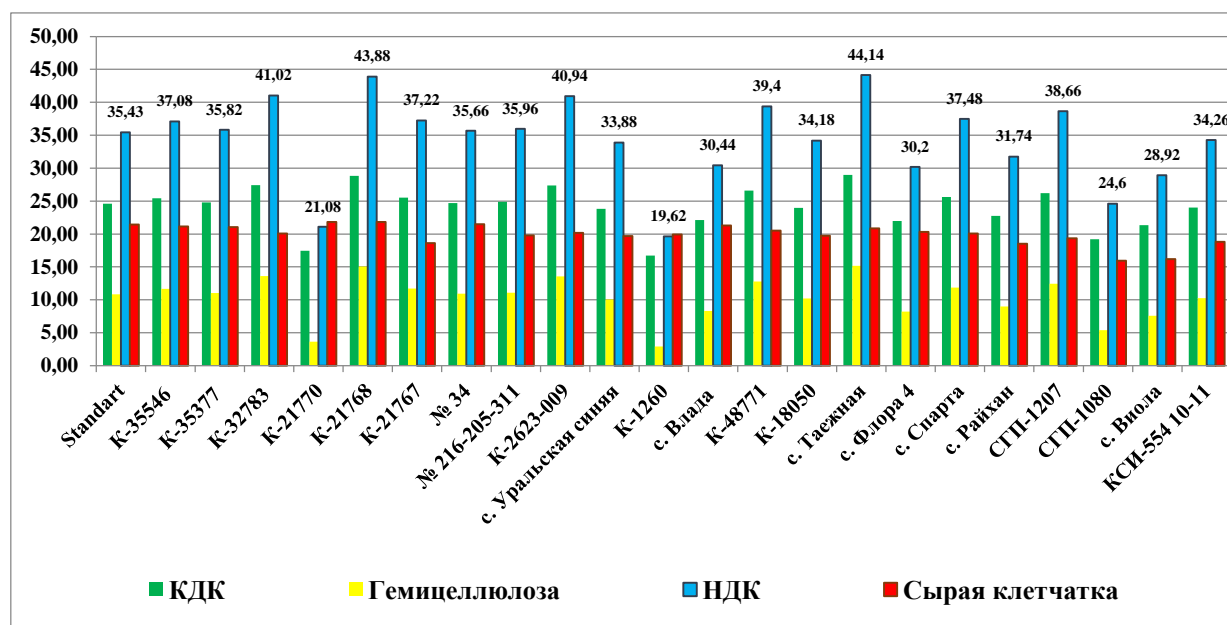


Рисунок 2 - Содержание структурных углеводов в кормовой массе люцерны, урожай 2014 года.

Согласно литературным данным чрезмерно высокое содержание в корме НДК выше 42%, снижает переваримость корма, а снижение НДК в кормах до оптимального уровня обеспечивает соответственное повышение потребления сухого вещества рациона жвачными животными [10, с. 102]. В наших исследованиях 93% образцов люцерны выгодно отличились по содержанию структурных углеводов.

Таким образом, по содержанию детергентной клетчатки в кормовой массе донника выделены образцы, наиболее ценные для

дальнейшей селекции на качество корма: донник: желтый: ИК-2775 (29,94%), КД-1819 (30,06%), КД-1841 (31,84%), донник волжский - д.217 с. Акбас (31,44%), КД-1807 (30,70%), донник белый – ИК-2623 (38,68%), КД-1894 (36,90%). При аналогичной оценке кормовой массы люцерны установлен высокий уровень структурных углеводов люцерны изменчивой К-21767 (НДК-43,88; КДК 28,83; гемицеллюлоза -15,05).

References:

- Baurhoo B, Ruiz-Feria CA, Zhao X (2008) Purified lignin: Nutritional and health impacts on farm animals—A review.- Animal Feed Science and Technology 144 (2008) 175–184.

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	PIHHI (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

- Diter Shpaar (2009) Fodder crops. DLV Agrodello, Russia. 464 pp.
- Krieg R, Martienssen M, Zentek J (2012) Effect of the ratio lignin to cellulose (Adf – Adl) on caecal fermentation gut morphology and performance of rabbits around World Rabbit Science Association Proceedings 10 th World Rabbit Congress – September 3 - 6, 2012– Sharm El- Sheikh –Egypt, 685 – 689.
- Bidlack JE, Buxton DR (1992) Content and deposition rates of cellulose, hemicellulose, and lignin during regrowth of forage grasses and legumes.- Canadian Journal of Plant Science, 1992, 72(3): 809-818 (1).
- (2016) Differences Between an Acid Detergent Fiber & a Neutral Detergent Fiber eHow_com.mht
- Zebeli Q, Tafaj M, Steingass H, Metzler B, Drochner W (2006) Effects of physically effective fiber on digestive processes and milk fat content in early lactating dairy cows fed total mixed rations. 2006 Feb;89(2):651-68.
- (1992) State Standard 13496.2-91. Feed, Compound Feeds, Mixed Feed Raw Products. Crude Fiber Method. - Instead Of State Standard 13496.2-84; put in 07/01/1992. Minsk. Interstate Council For Standardization, Metrology and Certification; Moscow: Publishing House of Standards, 3.
- (2013) ISO Standard 16472. Animal Feed. Determination of Neutral Detergent Fiber Content (aNDF) with Amylase Using. - Minsk: Eurasian Council For Standardization, Metrology and Certification; Minsk: 2013
- (2012) The Republic of Kazakhstan ISO Standard 13906-2011. Animal Feed. Determination of Fiber and Lignin with an Acidic Detergent. – put in 2012-07-01. Astana: The Committee of Technical Regulation and Metrology; Astana: State Standard, 24.
- Kurepin AA (2012) Influence of Fractional Composition of Fiber on Digestibility and Nutrients Utilization by Cows / A.A Kurepin, A.I. Sahanchuk // Newsletter of Agrarian Science in Black Sea region. Iss. 4 (70), vol. 2, Part 2: 101-105.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

SECTION 20. Medicine.

Yerbolat Galimzhanuli Saruarov

Master of Medical Sciences
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
yerbolat.saruarov@ayu.edu.kz

Zhanat Nagmetovna Shalkharova

Professor, MD, Lecturer
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
zhanatsh@mail.ru

Gulnaz Orazbekovna Nuskabayeva

A.e. associate professor
Candidate of Medical Sciences, Head of Department
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
g_nuskabaeva@mail.ru

Murat Saginalyuli Zhunusov

Associate professor
Candidate of Medical Sciences
Dean of Medical Faculty
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
murat.zhunusov@ayu.edu.kz

Alya Asetovna Ergalieva

Lecturer
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
a.a.ergalieva@mail.ru

Meruert Sansizbayevna Almkhanbetova

Lecturer
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
meruert.doctor@mail.ru

Iskander Altinbekuli Seytalin

Intern-doctor
International Kazakh-Turkish University by name
Yassavi, Kazakhstan
iskandersia@mail.ru

THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN RESIDENTS OF TURKESTAN REGION (SOUTH OF KAZAKHSTAN)

Abstract: Investigated the differences between male and female population by the quality of life in Turkestan region (South of Kazakhstan), depending on the level of physical activity.

Key words: quality of life, SF-36, level of physical activity, Turkestan, Kazakhstan.

Language: English

Citation: Saruarov YG, Shalkharova ZN, Nuskabayeva GO, Zhunusov MS, Ergalieva AA, Almkhanbetova MS, Seytalin IA (2016) THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN RESIDENTS OF TURKESTAN REGION (SOUTH OF KAZAKHSTAN). ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 64-67.



Background. In nowadays, the determine quality of life within the framework of behavioral risk factors is becoming an urgent problem of global health. At the same time, in recent years, foreign literature has more research on the impact of health-related quality of life (HRQL) on public health and medicine [1, p.18; 2. p.8; 3 p.55]. This situation stems from the fact that the concept of “health” should not be taken unilaterally. Since together with this concept, we must take into account many factors such as favorable or adverse environmental effects and the ability to maintain health at a certain level [4, p.48; 5, p.6]. Modern doctors are paying particular attention to the study of the impact of quality of life in health, because for the human in time of illness, can affect various aspects of life [6, p.7; 7, p.25; 8, p.17; 9, p.41; 10, p.81; 11, p.102, 12, p.84; 13, p.97]. At the same time, one of the main problems of

modern society is to study the quality of life and the connection with the physical activity level depending from gender differences [11, p.95; 14, p.105; 15, p.168].

The aim of the study is to determine the differences in the quality of life of the male and female population of the Turkestan region, South of Kazakhstan, depending on physical activity level.

Materials and methods. Design of the study – cross-sectional. The sample type – pre-planned non-probability sampling.

The study involved 972 residents (mean age – 51,9±13,7) Turkestan region, South of Kazakhstan (Turkestan, Karashyk, Kumtyuin etc.). Including 398 men (mean age – 50,1±13,7) and 574 women (mean age – 52,1±13,7). Each study participant signed the papers of agreement to participate in the study.

Table 1

General information about the physical activity in residents of Turkestan region depending from gender differences

№	Indicators	Men (n=398) M (SD)	Women (n=574) M (SD)
1	Average age	50,1±13,7	52,1±13,7
2	High physical activity	348	497
3	Low physical activity	50	77

In this study to determine the quality of life we used – SF-36 (*The Short Form-36*). The SF-36 is a multi-purpose, short-form health survey with only 36 questions. It yields an 8-scale profile of functional health and well-being scores as well as psychometrically-based physical and mental health summary measures and a preference-based health utility index. The eight sections are: physical functioning (PF), role-physical functioning (RP), bodily pain (BP), general health (GH), vitality (VT), social functioning (SF), role-emotional (RE) and mental health (MH). All eight sections are combined into 2 groups: Physical Health (PH) – PF, RP, BP, GH and Mental Health (MH) –MH, RE, SF, VT [16, p.2].

In our study we used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) to determine the level of physical activity in respondents.

Statistical analysis was performed by Student’s T-test using software package SPSS Statistics 17.0 (Trial Version). The Confidence Interval (CI) – 95% (p=0,05).

Results and discussion. The study revealed significant differences between quality of life (SF-36) and the level of physical activity in inhabitants of Turkestan region (n=972) depending from gender differences.

Table 2

The relationship of quality of life (SF-36) between the level of physical activity in male population of the Turkestan region (n=398)

Scales of SF-36	High physical activity n=348 M (SD)	Low physical activity n=50 M (SD)	p
Physical Functioning	80,7 (25,1)	64,1 (36,3)	0,003*
Role-Physical Functioning	75,8 (38,1)	55 (46)	0,003*
Bodily pain	83,7 (22)	74 (26,4)	0,016*

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

General Health	63 (18)	55,6 (20,7)	0,019*
Vitality	66,2 (15,4)	58,1 (20,3)	0,009*
Social Functioning	79,2 (18,6)	72,5 (22,9)	0,052
Role-Emotional	77,3 (37,4)	54 (45,6)	0,001*

Note. * - Significant in relation to the control 95% CI

The statistical significance of the relationship of quality of life (SF=36) between the level of physical activity in male population of the Turkestan region (n=398) on scales of Physical Functioning (PF) - p=0,003; Role-Physical Functioning (RP) - p=0,003; Bodily pain (BP) - p=0,016; General Health (GH) -

p=0,019; Vitality (VT) - p=0,009 and Role-Emotional (RE) - p=0,001 are corresponded with 95% CI. In the other scales of SF-36 did not reveal 95% CI: Social Functioning (SF) - p=0,052 and Mental Health (MH) - p=0,095.

Table 3

The relationship of quality of life (SF-36) between the level of physical activity in female population of the Turkestan region (n=574)

Scales of SF-36	High physical activity n=497 M (SD)	Low physical activity n=77 M (SD)	p
Physical Functioning	72 (26,2)	56,1 (37,2)	0,001*
Role-Physical Functioning	67,1 (40,7)	60,1 (45,8)	0,213
Bodily pain	77,7 (23,6)	68,6 (30,1)	0,014*
General Health	58,9 (16)	51,8 (21,2)	0,006*
Vitality	61,5 (13,8)	56,3 (18,8)	0,020*
Social Functioning	75,5 (19,3)	67 (26,3)	0,008*
Role-Emotional	68,8 (39,6)	59,8 (44,7)	0,100
Mental Health	63,6 (13,1)	60,5 (14,7)	0,087

Note. * - Significant in relation to the control 95% CI

The statistical significance of the relationship of quality of life (SF-36) between the level of physical activity in female population of the Turkestan region (n=574) on a scale Physical Functioning (PF) - p=0,001; Bodily pain (BP) - p=0,014; General Health (GH) - p=0,006; Vitality (VT) - p=0,020 and Social Functioning (SF) - p=0,008 are corresponded with 95% CI. Thus, the study defined that the Physical Health component was higher in males than in females (The 4 scales of components in men: PF, RF, BP and GH; The 3 scales in women: PF, BP and GH), and the Mental Health component scales for men (VT and RE) and for women (VT and SF) took difference. Similar results were also observed in other studies [17, p.12; 18, p.36; 19, p.58]. However, in some studies, the Physical Health component of women was higher than the Mental Health [20, p.37; 21, p.46]. For example, in cross-sectional studies of Morimoto T. and coauthors (Japan) adopted 3529 respondents, which were divided by gender into 2 groups. As a result in this research, the Physical Health component was higher in women, and the quality of life showed a maximum intensity (dependence for men – 2.0-2.4; dependence for

women 0.3-0.5) [21, p.46]. With respect to other parameters, there is no statistical significance was found in these scales: Role-Physical Functioning (RP) - p=0,213; Role-Emotional (RE) - p=0,100 and Mental Health (MH) - p=0,087.

1. In the 95% CI the statistical significance of the relationship of quality of life (SF-36) between the level of physical activity in men on scales of Physical Functioning (PF) - p=0,003; Role-Physical Functioning (RP) - p=0,003; Bodily pain (BP) - p=0,016; General Health (GH) - p=0,019; Vitality (VT) - p=0,009 and Role-Emotional (RE) - p=0,001 are corresponded; and, in women such changes are detected on a scales Physical Functioning (PF) - p=0,001; Bodily pain (BP) - p=0,014; General Health (GH) - p=0,006; Vitality (VT) - p=0,020 and Social Functioning (SF) - p=0,008.

2. The Physical Health component was higher in males than in females (The 4 scales of components in men: PF, RF, BP and GH; The 3 scales in women: PF, BP and GH), and the Mental Health component scales for men (VT and RE) and for women (VT and SF) took difference.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

References:

1. John E. Chaplin, Olson ISU (1998) Ostra Hospitals, Goteborg, Sweden 3rd European Congress of Epileptology, Warsaw, Poland, May 24-28, 1998.
2. Lindstrom B, Koehler L (1991) Youth, disability and quality of life. *Pediatrician* 1991; 18 (2): 121-8.
3. Stein REK, Jessop DJ (1990) Functional status II (R): a measure of child health status. *Med Care* 1990; 28 (11):1041-55.
4. Riley AW, Forrest CB, Starfield B, Green B, Kang M, Ensminger M (1998) Reliability and validity of the adolescent health profile types. *Med Care* 1998; 36 (8):1237-48.
5. Wason JH, Kairys SW, Nelson EC (1995) Adolescent health and social problems: a method for detection and early management. *Arch Fam Med* 1995; 4:51-6.
6. (1999) Health-21: The Health for All policy in the WHO European Region. *European Series to Achieve Health for All* №6, 1999, pp.293.
7. Ventegodt S, Merrick J (2003) Lifestyle, quality of life and health//*Sci World J* 2003; 22(3): 811-25.
8. Novik AA, Ionova TI (2002) «Rukovodstvo po issledovanyu kachestvo zhizni v medicine», Sankt-Peterburg, 2002; pp.15-40.
9. Rajmil L, Herdman M, Fernandez de Sanmamed MJ, et al. (2004) Generic health-related quality of life instruments in children and adolescents: a qualitative analysis of content. *J Adolesc Health* 2004; 34(1): 37-45.
10. Bullinger M (1997) Health related quality of life and subjective health. Overview of the status of research for new evaluation criteria in medicine. *Psychoter. Psychosom. Med. Psychol.*, 1997, 47, 3-4, 76-91.
11. Carr AJ, Higginson IJ, Robinson PG (2003) *Quality of life*. London: BMJ books; 2003.
12. Bardage C (2000) Cardiovascular disease and hypertension: population-based studies on self-related health and health-related quality of live in Sweden//Uppsala: Acta Univ. Ups.; 2000; pp. 84.
13. Ayalon L, Gross R, Tabenkin H, Porath A, Heymann A, Porter B (2006) Correlates of quality of life in primary care patients with hypertension//*Int J Psychiatry Med* 2006; 36(4): 483-97.
14. Teemu Rissanen, Soili M Lehto, Jukka Hintikka, Kirsi Honkalampi, Tarja Saharinen, Heimo Viinamäki, Heli Koivumaa-Honkanen (2013) Biological and other health related correlates of long-term life dissatisfaction burden//Rissanenet al. *BMC Psychiatry* 2013, 13:202.
15. Fairclough LD (2002) Design and Analysis of Quality of Life Studies in Clinical Trials. - Charman& Hall//CRC. — 2002, p. 164-177.
16. John E. Ware (2016) SF-36® Health Survey Update//www.sf-36.org
17. Parisa Amiri1, Tina Deihim, Reza Taherian, Mehrdad Karimi, Safoora Gharibzadeh, Mohammad Asghari-Jafarabadi, Niloofar Shiva, Fereidoun Azizi (2015) Factors Affecting Gender Differences in the Association between Health-Related Quality of Life and Metabolic Syndrome Components: Tehran Lipid and Glucose Study// *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0143167 December 1, 2015 1- 14.
18. [Bianco T, Cillo U, Amodio P, Zanusi G, Salari A, Neri D, Bombonato G, Schiff S, Baggio G, Ronco C, Brocca A, Soni S, Minazzato L](#) (2013) Gender differences in the quality of life of patients with liver cirrhosis related to hepatitis C after liver transplantation//*Blood Purif.* 2013;36(3-4):231-6. doi: 10.1159/000356362. Epub 2013 Dec. 20.
19. [Lahti J, Sabia S, Singh-Manoux A, Kivimäki M, Tatsuse T, Yamada M, Sekine M, Lallukka T](#) (2016) Leisure time physical activity and subsequent physical and mental health functioning among midlife Finnish, British and Japanese employees: a follow-up study in three occupational cohorts//*BMJ Open.* 2016 Jan 6;6(1):e009788. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009788.
20. Agadzhanian NA, Radish IB (2009) "Kachestvo i obraz zhyzni studencheskoy molodezhi"//*Ekologia cheloveka* №5, pp. 37.
21. [Morimoto T, Oguma Y, Yamazaki S, Sokejima S, Nakayama T, Fukuhara S](#) (2006) Gender differences in effects of physical activity on quality of life and resource utilization//*Qual Life Res.* 2006 Apr;15(3):537-46.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Jamila EL BRAHMI

Doctoral student of Civil Engineering Laboratory (LGC)
Mohammadia Engineering School, Rabat, Morocco
elbrahmi@emi.ac.ma

Mimoun ZOUKAGHE

Ph. D. in Civil Engineering
Mohammadia Engineering School, Rabat, Morocco
zoukaghe@emi.ac.ma

SECTION 3. Nanotechnology. Physics.

EVOLUTION OF EXPANSIVE SOILS STRUCTURE WITH DIFFERENT SOLICITATIONS AND EFFECT OF SOME PARAMETERS ON SWELLING PROPERTIES – REVIEW ARTICLE

Abstract: In addition to mechanical conditions, the swelling of expansive soils is generated mainly by the interaction of water with the minerals of clay particles, thus, the soil structure is changing with water content variations (wetting, drying or wetting – drying cycles). Moreover, the swelling properties (swelling potential and pressure) of these soils are influenced by some physico-chemical characteristics (such as surface charge density and cation valency) and some geotechnical characteristics (such as plasticity, initial water content, initial dry density and soil structure).

Key words: expansive soil, swelling, wetting, drying, water content, structure, swelling potential, swelling pressure, plasticity.

Language: English

Citation: EL BRAHMI J, ZOUKAGHE M (2016) EVOLUTION OF EXPANSIVE SOILS STRUCTURE WITH DIFFERENT SOLICITATIONS AND EFFECT OF SOME PARAMETERS ON SWELLING PROPERTIES – REVIEW ARTICLE. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 68-77.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-14> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.14>

INTRODUCTION

Water parameters of soil (water content or moisture content and degree of saturation) vary with time and depend on environmental factors such as temperature, precipitation and groundwater flow. When expansive soils (rich in montmorillonite) are subjected to variation in moisture content, they change in volume; the soil swells when the water content increases and, similarly, a decrease in the moisture induces soil shrinkage. Structures and their contents may be damaged by this behaviour (Chen, 1975; Philipponant, 1991; Derriche, 1999; Djedid, 2001; etc.). The objective of this article is to point the evolution of the soil structure with different solicitations and recall the various parameters influencing its swelling properties.

STRUCTURAL MINERALOGY OF CLAYS

The physico-chemical nature of clay minerals (coming from the slow degradation of pre-existing minerals) which governs the rheological behaviour of clays cannot be defined without characterization of the three elements constituting a soil sample that is the sheet, the particle and the aggregate.

▪ **The sheet** is defined as a superposition of two types of layers:

- The tetrahedral layer (figure -1-a, -1-b and -1-c) whose thickness is 3\AA , have SiO_4 as general formula. Oxygen atoms occupy the vertices of the tetrahedron while a silicon atom occupies the center.

- The octahedral layer (figure -1-d, -1-f and -1-g) whose thickness is 4\AA have $\text{Al}_2(\text{OH})_6$ (or $\text{Mg}_3(\text{OH})_6$) as general formula. The vertices of the octahedron are occupied by hydroxyl OH, while the center is occupied by an atom of aluminum or magnesium atom.

A sheet made of a tetrahedral layer bonded to an octahedral layer is called 1:1 or Te-Oc (kaolinite sheet for example, figure -2-a), and a sheet formed by interleaving octahedral layer between two tetrahedral layers is called type 2:1 or Te-Oc-Te (montmorillonite sheet for example, figure -2-b) (Mitchell, 1993).

Types of layers constituting the clay sheet and their arrangement play a very important role in predicting the characteristics of the clay and its hydromechanical behaviour.

Given that :

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

- some cations constituting the layers may incur isomorphic substitutions; for example the replacement of Si^{4+} by Al^{3+} or Fe^{3+} in tetrahedral layers, and Al^{3+} by Mg^{2+} or Fe^{2+} in the octahedral layers;

- Incomplete charge neutralization phenomena in end atoms can take place;

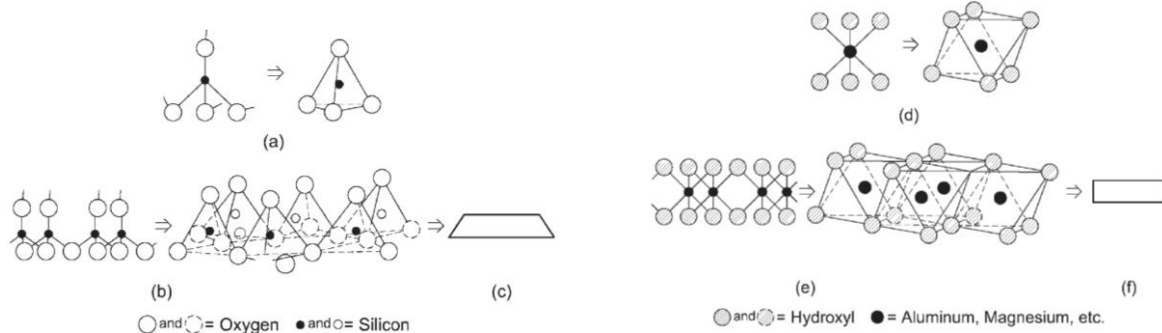


Figure 1- Atomic structure of silicon tetrahedra and aluminomagnesium octahedra: a- silicon tetrahedron, b- silica sheet, c- symbolic structure for silica sheet, d- aluminomagnesium octahedron, e- octahedral sheet, f- symbolic structure for octahedral sheet (after Lambe and Whitman, 1959; Mitchell and Soga, 2005).

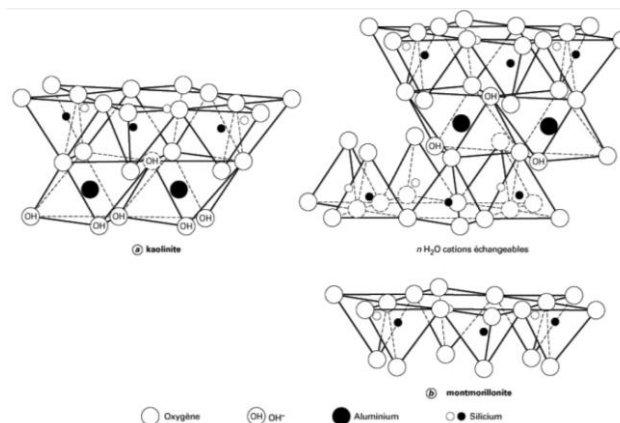


Figure 2- Structure of sheets of kaolinite and montmorillonite (Mitchell, 1993)

- Edge loads can occur when a particle breaks.

The sheets are not always electrically neutral. To compensate for this deficit charge, the cations present in the environment come to locate in the vicinity of the sheet, especially in the interfoliar space. These cations are not part of the layer structure and can be replaced or exchanged by other cations in solution and they play a big role on the properties of clays (Saiyouri 1996). To measure a surplus in the amount of negative charge, the concept of Cation Exchange Capacity is used (CEC).

▪ **The clay particle**, with a maximum size of $2\mu\text{m}$, is a stack of clay sheets by different configurations. The position of the sheets with each other and their number per particle, vary according to the type of clay and water content (Ben Rhaeim 1986). The clay particle has a negative charge on its surface; this electronegativity is a fundamental characteristic of the clays.

▪ **The aggregate** or the grain is a messy assembly between the clay particles whose shape and dimensions can vary.

THE MAIN TYPES OF CLAY

Geotechnical classification of clays is an elusive subject, given the diversity of their Properties. However, three main groups of clays are often encountered in geotechnical engineering: kaolinites, illites and smectites (Mitchel and Soga, 2005). These pure clays are references to the classification of different clays.

▪ Kaolinite

Kaolinite are clay minerals of 1:1 (Te-Oc) type with fixed equidistant sheets of 7\AA (Figure -3-a). When two Kaolinite sheets are superposed, the O- present on the upper surface and the H+ of the lower surface develop a strong hydrogen bond OH between them,

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

conferring with the van der Waals bonds a great stability to the stack of sheets against the action of water. This strong hydrogen bonding between the layers explains the importance of the number of sheets per Kaolinite particle (from tens to hundreds of sheets tightly bounded to each other) and the low value of the specific surface area not exceeding usually $45\text{m}^2/\text{g}$. due to the physical stability of its structure, isomorphous substitutions are infrequent in such clays. In addition, its layers in contact with each other are stacked in an orderly manner so that only the outer surface to the particle that remains accessible to water.

▪ Smectites

Smectites or montmorillonites are clay minerals of 2:1 (Te-Oc-Te) type that have an extremely large lateral extent relative to their thickness (about $9,6\text{Å}$). The constitution of the lower and upper sides of such clay (Figure -3-c) does not allow the

development of a hydrogen bond between the layers, and thus facilitates their separation and adsorption of various molecules (cations, water,...) at the interlayer spaces. Therefore, smectites are very sensitive to water and significant swelling of the particle can occur by adsorption of water molecules between the layers. This swelling can reach values exceeding the thickness of the sheet itself. Smectites particles comprise a stack of sheets between 1 to 10 units or more for a sodium montmorillonite and between 10 to 40 units or more for a calcium montmorillonite. Atomic substitutions are important.

▪ Illites

The illite clay minerals are of 2:1 (Te - Oc -Te) type, with fixed equidistant sheets of 10Å . They have the same composition as montmorillonite (Figure -3-b), but the sheets are strongly bonded by potassium cations K^+ . This character gives them less swelling potential than smectites .

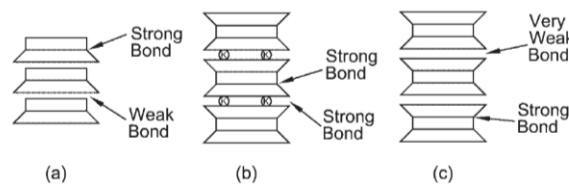


Figure 3- Schematic diagrams of the structure: a- kaolinite; b- illite; c-montmorillonite.
EVOLUTION OF EXPANSIVE CLAY STRUCTURE WITH DIFFERENT SOLICITATIONS

In given conditions, the soil structure is in an equilibrium state. Changing water and/or mechanical conditions produce a change in this structure.

➤ Case of water sollicitation:

When we are interested in clayey particles, we can observe two types of porosities: the inter-foliar porosity defined between two sheets constituting the same particle and the interparticle porosity defined between two external surfaces of two particles.

▪ Wetting case:

- Crystalline swelling :

Upon hydration of dry clay specimen, and when bounding between sheets are so weak to allow water to penetrate into the interfoliar spaces (eg the case of montmorillonite), the water penetrates within the particles and is organized in monolayers in the interfoliar spaces , then interacts with the sheets and the cations already present through several mechanisms of physico-chemical interactions namely: hydrogen bonding, exchangeable cation hydration (Fripat and Gatineau, 1984) and Van Der Waals forces (Low, 1961; Mitchell, 1993; and Morel, 1996). (Figure -4)

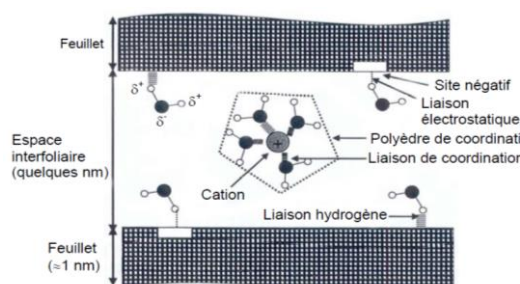


Figure 4- Possible bonds of the interfoliar water (Morel, 1996)

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHIQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

This hydration develops the creation of a pressure, called disjunction pressure, which causes the increase in interfoliar spacing and therefore a crystalline swelling (Morel 1996). The percentage of crystalline swelling represents, approximately, a dozen of the total macroscopic swelling (Tessier, 1990). It is therefore necessary, according to Tessier, to consider another swelling mechanism apart that which emanate of change in the interfoliar spacing.

- The osmotic swelling :

The swelling process generates, gradually, the microdivision of particles, increasing the number of sheets from a hundred, for the strong suction values, to a dozen of sheets, for the lowest values of suction. This leads to the creation of sub-particles which act independently (Saiyouri, 1996). For even smaller suctions, a gradual distancing between the sub-particles formed follows the process. This distance or repulsion called osmotic swelling is generated, according to Mitchell (1993), firstly, by:

1. The formation of the diffuse double layer DDL. Indeed, the clay particles are negatively

charged on their surfaces and contain exchangeable cations little related to their structure. In the presence of water, which still contains cations, a movement of these latter, called cation exchange occurs of the clay particle to the fluid and vice versa. The result of this phenomenon is manifested by the creation of an atmosphere of exchangeable cations close by the surface of the particle that takes the name of diffuse double layer (Gouy, 1910; Chapman, 1913). Thus, the overlap of two diffuse double layers of the same sign is responsible for the repulsion of two particles. Applied to the multitude of particles constituting clay specimen, this theory allows to explain the macroscopic swelling and the reduction of macroporosity.

Tessier (1984) states that the diffuse double layer cannot develop in the interfoliar spaces because of their limited size.

2. Water adsorption on the clay surfaces (dipolar attraction or attraction by osmosis) on the other hand (Figure -5).

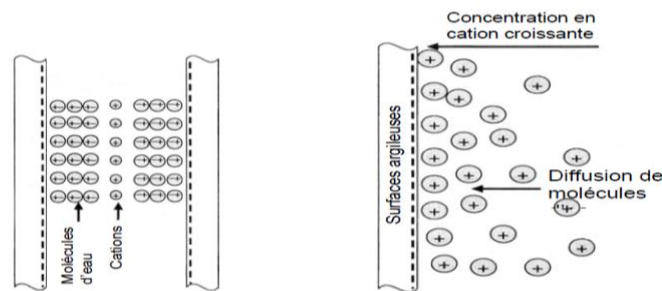


Figure 5- Water adsorption mechanisms on clay surfaces : a- Attraction by osmosis, b- dipolar Attraction (Mitchell, 1993)

Indeed; because of concentration differences in the diffuse double layer, osmotic pressures are developed whenever two double layers of clay particles overlap. Thus, the particle surfaces negatively charged play a comparable role to that of a semipermeable membrane separating two salt solutions of different concentrations (however no cation pass through the clay surface). The osmotic pressure difference created between the clay particle and the solution at the surrounding equilibrium is called "repulsive interparticle pressure". we can imagine that this microscopic phenomenon repeated a very large number of times, is reflected by the appearance of observable swelling on the macroscopic scale.

▪ Drying Case

According to Tessier (1991), three stages can be considered during the desiccation of montmorillonite. An increase in suction causes, first,

the departure of water located between the elementary stacks, which results in a decrease in interfoliar spacing. This phenomenon continues, for greater suctions, by development of larger elementary stacks including an increasing number of sheets. Beyond a certain value of suction, interfoliar water tends to be eliminated. The progressive water departure causes reduction in the volume of the clay particle by reducing interfoliar spacing, which produces a macroscopic contraction of the material; that is the shrinkage phenomenon. This contraction is interrupted from a threshold suction where all macropore spaces are occupied by air and state of constant volume is reached, the corresponding water content being the shrinkage limit.

▪ Case of wetting-drying cycles

Several studies have been conducted on different expansive materials, to study the evolution

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

of the swelling properties (swelling potential and pressure) during successive drying-wetting cycles. Indeed, the swelling properties evolve with the number of wetting-drying cycles. AL Hamoud and al. (1995), working on six different intact soils (compound of 50% to 80% of clay, 80% of smectite-illite and the rest is kaolinite), showed a decrease in swelling properties with the number of cycles (Figure-6). The results obtained show a fatigue

phenomenon of swelling potential resulting of humidification - drying cycles. The first cycle cause the maximum reduction of the swelling potential. Equilibrium is reached after 4 to 5 cycles. The authors attribute this phenomenon of fatigue to continuous rearrangement of the soil particles during wetting-drying cycles leading increasingly to the destruction of the internal structure of the clay. This leads to less swelling structure.

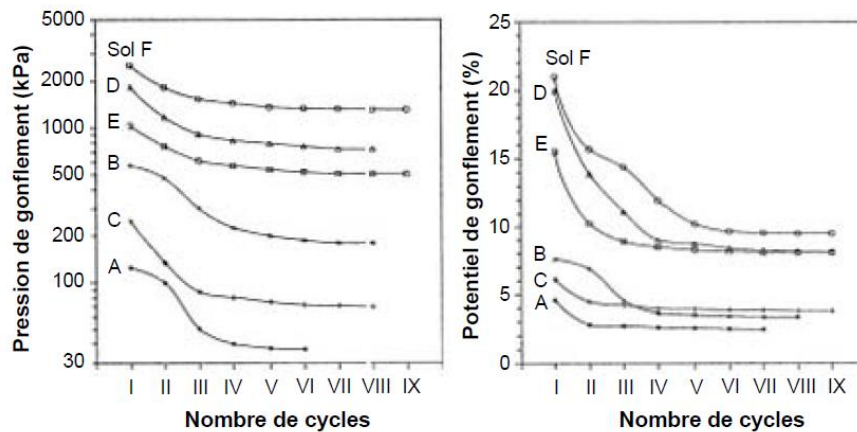


Figure 6- Evolution of swelling properties with the number of wetting-drying cycles on six intact soils (AL-Hamoud et al., 1995)

➤ Case of mechanical stress

The work of Delage and al. (1984) on a clay of Quebec and that of Qi and al. (1996) on a Na Laponite have shown that the reduction of void ratio during mechanical stresses was due to a reduction in the macroporosity, microstructure remaining virtually unchanged . Indeed, the application of external stresses tends initially to bring closer the aggregates, then flatten and weld them if the stresses are important.

INFLUENCE OF CERTAIN PARAMETERS ON THE SWELLING PROPERTIES

➤ Effect of physicochemical characteristics

The volume changes of clays are not only proportional to the variations of their water content, but they also depend on their composition and their mineralogical nature, that is to say, their physicochemical composition.

- Effect of surface charge density

D_s surface charge density is defined as the ratio of the cation exchange capacity CEC on the specific surface S_a of the particle:

$$D_s = \frac{CEC}{S_a} \quad (1)$$

More the surface charge density is important, the greater the particle attracts cations, which causes condensation of the diffuse double layer, thus a reduction in its thickness. Consequently, the repulsion among particles decreases resulting in a reduction of the swelling pressure (Lefevre and Lajudie 1987 and Istraclchvili, 1992) and finally the swelling becomes less important.

According to formula (1); the cation exchange capacity CEC is evolving in the same direction as the surface charge density D_s . Thus clays with a high value of CEC (while specific surface being equal), will tend to slightly swell (Lefevre and Lajudie., 1987). By against, the increase of the specific surface S_a causes the reduction of the surface charge density and promotes thereby swelling (Lefevre and Lajudie 1987 and Komine and Ogata, 1996). Indeed, clays whose particles have important specific surfaces, are very expansive compared to those whose the rest of the features would be idem.

- Effect of cation valence

The thickness of the DDL is directly related to the type of cations contained in the soil. More the cation valence will be low and present in low concentration, most the DDL will be developed and therefore the amplitude of swelling will be greater and vice versa.. Dardaine et al. (1986), Lefevre et al. (1987) and Lin (2000) studied the effect of nature of cations arising from water of hydration (and not from the clay structure) to get to the same conclusions on clay particles.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Even the crystalline swelling is influenced by the nature of the interlayer cations. Thus, sodium montmorillonite (Na+) swells more than calcium montmorillonite (Ca2+) (Dardaine et al., 1985; Saiyouri, 1996).

➤ **Effect of plasticity**

The predominant clay minerals in the soil are reflected in the plasticity. Depending on the nature of such minerals, that swelling potential will be more or less important. This brings to mind the existence of a correlation between the plasticity of a soil and its swelling potential.

Figure-7 shows the zones occupied by clay minerals (kaolinite, illite and montmorillonite) on the plasticity chart. The zone for montmorillonite clays is located close to the U- line. It can be expected, therefore, that the plasticity of an expansive soil is located close to the zone indicated for montmorillonite. This is, in fact, in agreement with the actual data ; it was observed that for soils classified as little plastic clays (CL), the plasticity of the most expansive soil plot close of U-line (Holtz and Kovacs Sheahan 2011).

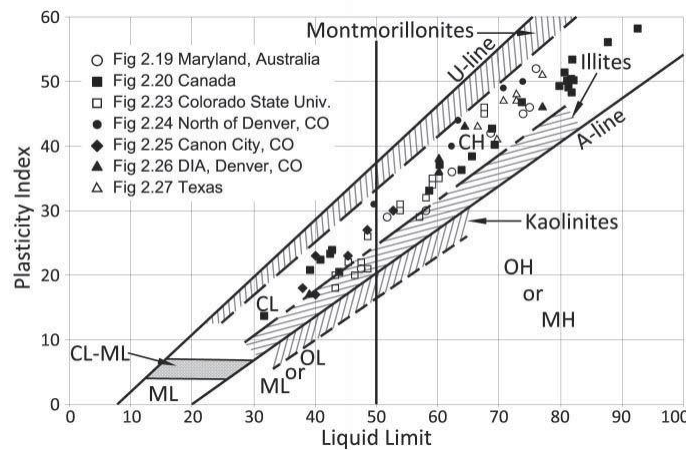


Figure 7- Plasticity characteristics of clay minerals (shaded mineral areas as identified in Holtz, Kovacs, and Sheahan 2011).

Other correlations were earlier researched between Atterberg limits and swelling properties of soils (eg Holtz and Gibbs classification, 1956), Chen

(1975) classification and the Indian classification IS 1498 based on the plasticity index (Figure-8).

Ip			Swelling rate
Holz et Gibbs	Chen	IS 1498	
<20	0-15	<12	low
12-34	10-35	12-23	medium
23-45	20-55	23-32	High
>32	>35	>32	Very high

Figure 8- Swelling rate classification according to the index plasticity (Sridhan 2000).

We can also found Seed, Woodward and Lundgren classification (1962), which refers to the activity of material and its clay particle content

(Figure-9). As for Altemeyer (1955), he proposed the classification of soils according to shrinkage limit as summarized in Figure-10.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

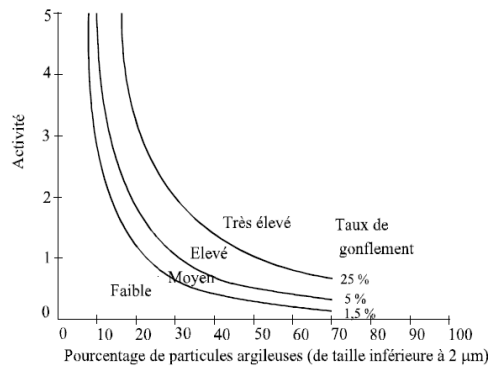


Figure 9- swelling ratio classification diagram according to activity and to clay particle content (Seed et al., 1962).

Ws	Swelling rate
<10	High
10-12	Critical
>12	Low

Figure 10- classification of swelling rate according to shrinkage limit.

➤ **Effect of soil structure**

Depending on the conditions during deposition, soil particles may have varying orientations. Figure-11 depicts the particle orientation for flocculated and

dispersed soil structure. Both structures represent in fact two extreme cases, whereas in the real case, the orientation of particles should be somewhere between fully flocculated state and completely dispersed.

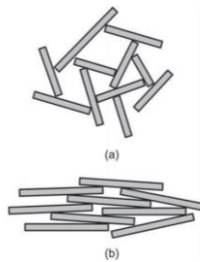


Figure 11- soil particle structures: a- flocculated orientation, b- dispersed orientation (Lambe and Whitman 1969)

For a flocculated structure, the interaction between particles is influenced mainly by the contact between the ends of particles and the faces of adjacent ones. The spacing between the particles is larger in the flocculated structure than in the dispersed structure. It is, therefore, evident that crystalline and osmotic swelling would be less effective in the flocculated structure than for the dispersed structure. For highly overconsolidated clays, the soil structure would tend more to the dispersed structure. In addition to the particle orientation, spacing between them and the hydration states of cations will influence the expansion potential (John D. Nelson, 2015).

➤ **Effect of initial water content and initial dry density**

The higher the initial dry density of the soil, the greater the swelling properties. In addition, the drier the initial state of the soil, the more it swells. This has been confirmed by the experiments of Chen (1973 and 1988). Indeed; this author conducted a first series of oedometer tests on samples prepared from the same initial density and different levels of initial water content (Figure-12-a) and a second series of tests on samples that have the same initial moisture content and different dry densities (Figures-12-b and -12-c).

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

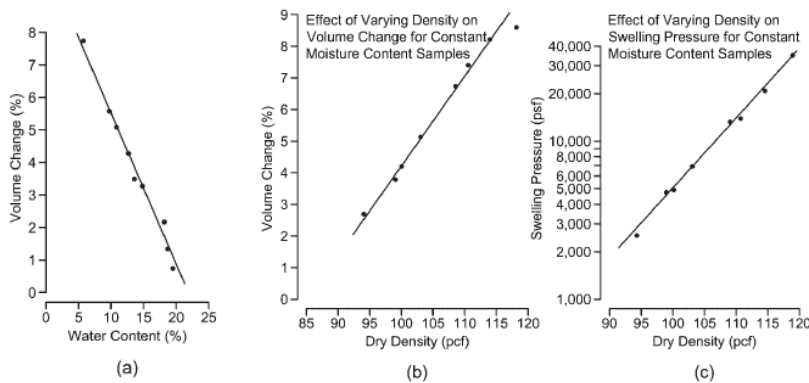


Figure 12- Effect of initial water content and dry density on expansion properties: a- water content versus volume change, b- dry density versus volume change, c- dry density versus swelling pressure (Chen 1973).

➤ Effect of water permeability

As for permeability, it influences rather the swelling quickness as its properties. Clay soils containing sand particles swell faster than pure clays because water moves quicker in the soil and thus promotes a more intense saturation of the clay particles. Gromko (1974) also observed that a soil less expansive but more permeable may swell faster than a soil more expansive but less permeable.

CONCLUSIONS AND PROSPECTS

Contrary to mechanical stresses which act only on the soil macrostructure, water solicitations make changes in microstructure and macrostructure.

Swelling properties are influenced by some physico-chemical parameters and some geotechnical ones. Indeed; the swelling increases with:

- reduction in surface charge density
 - reduction of cation exchange capacity
 - Increasing of specific surface
 - Reduction of cations valence and their concentration
 - Increasing the plasticity and its proximity to the line U
 - Reduction of initial water content
 - increasing of initial dry density
- Also, the dispersed structure swell more than flocculated one.

This article is an introduction to the study of the hydromechanical behavior of unsaturated expansive soils. it will be followed by other articles on behavior modeling and implementation in a computer program.

References:

1. AL-HAMOUD A., BASMA A., HUSEIN MALKAWI A. AND AL BASHABSHEH M. (1995). «Cyclic swelling behavior of clay». *Journal of Geotechnical Engineering*, vol. 121, n°, pp. 562-565.
2. ALONSO E.E, VAUNAT J. AND GENS A. (1993). «Modelling the mechanical behaviour of expansive clays». *Engineering Geology*, vol. 54, pp. 173-183.
3. ALTEMEYER W.T. (1955). «Discussion Report 516». *Proceedings of A.S.C.E.*, n°81, 658
4. BEN RHAJEM H., TESSIER D. AND PONS CH.C (1986) – «comportement hydrique et évolution structurale et texturale des montmorillonites au cours d'un cycle de dessiccation –humectation : Partie I. cas des montmorillonites calciques». *Clay minerals*, vol. 21, pp.9-29.
5. CHAPMAN D.L. (1913). «A contribution to the theory of electrocapillarity». *Philosophical Magazine*, vol.25, n°6, pp. 475-481
6. CHEN,F. H. (1973). «The Basic Physical Property of Expansive Soils». *Proceedings of the 3rd International Conference on Expansive Soils*, Haifa, 1, 17–25.
7. CHEN F.H. (1975). «Foundations on expansive soils». *Developments in Geotechnical Engineering*, vol. 12. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam - Oxford -New York, , 280 pages.
8. CHEN,F. H. (1988). «Foundations on Expansive Soils». New York: Elsevier Science.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

9. DARDAINE M. AND LAJUDIE A. (1985). « Gonflement et pression de gonflement d'argiles compactées ». Note technique C.E.A., SESD/85.18
10. DARDAINE M. AND GATABIN C. (1986). « Pression de gonflement et de malanges à base d'argile hautement compactées. Mesures préliminaires ». Note technique C.E.A., SESD/86.42.
11. DELAGE P. AND LEFEBVRE G. (1984). « Study of the structure of a sensitive Champlain clay and of its evolution during consolidation ». Canadian Geotechnical Journal, vol. 21, pp. 21-35.
12. DERRICHE Z., IGUECHTAL L. AND TAS M. (1999) - « comportement des ouvrages dans les argiles expansives d'In-Aménas ». Revue Française de Géotechnique, n°89, pp. 55-65.
13. DJEDID A., BEKKOUCHE A. AND AISSA MAMOUNE S.M. (2001) – « identification et prévision du gonflement de quelques sols de la région de Tlemcen (Algérie) ». Bulletin de liaison des laboratoires des ponts et chaussées, vol. 233, pp. 67-75.
14. EJJAAOUANI H. (2008). « Interactions des fondations et des sols gonflants : pathologie, calculs et études expérimentales ». Ecole nationale des ponts et chaussées.
15. FRIPIAT J.J AND GATINEAU L. (1984). « interaction eau-argiles ». sci. Géol. Bull., vol. 37, n°4, pp. 283-296.
16. GENS A. AND ALONSO E.E. (1992). « A framework for the behaviour of unsaturated expansive soils ». Acta Geotech 2006 ;1 :137-47.
17. GOUY G. (1910). « sur la constitution de la charge électrique à la surface d'un électrolyte ». Annue physique, Paris, vol.9, pp.457-468.
18. GROMKO G.J. (1974). Review of expansive soils. *Journal of the Geotechnical Engineering Division, ASCE*, June, vol. 100, n°GT6, pp. 667-687.
19. HOLTZ W.G., GIBBS H.B. (1956). «Engineering properties of expansive clays». Transaction of ASCE, Vol. 121, pp. 641-677.
20. HOLTZ, R. D., W. D. KOVACS, AND T. C. SHEAHAN. (2011). «An Introduction to Geotechnical Engineering (2nd ed.) ». Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
21. ISRAELCHVILI J.N. (1992). « intermolecular and surface forces ». Academic Press, 2nd edition.
22. JOHN D. NELSON, KUO CHIEH CHAO, DANIEL D. OVERTON AND ERIK J. NELSON (2015) – « Foundations engineering for expansive soils ». John Wiley and sons, ISBN: 978-0-470-58152-0
23. KOMINE H. AND OGATA N. (1996). « Prediction for swelling characteristics of compacted bentonite ». Canadian Geotechnical Journal, vol. 31, pp. 11-22.
24. KORMI T. (2003). « Modélisation numérique du gonflement des argiles non saturées ». Thèse de doctorat, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 162 pages.
25. LAMBE T.W., WHITMAN R.V. (1959). « The role of effective stress in the behavior of expansive soils ». *Quarterly Journal of the Colorado School of Mines*. Vol. 54, n°4, oct., pp. 33-66.
26. LAMBE, T. W., AND WHITMAN, R. V. (1969). « *Soil Mechanics* ». New York: John Wiley and Sons.
27. LEFEBVRE I. AND LAJUDIE A. (1987). « Détermination des capacités d'échange des argiles. Corrélation avec certaines propriétés physico-chimiques ». Note technique C.E.A., SESD/87.11.
28. LIN C. L. (2000). « effect of wet-dry cycling on swelling and hydrolic conductivity of GCLs ». *Journal of Geotechnical Engineering*, vol. 126, n°1, pp. 40-49.
29. LOW P.F.(1961). « Physical chemistry of clay water interaction ». *Advances in Agronomy, Academic, New York*, vol. 13, pp. 269-327.
30. MITCHEL J.K (1993)-« Fundamentals of soil behavior ». John Wiley and sons, Inc., New York, ISBN : 0-471-85640-1
31. MITCHELL, J. K. AND SOGA, K. (2005). « *Fundamentals of Soil Behavior*, 3rd edition ». John Wiley & Sons, Inc., New York.
32. MOREL R. (1996). « Les sols cultivés », 2^{ème} édition. Paris: Technique et documentation, ISBN: 2-7430-0149-6.
33. MRAD M. (2005). « Modélisation du comportement hydromécanique des sols gonflants non saturés ». Thèse de doctorat, Institut national polytechnique de Lorraine, Ecole Nationale Supérieure de Géologie de Nancy.
34. QI., AL-MUKHTAR M., ALCOVER J.F AND BERGAYA F. (1996). « Coupling analysis of macroscopic and microscopic behaviour in highly consolidated Na-laponite clays ». *Applend Clay Science*, vol. 11, pp. 185-197.
35. PHILIPPONNAT G. (1991). Retrait-gonflement des argiles. Proposition de méthodologie. *Revue Française de Géotechnique*, n° 57, pp. 5-22.
36. SAIYOURI N. (1996). « Approche microstructurale et modélisation des transferts d'eau et du gonflement dans les argiles non saturées ». Thèse de Doctorat, Ecole Centrale de Paris, 228p.
37. SEED H.B, MITCHELL J.K. AND CHAN C.K. (1962). «Studies of swell and swelling pressure characteristics of compacted clays». *HBR Bull*, vol. 313, pp. 12-39.

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	PИИИ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

38. SEED H.B, WOODWARD R.J. AND LUNDGREN R. (1962). «Prediction of swelling potentiel for compacted clays». Journal of Soil Mechanics and Foundation Engineering Division, ASCE, vol. 88. n.3, pp. 53-87.
39. SHARMA R.S. (1998). « Mechanical behaviour of unsaturated highly expansive clays ». Thèse de doctorat, Université d'Oxford, UK.
40. SRIDHARAN A., PRAKASH K. (2000). « Classification procedures for expansive soils ». Proc. Instn. Civ. Engrs. Geotech. Engng, 2000, pp. 235-240.
41. TESSIER D. (1984). « Étude expérimentale de l'organisation des matériaux argileux – Hydratation, gonflement et structuration au cours de la dessiccation et de la réhumectation ». Thèse de doctorat, Université Paris VII, 362p.
42. TESSIER D. (1990). « Organisation des matériaux argileux en relation avec leur comportement hydrique ». In DECARREAU A. (ed.), Matériaux argileux, structure, propriétés et applications. Paris: Société Française de minéralogie et de cristallographie, 1990. pp. 387-445. ISBN: 2-903589-06-02.
43. TESSIER D. (1991). « Behaviour and microstructure of clay minerals ». In De Boedt et al. (eds). Soil colloids and association in aggregates. Plenum Press : New york, pp. 387-415.
44. ZOUKAGHE M. (1985). « Moisture diffusion and generated stresses in expansive soils by the boundary element method ». doctoral thesis, Faculty of the Graduate School of the University of Missouri – Rolla.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Sergey Alexandrovich Mishchik

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Science,
Corresponding member of International Academy TAS,
Assistant professor Department of Physics,
State Maritime University Admiral Ushakov, Russia,
sergei_mishik@mail.ru

SECTION 21. Pedagogy. Psychology. Innovation in Education

ADAPTIVE PREDICTION PEDAGOGOMETRICHESKOY STRUCTURE STAGES OF FORMATION OF INTEGRITY-SYSTEM CYCLE LIFE OF EDUCATIONAL FACILITIES

Abstract: Offered adaptive prediction pedagogometricheskoy structure stages of formation of integrity-system cycle life of educational facilities holistic system of life-through the use of twelve pointed star as the lead Ertsгамmy formative processes regarding the psycho-pedagogical activity theory, psycho-pedagogical system analysis and the theory of the formation of mental actions. We consider the holistic development of integrity-system cycle regarding the existence and characteristics of the external and internal structure of the educational space.

Key words: adaptive prediction, stage, pedagogometrika, consistency, integrity, stakeholders, personality analysis, star Ertsгамmy, educational space.

Language: Russian

Citation: Mishchik SA (2016) ADAPTIVE PREDICTION PEDAGOGOMETRICHESKOY STRUCTURE STAGES OF FORMATION OF INTEGRITY-SYSTEM CYCLE LIFE OF EDUCATIONAL FACILITIES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 78-84.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-15> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.15>

УДК 372.851

АДАПТИВНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕДАГОГОМЕТРИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНО-СИСТЕМНЫХ ЦИКЛОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация: предложено адаптивное прогнозирование педагогометрической структуры этапов формирования целостно-системных циклов жизнедеятельности образовательных объектов через применение двенадцати конечной звезды Эрцгаммы в качестве ведущего формообразовательного процесса относительно психолого-педагогической теории деятельности, психолого-педагогического системного анализа и теории формирования умственных действий. Рассматривается целостное развитие целостно-системного цикла относительно особенностей внешней и внутренней структуры образовательного пространства.

Ключевые слова: адаптивное прогнозирование, этап, педагогометрика, системность, целостность, субъект деятельность, личность, анализ, звезда Эрцгаммы, образовательное пространство.

Адаптивное прогнозирование педагогометрической структуры этапов формирования целостно-системных циклов жизнедеятельности образовательных объектов есть многоэтапный процесс. Преобразование внешнего образа мира во внутренний происходит в результате постепенной различно функциональной деятельности, которая отражает базисные рефлекторно-физиологические этапы процесса интериоризации относительно общего процесса познания. Педагогометрический анализ

данных процессов позволит проводить плановое моделирование условиями подготовки широкопрофильных специалистов и управление формированием профессиональных качеств личности.

Седьмой этап формирования целостно-системного цикла жизнедеятельности связан с целостно-системной обонятельностью, которая выражает одну из следующих орудийных средств познания окружающего мира. Целостно-системная обонятельность – есть одна из высших



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

форм взаимодействия с окружающим миром на основе целостно-системной ориентировочно-мотивационной деятельности обонятельного восприятия действительности. Целостно-системная обонятельность выражает особую целостно-системную обонятельную жизнедеятельность, которая возникает и формируется на основе инвариантной структуры жизнедеятельности и определяет соответствующий уровень целостно-системной обонятельной ориентировки, исполнения и контроля обонятельного восприятия [1].

Целостно-системная обонятельная жизнедеятельность задаётся общим развитием целостно-системного субъекта и, в первую очередь, определяется соответствующими параметрами начального состояния целостно-системного обонятельного субъекта, который характеризуется обонятельными целостными свойствами через пространственные, временные, гравитационные, силовые, энергетические, ориентировочные, исполнительные и контрольные параметры.

Целостно-системный обонятельный субъект (ЦСОС) овладевает обобщённой целостно-системной обонятельной деятельностью (ЦСОД), которая формируется по базисным характеристикам деятельности, действия и операции в процессе их развития. Это позволяет приступить к освоению целостно-системных обонятельных средств деятельности (ЦСОСД), которые характеризуются определёнными параметрами, а также относительными сочетаниями их характеристик, которые отражают особую целостно-системную технологию обонятельного восприятия мира относительной общей цели развития целостно-системного субъекта.

Возникающая технология целостно-системных обонятельных средств деятельности направлена на соответствующие целостно-системные обонятельные предметы деятельности (ЦСОПД), которые отражают определённые внешние параметры относительно силовых, гравитационных, энергетических, временных, пространственных, ориентационных, исполнительных и контрольных характеристик, их сочетаний и перестановок обонятельного предметного образа. При этом образуется целостно-системная обонятельная контрольная деятельность (ЦСОКД), которая в результате базисного структурного цикла ориентировки, исполнения и контроля устанавливает изоморфное соответствие между обонятельными образами и прообразами обонятельной предметности [2].

Результатом целостно-системной обонятельной контрольной деятельности является целостно-системный обонятельный

продукт деятельности (ЦСОПРД), который является многофункциональным субъектно-средственным предметом саморазвития целостно-системного обонятельного субъекта. Первой деятельной формой активации ЦСОПРД является целостно-системная обонятельная ритуальная деятельность (ЦСОРД), которая отражает особые формы проявления активности ориентировочно-го, исполнительного и контрольного характера по установлению целостно-системной опредмеченной обонятельной потребности (ЦСООП).

Целостно-системная опредмеченная обонятельная потребность является псевдосредством новой формы саморазвития целостно-системного обонятельного субъекта. ЦСООП вызывает кардинальную форму целостно-системной обонятельной восходящей деятельности (ЦСОВД), которая формирует целостно-системный обонятельный компаунд-субъект (ЦСОКС). Он определяется как псевдопредмет самоформирования целостно-системного обонятельного супер-субъекта деятельности (ЦСОССД). Процесс перехода к высшей форме обонятельных субъектных отношений происходит через целостно-системную обонятельную развивающую деятельность (ЦСОРД), которая формирует ЦСОССД в результате выполнения базисных ориентировочных, исполнительных и контрольных обонятельных форм деятельности. Возникающий целостно-системный обонятельный супер-субъект деятельности отражает весь смыслообразующий компонент всего процесса целостно-системной обонятельной жизнедеятельности (ЦСОЖД).

Каждый элемент целостно-системной обонятельной жизнедеятельности имеет системное представление. На первом этапе системного анализа устанавливаются общие контуры системного представления с определением характеристик порождающей среды, внешних свойств элементов, уровней анализа, их структуры, формы организации, поведения и начальные прогнозы развития. В дальнейшем происходит раскрытие детализаций процесса целостно-системной обонятелизации, как особой формы жизнедеятельности и этапа формирования абсолютной целостно-системной обонятельной супер-личности, которая способна на данном этапе интери-оризационного развития устанавливать пространственные, силовые, энергетические, временные, гравитационные, ориентировочные, исполнительные и контрольные параметры обонятельного восприятия, относительно структурных и системообразующих связей обонятелизации образа внешнего мира, а также определять сложность, упорядоченность и разнообразие

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

обонятельного ряда развития в условиях статического и динамического обонятельного ощущения относительно перспектив саморазвития субъекта.

Восьмой этап формирования целостно-системного цикла жизнедеятельности связан с целостно-системной материальностью, которая выражает одну из следующих орудийных средств познания окружающего мира. Целостно-системная материальность – есть одна из высших форм взаимодействия с окружающим миром на основе целостно-системной ориентировочно-мотивационной деятельности материального восприятия действительности. Целостно-системная материальность выражает особую целостно-системную материальную жизнедеятельность, которая возникает и формируется на основе инвариантной структуры жизнедеятельности и определяет соответствующий уровень целостно-системной ориентировки, исполнения и контроля материального восприятия [3].

Целостно-системная материальная жизнедеятельность задаётся общим развитием целостно-системного субъекта и, в первую очередь, определяется соответствующими параметрами начального состояния целостно-системного материального субъекта, который характеризуется материальными и гравитационными, силовыми, энергетическими, ориентировочными исполнительными и контрольными параметрами.

Целостно-системный материальный субъект (ЦСМС) овладевает обобщённой целостно-системной материальной деятельностью (ЦСМД), которая формируется по базисным характеристикам деятельности, действия и операции в процессе их развития. Это позволяет приступить к освоению целостно-системных материальных средств деятельности (ЦСМСД), которые характеризуются определёнными параметрами, а также относительными сочетаниями их характеристик, которые отражают особенную целостно-системную технологию материального восприятия мира относительной общей цели развития целостно-системного субъекта.

Возникающая технология целостно-системных материальных средств деятельности направлена на соответствующие целостно-системные материальные предметы деятельности (ЦСМПД), которые отражают определённые внешние параметры относительно силовых, гравитационных, энергетических, временных, пространственных, ориентационных, исполнительных и контрольных характеристик, их сочетаний и перестановок материального предметного образа. При этом образуется целостно-системная материальная контрольная

деятельность (ЦСМКД), которая в результате базисного структурного цикла ориентировки, исполнения и контроля устанавливает изоморфное соответствие между материальными образами и прообразами материальной предметности.

Результатом целостно-системной материальной контрольной деятельности является целостно-системный материальный продукт деятельности (ЦСМПРД), который является многофункциональным субъектно-средственным предметом саморазвития целостно-системного материального субъекта. Первой деятельной формой активации ЦСМПРД является целостно-системная материальная ритуальная деятельность (ЦСМРД), которая отражает особенные формы проявления активности ориентировочного, исполнительного и контрольного характера по установлению целостно-системной определённой материальной потребности (ЦСОМП) [4].

Целостно-системная определённая материальная потребность является псевдосредством новой формы саморазвития целостно-системного материального субъекта. ЦСОМП вызывает кардинальную форму целостно-системной материальной восходящей деятельности (ЦСМВД), которая формирует целостно-системный материальной компанд-субъект (ЦСМКС). Он определяется как псевдопредмет самоформирования целостно-системного материального супер-субъекта деятельности (ЦСМССД). Процесс перехода к высшей форме материальных субъектных отношений происходит через целостно-системную материальную развивающую деятельность (ЦСМРД), которая формирует ЦСМССД в результате выполнения базисных ориентировочных, исполнительных и контрольных материальных форм деятельности. Возникающий целостно-системный материальный супер-субъект деятельности отражает весь смыслообразующий компонент всего процесса целостно-системной материальной жизнедеятельности (ЦСМЖД).

Каждый элемент целостно-системной материальной жизнедеятельности имеет системное представление. На первом этапе системного анализа устанавливаются общие контуры системного представления с определением характеристик порождающей среды, внешних свойств элементов, уровней анализа, их структуры, формы организации, поведения и начальные прогнозы развития. В дальнейшем происходит раскрытие детализаций процесса целостно-системной материализации, как особой формы жизнедеятельности и этапа формирования абсолютной целостно-системной материальной супер-личности, которая способна

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

на данном этапе интериоризационного развития устанавливать пространственные, силовые, энергетические, временные, гравитационные, ориентировочные, исполнительные и контрольные параметры материального восприятия, относительно структурных и системообразующих связей материализации образа внешнего мира, а также определять сложность, упорядоченность и разнообразие материального ряда развития в условиях статического и динамического материального ощущения относительно перспектив саморазвития субъекта [5].

Девятый этап формирования целостно-системного цикла жизнедеятельности определяется целостно-системной рецепторностью (ЦСР), которая устанавливает дальнейшее освоение орудийных средств познания рецепторного образа мира. Целостно-системная рецепторность – выражает высшую форму взаимодействия с окружающим миром на основе целостно-системной мультирефлексивной деятельности рецепторного восприятия действительности. Целостно-системная рецепторность выражает определённую целостно-системную рецепторную жизнедеятельность, которая возникает и формируется на основе инвариантно-обобщённой структуры жизнедеятельности и устанавливает соответствующий уровень целостно-системной рецепторной ориентировки, исполнения и контроля восприятия рецепторной системы мира.

Целостно-системная рецепторная жизнедеятельность (ЦСРЖ) начинается с выражения собственного рецепторного «Я» начального целостно-системного рецепторного субъекта (НЦСРС), который обладает набором целостных рецепторных характеристик относительно их внешних рецепторных инвариантных образов, устанавливающих рецепторный ряд параметров.

К таким внешним рецепторным характеристикам относятся пространственные, временные, гравитационные, силовые, энергетические, ориентационные, исполнительные и контрольные величины, определяющие начальные рецепторные образы. Процесс реализации начальных рецепторных возможностей начинает реализовываться через освоение всеобщей целостно-системной рецепторной деятельности (ВЦСРД) [6].

Всеобщая целостно-системная рецепторная деятельность позволяет начать освоение целостно-системных рецепторных технологических средств деятельности (ЦСРТСД), которые выражают исполнительный рецепторный образ начального рецепторного целостно-системного субъекта. ЦСРТСД отражают те будущие характеристики

рецепторного ряда, которые необходимо сформировать в процессе специально организованной целостно-системной рецепторной технологической деятельности (ЦСРТСД). Данная деятельность выражает последовательность действий рецепторного системного анализа, который отражает поведение ЦСРТСД в определённых технологических условиях относительно ориентировочной, исполнительной и контрольной фазы [6].

ЦСРТСД направлена на целостно-системный рецепторный предмет деятельности (ЦСРПРД), который отражает предметные условия рецепторного формирования ЦСРС. Этот рецепторный предмет обладает предварительными целостно-системными рецепторными характеристиками, которые необходимо сформировать в заданных условиях жизнедеятельности относительно внешних, целостных характеристик. При этом возникает целостно-системная рецепторная контрольная деятельность (ЦСРКД), которая направлена на установление соответствия между образом и будущим рецепторным прообразом цели жизнедеятельности на первой фазе самоформирования целостно-системного рецепторного супер-субъекта в форме рецепторного продукта деятельности.

Возникающий целостно-системный рецепторный продукт деятельности (ЦСРПРДД) устанавливает предметно-субъектные условия формирования нового типа рецепторного субъекта с минимаксными и максиминными параметрами. Процесс контрастного выражения параметров организуется в результате формирования целостно-системной рецепторной ритуальной деятельности (ЦСРРД), которая выполняет псевдо-ориентировочную основу самоформирования целостно-системного рецепторного супер-субъекта.

Результатом ЦСРРД является целостно-системная рецепторная опредмеченная потребность (ЦСРОП), которая выполняет роль псевдо-средств формирования целостно-системного рецепторного супер-субъекта (ЦСРСС). ЦСРОП через целостно-системную рецепторную восходящую деятельность (ЦСРВД) начинает формировать в процессе заданных рецепторных характеристик ориентировки, исполнения и контроля целостно-системный рецепторный компанд-субъект (ЦСРКС). При этом ЦСРКС можно представить в виде целостно-системных рецепторных псевдосредств самоформирования ЦСРСС, который в окончательном виде возникает при организации целостно-системной рецепторной развивающей деятельности (ЦСРРЗД).

ЦСРРЗД формирует процесс самовоспитания ЦСРСС по общим законам

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

представления рецепторной развивающей ориентировки, исполнения и контроля. Целостно-системная рецепторная развивающая деятельность выполняет базисную контрольную рецепторную деятельность, когда возникают условия смыслообразования рецепторного образа супер-субъекта. Полное представление ЦРСС организуется через рецепторный системный анализ, когда рецепторный образ представлен как система, отражённая в порождающем ряде целостно-системной рецепторной среды, выраженной через многоуровневый рецепторный образ в многочисленном ряде форм рецепторной организации, системных свойств, статического и динамического поведения мира рецепторности и представление перспектив развития целостно-системной рецепторности. Формирование футуралистической целостно-системной рецепторности должно отражать всеобщий базисный принцип эрцгамности полной структуры целостно-системного цикла жизнедеятельности в результате проявления педагогического анализа рецепторных звёзд Эрцгаммы на фазах ориентировочного, исполнительного и контрольного рецепторного образа всеобщего развития смыслообразующего образа Мира относительно системной целостности [7].

Десятый этап формирования целостно-системного цикла жизнедеятельности связан с целостно-системной речистостью, которая выражает одну из следующих орудийных средств познания окружающего мира. Целостно-системная речистость – есть одна из высших форм взаимодействия с окружающим миром на основе целостно-системной ориентировочно-мотивационной деятельности материального восприятия действительности. Целостно-системная речистость выражает особую целостно-системную материальную жизнедеятельность, которая возникает и формируется на основе инвариантной структуры жизнедеятельности и определяет соответствующий уровень целостно-системной ориентировки, исполнения и контроля речевого восприятия [8].

Целостно-системная речевая жизнедеятельность задаётся общим развитием целостно-системного субъекта и, в первую очередь, определяется соответствующими параметрами начального состояния целостно-системного материального субъекта, который характеризуется речевыми временными, гравитационными, силовыми, энергетическими, ориентировочными, исполнительными и контрольными параметрами.

Целостно-системный речевой субъект (ЦРПС) овладевает обобщённой целостно-системной речевой деятельностью (ЦРД),

которая формируется по базисным характеристикам деятельности, действия и операции в процессе их развития. Это позволяет приступить к освоению целостно-системных речевых средств деятельности (ЦРСД), которые характеризуются определёнными параметрами, а также относительными сочетаниями их характеристик, которые отражают особенную целостно-системную технологию речевого восприятия мира относительной общей цели развития целостно-системного субъекта.

Возникающая технология целостно-системных речевых средств деятельности направлена на соответствующие целостно-системные речевые предметы деятельности (ЦРПД), которые отражают определённые внешние параметры относительно силовых, гравитационных, энергетических, временных, пространственных, ориентационных, исполнительных и контрольных характеристик, их сочетаний и перестановок речевого предметного образа. При этом образуется целостно-системная речевая контрольная деятельность (ЦРКД), которая в результате базисного структурного цикла ориентировки, исполнения и контроля устанавливает изоморфное соответствие между речевыми образами и прообразами речевой предметности [9].

Результатом целостно-системной речевой контрольной деятельности является целостно-системный речевой продукт деятельности (ЦРПРД), который является многофункциональным субъектно-средственным предметом саморазвития целостно-системного речевого субъекта. Первой деятельной формой активации ЦРПРД является целостно-системная речевая ритуальная деятельность (ЦРРД), которая отражает особые формы проявления активности ориентировочного, исполнительного и контрольного характера по установлению целостно-системной опредмеченной речевой потребности (ЦСОП).

Целостно-системная опредмеченная речевая потребность является псевдосредством новой формы саморазвития целостно-системного речевого субъекта. ЦСОП вызывает кардинальную форму целостно-системной речевой восходящей деятельности (ЦРВД), которая формирует целостно-системный речевой компанд-субъект (ЦРКС). Он определяется как псевдо предмет самоформирования целостно-системного речевого супер-субъекта деятельности (ЦРССД). Процесс перехода к высшей форме речевых субъектных отношений происходит через целостно-системную речевую развивающую деятельность (ЦРРД), которая формирует ЦРССД в результате выполнения базисных ориентировочных, исполнительных и

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

контрольных материальных форм деятельности. Возникающий целостно-системный речевой супер-субъект деятельности отражает весь смыслообразующий компонент всего процесса целостно-системной речевой жизнедеятельности (ЦСРЖД).

Каждый элемент целостно-системной речевой жизнедеятельности имеет системное представление. На первом этапе системного анализа устанавливаются общие контуры системного представления с определением характеристик порождающей среды, внешних свойств элементов, уровней анализа, их структуры, формы организации, поведения и начальные прогнозы развития. В дальнейшем происходит раскрытие детализаций процесса целостно-системной материализации, как особой формы жизнедеятельности и этапа формирования абсолютной целостно-системной речевой суперличности, которая способна на данном этапе интериоризационного развития устанавливать пространственные, силовые, энергетические, временные, гравитационные, ориентировочные, исполнительные и контрольные параметры речевого восприятия, относительно структурных

и системообразующих связей речевого образа внешнего мира, а также определять сложность, упорядоченность и разнообразие речевого ряда развития в условиях статического и динамического речевого ощущения относительно перспектив саморазвития субъекта. Формирование новых форм целостно-системной речистости должно отражать всеобщий базисный принцип эргамности полной структуры целостно-системного цикла жизнедеятельности в результате проявления педагогического анализа речевых звёзд Эргаммы на фазах ориентировочного, исполнительного и контрольного речевого образа всеобщего развития смыслообразующего образа Мира относительно системной целостности [10].

Выделенные последующие этапы формирования целостно-системной жизнедеятельности определяют условия адаптивного прогнозирования педагогической структуры этапов формирования целостно-системных циклов жизнедеятельности относительно образовательных объектов.

References:

1. Mishchik SA (2014) Pedagogometrika and mathematical modeling educational activity. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "Modern mathematics in science" – 30.06.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(14): 54-56 Caracas, Venezuela. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.10>
2. Mishchik SA (2014) Simulation training activity methods of mathematical logic. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Education" – 30.07.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(15): 72-74 Marseille, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.07.15.13>
3. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling system integrity-cycle of life activity – first goal pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Applied Sciences" – 30.08.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 7(16): 77-79. Aix-en-Provence, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.08.16.13>
4. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling system integrity-curricular activities – the second problem pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Innovation" – 30.09.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 9(17): 126-128 Martignes, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.09.17.21>
5. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling holistic-systemic communicative activity – the third task pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Scientific Achievements" – 30.10.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 10(18): 45-47 Brighton, UK. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.10.18.11>
6. Mishchik SA (2014) Mathematical modeling integrity - system performance subject – fourth task pedagogometriki. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Science and Technology" – 30.11.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 11(19): 51-54 Southampton, UK. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.11.19.10>
7. Mishchik SA (2015) Pedagogometrik - science and academic subject. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii "European Technology in Science" – 28.02.2015. ISJ Theoretical & Applied Science



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

- 02 (22): 103-106 Malmö, Sweden. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2015.02.22.17>
8. Tokmazov GV (2014) Matematicheskoe modelirovanie v uchebno-professional'noy deyatel'nosti. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii «Modern mathematics in science» - 30.06.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(14): 44-46. - Caracas, Venezuela. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14.8>
9. Tokmazov GV (2014) Analysis says study skills in the study of mathematics, Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii “European Science and Education” - 30.07.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 6(15): 72-74 Marseille, France. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.06.14>
10. Tokmazov GV (2014) Mathematical modeling research skills in educational activity methods of probability theory. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii “European Science and Technology” - 30.11.2014. ISJ Theoretical & Applied Science 11(20): 66-69 Southampton, United Kingdom. doi: <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2014.11.19.13>



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Abdugaffor Abdusamadovich Insopov
senior scientific employee of the
National University of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan
abdugaffor_nuz@rambler.ru

**SECTION 13. Geography. History. Oceanology.
Meteorology.**

ROLE THREAD IN BUILDING LEGAL DEMOCRATIC STATE REPUBLICS OF UZBEKISTAN

Abstract: *The Article about dug the quotient an organization in building democratic state in Uzbekistan. Today social partnership is one of the most actual problems, which is one of the most efficient ways of the building legal society.*

Key words: *democratic state, right, building, independence, economy.*

Language: *English*

Citation: Insopov AA (2016) ROLE THREAD IN BUILDING LEGAL DEMOCRATIC STATE REPUBLICS OF UZBEKISTAN. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 85-88.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-16> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.16>

In Uzbekistan for years independence have occurred observable change. As essential result of the transformations follows to consider entering Uzbekistan equal member in world community: over 170 states have acknowledged independence our state, 130 of them installed the diplomatic relations with Uzbekistan. Uzbekistan is an equal member many authoritative international organization.

At present the process of the building legal democratic state and shaping strong civil society goes in Uzbekistan. In process of the shaping civil society important role plays activity негосударственных nonprofit organization and public associations. [1, p.130-131]

The Degree of the development civil society reflects the level of the development to democracies. The Public sector includes the неправительственные organizations, is an most important factor of the development civil society. "Civil institutes, - notes the President of the Republic Uzbekistan Islam Karimov, - негосударственные nonprofit organizations today become the important factor of protection of democratic valuables, rights, liberties and legal interest of the people, create the condition for realization by people of its potential, increasing their public, social-economic activity and legal culture, promote the maintenance of the balance interest in obschestve"[1].

Today concept social partnership, founded on negotiations, mediation, expert operation, cooperation, consultation plays the important role in decision of the many problems social-labor sphere.

Social partnership is a base of the relations between workman (the trade union, their associations, assotiation), employer (their associations, assotiation), organ state authorities, organ of the local home rule for the reason discussion, productions and decision making on social-labor and connected with them economic questions, ensuring the social world and public development.

The Development of the system негосударственных nonprofit organization (the THREAD) - a social partner state organ and business-structures, is one of the effective mechanism of the maintenance in society of the balance interest all social layers and groups, сдержек and counterweight, guaranteeing stable, onward development society.

Exist two main reasons, conditioning need of existence of the sector THREAD.

1. Social need is concluded in that that негосударственные nonprofit organizations execute the important function in democratic society: create the special ambience for protection of the most vulnerable layers of the population, protect the human right.

2. Economic need is concluded in that that nonprofit organizations render that facilities and привносят in public relations of such value, which it is not enough profitably with standpoint of the businessmen or commercial structures and which not to the ful yield to management on the part of executive organ state. The Heaven and earth earned in process of activity, nonprofit organizations direct

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

on extension and financing their own programs, helping state to solve the social problems, support the public health, formation, science, culture and art, not burdening herewith state budget.

Shaping democratic institute in Republic Uzbekistan lies in riverbed world trend public development. Activity THREAD in Uzbekistan is made for the first queue on relief of the social costs to realization of the program of the reforms, through making the conditions for protection малоимущих, elderly and disabled members society, extension to employment and professional reorientation of the population, assistance reform in rural terrain and small city, stimulation of the development small and average enterprise. The Social orientation THREAD allows to neutralize the sharp social contradictions, soften the inevitable difficulties of the connecting period and helps in adapting the people to new life condition. For them big prospect in shaping the civil initiatives in increasing of the public activity of the people, decision of the many urgent problems to our lives.

But, as it were social significant nor were a tasks THREAD, realize their successfully she will be able only through reliable, runnable economic potential to its activity, effectively using both owns facility, and mechanisms of state support in order, determined by legislation of the Republic Uzbekistan.

The State стимулирует the development a THREAD, giving him determined to warranties, privileges and преференции, improving modes of the taxation and state financing.

The Stability and efficiency THREAD in многом depends on thought-out financial strategy, tax planning, it is correct formed budget and account politicians.

One of the particularities nonprofit organization consists in specifics of the sources of their financing and formation property. For execution of its missions THREAD have to find the financial facility by way:

- 1) of the reception of the target facilities on authorized activity;
- 2) of conduct to activity, bring incom. This activity must correspond to the authorized purpose a THREAD, but profit, got from such activity, after payment of all necessary taxes must be used on decision of the authorized tasks THREAD.

In purpose of the assistance further development systems THREAD, as well as their active participation in realization perspective, social and public significant programs and project, directed on decision concrete social-economic questions region, is accepted joint resolution Kengasha Legislative chamber Oliy Mazhlisa Republics Uzbekistan and Kengasha Senate Oliy Mazhlisa Republics Uzbekistan 842-I/513-I from 03.07.2008 "About measure on reinforcement of support негосударственных nonprofit organization, the

other institute civil society". The State measures are directed on making the independent system and objective conditions for shaping the sources of the financing THREAD.

Project of the Law of the Republic Uzbekistan is designed For present-day day about "Social partnership". The Main purpose of the Law is a regulation of the relations in the field of social partnership and ensuring the interaction subject social partnership in decision social-significant questions.

Social partnership - an interaction негосударственных nonprofit organization, organ state authorities and control, as well as subject to business activity in development and realization coordinated social-economic politicians, realization of the programs social-economic development, decision of the humanitarian problems, protection of the rights, liberties and interest of the different layers of the population of the country;

The Subjects social partnership - негосударственные nonprofit organizations, organs state authorities and control, as well as subjects to business activity.

The Target program social-economic development - a complex action, under development and realized subject social partnership, directed on decision social-significant questions.

The Social order - a task on work execution or undertaking action for realization social significant project by by conclusions of agreement between organ state authorities and control, or subject to business activity on the one hand, and негосударственной nonprofit organization with another.

Grant - a bankrolls and property, provided to account of the facilities of the State budget of the Republic Uzbekistan, foreign state, international and foreign government agencies, as well as international and foreign неправительственными organization, subject to business activity and other organization негосударственным nonprofit organization, organ of the home rule of the people on competitive central to realization project, directed on achievement public useful integer;

The State subsidy - financial or other material assistance to account of the facilities of the State budget of the Republic Uzbekistan, state target fund, provided to for support негосударственных nonprofit organization and not connected with special project;

Charitable donation - a property, including bankrolls, directed on charitable purposes. [2, p.21-22]

The history mankind is indicative of that that on length millennium, cultural and spiritual level each society is defined by its attitude to woman. Basically Law of the Republic of Uzbekistan - a Constitutions is noted that men and woman have an equal rights

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHC (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

(the article 46). Nor in one developed country of the West at present feminine question is not a state priority.

Enormous work is done In Republic of Uzbekistan for years independence on ensuring the rights and interest of the womans, increasing their public and political activity, spiritual and intellectual potential, reinforcement guard to families, parenthood and childhood. "Folk, which high values and all-round takes care of woman, about creation for them worthy conditions and shows hereunder its high culture and firm value, certainly, deserves most big respect", - notes the President of the Republic Uzbekistan I.A.Karimov. [3, p.45]

The Idea civil society on length last decennial event enlarged and deepened, was complemented ideas to democracies, founded on political in pluralism, competitions and partnership of the social groups. Broad spreading has got the theory pluralism, according to which primary task state - an achievement citizenship consensus by by account and co-ordinations ensemble interest of the different groups of the population, removing or softening contradiction, searching for of the civil consent, directed on integro in society. [4, p.95]

In Uzbekistan for time of independence have occurred observable change. As essential result of the transformations follows to consider the appearance Uzbekistan equal member in мировом community: over 170 states have acknowledged independence our state, 130 of them installed the diplomatic relations with Uzbekistan. Uzbekistan is an equal member many authoritative international organization. [5, p.22]

At present the process of the building legal democratic state and shaping strong civil society goes in Uzbekistan. In process of the shaping civil society important role plays activity nonprofit organization and public associations.

In Uzbekistan, after independence, goes the unceasing process of the change former administrative-command economy on social oriented market economies, базирующуюся on market method of the management mainly. In this connection, occur the radical shifts in public-political and economic life of the country. [6, p.41]

Shaping open democratic civil society in Uzbekistan predestines need and raises urgency of the knowledge of the history particularities of the process of the formation and developments of the system of the partner's relations, close examination of the most rich experience of the foreign countries in this important deal. This will allow to work out the new approaches and ways of the regulation of the labor relations between different social group in complex condition of the formation of the social economy, develop the mechanism of the united behaviour, market forms of the relations between concerned party, with provision for national

particularities and integer of the development society on long-term prospect. [7, p.89]

In purpose of the assistance further development systems THREAD, as well as their active participation in realization perspective, social and public significant programs and project, directed on decision concrete social-economic questions region, is accepted joint resolution Kengash Legislative chamber Oliy Mazhlis Republic of Uzbekistan and Kengash Senate Oliy Mazhlis Republic of Uzbekistan 842-I/513-I from 03.07.2008 "About measure on reinforcement of support nonprofit organization, the other institute civil society". The State measures are directed on making the independent system and objective conditions for shaping the sources of the financing THREAD. At April 30 2014 was accepted Law of the Republic Uzbekistan about "Social partnership". [8, p.65]

The Main purpose of the Law is a regulation of the relations in the field of social partnership and ensuring the interaction subject social partnership in decision social-significant questions. Uzbekistan builds social-legal state and "third sector" basically targeted on assistance to decision of the social problems state. The President Uzbekistan realization on deal of the task of the shaping основ civil society involves with gradual, phased reduction, restriction state, central function, transmission their society, local authorities, organ of the home rule of the people. [2, p.21-22] thereby, the policy state in respect of the sources of the financing THREAD was tightened, increased checking on activity THREAD. [9, p.22]

However cardinal reduction external донорских facilities for financing of activity THREAD must be is adequately filled by state financing since existed understanding to need to activity THREAD in country, understanding to value their dug and place in system public institute.

The Main purpose and problem given THREAD consists in finding through internet scientific achievements in science, in technologies and in public area and their using in all sphere of the public life, in science, in technology, in forming the Republic of Uzbekistan; the important information about innovation in the field of exact sciences, in public science and introduce them on all stage of the public education of the Republic of Uzbekistan. [10, p.2]

The Study occurring changes to our republic in enlightenment and unbringing the young generation, as well as change, happened in the other area of the science, analysis result change and entering scientific recommendation. The Finding and determination useful business acquaintance with scholastic, scientific institutions of the foreign countries, with their scientist with different specialist and introduce

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

their modern leading, innovations ideas in public life

our state.

References:

1. (2010) Quotient nonprofit organizations in Uzbekistan: legal regulation, economic bases to activity, accounting and taxation in light of the last change legislation. -Tashkent: Yurist-media markazi, 2010.
2. (2009) The Interaction quotient nonprofit organization with organ of power in sphere state social politic. // History. Politologiya. The Economy. Informatika. - 12 / that 15, 2009.
3. (1994) The Constitution of the Republic Uzbekistan from 08.12.1992 // Bordereaus of the SUPREME SOVIET of the Republic Uzbekistan, 1994, 1, cl. 5.
4. (1991) The Law of the Republic Uzbekistan "About public associations in Republic Uzbekistan" from 15.02.1991 223-HP // <http://medialaw.asia/document/-20-35>.
5. (1992) The Law of the Republic Uzbekistan 02.07.1992 638-HP "About professional alliance, rights and warranty to their activity" // Bordereaus of the SUPREME SOVIET RUZ,1992, cl. 1639-HP.
6. (1995) The Law of the Republic Uzbekistan "About approving the Labor code of the Republic Uzbekistan" from 21.12.1995 161-1 // Bordereaus Oliy Mazhlisa Republics Uzbekistan, 1996, exhibit to 1; 1997, 2, cl. 65.
7. (2008) The Law of the Republic Uzbekistan from 17.04.2008 ZRU-154 "About reluctance trade people" // Meeting legislation Republics Uzbekistan, 2008, 16, cl. 118.
8. (1996) The Labor code of the Republic Uzbekistan from 1 April 1996 // Bordereaus Oliy Mazhlis Republics Uzbekistan.
9. Karimov IA (2010) Modernization of the country and building strong civil society - our main priority: Report of the President I. Karimova on joint meeting of the Legislative Chamber and Senate Oliy Mazhlisa Republics Uzbekistan. January 27 2010
10. (2010) Nonprofit organizations in Uzbekistan: legal regulation, economic bases to activity, accounting and taxation in light of the last change legislation Methodical posobie. - Tashkent: Yurist-media markazi, 2010. - 160 p.
11. (2009) The Interaction негосударственных nonprofit organization with organ of power in sphere state social politiki. // History. Politologiya. The Economy. Informatika. - 12 / that 15, 2009.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Murodilla Mahmasobirovich Xaydarov
PhD in History, Docent
National University of Uzbekistan,
Tashkent, Uzbekistan
kamola_nuz@rambler.ru

**SECTION 13. Geography. History. Oceanology.
Meteorology.**

CULTURAL LIFE IN UZBEKISTAN (20-30 YEARS XX AGE)

Abstract: *The Particularities public-political and economic life society have imposed the imprint on its spiritual sphere. The Policy in the field of cultures was targeted on all-out approving the communist ideology, take-off from history cortex, from national ground. She rested in class approach and was accompanied the scale russification of the scolded population.*

Key words: *demography, Turkestan, nation, nationality, collision, region.*

Language: *English*

Citation: Xaydarov MM (2016) CULTURAL LIFE IN UZBEKISTAN (20-30 YEARS XX AGE). ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 89-91.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-17> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.17>

The Cultural program bolshevik entered the component element in strategy into socialist society, was considered by bolshevik elite as defining premises of the deep revolutionary renovation. "Cultural revolution" was called in the first place, promote the formation "socialist culture" and "socialist type of the person". Lenin repeatedly emphasized that successful realization of the tasks "transition from capitalism to socialism" in solving degree depends on preparation "alive material", which "with knowledge of the deal, conciously and actively could participate in building new building". The literature and art occupied In this program special place.

Bolshevik manual of the Alliance considered the literature and art as one of the efficient facilities ideas influences on masses in fight for revolutionary transformation society. Unfolding "cultural revolution", communist manual of the Alliance added principle importance speed shaping on its standard new "socialist" literature and art. About this not was once spoken on different plenum fair asiatic agency CK RKP (b) [1,p.130]. The Bolshevik ideologues realized that literature and art, forming core of the artistic culture, present active converting power, render the enormous influence on shaping public and the individual consciousness, on skills of the presentation of the people. They play the observable role in conservation of the spiritual heritage of folk, in creation and spreading of new spiritual valuables, in fastening on emotional level high ideal, actaasing spiritual landmark society.

So bolshevik was will head for politics literature and art, realized by union center on all-union level and found its well-marked expression and in Uzbekistan. But here he, either as on the other directions spiritual production, first of all, followed with national policy soviet manual, which its attention in ideologic to sphere on "descrediting" local antagonism. Exactly thence came the threat to proletarian solidarity and socialist realignment society. [2,p.386]

Together with that it is important to emphasize that with statement beside the authorities Stalin as individual political leader of his belief about process in national sphere of the life's society and way of the regulation these process, perceived as truth in the last location, have suffered certain change.

Emerging with political report to commissariat convention to parties (the June 1930), Stalin has called worldwide to develop the national cultures to create the condition for their mergings in one general culture at period of the victory of the socialism all over the world. [3,p.224]

In accordance with updated conceptual-methodological approach more attention became be spared questions of the development of the national culture though and within the framework of her socialist perception. As a result, in spite of holding up idea-political factors, due to creative labour of folk and creative activity to national intellectuals in Uzbekistan known successes were reached in spiritual-cultural sphere.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

In particular, big contribution to development uzbek словесности have put into 20 30-e gg. known already by then writers, poets, playwrights S. Ayni, Hamza, A. Kadyri, A. Nosir, A. Fitrat, Chulpan, Baht, as well as representatives of the new wave of the national literature Aybek, H. Alimzhan, Zulifiya, A. Kahhar, Drone, Gayrati, Uygun, M. Shayhzade and were others Enriched traditions theatrical music art. Vsenarodnoy love used such talented master scene in that years as Cortexes-YAkubov, H. Nasyrova, SH. Burhanov, N. Rahimov, Tamara Hanum, M. Turgunbaeva, A. Hodzhaev, A. Hidoyatov, L. Sarymsakova. Amongst talented national composer were such known master, as Tohtasyn Dzhililov, YUnus Radzhabi, Muhtar Ashrafi, Talib Sadykov. First uzbek opera "appeared In 1939 is Bored", written by M. Ashrafi and S. Vasilenko on libretto K. YAshena. As a whole to 1940 in republic numbered already 45 are reeked-professional theatre [4,p.12] then in 1924 11.

The Observable phenomena to music life Uzbekistan that years became the opening in 1936 Tashkent's state conservatory. Only during 1936-1937 gg. she has prepared and has released more than 100 specialists, played considerable role in development uzbek music and vocal culture (the composer, musicologist, soloist of the opera, singer, pianist and workman of the other areas of the music sphere). [5,p.22]

Grew the personnel(frames) national artist. Amongst them made by artistic skill stood out D. Abdullaev, H.Nasreddinov, U. Tansykbaev, B. Hamdami, Usto Mumin, as well as the first uzbek painter Shamsaoy Hasanova.

Actively developed domestic cinema. Particularly observable role in formation uzbek cinema have played N. Ganiev, S. Hodzhaev, K. Yarmatov, M. Kayumov, E. Hamraev, R. Pirmuhamedov and others In that years Uzbek movie studio has released on screens of the group of ten of the talented films, telling about lifes Uzbekistan on fracture of the steep socialist change.

However significant phenomenas in the field of literature and art were accompanied deep deformation. After all under all "concession" Stalin administrations national feeling folk general directivity soviet cultural politicians continued be reduced to destruction national basis spiritual production, to his socialist unification.

Ideas base of the approach on artistic intellectuals have served political installation central party manual to broad deployment idea fights against "bourgeois antagonism" and nationalistic concept.

As far back as first years soviet authorities V.I. Lenin, repeatedly emphasized paramount importance of the deployment in moslem region, including in Central Asia, resolute fight with clergy, other "reactionary and medieval element", having deep influence amongst "retarded folk", as well as with

miscellaneous of the sort nationalistic glance (with the panturkizm, pamislamizm and etc.). [6,p.92]

The Main factor of the activity "nationalistic ideology" in party document was identified "external and internal counterrevolution", which on thoughts bolshevik ideologues has taken on arms fact itself national-territorial war and has unfolded the nationalistic propaganda. In particular, was indicated that subsequent to formation new midle-Asian republics of the voice ideologues panturkizm Zaki Validi increased amongst foreign emigration ", Mustafy Chokaeva, M. Rasul bek and others, ed around published in Konstantinopol's journal "Young Turkeston". They ostensibly all fetter tried in new condition to revive the old ideas panturkizm, having proclaimed slogan "Associations all turk!".

Party manual emphatically tried to install the blood kinship between all-union opposition and "local nationalistic gradient", which, on thoughts ruling party top, were mutual rolled down to nationism, to negation of class essence of the national culture, class fight, to substitution of the notion of the class nation. In particular, in resolutions XIV plenum fair asiatic agency was indicated: "Possible consider installed that "all united opposition gave local group and gradient slogans and line in national voprose".[7,p.12]

The Particularities public-political and economic life society have imposed the imprint on his spiritual sphere. The Policy in the field of cultures was targeted on all-out approving the communist ideology, take-off from history cortex, from national ground. She rested in class approach and was accompanied the scale russification of the scolded population.

Already measures were realized at the first years soviet authorities bolshevik, undermined a lot ages lifestyle and traditions of the scolded population. To him, first of all, follows to refer such decisions CNK and Sovnark, as cancelling the teaching the religious creed in school, entering the coeducation boy and girls, caused Significant social-cultural transformations such as practically full liquidation to illiteracy, opening of the schools, embroider seal on national languages, creation theatre, systems of the higher education, research institutions, having positive importance, ideology and were specified cut.

The Appreciable harm onward spiritual development folk of the edge inflict hasty translation to systems of writing on latin, but on cyrillics then. Change in 1929г. arabic alphabet latin, on ideas top, must was far moslem population of Uzbekistan and other moslem region from Koran, holy books of the islam and from ideas panislam. The theory of the merging nation was brought forth in 30-years, given installation whole national politician and negative influenced upon development of the spiritual sphere folk. The resolution was accepted at February 1938

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	PIHHI (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

about obligatory study of the Russian language in national republic, created him exclusive conditions. The question was putted in this period and about unifications of the systems of writing. An accepted decision was in 1940 about translation of the systems of writing folk scolded nationalities on Cyrillics. Thereby, twice (at the end 1920 and at the end 1930 years) all scolded population for time turned out to be illiterate. [8,p.2]

Absurd of Stalin idea about intensification of the class fight on measure of the advancement to socialism was called to remove appeared in consciousness of the masses questions. The problem was declared that once grow to difficulties, signifies intensify subversive activity "enemies of folk", is intensified "class fight". All, who this explanation did not make and who tried to find other decision, got on "re-education" in GULAG (the Main governing the camps) or were physically destroyed. About this witness and lawsuits 1930 years on former leader into party to oppositions. Only on deal about so named "Anti-soviet anti block" (was considered in 1938r.) was accused 21 persons: N.I.Buharin, A.I.Rykov and others, amongst them and sons of Uzbek folk: A.Ikramov, F.Hodzhaev.

Thereby, in the second half 30-h years mass arrests began in Uzbekistan. To springtime 1938 was subjected to repression more than 60% managing and economic workman. [9,p.21]

They were accused in counterrevolutionary, antisoviet, spy and terrorist activity. In breach of all legal rates accusation was built on the grounds of only one type of the evidences - a confessions under investigation. Such punitive policy allowed to support ideas tension in society, directed against the most slightest tone of the dissidence, independence of the judgements.

On length fourth ages campaigns against "enemy of folk" were practically unceasing. Final "over-problem of" whole this monstrous activity was

a making the system ideas terror, awe and formal united thought. [10,p.5]

"Three-tuple" NKVD Uzbekistan at period 1937 - 1953 were arrested nearly 100 thousand people, of them 13 thousand – kill. It Was Confirmed totalitarian mode, violated principles of the humanism and democracies, kill to groups of ten of a thousands dedicated Fatherland of the people, rendered strong pressure on spiritual life of the republic. The Calls to new life have brought about generation nihilistic relations to past of folk, oblivion to history receivership. It Was Falsified history, were distorted statistics and results with of the processes, occurred in society, tore the word and deal, desired protruded for real.

The most deep damage to spiritual culture of folk has inflicted drive on religion, clergy and peoples believe in god. In 30-e years much clergy Uzbekistan was sent in concentration camp. The mosques and medrese were closed though in past they were not only center of the departure religious rite, but also the center of the culture, sciences, education, art, saved and enriched great heritage of folk.

Any scientific and democratic approach to religions was cast-off, together with religious value become be ignored and all other spiritual value scolded folk.

However time has shown that repressions against religion have not brought about her end, but on the contrary, have intensified her influence upon population. Little that, reduction level religious knowledges has brought about spreading perverted ideas and religious currents amongst populations. These consequences we feel and on today. [6,p.92]

Rehabilitations ungrounded subjected to repression began only after deaths Stalin - in medium 1950 years. As a result on Uzbekistan 40000 persons was rehabilitated in that time, including moderate, as well as found in places of the deprivation of the liberty.

References:

1. Juraev M (1927) For party. – Tashkent, 1927. - №4.
2. (2000) New history Uzbekistan. – Tashkent: IIIapк, 2000
3. Alimov I (2009) Completion of existence vakfs lands. – Tashkent: FAN, 2009
4. Zelenskiy IV (1928) In fight for culture // For party. – Tashkent. 1928. – № 7.
5. Safarov P (1922) Nationality question and proletariat. – Petrograd, 1922.
6. Razhabov K, Hasanov F (2010) Important dates to histories Uzbekistan (since ancient period on present-day day). – Tashkent: Uzbekistan.
7. (1919) Sovdepam and party organization Turkestana // Life nacionalinostey. - Moscow.
8. Stalin I (1948) Marxism and nationality questions. That 2. - Tashkent: Uzbekistan.
9. Abdullaev R (2007) History memory and modern history Uzbekistan // History: Uzbekistan and Germany in XX age.– Tashkent.
10. (1930) In fight for culture // For party. – Tashkent. 1930. – № 2.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHC (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Eugene Vasil'evna Vinogradova

Associate Professor, Candidate of Philosophical Science,
Assistant professor Department of History and
Philosophy,
State Maritime University Admiral Ushakov, Russia,
grape3@yandex.ru

SECTION 30. Philosophy

M. A. BAKUNIN'S IDEAS AND PRESENT (TO THE 130 ANNIVERSARY FROM THE DATE OF BAKUNIN'S DEATH)

Abstract: In article Bakunin's ideas opening his negative relation to the power, to the state in general which resist to the personality because any state is body of violence of one over others are considered. A keynote of creativity of Bakunin is the appeal respect for the person, for his advantage and freedom. Now new vision and new positive sense of why denial by Bakunin of the centralized power is connected at him with the statement of freedom of the person, "the external coercion taken from fetters" opens.

Key words: statehood, anarchism, freedom, morality, civil society, domination, responsibility of the power to society.

Language: Russian

Citation: Vinogradova EV (2016) M. A. BAKUNIN'S IDEAS AND PRESENT (TO THE 130 ANNIVERSARY FROM THE DATE OF BAKUNIN'S DEATH). ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 92-98.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-18> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.18>

УДК 94(47).084.8

ИДЕИ М. А. БАКУНИНА И СОВРЕМЕННОСТЬ (К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ БАКУНИНА)

Аннотация: В статье рассматриваются идеи Бакунина, раскрывающие его отрицательное отношение к власти, к государству вообще, которые противостоят личности, ибо всякое государство есть орган насилия одних над другими. Лейтмотивом творчества Бакунина является призыв уважению к человеку, к его достоинству и свободе. В настоящее время открывается новое видение и новый позитивный смысл того, почему отрицание Бакуниным централизованной власти связано у него с утверждением свободы человека, «извлеченного из оков внешнего принуждения».

Ключевые слова: государственность, анархизм, свобода, нравственность, гражданское общество, господство, ответственность власти перед обществом.

Среди известных, ярких некогда имен русской философской мысли ныне несправедливо преданных забвению, назовем имя Михаила Александровича Бакунина (1814-1876). В 2014 году отмечалась (весьма скромно) дата 200-летия со дня рождения этого совсем неординарного человека, общественного деятеля, которым восхищались во всем мире. А в 2016 году исполняется 130 лет со дня его смерти, т. е. самое время вспомнить о нем и обратиться к творчеству М. А. Бакунина и как-бы восстановить прерванную связь времен и «навести мосты» - наладить диалог с нашей русской философской традицией без издержек, искажений и упрощений рассмотреть идеи одного из

классиков русской философской мысли, тем более, что поводов для обращения к творчеству М. А. Бакунина более чем достаточно, ибо даже оценка его места в ряду блестящих философов XIX-XX вв. не однозначно оценивается в истории русской философии.

Михаил Александрович Бакунин родился в 1814 году в семье богатого тверского помещика и был воспитан в духе преданности престолу и религии. В 1828-1833 гг. учился в Петербургском военном училище, по окончании которого отправился на военную службу. Но в 1836 г. вышел в отставку и поселился в Москве. Там сдружился со Станкевичем, Герценом, Грановским, Белинским и др. В кружке

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Станкевича изучал немецкую классическую философию, знал в совершенстве диалектику и логику Гегеля. В 1840 г поехал на учебу в Берлин. Знакомство с Руге, Вейтлингом, Марксом пробудили в Бакуине политические интересы, прежде для него чуждыми. Анализируя экономическое и политическое положение Германии, Бакунин утверждал, что судьба ее должна разрешиться в столкновении двух глобальных партий – консерваторов и демократов, стремящихся к полному уничтожению в стране политического и социального мира. Обществу, человечеству, по Бакуину, следует довериться вечному объективному духу, который только потому разрушает и уничтожает, что он есть неисчерпаемый и вечно творящий источник всякой жизни, «страсть к разрушению есть вместе с тем и творческая страсть» [3]. Этот знаменитый лозунг Бакунина был самым ранним, но уже заметным зачатком его последующего анархизма, выпячивания в гегелевской философии момента отрицания.

После поражения польского восстания в 1863 году Бакунин окончательно переходит на позицию анархизма.

Итак, как с позиции сегодняшнего дня определить роль и место философа в истории русской мысли. Возьмем, к примеру, статью о Бакуине в Философском словаре под редакцией И. Т. Фролова за 1983 г. В нем написано, что «М. А. Бакунин – мелкобуржуазный революционер, идеолог анархизма и народничества». И как-бы следуя за марксистской критикой анархизма, подчеркивается, что за разногласия со взглядами Маркса и Энгельса, Бакунин был исключен из I Интернационала в 1872 году. [18] Как-то очень, действительно, мелко для многогранного творчества и бурной общественно-политической деятельности М. А. Бакунина. А что уж говорить о публицистической оценке анархизма как чисто «отрицательного явления», как символа разрушения, ниспровержения всех основ, всех и всяческих авторитетов.

Ну, насчет ниспровержения авторитетов, то можно сказать, что новатор новой науки, философ XVII века Френсис Бэкон к этому даже призывал, ибо считал, что вера в авторитеты мешает самим ученым исследовать явления и добиваться достоверного знания.

Но есть и противоположное мнение о Бакуине. Так И. И. Блауберг на Чтениях, посвященных 175-летию со дня рождения М. А. Бакунина назвала его «великим мыслителем и революционером, прошедшим долгий путь идейного развития и ставшего родоначальником философских идей анархизма в нашей стране» [6]

Так кто такой на самом деле Бакунин и в чем смысл анархизма? Почему нам надо установить

истину? Автор книги «Бакунин», вышедшей в 1970 году в серии «ЖЗЛ» утверждает, что Бакунин «в большей мере принадлежит будущему, чем своему времени» [15]. Т.е. он нужен нам сегодня, теперь, подчеркивает Н. М. Пирумова, становится все более очевидной современность Бакунина, считавшего себя, кстати, не чистым мыслителем, а «страстным искателем истины и приверженцем свободы», но разве истинный философ не поборник и не страстный искатель истины? И если подойти к творчеству М. Бакунина, П. Кропоткина, Л. Толстова и других приверженцев анархизма, то откроется новое видение и глубокий позитивный смысл того, почему отрицание Бакуниным централизованной власти, государства как такового связано у него со страстным утверждением свободы человека, «извлеченного из оков внешнего принуждения». [15] Поэтому главным лейтмотивом творчества Бакунина является призыв уважения к человеку, к его достоинству и свободе. А эти принципы все сильнее звучат в современной этической философии, призывающей оценивать человека по критериям морали, справедливости и мудрости. [8 – С.116]

И дальнейшее исследование современных мировых реалий приводит многих к выводу, что на динамику общественных процессов могут оказывать более значительное влияние не только властное принуждение и властное предписание, которое теперь отнюдь играет далеко не решающую роль. Поэтому, например, Кропоткинское позитивное понимание этики: вполне может совмещаться с сущностью права не как только внешнего регулятора, но и как внутреннего отношения, правда тогда, когда право становится нравственным [11]. При этом следует подчеркнуть, что нравственность здесь выступает как основа права и имеет она множество принципов, таких как солидарность и взаимопомощь, свобода и ответственность.

А ведь эти понятия морали как-то нынче «вышли из моды». Но в начале, да и в середине XX в. в трудах, например, Е. Н. Трубецкого и И. А. Ильина эти категории о моральности права успешно развивались, но, увы, не стали доминантой нашего философского сознания. И прав, на наш взгляд, автор статьи «Идеи П. А. Кропоткина в XXI веке» С. Зарочинцев, который подчеркивает, что на нынешнем этапе развития общества важную роль играет именно философская оценка права, «максимализация нравственности в нем». [11] Тогда, возможно, не было бы такой трагедии на Украине, когда «силовики» убивают без зазрения совести ополченца, а заодно и вовсе безвинных младенцев, их матерей и стариков. Вот именно такой ситуации должна быть дана, прежде всего,

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

моральная оценка с позиции морального права, поэтому актуальна сейчас разработка такой правовой теории, которая основана не на западных либеральных и индивидуалистических концепциях, а на парадигме социального, морального обоснования права. Именно с такой морально обоснованной установкой, то, что делается на Украине «неприлично, ибо это будет проявлением негуманного, варварского мышления». [14 – С.99] Как известно, Карл Маркс сказал об этом тоже достаточно красноречиво, о том, что «пить нектар из черепов убитых» - это отвратительно, бесчеловечно, противоестественно, однако, это страшные реалии жизни людей XXI века!

Если задать вопрос: кто виноват? То среди ответов на этот вопрос напрашивается такой вывод, что виноваты власти воюющих сторон и тех, кто стоит за их спиной. Кто-то сказал, что сама природа власти толкает ее совершать карательные функции (как внутри страны, так и во внешней политике) и именно там, где гуманнее и справедливее употреблять только контролирующие функции! Уж очень соблазнительно для власти «власть употреблять» даже там, где вообще этого вовсе не требуется. Не надо забывать, что кроме карательных функций у власти есть и другие важные дела и функции.

И идеал правового государства, в котором действует нравственное право вовсе не абстрактный идеал, а анархический.

Идеал, стоящий на защите прав и свобод личности, где осуществляются принципы солидарности и взаимопомощи, свободы и ответственности, в конце-то концов может осуществляться в рамках правового государства, где право нравственного по-сути, как общество свободных людей, во главе которого стоит не безнравственная бюрократия, попирающая права и свободы граждан, а некое объединение людей для достижения справедливых целей, действительно социальное государство, где возможно достижение социальной справедливости. А правовед и общественный деятель Жириновский с пеной у рта доказывал с телеэкрана, что «справедливости нет (здесь он прав), не было (кто знает?) и не будет!» Пока у власти стоят такие правители, как он – точно справедливости не будет! Хотя тот же Жириновский, в последнее время, высказывает иногда и интересные, и даже справедливые мысли. А пока существует такой порядок: закон суров, но далеко не справедлив. Когда есть закон, но отсутствует нормальное правоприменение законов, которое встречается в нашей действительности. Так, старуху 85 лет выдворила из квартиры полиция. Квартиру трижды перепродавали вместе со старушкой, и это

сделала ее внучка. И таких случаев в реальной жизни, увы, у нас в России, предостаточно! Как быть?

После крушения СССР, создано капиталистическое государство, где утверждалась такая форма правления как «плутократия» (по классификации Аристотеля), т. е. сращивание олигархического управления с чиновничеством. Куда идет это общество, где правит бал финансовый капитал. Философы предлагают нам встроить в Россию гражданское общество.

В современном обществознании используется так же термин, введенный в научный оборот Гегелем, это термин «гражданское общество», как альтернатива государству. Суть идеи гражданского общества состоит, пишет В. В. Воробьев, в дуализме общества и государства и разъясняет, что такой дуализм характерен для общественно-политической системы, отождествляемый с капитализмом, политической демократией и правовым государством. [9] Важным уточнением к определению гражданского общества является то, что гражданское общество – это «своего рода социальное и социокультурное пространство» в котором люди связаны и взаимодействуют друг с другом в качестве независимых друг от друга и от государства индивидов. [9]

Гражданское общество – это арена деятельности, классов, партий, социальных групп, корпораций, сословий, институтов, регулируемых гражданским правом и прямо независимых от государства. В рассматриваемом гражданском обществе, Гегель подметил, что многочисленные составляющие гражданского общества находятся в состоянии конфликта, поэтому неустойчивы и несопоставимы друг с другом. Они, по его мнению скорее напоминают поле боя, где сталкиваются частные интересы и случается, что развитие одних элементов гражданского общества может привести к подавлению других его элементов. Однако истинных причин появления одних и исчезновения других элементов Гегель не раскрыл, это сделали классики марксизма, создав диалектико - материалистическое понимание всемирной истории, разработав учение о развитии и смене общественно – экономических формаций. Он показал, что само государство появляется на определенном этапе развития человеческого общества и по законам диалектики должно исчезнуть с изменением способа производства. Поэтому властные отношения, функции подавления и угнетения одного класса другим не будут существовать вечно. И если властные органы достаточно разумны, то они не должны усиливать свои функции узурпаторства, не делать попыток замены демократических

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

принципов управления обществом без усиления властного принуждения в пользу применения контролируемых функций, на основе принципа социальной справедливости. Кроме того, наличие гражданского общества предполагает наличие в нем форм самоорганизации людей, включающую различного рода, добровольно сформировавшихся негосударственных экономических, социальных, профессиональных, образовательных, религиозных, культурных и иных институтов, организаций и союзов.

Главное предназначение гражданского общества состоит, по мнению Воробьева, в достижении консенсуса между различными социальными слоями и интересами. Оно призвано определить нормы и границы, позволяющими противостоять разрушительным последствиям борьбы различных сил и направить это противостояние в созидательное русло, что привело бы к усилению общественного прогресса [9]. Важнейшими институтами гражданского общества являются: семья, школа, церковь, общности соседей и друзей, а также другие добровольные организации, такие как, например, в советском обществе пионерия и комсомол, партии, профсоюзы, которые могут заставить индивида соблюдать общепринятые нравственные нормы. Именно они (эти организации и союзы) способны играть очень важную, в частности, воспитательную роль. Государство не способно выполнять эти функции и прибегает к ним лишь в том случае, если эти институты гражданского общества сами не в состоянии справиться с ними. С. Л. Франк определяет гражданское общество как некую молекулярную общественную связь, изнутри сцепляющую отдельные элементы в свободное и пластически гибкое целое. Но самая главная роль гражданского общества, со слов В. В. Воробьева, состоит в том, что это высокоразвитая общность людей, обладающая суверенным правом на жизнедеятельность: это самоуправляющаяся общность, которая может и способна осуществлять контроль над государством [9].

И что еще важно для развития гражданского общества в России, так это то, что эта общность способна к самоуправлению и справедливости, которая может оказывать свое серьезное воздействие на государственные органы к соблюдению этой справедливости.

Но есть и другая точка зрения подхода к функционированию гражданского общества, когда в Конституции государства есть очень важное обстоятельство. В статье «С чего надо строить гражданское общество?» д. ф. н. Перуанского С. С. поднимается вопрос о том, что строительство и существование самого гражданского общества зависит от Конституции России, где нечетко сформулированы

основополагающие положения, определяющие действия всего общества. «Казалось бы, - пишет Перуанский, - государственная идеология – это проблема государства, а не гражданского общества, но последнее должно быть построено в государстве, а не в каком-то абстрактном пространстве» [16]. Более того, важно подчеркнуть, что ядром государственной идеологии являются принципы организации политико – экономического процесса. Перуанский подмечает, что статьи Конституции №7 и №13 противоречат друг другу. Статья №7 Конституции говорит о том, что РФ – социальное государство, и это ключевое положение государственной идеологии. А статья №13 «дезаурирует» статью №7, так и всю Конституцию, т. к. означает, что у него нет никакой обязанности для идеологии. Это, более того, означает, что у него нет никаких ценностных ориентиров и нравственных ограничений. Такому государству, с позиции Достоевского, «все дозволено». И далее, Перуанский подчеркивает, что можно ли построить гражданское общество в условиях «официально заявленной вседозволенности, предоставленной государственной машине!» [16] А для построения гражданского общества в стране нужна гуманистическая идеология, которой, увы, нет!

Итак, для устранения гражданского общества надо первым делом устранить «демагогическую плутократическую статью Конституции» [13 – С.111]. А ведь об этой статье Конституции уже не раз говорилось! А как ловко укрывались под этой статьей №13 некоторые политики! И как подействует на них разоблачение Перуанского и других?

Но как в настоящее время философия определяет свое отношение к современному миру, и как она понимает современное мироощущение и мирочувствование? Оно, по мнению многих философов, кощунственно. Само моральное сознание, замечают они, пока еще как-то присутствует в современной культуре, но современный подход к культурным ценностям, к нормам культуры, является легкомысленным, поэтому не требует ни особого таланта, ни усилий, ни вложения средств, ни умения, а поэтому легко и просто укладывается в обыденные рамки какой-то упрощенности, граничащей с пошлостью. Но это уже тогда понимал Пушкин, когда писал об Онегине, о его жизненной позиции, позволяющей ему при решении важнейших общественных проблем «коснуться до всего слегка с ученым видом знатока», а Герцен назвал такую позицию в науке «дилетантизмом». Особенно досадно, более того, недопустимо такое отношение к делу чиновников во власти. Как пишет В. М. Артемов, идеал, в

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

первую очередь, «предполагает прочнейшие нравственные основания совместной жизни, а также свободу, оборотной стороной которой выступает ответственность» [1]. Но для утверждения такого идеала необходим творческий подход, творческое видение мира на основе осознания «преимуществ ответственного самоуправления» [1]. Но слово «ответственность», для многих чиновников слово, которое они не хотят признавать, ибо как по этому поводу сказал Ф. Тютчев, что в мире существует парадокс: чем больше власти, тем меньше ответственности, а по мнению А. Терещенко, «ответственность власти в полной мере не реализована еще нигде в мире» [1]. И как теперь открыто пишут в печати и говорят по телевидению, что нынешняя власть не владеет ситуацией и брать на себя ответственность за происходящее в стране не хотят, т. к. сосредоточивают усилия только на том, чтобы «удержаться на своих постах».

Но существует логика исторического развития общества, которую вскрыл еще Ф. Гегель. Он подчеркивает, что правительство, которое провозглашает, что оно есть осуществление всеобщей воли или всеобщей свободы, в действительности «не может проявить себя иначе, как в виде некоторой партии (Faktion)» [10], при этом оно устанавливает такой порядок, с которым только под страхом смерти или ужаса мирится индивидуальное сознание». [10]. Поэтому, хорошо прочувствовавший на своей собственной шкуре Бакунин подчеркивает, что свобода и государство несовместимы. Она возможна только при социализме. И далее он поясняет: «Свобода без социализма – это привилегия, несправедливость. Социализм без свободы – это рабство и животное состояние». [2]

Т. к. государство у Бакунина не совместимо со свободой, оно несовместимо и с государственным социализмом. Поэтому Бакунин выступает за безусловное уничтожение государства и государственного социализма Лассаля, Маркса и др. Единственно, что может сделать государство – это уничтожить наследственное право, закрепляющее экономическое, политическое и социальное неравенство.

На месте государства, по Бакунину, должна возникнуть свободная федерация снизу вверх индивидов и производительных ассоциаций (товариществ, общин), областей и народов, с сохранением для всех возможности объединяться и выходить из объединения. По мнению Бакунина, дни государства сочтены, но государства сами не валятся. Поэтому, говорит он, нужна революция. Но освобождению русского народа препятствует патриархальность,

общинность, вера в царя. «Вот почему разбой составляет важное историческое явление в России. Первые бунтовщики были Разин и Пугачев – разбойники. А рабочий класс должен быть «организатором народной революции» [2].

И эти слова, и эти идеи были восприняты значительной частью русской интеллигенции, составившей одно из направлений народничества.

Почему же Бакунин сотрудничая какое-то время с Марксом в вопросе о сущности государства расходится с ним? Потому, что сидевший в застенках российских и иностранных тюрем, Бакунин особенно ценил свободу. Свобода для него – это высшая цель человечества и его развития. И так как государство, по Бакунину, несовместимо со свободой, оно несовместимо тогда и с социализмом, поэтому Бакунин выступает за безусловное уничтожение государства и государственного социализма Лассаля, К. Маркса, К. Либкнехта и др.

Бакунин утверждает, что государство создано не природой, не Богом, не общественным договором, а «сговором эксплуататоров». «Государство – это самое вопиющее, циничное и полное отрицание человечности. По Бакунину оно разрывает всеобщую солидарность людей на Земле и объединяет только часть их с целью уничтожения (сейчас это с особой силой демонстрируется на Украине), завоевания и порабощения всех остальных, где начинается государство, кончается «индивидуальная свобода» и наоборот».

А расхождение Бакунина с Марксом произошло после того, как Марксом была выдвинута идея о том, что на первом этапе развития общества после победы пролетариата (социалистической революции) должна возникнуть новая власть – власть рабочих, названная им «диктатурой пролетариата», как переходная форма государства с дальнейшим его отмиранием.

Бакунин же считает, что после свершения социалистической революции государство должно быть отменено.

Но учение Маркса в то же время не отрицает уверенность Маркса, что отмирание государства должно произойти со временем упрочнения пролетарской власти, где функция насилия сохраняется до тех пор, пока имеется сила, сопротивляющаяся укреплению народовластия [12]. И в то же время Маркс утверждал, что новое государство – это новая демократия, гарантирующая самые широкие права и защищающая интересы трудящихся, готовая дать решительный отпор тем, кто поднимает руку на завоевание народа, мешает упрочению социалистического способа производства [12]. При этом Маркс подчеркивает, что управлять

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

новым обществом – дело народа, организованного в коммуны, что суть новой власти – это «управление народом посредством самого народа» [12].

И здесь нет противоречия с тем, что утверждает М. Бакунин, ибо идея Маркса состоит в том, что народ в условиях строительства социализма и коммунизма не знает над собой иной власти, кроме власти собственного объединения [13].

Тюрьмы и угроза смертной казни не сломили Михаила Александровича Бакунина, и его имя вписано золотыми буквами в историю России. Всю свою жизнь воевал он с государственной несправедливостью и призывал к борьбе за свободу человека, человеческой личности. И не надо думать, что круг этих людей, исповедующих это мировоззрение мал. По словам Бердяева в работе «Русская идея», он подчеркнул, что анархическая позиция вообще очень характерна для сознания и поведения русского народа, а Бакунин в особо отчетливой форме выразил эту позицию. И еще Бердяев делает различия между анархией, стремящейся к разрушению, несущему за собой хаос, и анархизмом, как идеалом свободной гармонии и лада. Да и сам Бердяев исповедовал идеи анархизма в его именно созидательном плане. Он писал, что «у меня было ранее сознание того, что мир, общество, цивилизация основаны на неправде и зле...» [7 – С.114] И поэтому он всегда защищал «принцип духовной ценности... принцип личности как высшей ценности, ее независимости от общества, государства, от внешней среды» [7 – С.242]. И сам признался в том, что ему «метафизически присуща анархическая, персоналистически-анархическая тенденция...» и, что свяшенно, по его мнению, не общество, не государство, не нация, а человек. [7 – С.114]. Так что анархизм – идея, захватившая, можно сказать, целое столетие, и теперь вновь становящаяся актуальной в XXI веке, когда с очевидностью человечество ощущает, что современная цивилизация, ее ценности, утратили свою значимость, пришли в тупик. Надлежит новый поворот, от техногенной цивилизации, где, как говорил Бердяев, «гибнет человек» к новым подходам и идеям, которые являются альтернативой централизации власти – к идеям децентрализации, административной системе – к самоуправлению, а также идею марксизма о диктатуре пролетариата к ее замене – по

Бакунину на безгосударственный коммунизм, иначе общественная собственность станет собственностью чиновников, что и произошло в СССР.

Таким образом, философские установки Бакунина определили его социально-политические и экономические взгляды. И поэтому особенно важно понять, что его революционная позиция не была легковесной, она не сводилась к чистому отрицанию, а имела серьезное философское обоснование. Его философские работы полны философских размышлений о мире и человеке. Как сторонник органического мировоззрения, он говорит о гармоническом балансе человечества и природы. Бакунин отмечает, что не может человек ни победить, ни обуздать природы, ибо свобода немыслима без строгого применения законов природы, в том числе закона солидарности и взаимопомощи. И поэтому Бакунин считал, что развитие централизованного аппарата власти нарушает гармонию Вселенной. Поэтому эта власть противостоит самоуправлению и федерализму. Таким образом, централизации власти он противопоставляет децентрализацию, административной системе – самоуправление [2].

И возражая классикам марксизма по проблемам теории социализма доказывал, что при определенных условиях возможно перерождение диктатуры пролетариата в авторитарный государственный коммунизм, где общественная собственность на средства производства станет собственностью чиновников. И поэтому, с его точки зрения, пролетариат должен быть союзником крестьянства и его не надо подавлять диктатурой. Бакунин считал, что диктатура пролетариата неосуществима на деле, т. к. она неизбежно превратится в диктатуру пролетарских чиновников, что и было «красной бюрократией». Уже предвидя опасность тоталитаризма при сосредоточении властных функций в одних руках, Бакунин предусматривал и возможность появления «диктатора-императора». Но в тоже время, Бакунин верил, что будет время, «когда на развалинах политических государств оснуется совершенно свободно и организуя снизу вверх, вольный братский союз вольных производительных ассоциаций, общин и областных федераций, обнимающих безразлично, потому что свободно людей всех языков и народностей. [2]

References:

1. Artemov V (2007) Freedom and morality. - Moscow, "Rehabilitation", 2007.
2. Bakunin MA (1989) Statism and Anarchy. - Moscow, 1989., pp.387.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

- Bakunin MA (1917) God and the State // Full. cit. cit .. - St. Petersburg 1917
- Bakunin MA (1986) international secret society of the liberation of mankind // Get up, man. - M., 1986, pp.255
- Bakunin MA (1989) Philosophy. Sociology. Policy. - M., 1989.
- (1990) Blauberger II Anarchism. What we know about him? // Problems of Philosophy, 1990, №3, pp.160
- Berdyayev NA (1990) Self-knowledge. - Moscow.
- Belkin GL, Frolova M (2014) Problems of improving the human // Vestnik RFO, №4, 2014., pp 32-36
- Vorobiev VV (2011) State and civil society: the interdependence and separateness // Coll. scientific. works, issue №16 h. 2, Novorossiysk 2011.
- Hegel GV (2016) - Op, T. 4, p.318.
- S. Zarochintsev (2014) Ideas PA Kropotkin in the XXI century. // Bulletin of RFO, №14, 2014, pp 24-25.
- (2016) K. Marx and F. Engels. ed. II of, T. 25, Part 2 -. P.250
- (2016) K. Marx and F. Engels, Soch., T.17, pp. 344, 350.
- Myasnikov AT (2015) decaying society needs cleansing war? Philosophical - journalistic criticism of modern war apology // Vestnik RFO, number 1, 2015, pp. 98
- Pirumova IM (1970) Bakunin, M., ZHZL, 1970.
- Peruvian SS (2015) Where to start to build a civil society? // Bulletin of RFO, number 1, 2015, p.109.
- Tereschenko A (2015) Ruins incompetence. // Ed. house. "Arguments of the Week" 2015
- (1981) Dictionary of Philosophy // Under. Ed. Frolov, Moscow, 1981.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

SECTION 4. Computer science, computer engineering and automation.

Murat Sauranbayevich Tulenbayev
Doctor of Technical Sciences, professor of
Computer science, Dean of the Faculty
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
Kazakhstan
mtulenbaev@mail.ru

Svetlana Temirhanovna Beglerova
Candidate of Science, Head of Sector Management of the
Educational Process in the Distance Learning Department
(DLD)
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,
Kazakhstan
sbeglerova@mail.ru

Yelena Aleksandrovna Tuchina
Master of Engineering science,
Software Engineer DLD
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,

Saule Tursinbayevna Aldashova
Master of Engineering science,
Software Engineer DLD
Taraz State University named after M.Kh. Dulaty,

INTERACTIVE TRAINING COURSES FOR ENGINEERING EDUCATION BASED ON VIRTUAL LABORATORY COMPLEXES

Abstract: Considered are features of use and introduction of virtual laboratory complexes of distance technologies of engineering education within the project e-learning in Republic of Kazakhstan.

Key words: distance educational technologies, engineering education, virtual laboratory complexes.

Language: Russian

Citation: Tulenbayev MS, Beglerova ST, Tuchina YA, Aldashova ST (2016) INTERACTIVE TRAINING COURSES FOR ENGINEERING EDUCATION BASED ON VIRTUAL LABORATORY COMPLEXES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 99-104.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-19> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.19>

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ КУРСЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация: Рассматриваются особенности использования и внедрения виртуальных лабораторных комплексов дистанционных технологий инженерного образования в рамках проекта e-learning РК.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, инженерное образование, виртуальные лабораторные комплексы

В настоящее время существуют различные подходы к разработке интерактивных обучающих курсов. При этом можно выделить следующие основные направления в данной области: оформление учебных материалов в виде текстовых документов, слайдов компьютерных презентаций, гипертекстовых учебников, интерактивных анимационных элементов, справочных систем. Однако основными особенностями технических дисциплин в системах интерактивного и дистанционного обучения являются следующие: необходимость

получения реальных практических умений и навыков работы с лабораторным оборудованием, а также, как правило, высокая стоимость такого оборудования, которая ограничивает возможности обеспечения каждого студента полным набором необходимых инструментальных средств.

Мультимедийные возможности современных программно-прикладных систем заключаются не только в расширении средств и методов представления информации, таких как графика, анимация, видео, звук, но и в иной

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

форме организации данных, обусловленной возможностями программ. Так, в сфере профессионального образования помимо электронных учебников широкое признание получили виртуальные лабораторные работы.

При организации учебного процесса образовательными учреждениями РК в рамках проекта *e-learning* предполагается использовать технологии дистанционного обучения [1, 2] для подготовки специалистов по инженерным специальностям. На образовательном рынке РК возрождается интерес населения к инженерно-технологическим специальностям. Инженерное образование требует от студента не только усвоения определенного объема теоретических знаний, но и выработки навыков использования этих знаний на практике. Для приобретения таких навыков в учебных программах подготовки инженера много времени уделяется лабораторным и практическим работам, так как они способствуют укреплению теоретических знаний и повышению эффективности усвоения учебных материалов. Сегодня получение рентабельности производства подразумевает внедрение передовых технологий, стремительное развитие которых, в свою очередь, предполагает частую смену технологического оборудования на более совершенные. Поэтому ВУЗам в условиях жесткой конкуренции выпускаемых кадров необходимо обеспечить техническую лабораторную базу, отвечающую всем требованиям технологий сегодняшнего дня и оснащенную новейшими приборами и устройствами.

Одной из главных причин неразвитости рынка электронного обучения [3] для инженерного образования является техническая сложность освоения важнейших, ориентированных на практику, составляющих рабочих учебных планов. Возможность дистанционного обучения инженерным специальностям в ВУЗах в настоящее время может быть частично решена разработкой виртуальных и удаленных лабораторных практикумов. В качестве универсальной инструментальной среды могут быть использованы разработки лабораторий Тараского государственного университета имени М.Х.Дулати Информационно-обучающая система нашего Университета включает в себя программную и аппаратную платформы, что позволяет ее использовать в качестве универсальной среды для электронного обучения в инженерно-технологическом ВУЗе, включая виртуальный и удаленный лабораторный практикум. Эти технологии могут применяться не только для выполнения лабораторных работ и практических занятий, но и для курсового и

дипломного проектирования, а также для подготовки магистерских и PhD диссертаций [4].

Виртуальная лабораторная работа заменяет (полностью или на определенных этапах) натуральный объект исследования, что позволяет гарантированно получить результаты опытов, избежать нанесения вреда живым организмам, сфокусировать внимание на ключевых сторонах исследуемого явления, сократить время проведения эксперимента. При проведении работы необходимо помнить, что виртуальная модель отображает реальные процессы и явления в более или менее упрощенном, схематичном виде, поэтому выяснение вопроса, что на самом деле подчёркнуто в модели, а что осталось за кадром, может быть одной из форм задания. Такого вида работы можно выполнять целиком в компьютерном варианте или сделать одним из этапов в более широкой работе, которая включает также работу с натуральными объектами и лабораторным оборудованием.

Виртуальный лабораторный практикум представляет собой интерактивный программный модуль, призванный реализовать переход от информационно-иллюстративной функции цифровых источников к функции инструментально-деятельностной и поисковой, как способствующей развитию критического мышления, выработке навыков и умений практического использования получаемой информации. [5] Примеры виртуальных лабораторных комплексов и практикумов есть как на дисках некоторых фирм-разработчиков программных продуктов для образовательных целей, так и в сети Интернет. В основу классификации лабораторных комплексов в системе отношений «преподаватель – виртуальная лаборатория – студент» рационально положить характер модели, который во многом определяет подходы к использованию:

1. Качественная – явление или опыт, обычно сложные или невыполнимые в условиях учебного заведения, воспроизводится на экране при управлении пользователем;

2. Полуколичественная – в виртуальной лаборатории моделируется опыт, и реалистичное изменение отдельных характеристик (например, положение ползунка реостата в электрической цепи) вызывает изменения в работе установки, схемы, устройства;

3. Количественная (параметрическая) – в модели численно заданные параметры изменяют зависящие от них характеристики или моделируют явления.

Возможно создание и использование всех трех типов, но основной выбор за реалистичными полуколичественными лабораторными комплексами, обеспечивающие высокую эффективность их применения [6]. Так в ТарГУ

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.234
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260

используется лабораторный стенд «Микропроцессорные средства автоматизации и управления» ТОО "Chip Engineering LTD", который представляет собой реальное регулирующее управляющее оборудование (на основе программируемого логического контроллера SIMATIC S7-200, который запрограммирован как ПИД-регулятор) в сочетании с виртуальной моделью объекта (рисунок 1а). Виртуальная модель объекта регулирования реализована на основе MS Visual Basic.



Другой типовой комплект учебного оборудования «Персональный компьютер» ПК-02 предназначен для функционирования, имитации и поиска неисправностей современного компьютера (рисунок 1б).

Следующий комплект учебного оборудования «Сетевая безопасность» предназначен для: межсетевого экранирования с учетом состояния соединений; глубокого анализа протоколов прикладного уровня; трансляции сетевых адресов; IVPN; SSL VPN4 RIP, EIGRP, OSPF (рисунок 2а).

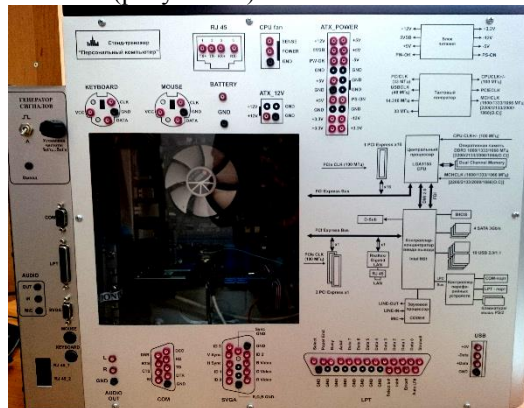


Рисунок 1 – Типовые комплекты учебного оборудования
а) «Микропроцессорные средства автоматизации и управления»,
б) «Персональный компьютер» ПК-02.

Следующий типовой комплект учебного оборудования «Криптография» предназначен для изучения криптографических средств, применяемых при организации защиты информации (рисунок 2б): шифрование, хэширование, обмен ключами.

Проанализировав структуру значительного числа уже созданных виртуальных лабораторных работ по дисциплинам инженерного профиля, можно сделать заключение, что целями применения средств компьютерной графики в большинстве случаев являются:

- приобретение студентами основных навыков восприятия графической информации, ее считывания и адаптации для принятия проектных решений;
- освоение студентами методов компьютерного моделирования отдельных деталей, узлов, машин и механизмов – от концептуального проектирования до сертификации готовой продукции;
- практическое применение студентами методов компьютерной инженерии, т.е. совокупности методов и средств практического решения инженерных задач, обычно выполняемых в реальных производственных условиях с помощью средств вычислительной техники.

Исходя из этого предлагаем программные и технические решения по разработке виртуальных

лабораторий.

Electronics Workbench – предназначен для моделирования цифровых и аналоговых электронных схем. Electronics Workbench может проводить анализ схем на постоянном и переменном токах. Результаты этого анализа не отражаются на приборах, они используются для дальнейшего анализа схемы. В Electronics Workbench можно исследовать переходные процессы при воздействии на схемы входных сигналов различной формы. Программа также позволяет строить и производить анализ цифро-аналоговых и цифровых схем большой степени сложности. Имеющиеся в программе библиотеки включают в себя большой набор широко распространенных электронных компонентов. (рисунок 3).

TRACE MODE – это программный комплекс, предназначенный для разработки и запуска в реальном времени распределенных автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) (рисунок 4) и решения ряда задач управления предприятием (АСУП) [7].

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	ПИИИ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

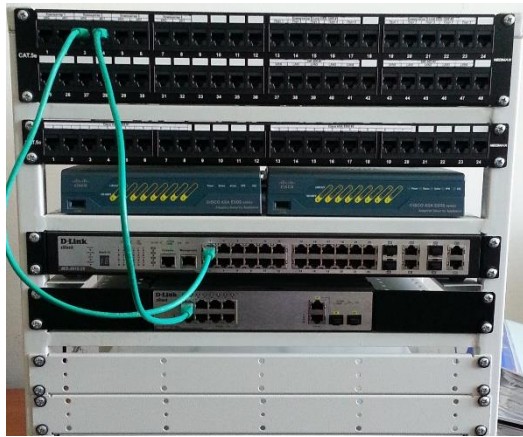


Рисунок 2 – Комплекты учебного оборудования: а) «Сетевая безопасность», б) «Криптография»

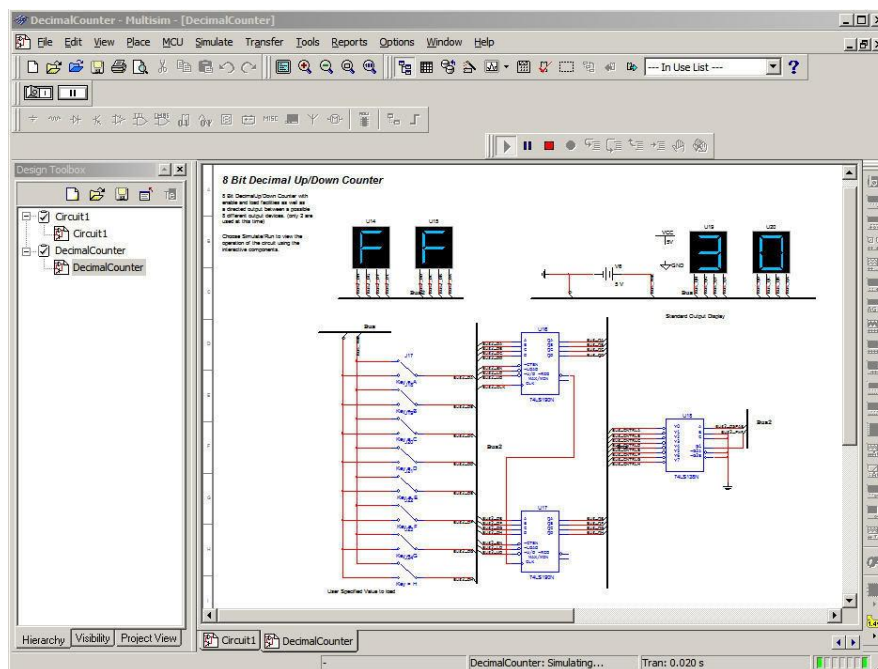


Рисунок 3 – Пример схемы построенной в Electronics Workbench

Интегрированная среда разработки проекта TRACE MODE – единая программная оболочка, содержащая все необходимые средства для разработки проекта.

Особенностью TRACE MODE является «технология единой линии программирования», то есть возможность разработки всех модулей АСУ при помощи одного инструмента. Технология единой линии программирования позволяет в рамках одного проекта создавать средства человеко-машинного интерфейса, системы учёта ресурсов, программировать промышленные контроллеры и разрабатывать web-интерфейс.

LabVIEW (англ. Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench) – это среда графического программирования, которую используют технические специалисты, инженеры, преподаватели и ученые по всему миру для быстрого создания комплексных приложений в задачах измерения, тестирования, управления, автоматизации научного эксперимента и образования (рисунок 5). Это среда разработки и платформа для выполнения программ, созданных на графическом языке программирования «G» фирмы National Instruments [8, 9].

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	ПИИЦ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

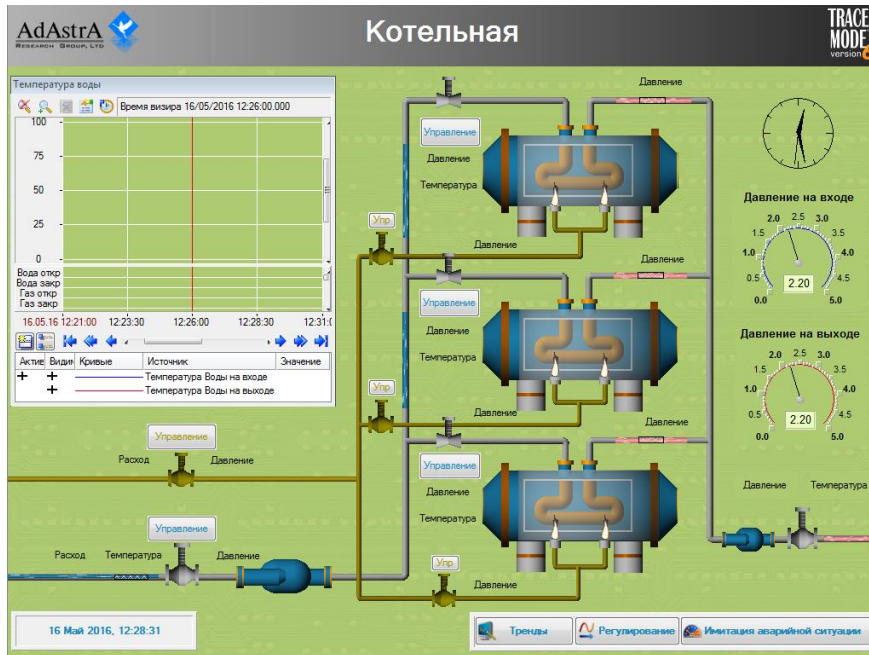


Рисунок 4 – Пример АСУТП в TRACE MODE

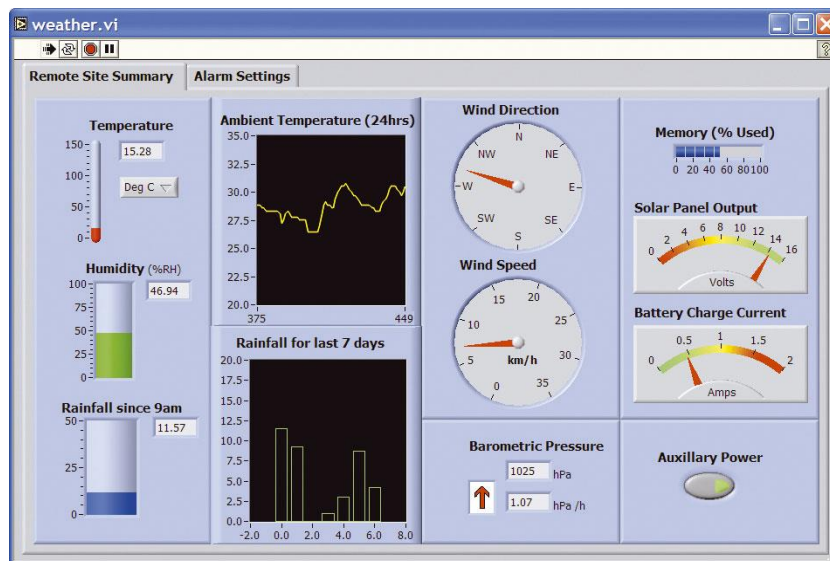


Рисунок 5 – Пример разработки приложения в LabVIEW

Отличительной особенностью используемой разработки является высокая реалистичность экспериментов в виртуальных лабораториях, точность воспроизведения физических законов мира и сущности опытов и явлений, а также уникально высокая интерактивность [10].

В отличие от реализованных виртуальных лабораторных работ, в которых отрабатываются не те умения и навыки, что в реальных работах, при создании реалистичных полуколичественных моделей упор сделан на формирование навыков экспериментальной работы, что актуально и целесообразно.

Исследование полуколичественной модели (с неявной математической основой)

представляет собой нетривиальную задачу, в которую вовлекаются разнообразные умения: планировать эксперимент, выдвигать или выбирать наиболее разумные гипотезы о связи явлений, свойств, параметров, делать выводы на основе экспериментальных данных, формулировать задачи.

Особенно важным и целесообразным является умение указывать границы (область, условия) применимости научных моделей, включая изучение того, какие аспекты реального явления компьютерная модель воспроизводит удачно, а какие оказываются за гранью моделируемого.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

References:

1. Ibragimov IM (2007) Informacionnie tehnologii i sredstva distancionnogo obucheniya : ucheb. po-sobie dlya stud. VUZov [Tekst] / I.M. Ibragimov.- M.: Izdatelskii centr «Akademiya», 2007. -336 p.
2. Alekseev AN (2005) Distancionnoe obuchenie inzhenernim specialnostyam [Tekst] / A.N. Alekseev - Sumi: ITD «Universitetskaya kniga», 2005. -333 p.
3. Vul VA (2001) Elektronnie izdaniya: Uchebnik [Tekst] / V.A. Vul – SPb.:Izd-vo «Peterburgskii in-stitut pechati», 2001. –308 p.
4. Tulenbaev MS, Temirgaliev TK, Dzhunisbekov MS (2011) Osobennosti ispolzovaniya virtualnih laboratornih kompleksov distancionnih obrazovatelnih tehnologii // Materiali mezhdunar. nauchno-prakt. konf. «Distancionnie tehnologii v obrazovanii - 2011». – Karaganda, 2011. – pp. 146-148.
5. Dzhunisbekov MS, Temirgaliev TK (2012) Problemi i perspektivi razvitiya inzhenernogo obrazovaniya. // Uchebnoe posobie. Taraz:«Taraz universiteti», 2012. – 95p.
6. Tulenbaev MS, Tuchina EA, Aldashova ST (2015) Innovacionnie obrazovatelnie tehnologii SMART v VUZe // Materiali Resp. nauchno-prakt. konf. «Nauka i sovremennost – 2015», Mart. – Taraz, 2015. – T2. – pp.291-294
7. Morokina GS, Umbetov UU (2015) Uchebnoe posobie «Osnovi proektirovaniya priborov i informacionno-izmeritelnih sistem». – Taraz: Format-Print, 2015. – 168 p.
8. Trevis D, Kring D (2008) LabVIEW dlya vseh – M.: DMK Press, 2008 – 800 p.
9. Butirin PA, Vaskovskaya TA, Karataev VV, Materikin SV (2005) Avtomatizaciya fizicheskikh issledovaniy i eksperimenta: kompiuternie izmereniya i virtualnie pribori na osnove LabVIEW 7 (30 lekcii) / pod red. Butirina P.A. – M.: DMK Press, 2005. – 264 pp.
10. Sarsenbaeva GM (2010) Perspektivi razvitiya inzhenernogo obrazovaniya dlya industrialno-innovacionnogo razvitiya Kazahstana // Kazahskii Nacionalnii Tehnicheskii Universitet imeni K.I.Satpaeva, Inzhener-noe Obrazovanie, 2010 g. – №6. – pp. 102-106.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

X.A. Mamadaliyev,

Senior Researcher, Centre for the development of software and hardware-program complexes at TUIT, Tashkent, Uzbekistan
husniddin_ml@bk.ru

I.Q. Khujayev,

Leading Researcher, Centre for the development of software and hardware-program complexes at TUIT, Tashkent, Uzbekistan
i_k_hujayev@mail.ru

SECTION 2. Applied mathematics. Mathematical modeling.

SEALING WAVE PROPAGATION, DUE TO THE DECELERATION OF FLUID FLOW IN AN INCLINED PIPELINE

Abstract: In the article, an analytical solution of the problem of shock wave propagation in an inclined pipeline formed by stoppage of fluid flow is obtained. A linearized system of pipeline transportation droplet equations is involved for modeling the process. The system of equations is brought to the individual equations for pressure and flow rate in the form of incomplete telegraph equations. These equations are solved by the method of separating variables.

On the basis of the solution a computational experiment is carried out for different lengths and slopes of the site. Depending on the slope of the pipeline the areas where high pressure is expected are identified.

Key words: pipeline transportation, mathematical modeling, shock wave, the slope of the pipeline, velocity, pressure, computing experiment.

Language: Russian

Citation: Mamadaliyev XA, Khujayev IQ (2016) SEALING WAVE PROPAGATION, DUE TO THE DECELERATION OF FLUID FLOW IN AN INCLINED PIPELINE. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 105-114.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-20> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.20>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЛНЫ УПЛОТНЕНИЯ, ВЫЗВАННОЙ ТОРМОЖЕНИЕМ ЖИДКОСТИ В НАКЛОННОМ ТРУБОПРОВОДЕ

Аннотация: В статье получено аналитическое решение задачи о распространении ударной волны в наклонном трубопроводе, образованной торможением жидкости. Для моделирования процесса привлечена линейризованная система уравнений трубопроводного транспорта капельной жидкости. Система уравнений приведена к отдельным уравнениям относительно давления и скорости потока, имеющие вид неполных телеграфных уравнений. Полученные уравнения решены методом разделения переменных.

На основе полученного решения проведен вычислительный эксперимент для различных длин и уклона участка. В зависимости от уклона трубопровода определены участки, где ожидается высокое давление.

Ключевые слова: трубопроводный транспорт, математическое моделирование, скачок уплотнения, уклон трубопровода, скорость, давление, вычислительный эксперимент.

Введение. В стадиях предварительного расчета и проектирования сети трубопроводов пользуются нормативными документами, которые составлены на основе стабильных показателей течения в различных режимах. Но для исследования надежности их целесообразно обратиться к динамическим задачам, которые указывают их узкие места, связанные, например, обеспечением необходимым давлением и расходом в точке подключения потребителя или образованием и распространением волн высокого давления.

Разработаны и разрабатываются аналитические и численные методы решения задач о динамических процессах в сети трубопроводов.

В частности, многочисленные задачи о распространении волн возмущений давления и расхода и методов сглаживания их скачков рассмотрены в монографии И.А.Чарного [1]. В качестве примера использования классического метода разделения переменных автор обратился к сформулированной Н.Е.Жуковским задаче о распространении гидравлического удара в горизонтальном трубопроводе. Проведенные



нами расчеты на основе данного решения привели к синусоидальным изменениям, которые весьма далеки от ожидаемой картины процесса.

В связи с этим в рамках данной работы обратились к задаче торможения жидкости, дополнительно учитывая исходное распределение давления согласно постоянному расходу жидкости и уклону оси трубопровода от горизонта. Согласно полученным результатам провели вычислительный эксперимент.

Постановка задачи. Для описания процесса распространения волны уплотнения, образованной торможением жидкости, пользовались системой квазиодномерных уравнений сохранения импульса и массы малосжимаемой жидкости по наклонному трубопроводу [1]

$$\begin{cases} -\frac{\partial p}{\partial x} = \rho \left(\frac{\partial w}{\partial t} + 2aw + g \sin \alpha \right), \\ -\frac{\partial p}{\partial t} = \rho c^2 \frac{\partial w}{\partial x}. \end{cases} \quad (1)$$

Здесь переменные p и w представляют статическое давление и среднерасходную скорость жидкости в сечении x в момент времени t . Параметр c означает скорость распространения волн возмущения давления, вычисленная с учетом модулей упругости жидкости и материала трубы [2,3]; a в остальном жидкость считается несжимаемой ($\rho \approx const$). Уклон трассы учитывается через параметр $\sin \alpha = \frac{dy}{dx} = const$, где $y(x)$ – пьезометрическая высота оси трубопровода. Сила сопротивления трения определена коэффициентом $a = \lambda w_* / (4D) = const$, где λ – коэффициент силы сопротивления, w_* – характерная скорость для рассматриваемого процесса (или параметр осреднения по И.А.Чарному), D – диаметр трубопровода. В уравнениях g представляет ускорение силы гравитации.

Считаем, что до торможения жидкости трубопровод функционировал с постоянной скоростью w_0 , а на входе в участок давление составляло p_{00} . Согласно этих данных начальными условиями для задачи служат

$$\begin{aligned} w(x, 0) &= w_0 = const, \\ p(x, 0) &= p_{00} - 2a\rho w_0 x - \rho g \sin \alpha x. \end{aligned} \quad (2)$$

Начиная с момента времени $t=0$ в конце трубопровода скорость из w_0 переходит к A

$$w(l, t) = A, \quad (3)$$

а на входе в участок значение давления осталось постоянной

$$p(0, t) = p_{00}, \quad (4)$$

Требуется найти решения задачи относительно скорости потока $w(x, t)$ и давления $p(x, t)$.

Как видно из постановки задачи, в отличие от [1], учитываются исходное распределение давления и уклон трубопровода от горизонта.

Решение задачи. Введем новую искомой

$$u(x, t) = w(x, t) + \frac{g \sin \alpha}{2a} = w(x, t) + A_1$$

из системы (1) исключим силу гравитации $\rho g \sin \alpha$:

$$\begin{cases} -\frac{\partial p}{\partial x} = \rho \left(\frac{\partial u}{\partial t} + 2au \right), \\ -\frac{\partial p}{\partial t} = \rho c^2 \frac{\partial u}{\partial x}. \end{cases} \quad (5)$$

Но она будет фигурировать в краевых условиях:

$$\begin{aligned} u(x, 0) &= w_0 + A_1 = u_0, \quad p(x, 0) = p_{00} - 2a\rho u_0 x, \\ p(0, t) &= p_{00}, \quad u(l, t) = A + A_1 = const. \end{aligned} \quad (6)$$

Из системы (5) и условий (6) составим отдельное уравнение относительно $u(x, t)$

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial u}{\partial t} = c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}, \quad (7)$$

и краевые условия:

$$\begin{cases} u(x, 0) = u_0, \quad \frac{\partial u(x, 0)}{\partial t} = 0, \\ \frac{\partial u(0, t)}{\partial x} = 0, \quad u(l, t) = A + A_1. \end{cases} \quad (8)$$

В (7) и (8) переходим к однородным граничным условиям [2], для чего вводится новая искомая

$$V(x, t) = u(x, t) - \frac{A + A_1}{l^2} x^2. \quad (9)$$

Краевые условия приобретают вид

$$\begin{cases} V_1(x, 0) = u_0 - \frac{A + A_1}{l^2} x^2, \quad \frac{\partial V_1(x, 0)}{\partial t} = 0, \\ \frac{\partial V_1(0, t)}{\partial x} = 0, \quad V_1(l, t) = 0. \end{cases} \quad (10)$$

Уравнение становится неоднородным:

$$\frac{\partial^2 V}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial V}{\partial t} - c^2 \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} = \frac{2c^2}{l^2} (A + A_1). \quad (11)$$

Решение задачи (10)-(11) можно искать в виде суммы

$$V(x, t) = V_1(x, t) + V_2(x, t),$$

где $V_1(x, t)$ – решение однородного уравнения

$$\frac{\partial^2 V_1}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial V_1}{\partial t} - c^2 \frac{\partial^2 V_1}{\partial x^2} = 0$$

при тех же краевых условиях, что и в (10), а $V_2(x, t)$ – решение неоднородного уравнения

$$\frac{\partial^2 V_2}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial V_2}{\partial t} - c^2 \frac{\partial^2 V_2}{\partial x^2} = \frac{2c^2}{l^2} (A + A_1)$$

при нулевых краевых условиях.

Поиск $V_1(x, t)$ в виде ряда

$$V_1(x, t) = \sum_{n=1}^{\infty} T_n(t) X_n(x)$$

приводит к собственным функциям

$$X_n(x) = \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi(l-x)}{l},$$

$$T_n(t) = e^{-at} \begin{pmatrix} C_n ch \sqrt{\mathfrak{D}_n} t + D_n sh \sqrt{\mathfrak{D}_n} t & npu \ \mathfrak{D}_n > 0, \\ D_n t + C_n & npu \ \mathfrak{D}_n = 0, \\ C_n \cos \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t + D_n \sin \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t & npu \ \mathfrak{D}_n < 0. \end{pmatrix},$$

где $\mathfrak{D}_n = a^2 - \left(\frac{2n-1}{2} \frac{\pi c}{l}\right)^2$, $\|X_n\|^2 = l/2$.

В отличие от [1] для $T_n(t)$ учитываются случаи $\mathfrak{D}_n \geq 0$. В самом деле, если например, принять $\lambda = 0.02$, $w_0 = 10$ м/с, $D = 0.2$ м, $c = 1200$ м/с и $l = 10$ км, то имеем $\mathfrak{D}_1 > 0$. По этому не следует игнорировать случай $\mathfrak{D}_n = 0$ [].

Реализация начальных условий приводит к решению

$$V_1(x, t) = e^{-at} \sum_{n=1}^{\infty} \begin{pmatrix} C_n \left(ch \sqrt{\mathfrak{D}_n} t + \frac{a}{\sqrt{\mathfrak{D}_n}} sh \sqrt{\mathfrak{D}_n} t \right) & npu \ \mathfrak{D}_n > 0 \\ C_n (at + 1) & npu \ \mathfrak{D}_n = 0 \\ C_n \left(\cos \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t + \frac{a}{\sqrt{|\mathfrak{D}_n|}} \sin \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t \right) & npu \ \mathfrak{D}_n < 0 \end{pmatrix} \times \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi(l-x)}{l}.$$

где

$$C_n = \frac{4}{(2n-1)\pi} u_0 - \left(\frac{4}{(2n-1)\pi} - \frac{32}{(2n-1)^3 \pi^3} \right) \times (A + A_1).$$

Аналогичным образом получено решение неоднородного уравнения

$$V_1(x, t) = \frac{32(A + A_1)}{(2n-1)^3 \pi^3} \sum_{n=1}^{\infty} \left[1 - e^{-at} \begin{pmatrix} ch \sqrt{\mathfrak{D}_n} t + \frac{a}{\sqrt{\mathfrak{D}_n}} sh \sqrt{\mathfrak{D}_n} t & npu \ \mathfrak{D}_n > 0 \\ 1 + at & npu \ \mathfrak{D}_n = 0 \\ \cos \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t + \frac{a}{\sqrt{|\mathfrak{D}_n|}} \sin \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t & npu \ \mathfrak{D}_n < 0 \end{pmatrix} \right] \times \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi(l-x)}{l}.$$

Суммируя $V_1(x, t)$ и $V_2(x, t)$ находим $V(x, t)$.

Обратные переходы к $u(x, t)$ согласно (9) и к $w(x, t)$ и последующие упрощающие видоизменения приводят к конечному результату для динамической скорости

$$w(x, t) = A + e^{-at} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4(w_0 - A)}{(2n-1)\pi} \begin{pmatrix} ch \sqrt{\mathfrak{D}_n} t + \frac{a}{\sqrt{\mathfrak{D}_n}} sh \sqrt{\mathfrak{D}_n} t & npu \ \mathfrak{D}_n > 0 \\ 1 + at & npu \ \mathfrak{D}_n = 0 \\ \cos \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t + \frac{a}{\sqrt{|\mathfrak{D}_n|}} \sin \sqrt{|\mathfrak{D}_n|} t & npu \ \mathfrak{D}_n < 0 \end{pmatrix} \times \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi(l-x)}{l}. \quad (12)$$

Из различных вариантов решения задачи относительно давления только описываемый ниже вариант позволил получить адекватное решение.

Из системы (1) составили уравнение относительно давления

$$\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial p}{\partial t} - c^2 \frac{\partial^2 p}{\partial x^2} = 0.$$

Краевыми условиями данного уравнения служили:

$$p(x, 0) = p_{00} - 2a \rho w_0 x - \rho g \sin \alpha x,$$

$$\frac{\partial p(x, 0)}{\partial t} = 0.$$

$$p(0, t) = p_{00}, \quad \frac{\partial p(l, t)}{\partial x} = -\rho g \sin \alpha.$$

Переход к однородным граничным условиям осуществляли заменой

$$v(x, t) = p(x, t) - p_{00} + \rho g \sin \alpha x.$$

Краевые условия для $v(x, t)$ составили

$$v(x, 0) = -2a \rho w_0 x, \quad \frac{\partial v(0, t)}{\partial t} = 0,$$

$$v(0, t) = 0, \quad \frac{\partial v(l, t)}{\partial x} = 0.$$

В этом случае уравнение получилось однородным [4]:

$$\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} + 2a \frac{\partial v}{\partial t} - c^2 \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} = 0.$$

При сохранении обозначения

$\mathfrak{D}_n = a^2 - \left(\frac{2n-1}{2} \frac{\pi c}{l}\right)^2$ нами получено решение в виде

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

$$p(x, t) = p_{00} - \rho g \sin \alpha x +$$

$$+ 16a\rho w_0 e^{-\alpha x} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{(2n-1)^2 \pi^2} \times \begin{pmatrix} ch\sqrt{\mathcal{D}_n} t + \frac{a}{\sqrt{\mathcal{D}_n}} sh\sqrt{\mathcal{D}_n} t \\ n \text{ при } \mathcal{D}_n > 0 \\ 1 + at \text{ при } \mathcal{D}_n = 0 \\ \cos\sqrt{|\mathcal{D}_n}| t + \frac{a}{\sqrt{|\mathcal{D}_n}|} \sin\sqrt{|\mathcal{D}_n}| t \\ n \text{ при } \mathcal{D}_n < 0 \end{pmatrix} \times \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi x}{l}$$

Результаты вычислительного эксперимента. На основе приведенных выше решений разработана программа расчета в среде Delphi 7. Результаты расчета обрабатывались с помощью Microsoft Excel-приложения Windows.

Расчета проводились при $D=0.200$ м, $\lambda=0,018$, $c=1200$ м/с, $A=0.0$ м/с $w_* = w_0 = 12.0$ м/с. Длину участка l разделили на 50 равные части. Шаг по времени составил $l/(4c)$ – одну четвертую часть времени пробега волны с одного конца участка до другого. Чтобы исключить визуальные осцилляции число разложений в вычислениях составило 500 членов. Для горизонтального трубопровода ($\sin \alpha = 0$) расчеты проводились для $l = 10000, 5000, 2000$ и 1000 м.

На рис. 1 приведены графики скорости потока для времен $t = 0, l/(4c), \dots, 2l/c$.

Верхняя прямая соответствует исходному распределению скорости по длине участка. После торможения потока скорость убывает до нуля. В промежутке $t = (0; l/c)$ кривая скорости состоит из трех частей: не достигшая фронтом скачка часть, сам фронт скачка и участок следствия торможения. При $t = l/c$ скорость имеет монотонно убывающий график. С этого момента до $t = 2l/c$ график скорости получается перевернутый: сначала часть с меньшей скорости, потом скачок возрастания скорости и в конце – участок, график которого практически повторяет графика скорости при $t = l/c$. Далее образуется следующая монотонная линия скорости, которая расположена намного ниже кривой скорости, полученной при $t = l/c$ и т.д.

Увеличение длины участка ($l \geq 10000$ м) приводит к классическим графикам решения уравнения теплопроводность с тепловыми волнами.

На рис. 2 приведены графики избыточного давления $p - p_{00}$, соответствующие данным рис. 1.

Нижняя прямая линия соответствует исходному распределению $p - p_{00}$ на участке. С торможением жидкости образуется скачок давления, который перемещается против потока. Величина скачка убывает по времени и пространству. В промежутке $t = (0; l/c)$ графики, как и в случае скорости, состоят из трех частей: часть, до которой не дошел скачок уплотнения, сам скачок уплотнения и часть за скачком уплотнения.

С достижением левого конца участка скачок переворачивается и перемещается в обратное направление. Скачки постепенно убывают.

При $l \geq 10000$ м и при $t \geq l/c$ скачки давления практически исчезают. Притом сохраняется тенденция знакопеременности графиков $p - p_{00}$, полученных при nl/c .

С сокращением длины участка l становится осязаемым число отражений волны уплотнения с явными образованием огибающих кривых скорости и статического давления.

На рис. 3 и 4 приведены соответственно кривые скорости и давления шагом $l/(4c)$ для пяти первых отрезков времени $2l/c$.

Огибающих кривых скорости (в рамках визуализации) составляют сами кривые скорости, полученные при $t = 0, l/c, 3l/c, 5l/c, \dots$. При $t = 0$ в качестве огибающей имеем $w(x, t) = w_0 = const$, при $t = l/c$ получим практически прямую линию с отрицательным угловым коэффициентом, при $t = 3l/c$ – угловой коэффициент положительны. То есть имеем (кроме первой) знакопеременный угловой коэффициент линий огибающих, стремящийся к нулю.

Огибающие кривых давления (рис. 4) представляют кривых давления, полученные при $t = 0, 2l/c, 4l/c, 6l/c, \dots$. Здесь тоже наблюдается знакопеременность угловых коэффициентов. Наблюдается стремление по времени к p_{00} . Наибольшие значения давления при $l = 2000, 1000, 500$ м... достигается при $t = 2l/c$.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

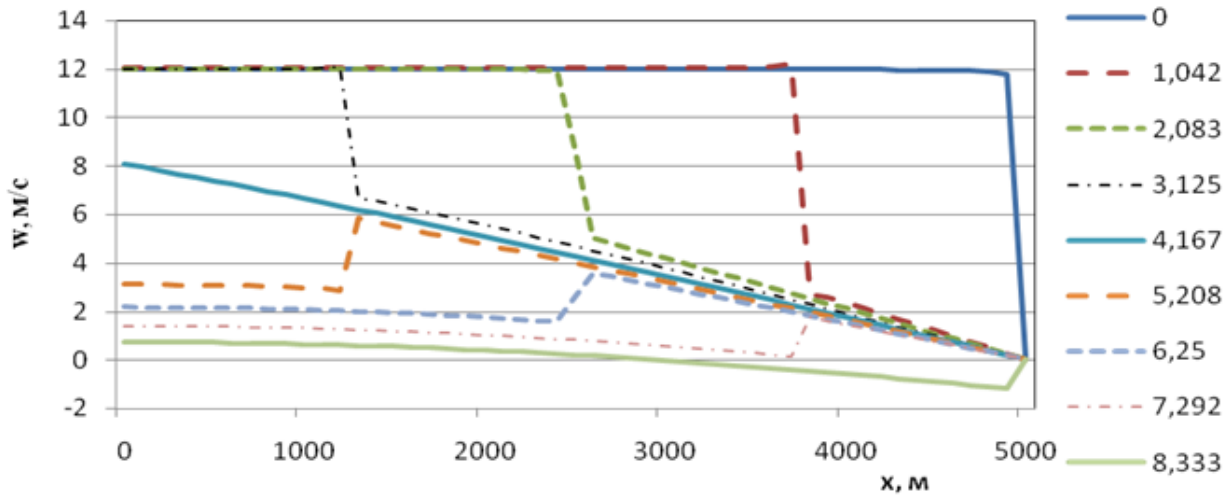


Рисунок 1 - Кривые скорости потока на участке с длиной 5000 м при шаге времени $l/(4c)$.

$$w_* = w_0 = 12.0 \text{ м/с}, D = 0.200 \text{ м}, \lambda = 0,018, c = 1200 \text{ м/с}, A = 0.0 \text{ м/с}, \sin \alpha = 0.$$

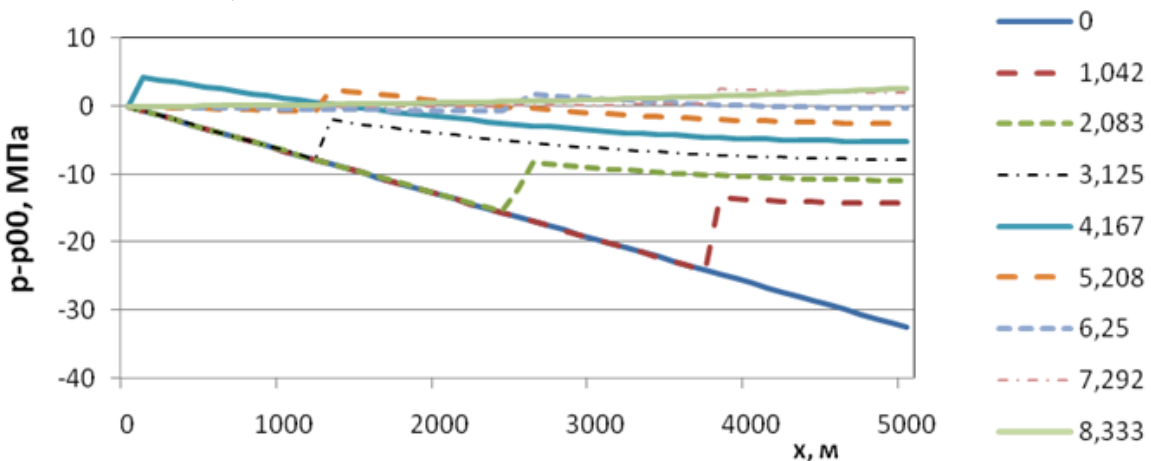


Рисунок 2 - Кривые избыточного давления $p - p_{00}$ в трубопроводе с длиной 5000 м, соответствующие времени с шагом $l/(4c)$. Остальные данные см. рис. 1.

Следующая серия расчетов проводилась для различных значений параметра уклона $\sin \alpha$. Принимали $\sin \alpha = 1.0, 0.0, -0.5, -0.66078$ и -1.0 при длине участка $l = 1000 \text{ м}$. Как отдельный случай рассмотрели $\sin \alpha_{кр}$ «критический» уклон, когда в обычном режиме работы трубопровода без скачков давление по длине участка остается постоянным [5]. В этом случае потеря энергии на сопротивление трения компенсируется за счет потенциальной энергии гравитации. В нашем случае получено $\sin \alpha_{кр} = -2aw_0 / g = -0.66078$. Дальнейшее уменьшение уклона приводит к

«постперевальному» режиму течения [3,6,7], где давление по длине возрастает.

Следует отметить, что кривые скорости, полученные при $l = 1000 \text{ м}$, практически взаимно идентичны – подобны кривым рис. 5.

При $\sin \alpha = 1$ наибольшее значение давления ожидается при $t \rightarrow l/c$, а при $\sin \alpha = -0.5$, $\sin \alpha_{кр} = -0.66$, $\sin \alpha = -1$ – при $t \rightarrow 2l/c$. В качестве примера приведены графики давления, полученные при $\sin \alpha = -0.5$ (рис. 6). В случае $\sin \alpha = \sin \alpha_{кр}$ график исходного распределения $p(x, 0) - p_{00}$ совпадает с координатной осью абсцисс, а при $\sin \alpha = -1$ – выше чем на рис. 6

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

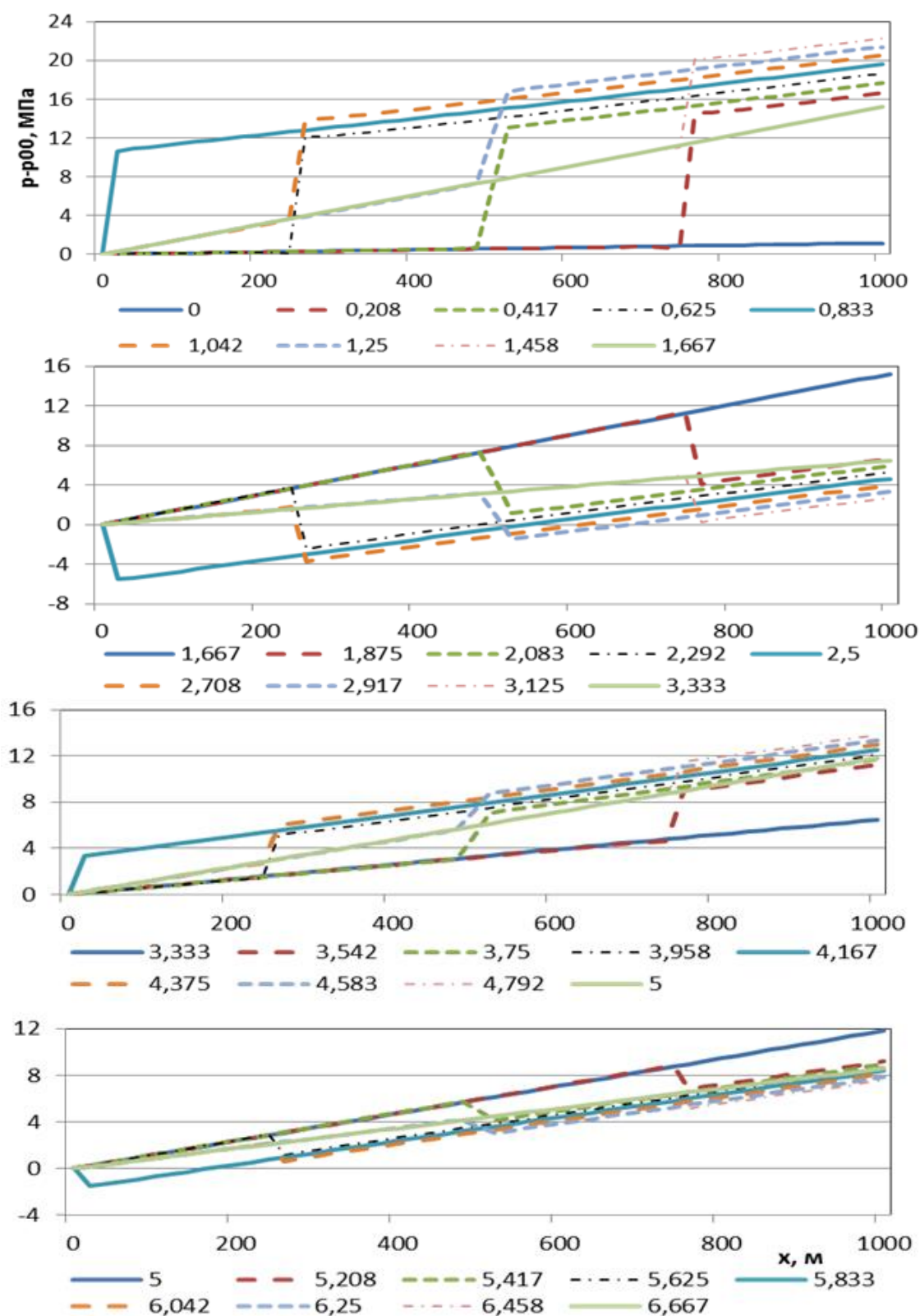


Рисунок 3 - Кривые давления после остановки потока направленного вертикально вниз ($\sin \alpha = -1.0$) на расстоянии 1000 м. Остальные данные см. рис. 1.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

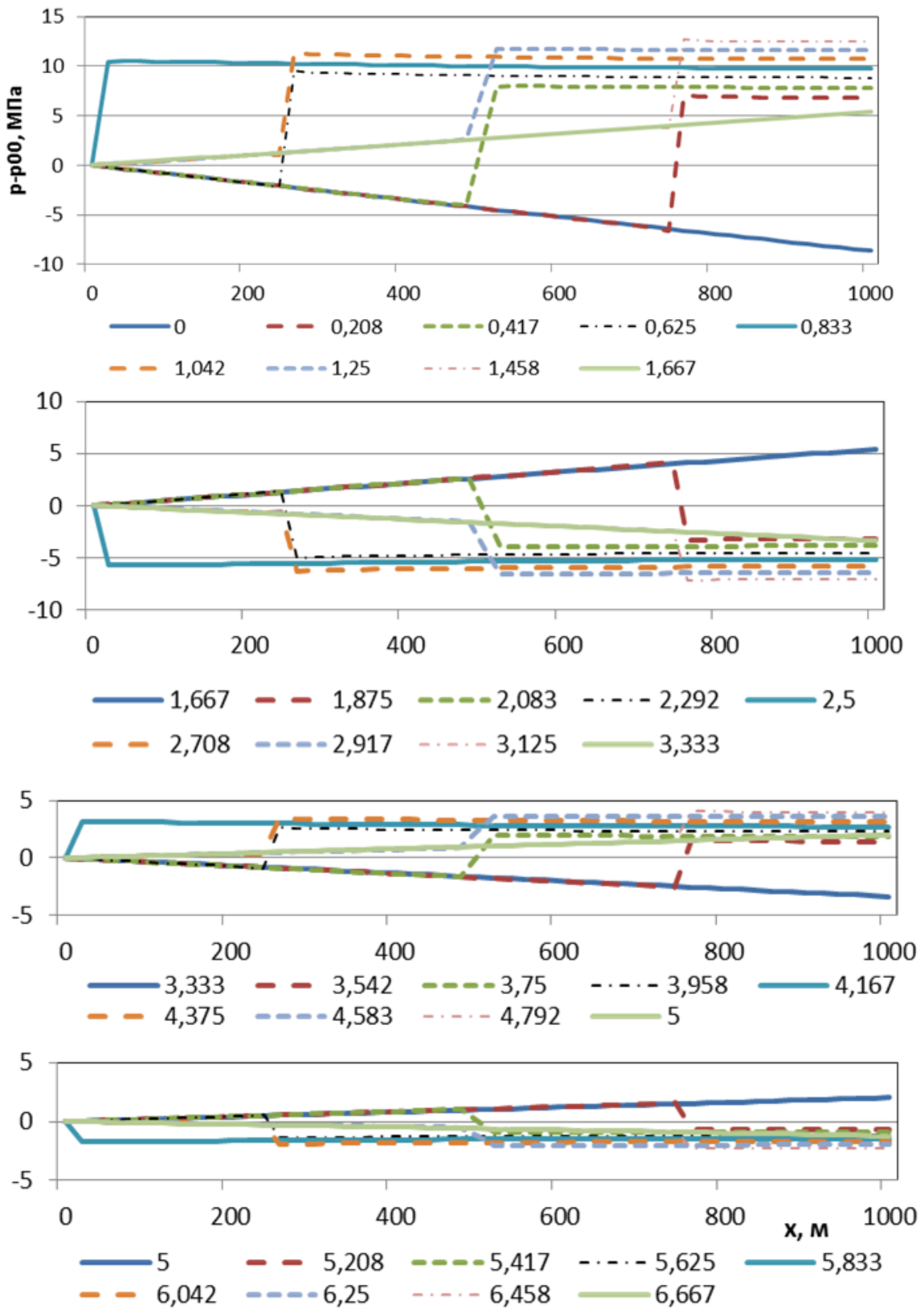


Рисунок 4 - Кривые статического давления в горизонтальном трубопроводе с длиной 1000 м, соответствующие моментам времени с шагом $l/(4c)$. Остальные данные см. рис. 1.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

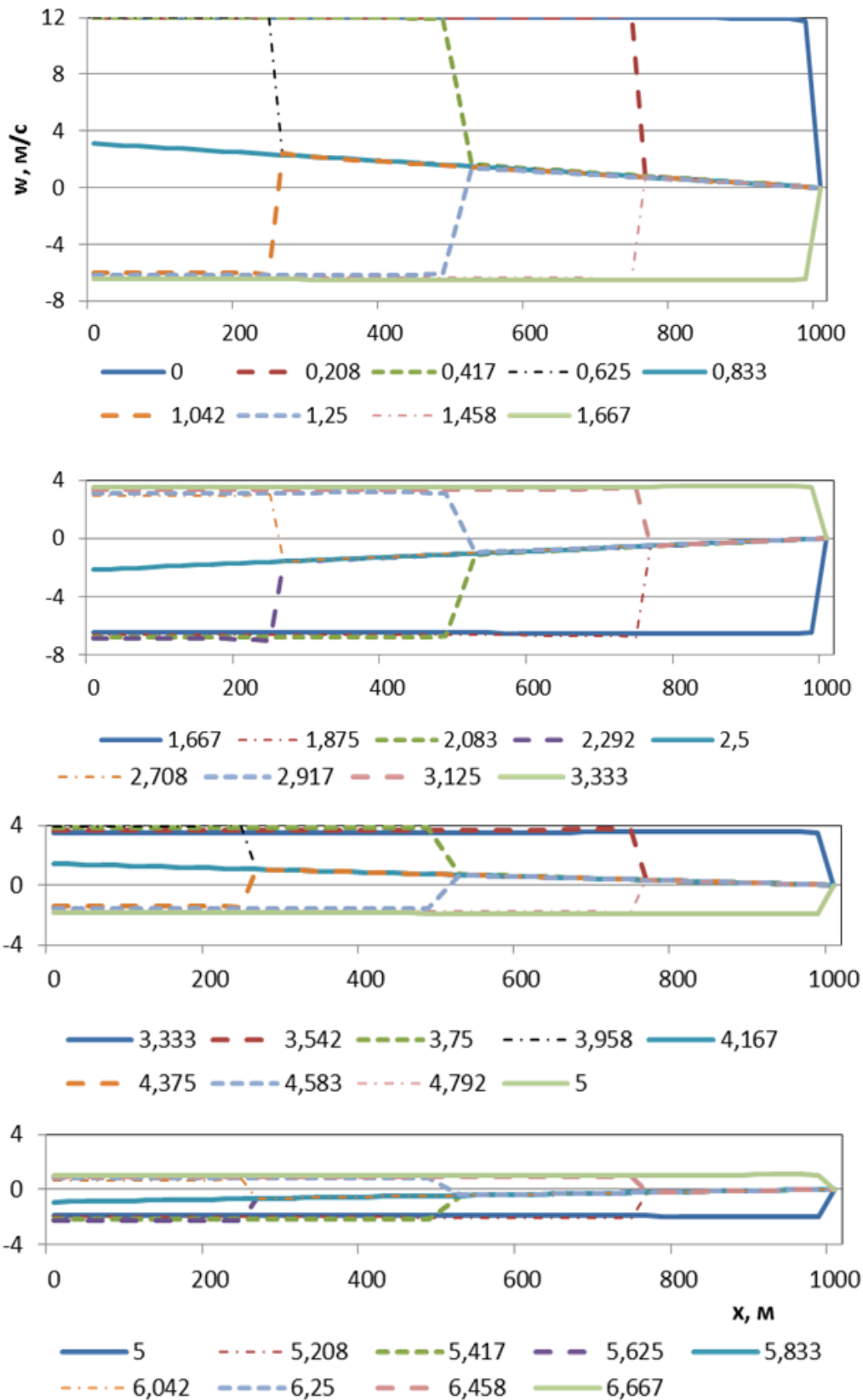


Рисунок 5 - Кривые скорости потока при различных моментах времени после остановки потока в сечении 1000 м в горизонтальном трубопроводе. Остальные данные см. рис. 1.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИИ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

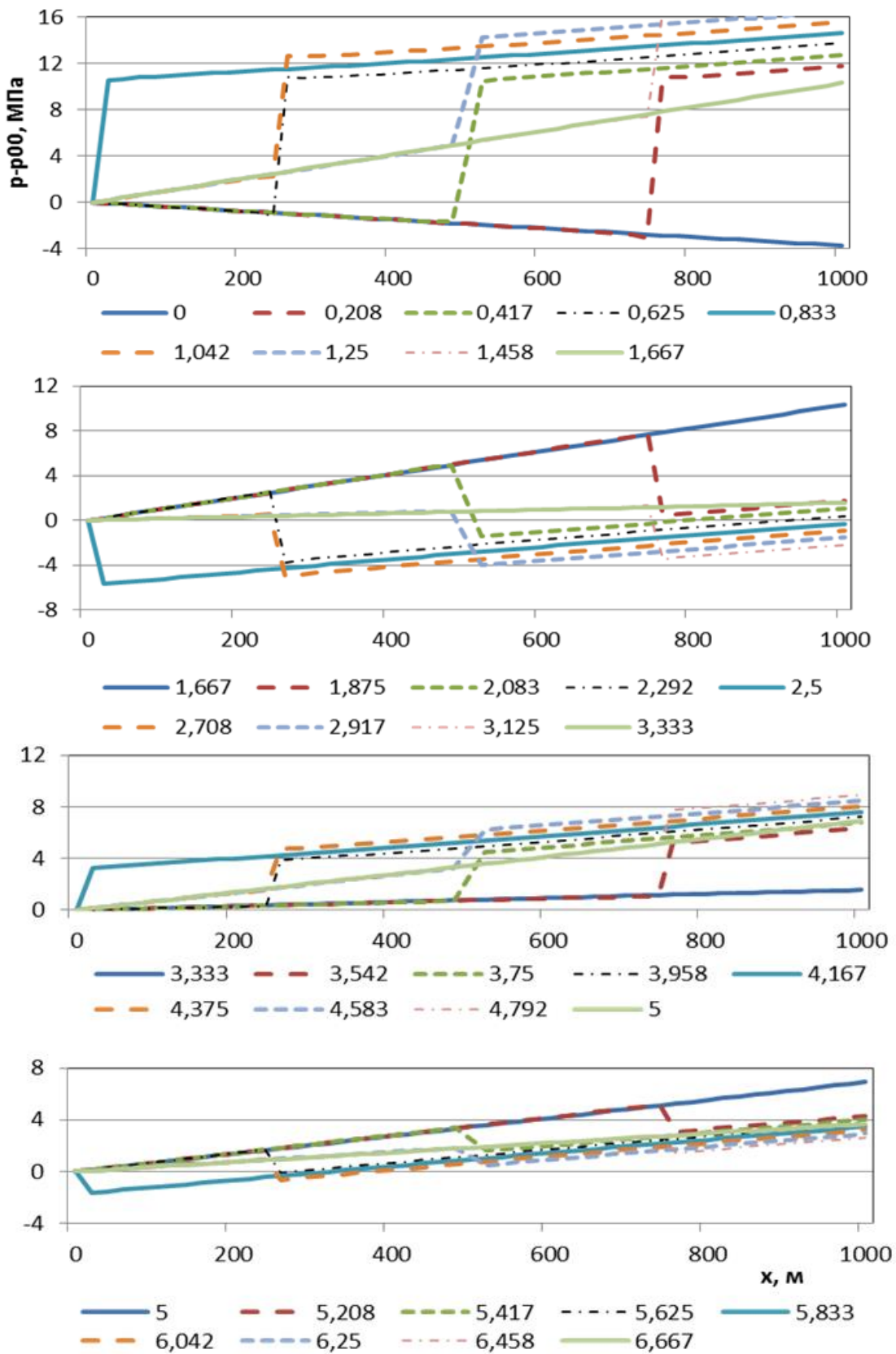


Рисунок 6 - Кривые статического давления в трубопроводе с $\sin \alpha = -0.5$ при торможении жидкости в сечении 1000 м, построенные с шагом времени $l/(4c)$.

Остальные данные см. рис. 1.

Обсуждение и выводы. Сформулирована и решена задача о торможении жидкости в наклонном трубопроводе, функционирующем в стационарном режиме. Переход к однородным граничным условиям позволил определить собственных функций по X для скорости и давления соответственно в виде $X_n(x) = \sin \frac{2n-1}{2}$

и $Y_n(x) = \sin \frac{2n-1}{2} \frac{\pi x}{l}$. В зависимости от значения дискриминанта

$$\mathfrak{D}_n = \left(\frac{\lambda w_0}{2D}\right)^2 - \left(\frac{2n-1}{2} \frac{\pi c}{l}\right)^2$$

характеристического

уравнения собственные функции $T_n(t)$ задачи имели три разные решения [8]:

$$e^{-at} \left(ch\sqrt{\mathfrak{D}_n}t + \frac{a}{\sqrt{\mathfrak{D}_n}} sh\sqrt{\mathfrak{D}_n}t \right) \quad \text{при} \quad \mathfrak{D}_n > 0,$$

$$e^{-at}(1+at) \quad \text{при} \quad \mathfrak{D}_n = 0,$$

$$\cos\sqrt{|\mathfrak{D}_n}|t + \frac{a}{\sqrt{|\mathfrak{D}_n}|} \sin\sqrt{|\mathfrak{D}_n}|t \quad \text{при} \quad \mathfrak{D}_n < 0.$$

Результаты показали, что при больших длинах участка роль силы инерции в решениях задачи относительно скорости потока незначительна. Данное суждение подтверждает известный вывод специалистов по трубопроводному транспорту.

Выявлено, что с сокращением длины участка более заметно проявляются отражения волн уплотнения. Кривые скорости и давления при $t = nl/c$ получаются без скачка. При малых значениях $t \neq nl/c$ образуются трехзвенные кривые. При малых длинах участка l кривые скорости при $t=0$ и $t=(2n-1)l/c$ визуально составляют огибающих. А кривые давления при $t=2nl/c$ составляют визуальных огибающих кривых давления при малых временах [9,10].

Выделены точки трубопровода и времена, при которых достигаются наибольшие значения давления в наклонном трубопроводе.

References:

1. Charnyy IA (1975) Neustanovivsheesya dvizhenie real'noy zhidkosti v trubakh.– M.: Nedra, 1975. – 296 p.
2. Budak BM, Samarskiy AA, Tikhonov AN (1972) Sbornik zadach po matematicheskoy fiziki. – M.: Nauka, 1972. – 688 pp. (158, 252 p.)
3. Aliev RA, Belousov VD, Nemudrov AG, Yufin VA, Yakovlev AG (1988) Truboprovodnyy transport nefiti i gaza. / Pod obshch. red. – 2-e izd. - M.: Nedra, 1988. - 368 p. (Pereval'naya tochka 110-111 p.).
4. Tikhonov AN, Samarskiy AA (1977) Uravneniya matematicheskoy fiziki. – M.: Nauka, 1977. –735 p.
5. Kalitkin NN (1978) Chislennyye metody. – M.: Nauka, 1978. – 512 p.
6. Bobrovskiy SA, Shcherbakov SG, Guseyn-zade MA (1972) Dvizhenie gaza v gazoprovodakh s putevym otborom. - Moskva, «Nauka» - 1972. – 113 p.
7. Seleznev VE, Aleshin VV, Pryalov SN (2007) Sovremennyye komp'yuternyye trenazhery v truboprovodnom transporte. – Moskva: MAKS Press. – 2007. – 200 p.
8. Khuzhaev IK, Mamadaliev KA, Kukanova MA (2015) Analiticheskoe reshenie zadachi o rasprostraneni volny uplotneniya v naklonnom truboprovode, vyzvanoy tormozheniem zhidkosti // Problemy vychislitel'noy i prikladnoy matematiki. – T., 2015. – №2. – pp. 65-79.
9. Khuzhaev IK, Mamadaliev KA (2015) Zadachi prekrashcheniya otbora i zakachki gaza v naklonnyye gazoprovody pri chastichnom uchete sily inertsii // Doklady Respublikanskoй nauchno-tekhnicheskoy konferentsii: Sovremennoe sostoyanie i perspektivy primeneniya informatsionnykh tekhnologiy v upravlenii, Tashkent, 7-8 sept. 2015, pp. 260-266.
10. Khuzhaev IK, Mamadaliev KA (2014) O rasprostraneni volny uplotneniya po naklonnomu truboprovodu // Perspektivy effektivnogo razvitiya informatsionnykh tekhnologiy i telekommunikatsionnykh sistem: sb. dokladov Respublikanskoй nauchno-tekhnicheskoy konferentsii, 13-14 march. Ch. 1. - Tashkent, 2014 – pp. 170-172.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](http://s-o-i.org/1.1/TAS) DOI: [10.15863/TAS](http://dx.doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Bahyt Amirovich Saur

Master of technical sciences,
Senior lecturer of the department Technology of food
products, processing industries and biotechnology»
M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

Galymzhan Aldabergenovich Yussupov

Master of technical sciences,
Teacher of the department «Technology of food products,
processing industries and biotechnology»
M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

SECTION 23. Agriculture. Agronomy. The technique.

THE INFLUENCE OF FINELY GROUND BRAN AND DRY WHEAT GLUTEN ON DOUGH AND BREAD PROPERTIES

Abstract: In this research we explored the influence of finely ground bran and dry wheat gluten (DWG) as a factor influencing the increase of biological and nutritious value of bread. of the finest quality Wheat Flour with low raw gluten content used during the research.

Key words: flour, bran, gluten, bread.

Language: English

Citation: Saur BA, Yussupov GA (2016) THE INFLUENCE OF FINELY GROUND BRAN AND DRY WHEAT GLUTEN ON DOUGH AND BREAD PROPERTIES. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 115-118.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-21> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.21>

Today the market products for a functional purpose are growing very fast. Population consumes insufficient amount of vitamins, mineral substances and essential amino acids. In response to this, products need to be enriched by these micronutrients.

Enrichment of bakery products can be reached both by using separate micro-nutrients, vitamins and mineral pre-mixes [1,2] as well as by adding biologically valuable natural raw materials containing natural complexes of biologically active substances, mineral elements, proteins, lipids and vitamins in the most available consuming form. During pregnancy insufficient protein intake becomes dangerous, especially in the later stages of pregnancy and during the breastfeeding period when consumption of protein increases by almost 1,5 times - from 66 to 96 grams per day. For the daily diet effective implementation of protein deficiency it is necessary to add some vegetable or animal proteins.

One of the most important tasks of bakeries is increasing the bioavailability of food. In recent years bakery products have tended to increase lysine substance as a key factor limiting the biological value of protein in grain crops. At the same time an objective is set to enrich bread with vitamins, unsaturated fatty acids as well as with ballast substances necessary for a normal metabolism. In this paper our interests are in dairy products, wheat bran, wheat germ flakes and oat [3].

In this research we explored the influence of the finely ground bran and dry wheat gluten (DWG) as a factor influencing the increase of biological and nutritious value of bread.

Wheat bran - is an important and inexpensive source of the main components of food: like protein, vitamins and minerals. To compare with second grade wheat flour (2 / g) they contain 29% more protein. Amino acid composition of bran proteins is more fulfilling. Content of first limiting amino acid lysine is 43% more, than second grade wheat flour.

Bran has a higher content of vitamins (especially B, niacin and tocopherols), and mineral substances. To compare with second grade wheat flour carbohydrates in bran are 24% less. The ratio of their proteins is better balanced - 3.5: 1 to 7: 1 in the flour at the optimum 4: 1.

Wheat bran has fewer calories and contains significant amounts of fiber. It is necessary for normal operation of the digestive tract.

Brans' disadvantage affecting their use in food is that all of these biologically active substances are enclosed in cells, which is difficult for human digestion [4].

The aim of the work was to develop a process for the preparation of tin bread from first grade flour (1 / g) with the addition of dry wheat gluten (DWG) and fine bran.

To improve the digestibility of bran, we conducted thin grinding on a mill, with a particle size



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

of less than 320 microns. We investigated the effect of additives in dry wheat gluten (DWG) and fine bran on baking properties of first grade wheat flour (1/g), technological dough properties, physico-chemical and organoleptic characteristics of the finished product (Table. 1). Bran was used instead of 10%, 15%, 20% and 25% first grade flour (1 / g). Dry wheat gluten (DWG) was added in an amount of 1% and 2%. For control we take first grade wheat flour (1/g) and bread prepared without additives. We used a sponge method to prepare the dough. During the dough mixing, for the samples we added bran and dry wheat gluten.

We used 1/g wheat flour, with low content of wet gluten - 26%. To improve the quality of wet gluten flour we added dry wheat gluten in an amount of 2%. At a dosage of dry wheat gluten (DWG) baking properties of flour vary greatly (table 1). When we add 2% of dry wheat gluten for our flour samples, they increase from 27,5% to 30%. Hydration capacity of the flour is increasing. Extensibility of gluten is showed from 120 mm to 145 mm. Compressibility index is shown from 60 to 74 on a instrument gluten deformation meter (GDM).

Materials and methods. For our research we used samples of flour with low wet gluten - 26%,

finely ground bran, dry wheat gluten (DWG), pressed yeast, salt. The quality of bakery wheat flour meet the requirements GOST R (State Standard), 52189-2003 [5]. Pressed yeast GOST 171-81 [6]. Determination of the amount and quality of gluten - GOST 13586.1-68 [7]. Autolytic activity is determined by the number of drop on the device DNF-3 (The device for determining the number of fall) - GOST 27676-88 [8]. Determination of fiber content - by method of Krushner and Ganeka. [9]. Protease activity was determined by sample viscosity - GOST 33-66 [10]. Titratable acidity of semi-finished products is defined by titration of mash 0,1n by solution of NaOH with addition of indicator (1% spirits solution of phenolphthalein) until the transformation to a pink colour which does not fade within one minute. Control bread was consistent to GOST 27669-88 [11]. We used general methods to analysis bread. Determination of the organoleptic characteristics of bread - GOST 5667-65 [12]. Determination of bread moisture - GOST 21094-74 [13]. Determination of bread acidity - GOST 5669-96 [14].

Table 1 showed the data of finely ground bran with dose 10% - 25% and 2% dry wheat gluten (DWG).

Table 1

Data of finely ground bran with dose 10% - 25% and 2% dry wheat gluten (DWG).

Indicators	Check sample	Test samples with a dosage of finely ground bran and DWG			
		10% bran 2% DWG	15% bran 2% DWG	20% bran 2% DWG	25% bran 2% DWG
1/g Flour					
Amount of wet gluten	26.0	30,0	29,0	28,6	27,5
Hydration capacity, %	70	72	71	70	69
compressibility index, u instrument GDM - 1	60	65	72	74	63
Extensibility over the line, mm	120	130	145	140	125
Indistinctness ball dough, mm	65	57	60	60	65
Sponge					
Moisture, %	50	49	49	50	50
Temperature, °C	30-32	30-32	30-32	30-32	30-32
The duration of fermentation, час	5	3	3	3	3
Acidity, grad	4	4	4	4	4,2
Dough					
Acidity, grad					
Primary	-	-	-	-	-
Final	3,0	3,2	3,2	3,4	3,4
Shape Retention, mm	98	105	103	103	100
Gas-retaining ability, ml CO ₂ for 100 gm flour	310	360	350	340	320
The duration of proofing, min	55	45	50	50	52
Bread					
Acidity, grad	3,0	3,0	3.2	3,4	3,6

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Porosity, %	64	69	68	69	69
Moisture, %	47,0	46,0	46,0	46,0	46,5
Specific volume, cm ³ for 100 gm bread	250	280	275	270	260
Penetration index, u. Instrument					
Ngeneral	43,0	44,0	44,0	43,5	43,0
Nof plasticity	36,0	38,2	38,0	36,2	36,2
Nof resiliency	7,6	8,4	8,2	7,9	7,6

By adding fine bran it is possible to increase the amount of roughage, macro and micro elements and vitamins of B groups, tocopherols and unsaturated fatty acids and at the same time increases in the nutritional and biological value of bread and the content of fiber promotes for good digestion.

The dough was prepared by a sponge method. To compare with control samples (50%) the sponge samples moisture was 49-50%. The temperature in control and sponge samples was (30-32°C) same. Fermentation process decreased from 5 hours to 2 hours, because of DWG. In both samples acidity was the same. Fine bran was added when mixing the dough. It showed some changes in physical properties in quality of dough. Shape retention of prototypes was from 100 to 105 mm and control samples was 98 mm. Gas-retention of the dough increased and showed 320-360 ml CO₂ for 100 g flour, in control samples CO₂ was 310 ml for 100 g flour. Acid accumulation in control samples was -

3,0 grad and in prototypes was 3,2-3,4 grad. By adding the finely ground bran and dry wheat gluten the duration of proofing decreased for 5-10 minutes.

Table 1 showed the effect of additives fine bran and dry wheat gluten for physical and chemical indicators of the finished product. Penetration data showed that the compressibility and elasticity of the crumb was high in prototypes than control samples. Porosity in control samples show 64% and in prototypes from 68% to 69%, i.e. 4-5% high than control samples. Also it shows high shape retention in prototypes. The specific volume of bread in control samples was 250 cm³ for 100 g flour and in prototypes was 260-280 cm³ for 100 g flour.

Sensory evaluation of finished products was increased in prototypes. Porosity and elasticity of the crumb exceeded the standard indicators.

Recipe of 1/g wheat flour bread with optimal dry wheat gluten (DWG) dose was - 2% and fine bran 15-20%. All data in 2 table.

Table 2

Preparation recipe of 1/g wheat flour bread with 2% dry wheat and 15-20% of fine bran.

Raw materials	15% bran / 2% DWG	20% bran / 2% DWG
1. 1/g What flour, kg	83	78
2. DWG, kg	2	2
3. Comminuted bran, kg	15	20
4. Pressed yeast, kg	1	1
5. Salt, kg	1,3	1,3
Total raw materials:	102,3	102,3

Conclusions: Findings shows for increasing biological and the nutritional value of bread from 1/g wheat flour it is better to use fine bran and dry wheat gluten (DWG) with dose 15 -20% and 2% fine bran. It increases biological and nutritional value of the

finished product. Content of fine bran in bread contributes to better assimilation by the human body, as bran contains a significant amount of fiber. Fiber has an important role in the digestive process.

References:

1. Shatnuk LN (2005) "Obogawenie hlebobulochnyh izdelii", Journal "Bakery", №2 2005.
2. Shishkov IU, Rogov AA (2004) "Poluchenie hleba so svoistvami produktov funkcional'nogo naznacheniya" Journal "Bakery Russia", № 2 2004.

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	PIHHI (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

- Petrash IP, Yroshenko PA (1985) "Novye sorta hlebobulochnyh izdelii dieticheskogo naznacheniya", Journal "Bakery and confectionery industry", №11, 1985.
- Roiter IM, Tarasenko LU (1989) "Vliyanie dobavok tonkodispersionnyh otrubei na svoistva i kachestvo hleba", Journal "Bakery and confectionery industry", №6, 1989.
- (2003) GOST R 52189-2003 Wheat flour. General specifications.
- (1981) GOST 171-81 Pressed baking yeast. Specifications.
- (1968) GOST 13586.1-68 Grain. Methods for determining the quantity and quality of gluten in wheat.
- (1988) GOST 27676-88 Grain and its products. Determination method of falling number.
- (2016) Determination of fiber content - by method of Krushner and Ganeka
- (1966) GOST 33-66 Petroleum products. Methods for the determination of kinematic viscosity.
- (1988) GOST 27669-88 Wheat Flour. Method of test baking bread in laboratory.
- (1965) GOST 5667-65 Bread and bakery products. sampling methods, methods for determination of organoleptic characteristics and mass product.
- (1974) GOST 21094-74 Bread and bakery products. Method for moisture determination.
- (1996) GOST 5669-96 Bakery products. Method for porosity determination.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2016 Issue: 5 Volume: 37

Published: 30.05.2016 <http://T-Science.org>

Bauyrzhan Zharkynbekovich Manapbayev

Candidate of technical sciences,
associate professor of the Department of «Oil and gas
engineering»
M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan
jiboj@mail.ru

Kenzhegali Koshkarbayevich Shilibek

Candidate of technical sciences,
Head of the organization and coordination of research
works
M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

Olzhas Ongarovich Kozhas

Managing laboratory of the Department of «Oil and gas
engineering»
M.Kh. Dulaty Taraz State University, Kazakhstan

SECTION 6. Metallurgy and energy.

THE DEVICE FOR CLEARING OF SMOKE GASES AND HEAT RECYCLING

Abstract: In article the device for clearing of the smoke gases, applied in power, phosphoric, oil and gas, metallurgical and in other industries where furnaces for burning of various fuel are used is offered.

Key words: clearing, smoke gases, heat recycling.

Language: Russian

Citation: Manapbayev BZ, Shilibek KK, Kozhas OO (2016) THE DEVICE FOR CLEARING OF SMOKE GASES AND HEAT RECYCLING. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (37): 119-122.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-37-22> **Doi:**  <http://dx.doi.org/10.15863/TAS.2016.05.37.22>

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ И УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА

Аннотация: В статье предлагается устройство для очистки дымовых газов, применяемое в энергетической, фосфорной, нефтегазовой, металлургической и в других отраслях промышленности, где используются печи для сжигания различного топлива.

Ключевые слова: очистка, дымовые газы, утилизация тепла.

Влияние энергетической, фосфорной, нефтегазовой, металлургической и других отраслей промышленности на окружающую среду носит отрицательный характер. Основными проблемами при сжигании топлива является загрязнение окружающей среды окислами азота, серы, золой и т.п., а также повреждение зданий и сооружений [1,2] из-за вредных выбросов. Также велико влияние сжигания топлива на парниковый эффект вследствие выбросов углекислого газа. Для уменьшения вредного воздействия на окружающую среду необходимо разрабатывать более эффективные технологии сжигания топлива.

С этой целью нами предложено устройство для очистки дымовых газов [3,4]. Оно относится к очистке дымовых газов от пыли, вредных газов, золы и сажи, твердых, жидких и газообразных компонентов, применяемых в энергетической, фосфорной, нефтегазовой, металлургической и в других отраслях промышленности, где используются печи для

сжигания различного топлива. В мире имеются множество устройств для очистки дымовых газов [5-10]. Рассмотрим некоторые из них.

Известно устройство для очистки газов [5], содержащее вертикальный цилиндрический корпус с днищем и крышкой, частично заполненный жидким реагентом, выхлопную трубу, центральную кольцевую отражательную перегородку, расположенную над жидким реагентом газораспределительную трубу, соединенную с нагнетателем, ориентированную выходным концом к днищу корпуса и размещенную по оси к последнему, где с целью повышения эффективности процесса за счет увеличения времени контакта фаз, оно снабжено конусным отбойником, закрепленным на днище корпуса соосно с газораспределительной трубой и дополнительной отражательной перегородкой, погруженный в жидкий реагент и выполненной с центральным газоходным каналом, при этом отражательные перегородки выполнены выпуклыми по ходу газа.



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Недостатком данного устройства является использование жидкого реагента для промывки газа, не погружение газораспределительных труб в жидкость, использование только одной установки для очистки газа, также оборудование и переоборудование его различными дополнительными очистительными устройствами и средствами. Это приводит к сложности конструкции устройства, частой замене дорогостоящего жидкого реагента и последующим большим материальным затратам.

Известен аппарат для очистки газа [6] от твердых, жидких и/или газообразных примесей, содержащий резервуар, частично заполненный жидкостью, патрубков впуска газа, соединенный с ним распределительный элемент, сообщенный через соединительные трубы с распределительными насадками, заглубленными под уровень жидкости, патрубков выпуска газа, где с целью повышения эффективности работы входные отверстия соединительных труб, распределительные элементы, выходные отверстия распределительных насадок выполнены в различных видах, сечениях и на разных уровнях по высоте в корпусе, также аппарат снабжен разными перегородками, ребрами, стенками.

Недостатком данного аппарата является использование только одной установки для очистки газа, не использование нагнетателя для подачи газа с требуемым давлением под воду, также оборудование и переоборудование аппарата различными дополнительными очистительными устройствами и средствами. Это приводит к сложности конструкции устройства и последующим большим материальным затратам.

По сути, использование только одной установки для очистки дымовых газов от твердых, жидких и газообразных компонентов не дает большого и достаточного эффекта очистки.

Разработанное нами устройство для очистки газов [3,4], состоит из нагнетателя, установок очистки дымовых газов, содержащие бассейны с днищем и крышкой, частично заполненные водой, входные и выходные трубы. Оно отличается от других следующими параметрами:

1. Входная газораспределительная труба в верхней части бассейна горизонтально разветвляется на распределительные коллекторы и от них перпендикулярно заглубляются в закрытый бассейн в нижней части установки 18 трубок меньшего диаметра.

2. Над водой расположена преградительная сетка.

3. Имеется соединительная пропускная трубка.

4. Имеется специальная циркуляционная система водоснабжения.

5. Имеются газоанализаторы на выходных трубах.

6. Имеется дымоохладитель, в котором перпендикулярно закреплены перегородки, где газ перед тем, как попасть в закрытый бассейн, охлаждается до требуемой температуры.

7. За последней очистной установкой к системе через соединительную пропускную трубу соединен отстойник для загрязненной воды, выполненный в открытом виде без верхней крыши, имеющий верхний кран отбора чистой воды для повторного использования на циркуляционной системе и нижний кран для слива загрязненных осадков и опорожнения всей системы водоснабжения.

Задачей является разработка устройства с упрощенной конструкцией для очистки дымовых газов от пыли, вредных газов, золы и сажи, твердых, жидких и газообразных компонентов и утилизации тепла при данных работах. Это достигается тем, что до подачи дымового газа к установке его охлаждают и увеличивают давление. После дымовой газ вместо частично заполненного водой корпуса подают в закрытый бассейн, под определенным давлением газ омывается в бассейне и поднимается вверх. В газовом пространстве закрытого бассейна от поднимающегося газа увеличивается давление, и газ через выходную трубу проходит к следующей очистной установке. Весь этот процесс повторяется в одинаковых установках, переходя от одной установки к другой до полного или требуемого очищения дымовых газов от твердых, жидких и газообразных компонентов. Состав и уровень очищения газа контролируется специальными газоанализаторами на выходных трубах.

Устройство поясняется рис. 1, где представлена схема устройства для очистки дымовых газов, а также рис. 2, где представлен вид сверху одного закрытого бассейна для очистки дымовых газов. Перед тем как попасть в закрытый бассейн 9 дымовой газ охлаждается до требуемой температуры в дымоохладителе 1, имеющий перпендикулярно закрепленные перегородки 2, затем с помощью нагнетателя 7, расположенного на входной трубе 8, увеличивается давление дымового газа до требуемого и подается через газораспределительные коллекторы 3 в 18 вертикально заглубленным трубкам 6 меньшего диаметра. Под давлением дымовой газ ударяется о дно бассейна и, омываясь, поднимается вверх бассейна. Над водой крупные частицы газового компонента ударяются об горизонтально установленную преградительную сетку 4, и газ дополнительно очищается от них.

Impact Factor:

ISRA (India)	= 1.344	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 0.829	ПИИИ (Russia)	= 0.234	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 1.042	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 2.031		

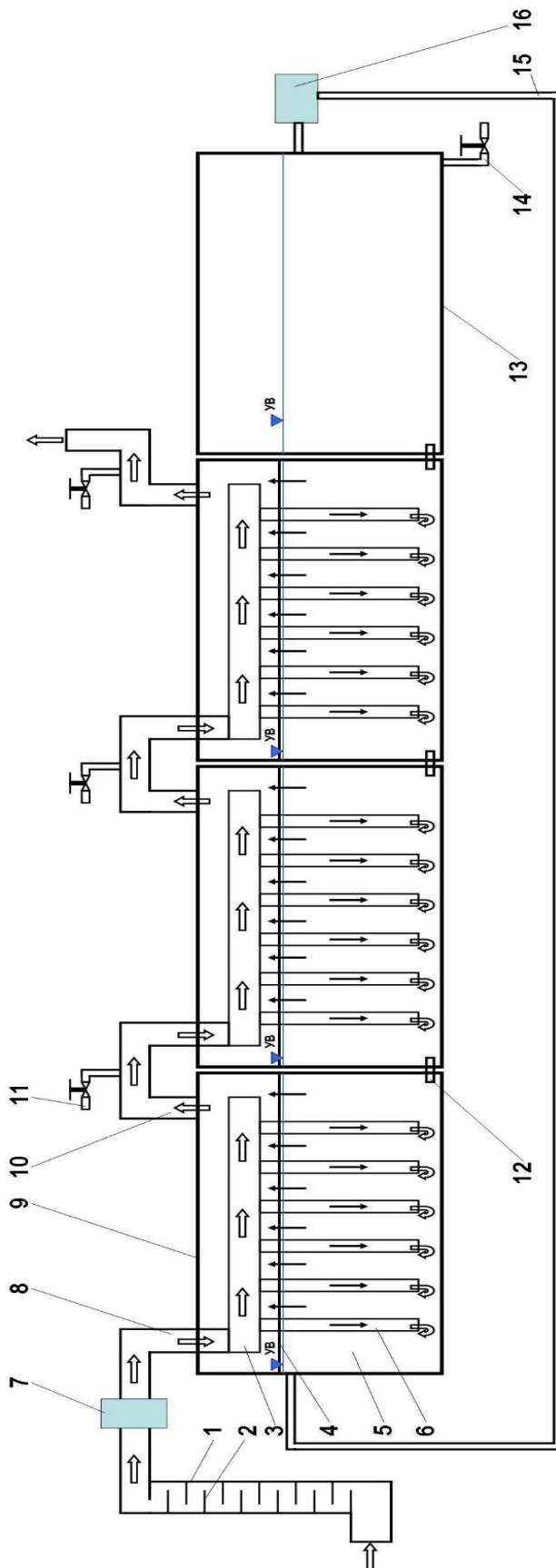


Рисунок 1 - Устройство для очистки дымовых газов.

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

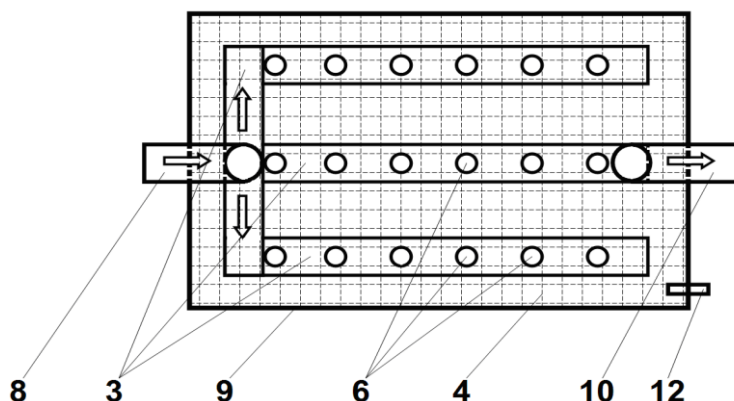


Рисунок 2 - Вид сверху одного закрытого бассейна для очистки дымовых газов.

В верхней части закрытого бассейна увеличивается давление от поднимающегося газа, и газ через выходную трубу 10 проходит к следующей очистной установке. В этой установке процесс очистки повторяется, и так далее дымовые газы переходят от одной установки к другой до полного или требуемого очищения. При переходе газа с одной установки к другой отбираются пробы специальными газоанализаторами 11, этим контролируется состав и уровень очищения газа.

В нижней части каждого бассейна имеется соединительная пропускная трубка 12 для пропуска воды от одного бассейна к другому, а пропускная трубка последней очистной установки соединена с отстойником 13 для

загрязненной воды. Имеется общий кран 14, установленный на отстойнике для полного опорожнения всей системы.

Уровень воды в бассейнах поддерживается специальной системой водоснабжения, имеющий насос 16 для повторной закачки воды с верхней части отстойника и трубу 15, соединенную с первой очистной установкой.

Предлагаемое устройство улучшает очистку дымовых газов, упрощает конструкцию устройства, уменьшает затраты на очистку, увеличивает надежность работы, улучшает экологию и способствует утилизации теплоты при данных работах, тем самым уменьшает воздействие парникового эффекта.

References:

1. Manapbaev BZ, Betzhanova AZ, Zhalalieva L, Shalkarbaev E, Rysbay D (2014) Meropriyatiya po sovershenstvovaniyu saykling protsessa na mestorozhdenii «Karachaganak» // Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Nauka i sovremennost' - 2014». - Taraz: Taraz universiteti, 2014. – pp. 311-312.
2. Alimbayev BA, Manapbayev BZ, Aliev AD (2015) Features of the development of corrosion in a metal exhaust pipes // Theoretical & Applied Science. «Industry & technology Europe», Materials of the International Scientific Practical Conference, 30.05.2015, Lyon, France. - №5 (25), 2015. - pp.140-143.
3. (2011) Innovatsionnyy patent RK №25265. Ustroystvo dlya ochistki dymovykh gazov / Abdrakhmanov S., Shilibek K.K., Manapbaev B.Zh., Abdrakhmanov R.S.; Opubl. 20.12.2011., Byul. №12.
4. Shilibek KK, Manapbaev BZ, Zhalalieva L, Rysbay D (2013) Ustroystvo dlya ochistki dymovykh gazov // Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Aktual'nye voprosy obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti». - Taraz: Taraz universiteti, 2013. – pp.67-70.
5. (1987) Avtorskoe svidetel'stvo SSSR №1540073, kl. V01D 47/02, 10.04.87.
6. (1989) Patent №1793945, kl. V01D 47/02 ot 17.03.89.
7. (1977) Avtorskoe svidetel'stvo SSSR №580882, Apparat dlya ochistki gazov / Kadontsev I.I., kl. B 01D 47/00, 1977.
8. (2004) Patent №2079344, kl. B01D047/04. Apparat dlya ochistki gazov / Astanovskiy D.L., Astanovskiy L.Z., Gyunter K.
9. (2006) Patent №2179058, kl. B01D047/06. Apparat dlya ochistki gazov / Izmozherov G.V.
10. (2004) Patent №2108849, kl. B01D047/04. Pylegazoulovitel' - kontsentrator / Petrosov V.K., Tsymbal A.A., Sukhnev V.I.

Impact Factor:

ISRA (India) = **1.344**
ISI (Dubai, UAE) = **0.829**
GIF (Australia) = **0.564**
JIF = **1.500**

SIS (USA) = **0.912**
PIIHQ (Russia) = **0.234**
ESJI (KZ) = **1.042**
SJIF (Morocco) = **2.031**

ICV (Poland) = **6.630**
PIF (India) = **1.940**
IBI (India) = **4.260**

Contents

	pp.
1. Kuzmichev A, Orlov A, Bedinov T, Chemezov D, Polushin V AUTOMATED SIMULATION OF THE TURNING AND THE MILLING OPERATIONS IN CONDITIONS OF THE PERFORMANCE ON THE CHAMPIONSHIP OF WORLDSKILLS RUSSIA.	1-11
2. Lapiz GB JUSTICE IN A DEMOCRACY: A SIMPLIFICATION.	12-15
3. Reshenkin AS, Vorobyev SS, Babkin VG, Ganchurin AY, Sattarov TK SYSTEM OF MODELS FOR THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE CAR SERVICE ENTERPRISES.	16-21
4. Aranas AGL BUREAUCRACY ON TRAIL: ETHICAL STANDARDS FOR PUBLIC OFFICIALS AND EMPLOYEES.	22-25
5. Mamajonov ZA «TAJNIS» IS A POETIC ART BASED ON REPETITION.	26-28
6. Mammadyarova KN, Kazimzadeh AK, Nagiyeva EA, Gadirov AA, Nasirova SI MODIFIED MULTIFUNCTIONAL ALKYLPHENOLATE ADDITIVES TO MOTOR OILS. ..	29-31
7. Madrakhimova FR GLOBALIZATION AND MASS CULTURE.	32-35
8. Shaikramov SS, Aripova DR ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF A HYPNOTHERAPY AT OBSESSION -PHOBIC DISORDERS.	36-39
9. Xalikulova XY DISABLED CHILDREN IN SPECIAL BOARDING SCHOOLS AND EDUCATION (1991- 2014).	40-43
10. Saipova KD STUDY DEMOGRAPHIC AND ETHNIC OF THE STRUCTURE OF THE POPULATION TURKESTAN ASSR (1918-1924).	44-47
11. Su Z, Feng F STUDY ON BEFORE-DECISION PROCESS OF GUANGZHOU'S "BAN E-BIKE" POLICY FROM PERSPECTIVE OF MULTIPLE STREAMS.	48-57
12. Dashkevich SM, Chilimova IV, Filippova NI, Utebayev MU STRUCTURAL CARBOHYDRATES CONTENT IN FEEDING MASS OF BREEDING SAMPLES OF PERENNIAL LEGUME GRASSES.	58-63
13. Saruarov YG, Shalkharova ZN, Nuskabayeva GO, Zhunusov MS, Ergalieva AA, Almukhanbetova MS, Seytalin IA THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY IN RESIDENTS OF TURKESTAN REGION (SOUTH OF KAZAKHSTAN).	64-67



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIIHQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

14.	EL BRAHMI J, ZOUKAGHE M EVOLUTION OF EXPANSIVE SOILS STRUCTURE WITH DIFFERENT SOLICITATIONS AND EFFECT OF SOME PARAMETERS ON SWELLING PROPERTIES – REVIEW ARTICLE.	68-77
15.	Mishchik SA ADAPTIVE PREDICTION PEDAGOGOMETRICHESKOY STRUCTURE STAGES OF FORMATION OF INTEGRITY-SYSTEM CYCLE LIFE OF EDUCATIONAL FACILITIES. ...	78-84
16.	Insopov AA ROLE THREAD IN BUILDING LEGAL DEMOCRATIC STATE REPUBLICS OF UZBEKISTAN.	85-88
17.	Xaydarov MM CULTURAL LIFE IN UZBEKISTAN (20-30 YEARS XX AGE).	89-91
18.	Vinogradova EV M. A. BAKUNIN'S IDEAS AND PRESENT (TO THE 130 ANNIVERSARY FROM THE DATE OF BAKUNIN'S DEATH).	92-98
19.	Tulenbayev MS, Beglerova ST, Tuchina YA, Aldashova ST INTERACTIVE TRAINING COURSES FOR ENGINEERING EDUCATION BASED ON VIRTUAL LABORATORY COMPLEXES.	99-104
20.	Mamadaliyev XA, Khujayev IQ SEALING WAVE PROPAGATION, DUE TO THE DECELERATION OF FLUID FLOW IN AN INCLINED PIPELINE.	105-114
21.	Sauir BA, Yussupov GA THE INFLUENCE OF FINELY GROUND BRAN AND DRY WHEAT GLUTEN ON DOUGH AND BREAD PROPERTIES.	115-118
22.	Manapbayev BZ, Shilibek KK, Kozhas OO THE DEVICE FOR CLEARING OF SMOKE GASES AND HEAT RECYCLING.	119-122



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 0.234
 ESJI (KZ) = 1.042
 SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260

**Научное издание**

«Theoretical & Applied Science» - Международный научный журнал зарегистрированный во Франции, и выходящий в формате Международных научно-практических интернет конференций. Конференции проводятся ежемесячно – 30 числа в разных городах и странах.

Препринт журнала публикуется на сайте за день до конференции. Все желающие могут участвовать в "Обмене мнениями" по представленным статьям.

Все поданные авторами статьи в течение 1-го дня размещаются на сайте <http://T-Science.org>. Печатный экземпляр рассылается авторам в течение 2-4 дней, сразу после проведения конференции.

Импакт фактор журнала

Impact Factor	2013	2014	2015
Impact Factor JIF		1.500	
Impact Factor ISRA (India)		1.344	
Impact Factor ISI (Dubai, UAE) based on International Citation Report (ICR)	0.307	0.829	
Impact Factor GIF (Australia)	0.356	0.453	0.564
Impact Factor SIS (USA)	0.438	0.912	
Impact Factor ПИИЦ (Russia)		0.179	0.234
Impact Factor ESJI (KZ) based on Eurasian Citation Report (ECR)		1.042	
Impact Factor SJIF (Morocco)		2.031	
Impact Factor ICV (Poland)		6.630	
Impact Factor PIF (India)		1.619	1.940
Impact Factor IBI (India)			4.260

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.234
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260

THE SCIENTIFIC JOURNAL IS INDEXED IN SCIENTOMETRIC BASES:



International Scientific Indexing ISI (Dubai, UAE)
<http://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=327>



Research Bible (Japan)
<http://journalseeker.researchbib.com/?action=viewJournalDetails&issn=23084944&uid=rd1775>



ПИИЦ (Russia)
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1246197>



türk eğitim indeksi

Turk Egitim Indeksi (Turkey)
<http://www.turkegitimindeksi.com/Journals.aspx?ID=149>



Advanced Sciences Index (Germany)
<http://journal-index.org/>



GLOBAL IMPACT FACTOR
Global Impact Factor (Australia)
<http://globalimpactfactor.com/?type=issn&s=2308-4944&submit=Submit>



AcademicKeys (Connecticut, USA)
http://sciences.academickeys.com/jour_main.php



THOMSON REUTERS

Indexed in Thomson Reuters

THOMSON REUTERS, EndNote (USA)
<https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html>



Scientific Object Identifier (SOI)
<http://s-o-i.org/>



Google Scholar (USA)
http://scholar.google.ru/scholar?q=Theoretical+science.org&btnG=&hl=ru&as_sdt=0%2C5



Open Access
JOURNALS

Open Access Journals
<http://www.oajournals.info/>



Scientific Indexing Services

SCIENTIFIC INDEXING SERVICE (USA)
<http://sindexs.org/JournalList.aspx?ID=202>



International Society for Research Activity (India)
<http://www.israjif.org/single.php?did=2308-4944>



Sherpa Romeo (United Kingdom)
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?source=journal&sourceid=28772>



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIIHQ (Russia) = 0.234
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260



CiteFactor
Academic Scientific Journals

CiteFactor (USA) Directory Indexing of
International Research Journals
<http://www.citefactor.org/journal/index/11362/theoretical-applied-science>



International Institute of Organized Research
(India)
<http://www.i2or.com/indexed-journals.html>



DOI (USA)
<http://www.doi.org>



CrossRef (USA)
<http://doi.crossref.org>



JIFACTOR

JIFACTOR
http://www.jifactor.org/journal_view.php?journal_id=2073



Journal Index
<http://journalindex.net/?qi=Theoretical+%26+Applied+Science>



Directory of abstract indexing for Journals
<http://www.daij.org/journal-detail.php?jid=94>



PFTS Europe/Rebus:List (United Kingdom)
<http://www.rebuslist.com>



Kudos Innovations, Ltd. (USA)
<https://www.growkudos.com>



Korean Federation of Science and Technology
Societies (Korea)
<http://www.kofst.or.kr>



Japan Link Center (Japan)
<https://japanlinkcenter.org>



Open Academic Journals Index (Russia)
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=679>



Eurasian Scientific Journal Index (Kazakhstan)
<http://esjindex.org/search.php?id=1>



Collective IP (USA)
<https://www.collectiveip.com/>

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИИ (Russia) = 0.234
ESJI (KZ) = 1.042
SJIF (Morocco) = 2.031

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260



THOMSON REUTERS

Indexed in Thomson Reuters

THOMSON REUTERS, ResearcherID (USA)

<http://www.researcherid.com/rid/N-7988-2013>



Stratified Medical

Stratified Medical Ltd. (London, United Kingdom)

<http://www.stratifiedmedical.com/>



SJIF Impact Factor (Morocco)

<http://sjifactor.inno-space.net/passport.php?id=18062>



InfoBase Index (India)

<http://infobaseindex.com>

RedLink

RedLink (Canada)

<https://www.redlink.com/>

TDNet

simply better

TDNet

Library & Information Center Solutions (USA)

<http://www.tdnet.io/>

ALL SUBMISSIONS SCREENED BY:



WANT TO PRE-CHECK YOUR WORK? >>



Indian Citation Index

Indian citation index (India)

<http://www.indiancitationindex.com/>

INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

Index Copernicus International (Warsaw, Poland)

<http://journals.indexcopernicus.com/masterlist.php?q=2308-4944>



Издательство «Лань»
Электронно-библиотечная
СИСТЕМА

Электронно-библиотечная система

«Издательства «Лань» (Russia)

<http://e.lanbook.com/journal/>

ORCID

THOMSON REUTERS, ORCID (USA)

<http://orcid.org/0000-0002-7689-4157>



Impact Factor:	ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHII (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIIHQ (Russia) = 0.234	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 1.042	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Signed in print: 30.05.2016. Size 60x84 $\frac{1}{8}$

«**Theoretical & Applied Science**» (USA, Sweden, KZ)
Scientific publication, p.sh. 8.125. Edition of 90 copies.
<http://T-Science.org> E-mail: T-Science@mail.ru

Printed «Theoretical & Applied Science»

