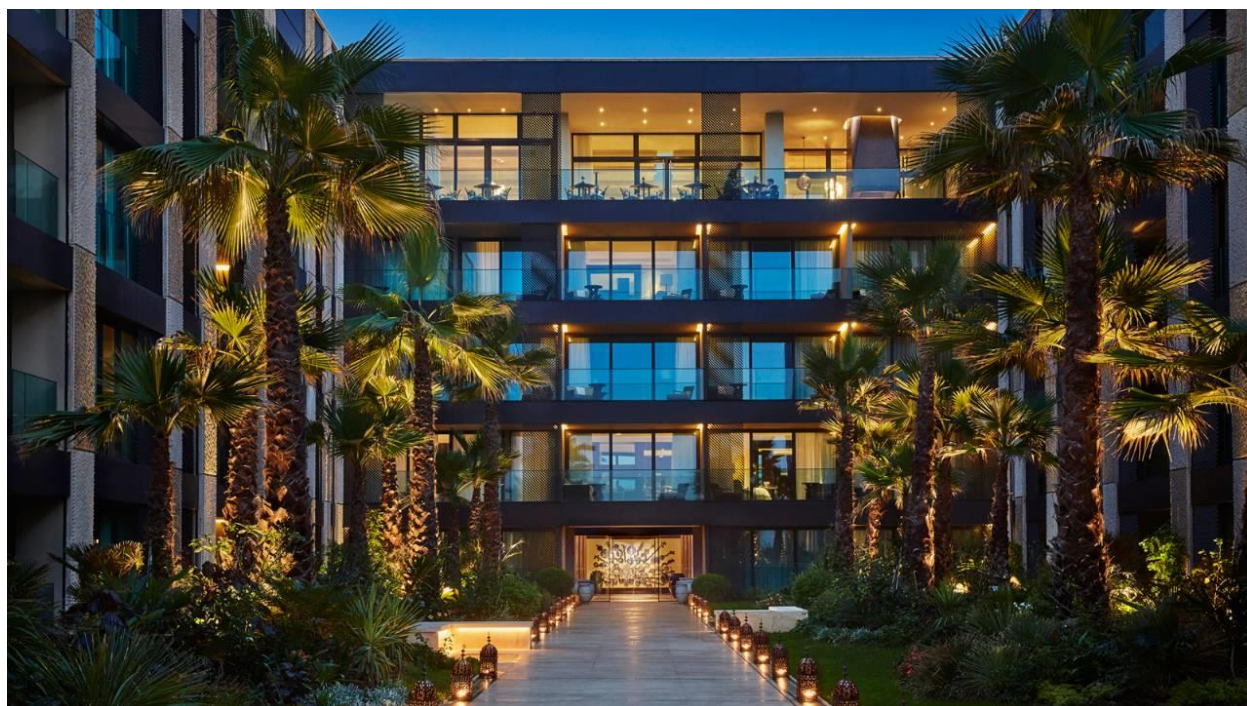


**Regional Academy of Management
European Scientific Foundation Institute of Innovation
Regional Center for European Integration
National Institute of Economic Research
Sokhumi State University
Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration
East European Institute
International University in Jalal-Abad
Taraz Innovation and Humanities University**



**Materials of the International
Student Scientific Conference
«Quality Management:
Search and Solutions»**

**November 27-29, 2018
Casablanca, Morocco**

Casablanca, 2018

**UDC 005
BBC 65.290-2
M 45**

Editorial Board:

Chairman of the Board – Professor S. Midelski (Kazakhstan).

Members of the Board: D.Sc., Professor S. Baubekov (Kazakhstan), Ph.D., Associated Professor Zh. Duysheev (Kyrgyzstan), Ph.D., Associated Professor B. Gechbaia (Georgia), Ph.D., Professor O. Komarov (Kazakhstan), Associated Professor T. Kolossova (Kazakhstan), Associated Professor I. Makarycheva (Russia), D.Sc., Professor A. Mamasydykov (Kyrgyzstan), Ph.D., Associated Professor A. Morov (Russia), D.Sc., Professor Ye. Saurykov (Kazakhstan), D.Sc., Professor L. Qoqiauri (Georgia), D.Sc., Professor E. Romanenko (Ukraine), Ph.D., Professor L. Takalandze (Georgia), D.B.A., Professor T. Trocikowski (Poland), Associated Professor D. Zhelazkova (Bulgaria).

M 45 Materials of the International Student Scientific Conference «**Quality Management: Search and Solutions**». – Casablanca, Morocco: Regional Academy of Management, 2018. – 144 p.

ISBN 978-601-267-251-0

This is a compilation of the materials of the International Student Scientific Conference "Quality Management: Search and Solutions", that was held in Casablanca, Morocco, on November 27-29, 2018.

Submissions cover a wide range of issues, primarily the problem of improving management, sustainable economic development and introduction of innovative technologies, improved training and enhancement of the development of "human capital", interaction between the individual and society, psychological and pedagogical foundations of innovative education.

Materials addressed to all those interested in the actual problems of management, economy and ecology, social sciences and humanities.

**UDC 005
BBC 65.290-2**

ISBN 978-601-267-251-0

© Regional Academy of Management, 2018



**Аймақтық Менеджмент Академиясы
Региональная Академия Менеджмента
Regional Academy of Management**



Медаль
«ЛИДЕР КАЗАХСТАНА 2013»

**Leader of Kazakhstan *
Қазақстан Көшбасшысы *
Лидер Казахстана ***

* According to the National Business Rating Kazakhstan:
<http://nbr-kz.com/> / Согласно данным Национального
Бизнес-Рейтинга Казахстана: <http://nbr-kz.com/>



Regional Academy of Management is a public Academy of Sciences, a self-governing community of scholars, teachers and practitioners in the management from the Republic of Kazakhstan, the European Union and the CIS countries, Turkey, India, Ukraine and Georgia. Holds the honorary title "Leader of Kazakhstan" among research organizations.

The Academy operates in accordance with the principles and standards of the Bologna scientific and educational process.

The purpose of the Academy is to promote social and managerial knowledge and technology, as well as the implementation of economic, sociological, socio-psychological and other fundamental and applied research on topical issues of governance.

Academy provides independent certification and assessment of the quality of training of the teaching staff, as well as leaders and practitioners of the highest qualification in the management and social sciences, with the issuance of the relevant qualification documents.

For more information visit: www.regionacadem.org

Inquiries by e-mail: inf.academ@gmail.com

Региональная Академия Менеджмента – академия наук, самоуправляемое сообщество ученых, преподавателей и специалистов-практиков в области менеджмента из Республики Казахстан, стран Европейского Союза и СНГ, Турции, Индии, Украины и Грузии. Обладатель почетного звания «Лидер Казахстана» среди научных организаций.

Академия действует в соответствии с принципами и стандартами Болонского научно-образовательного процесса.

Целью Академии является содействие развитию социально-управленческих знаний и технологий, а также проведение экономических, социологических, социально-психологических и иных фундаментальных и прикладных научных исследований по актуальным проблемам управления.

Академия осуществляет независимую аттестацию и оценку качества подготовки научно-педагогических кадров, а также руководителей и специалистов-практиков высшей квалификации в области менеджмента и других социальных наук с выдачей соответствующих квалификационных документов.

Подробная информация на сайте: www.regionacadem.org

Справки по электронной почте: inf.academ@gmail.com

Compilation of the materials of the international scientific-practical conference **"Quality Management: Search and Solutions"** (edited by S. Midelski) was awarded the **Honorary Diploma** and the **Gold Medal** of the **XXVIII Moscow International Book Fair**, held at the **Exhibition of Economic Achievements (VDNKh, Moscow, Russia) 2-6 September 2015**.

XXVIII Moscow International Book Fair - the largest international scale Book Forum in Russia, which became one of the central events of the Year of Literature in the Russian Federation.

Participants of the oldest book fair has become more than 400 Russian and foreign publishing houses from 30 countries, which traditionally provided the best examples of educational, scientific, reference and encyclopedic, fiction, children's literature.



Сборник материалов международной научно-практической конференции **«Менеджмент качества: поиск и решения»** (под редакцией С.Л. Мидельского) был отмечен Почетным Дипломом и Золотой медалью **XXVIII Московской международной книжной выставки-ярмарки**, состоявшейся на **Выставке Достижений Народного Хозяйства (ВДНХ, г. Москва, РФ) 2-6 сентября 2015 года**.

XXVIII Московская международная книжная выставка-ярмарка - крупнейший в России книжный форум международного масштаба, который стал одним из центральных событий Года литературы в Российской Федерации.

Участниками старейшего книжного форума страны стало более 400 российских и зарубежных издательств из 30 стран, которые традиционно представили лучшие образцы учебной, научной, справочно-энциклопедической, художественной, детской литературы.

* * * * *

All collections of scientific papers, published by the Regional Academy of Management, have **ISBN, Bibliographic Classification, Universal Decimal Classification (UDC)** and all the necessary details.

Все сборники научных трудов, издаваемые Региональной Академией Менеджмента, имеют **ISBN, ББК, УДК** и все необходимые реквизиты.

Compilation of the materials of the international scientific-practical conference "Quality Management: Search and Solutions" (edited by S. Midelski) was awarded the Honorary Diploma and the Gold Medal of the XXXVI International Paris Book Fair (17-20 March 2016, Paris).

XXXVI International Paris Book Fair was held under the motto "Book in the Spotlight". It was opened by solemn speech of French President Francois Hollande. Among the visitors of the Fair were many French and foreign politicians, scientists and cultural figures, such as France Prime Minister Manuel Valls, the Minister of Culture and Communications Audrey Azoulay, Minister of Higher Education and Scientific Research Najat Vallaud-Belkacem.

Over the 4 days of the Exhibition organized more than 800 meetings devoted to issues of book publishing, distribution and availability of books, copyright issues related to, including educational and scientific publications.

Fair participants were representatives of 45 countries; the number of visitors exceeded 230,000 people.



Сборник материалов международной научно-практической конференции «Менеджмент качества: поиск и решения» (под редакцией С.Л. Мидельского) был отмечен Почетным Дипломом и Золотой медалью XXXVI Международного Парижского книжного Салона (17-20 марта 2016, Париж).

XXXVI Международный Парижский книжный Салон прошел под девизом «Книга в центре внимания». Его открыл торжественной речью президент Французской Республики Франсуа Оланд (François Hollande). Среди посетителей Салона были многие французские и иностранные политики, деятели науки и культуры, такие как премьер-министр Франции Мануэль Вальс (Manuel Valls), министр культуры и связи Одри Азулай (Audrey Azoulay), министр высшего образования и научных исследований Наят Валло-Белкасем (Najat Vallaud-Belkacem).

За 4 дня проведения Салона организовано более 800 встреч, посвящённых вопросам книгоиздания, распространения и доступности книжной продукции, вопросам авторских прав, касающихся, в том числе, учебных и научных изданий.

Участниками Салона стали представители 45 стран, число гостей превысило 230 000 человек.



The collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference "Innovation Management and Technology in the Era of Globalization" (Sharjah, UAE, January 12-14, 2016, edited by S. Midelski) was presented at the XXIX International Exhibition of Teaching and Scientific Publications.

The exhibition was held from 30 May to 1 June 2016 in the main building of Russian Academy of Sciences (RAS, Moscow, Russia).

The collection was awarded by the Diploma "The Best Teaching Publications in Its Field" and by the Certificate "Golden Fund of National Science".

Regional Academy of Management sincerely thanks our partners and co-organizers of the conference, members of the editorial board and all the authors of articles, which was published in the collection.

* * * * *

Сборник материалов III международной научно-практической конференции «Инновационный менеджмент и технологии в эпоху глобализации» (Шарджа, ОАЭ, 12-14 января 2016 года, редактор С.Л. Мидельский) был представлен на XXIX международной выставке-презентации учебно-методических и научных изданий.

Выставка проходила с 30 мая по 1 июня 2016 г. в главном здании Российской Академии Наук (РАН, Москва, Россия).

Сборник был награжден Дипломом «Лучшее учебно-методическое издание в отрасли» и Сертификатом «Золотой фонд отечественной науки».

Региональная Академия Менеджмента искренне благодарит наших партнёров и со-организаторов конференции, членов редакционной коллегии и всех авторов статей, опубликованных в сборнике.

ORGANIZERS OF THE CONFERENCE: ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:



Regional Academy of Management
(Pavlodar, Kazakhstan)

www.regionacadem.org

Региональная Академия Менеджмента
(Павлодар, Казахстан)



European Scientific Foundation
Institute of Innovation (Wloclawek, Poland)

Europejska Fundacja Naukowa
Instytut Innowacji (Wloclawek, Polska)



Regional Center for European Integration
(Wloclawek, Poland)

<http://rcie.pl>

Regionalne Centrum Integracji Europejskiej
(Wloclawek, Polska)



National Institute of Economic Research
(Batumi, Georgia)

<http://nier.ge>

Национальный институт экономических исследований
(Батуми, Грузия)



Sokhumi State University
(Tbilisi, Georgia)

<http://sou.edu.ge>

Сухумский государственный университет
(Тбилиси, Грузия)



Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences
in Public Administration (Kyiv, Ukraine)

<http://vadnd.org.ua>

Всеукраїнська Асамблея Докторів Наук з Державного Управління (Київ, Україна)



East European Institute
(Izhevsk, Russia)

www.mveu.ru

Восточно-Европейский институт
(Ижевск, Россия)



International University in Jalal-Abad
(Jalal-Abad, Kyrgyzstan)

<http://mnu.kg/>

Международный университет в Жалал-Абаде
(Жалал-Абад, Кыргызстан)



Taraz Innovation and Humanities University
(Taraz, Kazakhstan)

www.tigu.kz

Таразский инновационно-гуманитарный университет (Тараз, Казахстан)

CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Organizers of the Conference / Организаторы конференции...	7
---	----------

Contents / Содержание.....	8
-----------------------------------	----------

REPORTS AT THE PLENARY SESSION / ДОКЛАДЫ ПЛЕНАРНОГО ЗАСЕДАНИЯ	11
--	-----------

01. I.Ch. El Malki, I. Echerbaoui, Kh. Mammad, Y. El Madhi, A.O. Touhami Ahami Evaluation of the Impact of Psychoactive Substances on Adolescents' Self-Esteem Attending School in Kenitra, Morocco.....	11
---	----

02. A. Oumellal, M. El Alaoui Faris, M. Benabdeljlil The Trail Making Test in Morocco: Normative Data Stratified by Age and Level of Education.....	20
--	----

03. D. Salahddine, F.E. Housni, A. Najine, A. Wafik, M. Aadraoui, F.Z. Hafiane, H. Bracamontes del Toro Mapping and Characterization of Agricultural Systems from Time Series of Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) in the Northeast Area of Tadla, Morocco.....	32
--	----

SECTION I / СЕКЦИЯ I

ECONOMICS AND MANAGEMENT: PROBLEMS OF SUSTAINABLE GROWTH AND DEVELOPMENT / ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ	40
---	-----------

1.1. A.N. Amanova State Regulation of Natural Monopolies in the Global Economy.....	40
--	----

SECTION II / СЕКЦИЯ II

EXACT SCIENCE, TECHNIQUE AND TECHNOLOGY AT THE PRESENT STAGE / ТОЧНЫЕ НАУКИ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	44
---	-----------

2.1. Н.А. Долженко, Д.К. Елеуова Директивные и основанные на характеристиках требования к безопасности полетов.....	44
--	----

2.2. Қ.Р. Бейсембин, Н.А. Наурзалиев, А.Н. Абдуллаева Бөгетсіз бастоғандарды топтастыру және олардың ерекшеліктері мен оларда тасындылармен күресу шаралары.....	49
---	----

2.3. Ж.Т. Қабылхамит, М.Е. Рахметов, Д.К. Мухангалиева «Робот-Шыбын» жобасы.....	54
---	----

SECTION III / СЕКЦИЯ III

SOCIETY AND PERSONALITY / ОБЩЕСТВО И ЛИЧНОСТЬ 59

3.1. B.Zh. Sharipov, A. Arzambekov, D. Nurgazina, O. Nadezhuk Network School University.....	59
--	----

SECTION IV / СЕКЦИЯ IV

GREEN WORLD / ЗЕЛЕНый МИР 65

4.1. M. Lahsaini, H. Tabyaoui, A. Mounadel, N. Boudarka, F. Lakhili Comparison of SRTM and ASTER Derived Digital Elevation Models of Inaouene River Watershed (North, Morocco) — Arc Hydro Modeling.....	65
4.2. Г.М. Сейтмагзимова, Д.А. Раимбаева Некоторые способы модернизации технологического оборудования производства азотно-фосфорного минерального удобрения 10:46.....	84
4.3. А.Б. Кайназарова Получение красного фосфора из желтого на Ново-Джамбульском фосфорном заводе (г. Тараз).....	87

SECTION V / СЕКЦИЯ V

LANGUAGE AND CULTURE IN THE ERA OF GLOBALIZATION / ЯЗЫК И КУЛЬТУРА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ 95

5.1. А.Ж. Құрманбаева Арнаулы лексиканың жіктелімдік ерекшеліктері.....	95
5.2. Ж.С. Иманкулова Көне түркі ескерткіштеріндегі жаугершілік заманға қатысты фразеологизмдер табиғаты.....	100
5.3. Е.С. Тургунов Первые учебные пособия: просветители-алашевцы и Беимбет Майлин.....	105
5.4. Т.А. Морозова, З.Г. Джакупова Язык и стиль современного журналиста на примере газет «Северный Казахстан», «Добрый вечер» и телеканалов «Qyzylyar», «МТРК», «1 Северный».....	112
5.5. М.Н. Алиева, Г.Р. Рустамова Концепты «приветствие» и «обращение» в языковой картине мира английского и русского народа.....	121
5.6. К.Н. Ережепова, А.Н. Бейсембай, И.К. Рахимова Сравнение языковой картины мира английского и русского народов: концепт цветообозначения (белый, синий, красный).....	130

All materials are published in author's edition.

The authors are responsible for the content of articles and for possible spelling and punctuation errors.

Все материалы опубликованы в авторской редакции.

Ответственность за содержание статей и за возможные орфографические и пунктуационные ошибки несут авторы.

REPORTS AT THE PLENARY SESSION / ДОКЛАДЫ ПЛЕНАРНОГО ЗАСЕДАНИЯ

01. Evaluation of the Impact of Psychoactive Substances on Adolescents' Self-Esteem Attending School in Kenitra, Morocco

Ibtissam Cherkaoui El Malki¹, Imad Echerbaoui¹, Khaoula Mammad¹,
Youssef El Madhi², Ahmed Omar Touhami Ahami¹

¹Unit of Cognitive Behavioral Neurosciences & Nutritional Health,
Department of Biology, Faculty of Sciences, Ibn Tofail University
(Kenitra, Morocco)

²Regional Center of Trades of Education and Training
(Rabat, Morocco)

Abstract

Adolescence is a transitional stage from childhood to adulthood, marked by cerebral maturation accompanied by a neurodevelopmental upheaval. It is a critical biological stage of high vulnerability for the consumption of psychoactive substances (PAS), but also a phase of identity research influenced by the level of self-esteem. The objective of this study is to explore the prevalence of consumption of the PAS and the links with the levels of self-esteem among adolescents attending school in Kenitra. Moreover, the study is transversal, including 714 young students (high school students) aged 15 to 21 years. The instrument used is an anonymous self-questionnaire centered on the uses, attitudes and opinions relating to psychoactive substances, self-questionnaire for adolescents: Rosenberg's Self-esteem Scale. Our result shows also a deficit of self-esteem in both adolescent populations. However, it is more expressed among consumers ($t = -7.191$, $p < 0.001$). Thus, 57.99% of consumers have low self-esteem and 26.04% have very low self-esteem. While among the non-consumer population, 50.28% have low self-esteem and 9.72% have very low self-esteem.

Keywords: Psychoactive Substances, Self-Esteem, Adolescents, Impact, Evaluation, Morocco.

1. Introduction

Adolescence is a critical biological step of greater vulnerability for substance abuse experiments and the acquisition of addictive disorders. Indeed, there are neurodevelopmental features in adolescence: a greater activity of the dopaminergic system and an immaturity of serotonergic inhibitory system, which promote impulsivity and seek new sensations ([Andrew et al., 2003](#)). Otherwise, adolescence is considered a risk period for the consumption of psychoactive substances ([Beck & Legleye, 2009](#)). Of these, we have tobacco, alcohol and cannabis that are the substances most commonly consumed by adolescents ([Bauman & Phongsavan, 1999](#); [Johnston et al., 2010](#); [Smart & Ogborne, 2000](#); [Spilka et al., 2012](#)). The latest Mediterranean School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (MEDSPA) report (2014) ([Toufiq et al., 2014](#)) indicates that the prevalence of the use of different psychoactive substances among Moroccan

adolescents aged 15 to 17 is as follows: Tobacco 17%, Alcohol 9%, Haschich 9%.

On the other hand, adolescence induces important changes in the level of identity that are not without affecting the self-esteem. Therefore, a significant drop in her level observed in early adolescence, more marked for girls than for boys ([Benjet & Hernandez-Guzman, 2001](#); [Robins et al., 2002](#)). This low self-esteem may be associated with many psychiatric disorders in adolescents ([Oliveira et al., 2016](#)) or abuse and dependence on psychoactive substances ([Akerlind et al., 1988](#); [Backer-Fulghum et al., 2012](#)).

2. Materials & Methods

2.1. Participants

The sample consists of 714 (430 boys and 284 girls) subjects from a population of adolescents from high schools of different specialities. Mean age was 17.39 years (SD = 1.47), (15 - 21 years).

2.2. Measuring Instruments

2.2.1. Auto-Questionnaire

It allowed recording the socio-demographic information of the student, the knowledge and the taking of the different PAS (tobacco, alcohol, cannabis).

Auto-questionnaire:

The instrument used is an anonymous self-questionnaire focused on the uses and attitudes relating to psychoactive substances. It was inspired by the model of the school survey on alcohol, tobacco and other drugs in the Mediterranean region (MedSPAD).

The questions are about the information:

- Sociodemographic of the student (age, sex, socioeconomic level ...), about parents and friends (school level of parents, friends, and habits of taking drugs ...);
- Schooling (notes during the last semester, absenteeism, fugues ...);
- The taking of psychoactive substances (tobacco, alcohol, cannabis ...);
- The sources and facilities of power of attorney for drugs.

2.2.2. Rosenberg Self-Esteem Scale

It measures the level of self-esteem; composed of ten items. Five items are presented in positive form (items 1, 2, 4, 6 and 7) and five items in negative form (items 3, 5, 8, 9 and 10), in order to limit the effect of social desirability. Responses generally rated on a four-point Likert scale from strongly disagree to strongly agree (depending on your agreement with the statement: strongly agree, agree, disagree, or strongly disagree). The rating of negative items reversed; the result is a mark of self-esteem ([Rosenberg, 1965](#)).

2.3. Procedure

This study took place in high schools in the Kenitra city of Morocco. We collected the data in the form of group handouts in a classroom of the institution, in the presence of the investigator with the objective explanation of the study. Both tests translated into Arabic and explained in simple terms. To avoid any bias, a period outside exams, parties and school holidays was chosen. The survey began on May 13, 2016 and lasted 6 days.

2.4. Statistical Analysis

The processing and statistical analysis of the data done with the software: SPSS software V.20 and Microsoft Office Excel 2016. The statistical tests used are χ^2 test and Student's t test. The tests are considered significant for a degree of significance $p < 0.05$.

3. Results

3.1. Regular Consumption of Psychoactive Substances in Schools

The table below shows that regular smoking is 16.38%. (14.52% are girls and 85.47% are boys); cannabis is 6.72%. (1.7% are girls and 95.83% are boys); and alcohol is 5.88%. (2.56% are girls and 92.86% are boys). Moreover, the prevalence of tobacco, cannabis and alcohol use is significantly different between girls and boys ([Table 1](#)).

Table 1. Prevalence of regular consumption of psychoactive substances in both sexes in school.

Psychoactive substances	Regular use of psychoactive substances in both sexes				
	GIRLS n = 284 (39.8%)		BOYS n = 430 (60.2%)		χ^2
	n	%	n	%	
Tobacco	17	14.52	100	85.47	37.231**
Cannabis	2	1.7	46	95.83	27.24**
Alcohol	3	2.56	39	92.86	19.838**
Total	714				

** $p < 0.000$.

3.2. Rosenberg Self-Esteem scale (RSE)

3.2.1. Prevalence of Overall Self-Esteem Scale by Gender

In the general population, there are fluctuations in the level of self-esteem in the adolescent's course. Thus, at the beginning of mid-teens, both sexes show lower self-esteem for girls than for boys, these levels of self-esteem will then rise until they reach a maximum by the end of mid-teens and the beginning of late adolescence; then a fall is observed until the end of adolescence. Girls have low self-esteem relative to boys ($t = 2.159$, $p < 0.031$) (see [Figure 1](#)).

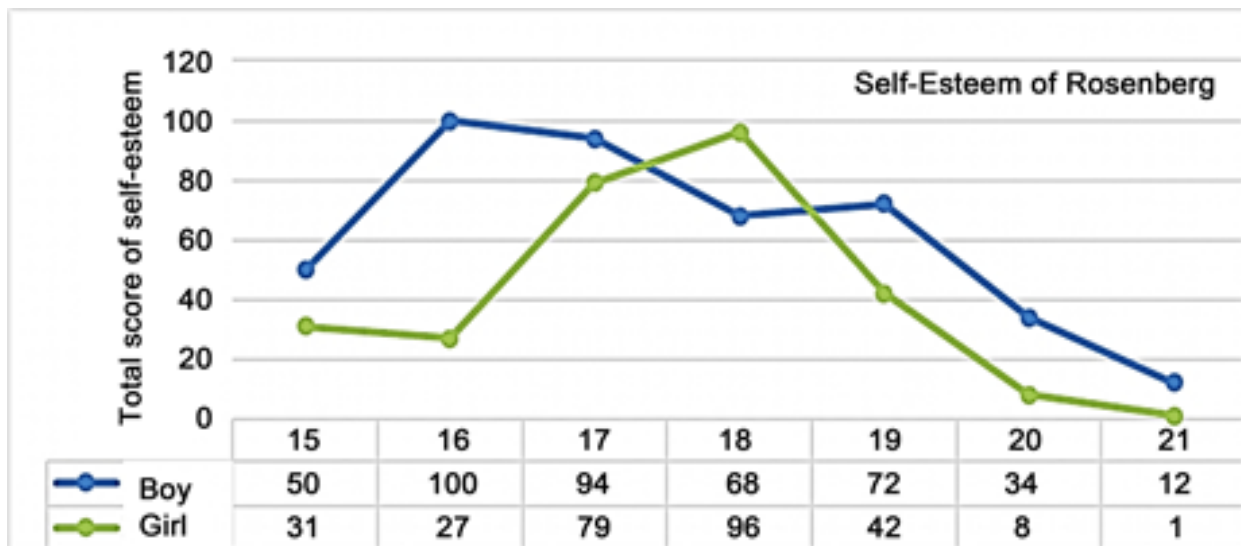


Figure 1. Prevalence of Rosenberg's self-esteem scale by sex.

3.3. Consumption of PAS and Self-Esteem among High School Students

The following [Table 2](#) indicates that a self-esteem deficit more expressed among consumers ($t = -7.191$, $p < 0.001$): 57.99% of consumers have low self-esteem and 26.04% have very low self-esteem. While among the non-consumer population, 50.28% have a low ES and 9.72% have very low SE.

Table 2. Consumption of PAS and self-esteem among students.

Estime de soi	Non-consumer		Regular consumer		
	n = 545 (76.33%)		n = 169 (23.66%)		t
	n	%	n	%	
Very low	53	9.72	44	26.04	-7.191
Low	274	50.28	98	57.99	
Average	119	21.83	23	13.61	
Strong	99	18.17	5	2.96	

* $p < 0.001$.

4. Discussion

Studies of the prevalence of psychoactive substance use clearly show that not all different psychoactive substances are consumed in the same way or at the same age. This is all the more important to take into account that the trajectory of changes in consumption depends on the type of psychoactive substance used ([Becker et al., 2012](#); [Flory, Lynam, Milich, Leukefeld, & Clayton, 2004](#); [Martino, Ellickson, & McCaffrey, 2008](#)). In this regard, the prevalence of psychoactive substance use reported in the National Program for Assessing Student Achievement ([NPASA, 2016](#)) report is 15%. In this study it is 16.38%. It joins those reported by studies conducted in schools (high schools and colleges: 6.5% to 15.4% successively) ([Al Idrissi 1995](#); [Achbouk 2002](#); [Bensalah 2010](#); [Kaoutar et al., 2012](#)). However, this prevalence is still lower than those reported by international studies,

which are 30% ([Legleyel, Spilka, & Le Nezet, 2007](#)), 32.4% Health and Consumption Investigation during Defense Preparation Call (HCIDDPC) surveys, ([Spilka et al., 2012](#)) and 34% ([Chéron-Launay et al., 2011](#)).

In addition, 6.72% of the students reported having used cannabis and 5.88% of the alcohol regularly during the last 30 days, these results were close to the one reported in Mediterranean School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (MEDSPAD, 2014) survey ([Toufiq et al., 2014](#)) (cannabis: 4, 7%, alcohol: 3%). However, the 2016 NPASA report shows larger percentages estimated at 13% of students use drugs within the facility and 10% consume alcohol. Also, the HCIDDPC) survey (2014) ([Spilka et al., 2012](#)), concerned 26,351 French adolescents, shows a higher regular consumption of alcohol estimated at 12.3%, and comparable for that of cannabis consumption 4%.

4.1. Overall Self-Esteem in Adolescents

In this study, self-esteem was assessed by the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE), which is widely used in research on overall self-esteem at different ages of life ([Maintier & Alaphilippe, 2006](#); [Marcouyeux-Deledalle & Fleury-Bahi, 2007](#)). According to the results of the assessment of self-esteem among the general population of adolescents, there are fluctuations in the level of self-esteem during adolescence. These results are consistent with those of the Birkeland longitudinal study (2012) of 1083 Swedish adolescents, which confirms that the average level of self-esteem was relatively stable but increased slowly and gradually between 14 and 23 years of age ([Birkeland et al., 2012](#)).

These fluctuations in self-esteem in adolescence observed in this study are also related to the male and female gender since low self-esteem is more marked for girls than for boys and the existence of a significant difference between the self-esteem scale score for both sexes is highlighted. This finding confirms the results of several previous studies ([Seidah et al., 2004](#); [Bégarie et al., 2011](#); [Bolognini et al., 1996](#); [Fourchard & Courtinat, 2013](#)), where the authors have already observed that boys get scores overall self-esteem better than girls.

4.2. Consumption of PAS and Self-Esteem

The comparison of the Rosenberg scale scores among non-consumers and consumers shows that they have lower scores on overall self-esteem, which confirms the hypothesis already proposed. The link between low self-esteem and psychoactive substance use reported in several studies ([Andrew & Duncan, 1997](#); [Jackson et al., 1997](#); [Pederson et al., 1998](#); [Taylor & Del Pilar, 1992](#); [Walitzer & Sher, 1996](#); [Wasson & Anderson, 1995](#)). [Kassel, Wardle, & Roberts' study \(2007\)](#), conducted with 212 young students, showed that low self-esteem was associated with the frequency of smoking and cannabis, but not with alcohol.

While Andrews and Duncan (1997) report that self-esteem poorly predicted cannabis use among adolescents. Moreover, a longitudinal study of 4853 Iranian students aged 14 to 18 showed that adolescents with low

self-esteem more exposed to relative risk of smoking compared to those with higher self-esteem ([Khosravi et al., 2016](#)). Other studies of cannabis-dependent adolescents who are concerned with their management point out that low self-esteem is a negative predictor of treatment outcome in these subjects ([Flory et al., 2004](#); [Ramo et al., 2005](#)).

The mechanisms of the link between low self-esteem and use of PAS are not fully known. Thus, it is suggested that the increase in alcohol and drug use would favor insertion into certain social groups ([Oetting et al., 1998](#)), or help the subject to combat the negative emotions generated by rejection or depression ([Leary et al., 1995](#)). Although causal relationships are still discussed, the results of three studies suggest that altered self-esteem would precede initiation of smoking ([Abernathy et al., 1995](#); [Fergusson et al., 1995](#); [Laure & Binsinger, 2005](#)). Results from two studies also indicate that low self-esteem is a stronger predictor of smoking among girls ([Abernathy et al., 1995](#); [Lewis et al., 2001](#)).

5. Conclusion and Perspective

At the end of this research, which focused on 714 high school students in Kenitra, Morocco, we were able to highlight the link between the consumption of PAS and low self-esteem.

The results of this work challenge all contributors in the field of health and education, to adopt a multidisciplinary approach integrating the assessment of emotional needs in self-esteem as a protective factor of youth development school. For example, the school's investment in improving the psychic and neurocognitive factors of the adolescent through the organization of extracurricular events and activities (sports, artistic, cultural...) allows the elimination of the psychological tension and the excitement, excessive energy depletion, satisfaction of psychological needs, social adaptation and self-realization.

References:

1. Abernathy, T. J., Massad, L., & Romano-Dwyer, L. (1995). The Relationship between Smoking and Self-Esteem. *Adolescence*, 30, 899-907. [Paper reference 2].
2. Achbouk, A. (2002). *Tabagisme en milieu scolaire à Marrakech*. Rabat: Thèse doctorat en médecine. [Paper reference 1].
3. Akerlind, I., Hornquist, J. O., & Bjurulf, P. (1988). Prognosis in Alcoholic Rehabilitation: The Relative Significance of Social, Psychological, and Medical Factors. *International Journal of the Addictions*, 23, 1171-1195. <https://doi.org/10.3109/10826088809056193> [Paper reference 1].
4. Al Idrissi, M. (1995). *Le Tabagisme chez les lycéens au niveau de la préfecture de Rabat*. Rabat: Thèse doctorat en médecine. [Paper reference 1].
5. Andrew Chambers, R., Taylor, J. R., & Potbnza, M. N. (2003). Developmental Neurocircuitry of Motivation in Adolescence: A Critical Period

of Addiction Vulnerability. American Journal of Psychiatry, 160, 1041-1052. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.6.1041> [Paper reference 1].

6. Andrew, J. A., & Duncan, S. C. (1997). Examining the Reciprocal Relation between Academic Motivation and Substance Use: Effects of Family Relationships, Self-Esteem, and General Deviance. Journal of Behavioral Medicine, 20, 523-554. <https://doi.org/10.1023/A:1025514423975> [Paper reference 1].

7. Backer-Fulghum, L. M., Patock-Peckham, J. A., King, K. M., et al. (2012). The Stress-Response Dampening Hypothesis: How Self-Esteem and Stress Act as Mechanisms between Negative Parental Bonds and Alcohol-Related Problems in Emerging Adulthood. Addictive Behaviors, 37, 477-484. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.12.012> [Paper reference 1].

8. Bauman, A., & Phongsavan, P. (1999). Epidemiology of Substance Use in Adolescence: Prevalence, Trends and Policy Implications. Drug and Alcohol Dependence, 55, 187-207. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(99\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(99)00016-2) [Paper reference 1].

9. Beck, F., & Legleye, S. (2009). Sociologie et épidémiologie des consommations de substances psychoactives de l'adolescent. Encephale, S6, 190-201. [https://doi.org/10.1016/S0013-7006\(09\)73470-0](https://doi.org/10.1016/S0013-7006(09)73470-0) [Paper reference 1].

10. Becker, S. P., Luebke, A. M., & Langberg, J. M. (2012). Co-Occurring Mental Health Problems and Peer Functioning among Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Review and Recommendations for Future Research. Clinical Child and Family Psychology Review, 15, 279-302. <https://doi.org/10.1007/s10567-012-0122-y> [Paper reference 1].

11. Bégarie, J., Maiano, C., & Ninot, G. (2011). Concept de soi physique et adolescents présentant une déficience intellectuelle: effets de l'âge, du sexe et de la catégorie de poids. The Canadian Journal of Psychiatry, 56. <https://doi.org/10.1177/070674371105600308> [Paper reference 1].

12. Benjet, C., & Hernandez-Guzman, L. (2001). Gender Differences in Psychological Well-Being of Mexican Early Adolescents. Adolescence, 36, 47-64. [Paper reference 1].

13. Bensalah, M. (2010). Connaissances, attitudes et comportement des écoliers vis-à-vis du tabagisme à la préfecture d'Oujda. Thèse de doctorat, Maroc: Université Sidi Mohamed Ben Abdellah. [Paper reference: 1].

14. Birkeland, M. S., Melkevik, O., Holsen, I., & Wold, B. (2012). Trajectories of Global Self-Esteem Development during Adolescence. Journal of Adolescence, 35(1), 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.06.006> [Paper reference 1].

15. Bolognini, M., Plancherel, B., Bettschart, W., & Halfon, O. (1996). Self-Esteem and Mental Health in Early Adolescence: Development and Gender Differences. Journal of Adolescence, 19, 233-245. <https://doi.org/10.1006/jado.1996.0022> [Paper reference 1].

16. Chéron-Launay, M. et al., (2011). Repérer les comportements addictifs chez les adolescents: Enquête en milieu lycéen. Archives de Pédiatrie, 18, 737-744. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2011.04.019> [Paper reference 1].

17. Fergusson, D. M., Lynskey, M. T., & Horwood, L. J. (1995). The Role of Peer Affiliations, Social, Family and Individual Factors in Continuities in Cigarette Smoking between Childhood and Adolescence. Addiction, 90, 647-660. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1995.tb02203.x> [Paper reference 1].

18. Flory, K., Lynam, D., Milich, R., Leukefeld, C., & Clayton, R. (2004). Early Adolescent through Young Adult Alcohol and Marijuana Use Trajectories: Early Predictors, Young Adult Outcomes, and Predictive Utility. Development and Psychopathology, 16, 193-213. <https://doi.org/10.1017/S0954579404044475> [Paper reference 2].

19. Fourchard, F., & Courtinat-Camps, A. (2013). L'estime de soi globale et physique à l'adolescence. Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence, 61, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2013.04.005> [Paper reference 1].

20. Jackson, C., Henriksen, L., Dickinson, D., & Levine, D. W. (1997). The Early Use of Alcohol and Tobacco: Its Relation to Children's Competence and Parent's Behavior. American Journal of Public Health, 87, 359-364. <https://doi.org/10.2105/AJPH.87.3.359> [Paper reference 1].

21. Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2010). Monitoring the Future: National Results on Adolescent Drug Use. Overview of Key Findings, 2006. <https://www.samhsa.gov/> [Paper reference 1].

22. Kaoutar, K., Hilali, M. K., & Loukid, M. (2012). Tabagisme et facteurs associés des adolescents de la ville de Marrakech (Maroc). Antropo, 28, 97-104. <http://www.didac.ehu.es/antropo> [Paper reference 1].

23. Kassel, J. D., Wardle, M., & Roberts, J. E. (2007). Adult Attachment Security and College Student Substance Use. Addictive Behaviors, 32, 1164-1176. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.08.005> [Paper reference 1].

24. Khosravi, A., Asghar, M., Holakouie-Naieni, K., Mahmoodi, M., Pouyan, A. A., & Mansournia, M. A. (2016). Causal Effect of Self-Esteem on Cigarette Smoking Stages in Adolescents: Coarsened Exact Matching in a Longitudinal Study. Osong Public Health and Research Perspectives, 7, 341-345. [Paper reference 1].

25. Laure, P., & Binsinger, C. (2005). Adolescent Athletes and the Demand and Supply of Drugs to Improve their Performance. Journal of Sports Science and Medicine, 4, 272-277. [Paper reference 1].

26. Leary, M. R., Schreindorfer, L. S., & Haupt, A. L. (1995). The Role of Low Self-Esteem in Emotional and Behavioral Problems: Why Is Low Self-Esteem Dysfunctional? Journal of Social and Clinical Psychology, 14, 297-314. [Paper reference 1].

27. Legleyel, S., Spilka, S., & Le Nezet, O. (2007). Drogues à l'adolescence en 2005—Niveaux, contextes d'usage et évolutions à 17 ans en France—Résultats de la cinquième enquête nationale ESCAPAD. Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies. [Paper reference 1].
28. Lewis, P. C., Harrell, J. S., Bradley, C., & Deng, S. (2001). Cigarette Use in Adolescents: The Cardiovascular Health in Children and Youth Study. *Research in Nursing and Health*, 24, 27-37. 3.0.CO;2-0>[https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200102\)24:1<27::AID-NUR1004>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200102)24:1<27::AID-NUR1004>3.0.CO;2-0) [Paper reference 1].
29. Maintier, C., & Alaphilippe (2006). Validation d'un questionnaire d'auto-évaluation de soi destiné aux enfants. *Année psychologique*, 106, 513-542. [Paper reference 1].
30. Marcouyeux-Deledalle, A., & Fleury-Bahi, G. (2007). Identification au collège, identification aux pairs et estime de soi: Quelles relations avec l'image de l'établissement. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 36, 203-222. [Paper reference 1].
31. Martino, S., Ellickson, P., & McCaffrey, D. (2008). Developmental Trajectories of Substance Use from Early to Late Adolescence: A Comparison of Rural and Urban Youth (Report). *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 69, 430-442. <https://doi.org/10.15288/jsad.2008.69.430> [Paper reference 1].
32. NPASA (2016). National Program for Assessing Student Achievement. Morocco. [Paper reference 1].
33. Oetting, E. R., Donnermeyer, J. F., & Deffenbacher, J. L. (1998). Primary Socialization Theory. The Influence of the Community on Drug Use and Deviance. III. Substance Use and Misuse, 33, 1629-1665. <https://doi.org/10.3109/10826089809058948> [Paper reference 1].
34. Oliveira, S. E., Carvalho, H., & Esteves, F. (2016). Internalized Stigma and Quality of Life Domains among People with Mental Illness: The Mediating Role of Self-Esteem. *Journal of Mental Health*, 1, 55-61. [Paper reference 1].
35. Pederson, L. L., Koval, J. J., McGrady, G. A., & Tyas, S. L. (1998). The Degree and Type of Relationship between Psychosocial Variables and Smoking Status for Students in Grade 8: Is There a Dose-Response Relationship. *Preventive Medicine*, 27, 337-347. [Paper reference 1].
36. Ramo, D. E., Anderson, K. G., Tate, S. R., & Brown, S. A. (2005). Characteristics of Relapse to Substance Use in Comorbid Adolescents. *Addictive Behaviors*, 30, 1811-1823. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.07.021> [Paper reference 1].
37. Robins, R. W., Trzesniewski, K. H., Tracy, J. L., Gosling, S. D., & Potter, J. (2002). Global Self-Esteem across the Life Span. *Psychology and Aging*, 17, 423-434. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.3.423> [Paper reference 1].
38. Rosenberg, M. (1965) *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton, NJ: Princeton University Press. [Paper reference 1].

39. Seidah, A., Bouffard, T., & Vezeau, C. (2004). Perceptions de soi à l'adolescence: Différences filles-garçons. *Enfance*, 56, 405-420. [Paper reference 1].
40. Smart, R. G., & Ogborne, A. C. (2000). Drug Use and Drinking among Students in 36 Countries. *Addictive Behaviors*, 25, 455-460. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(99\)00013-1](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(99)00013-1) [Paper reference 1].
41. Spilka, S., Le Nézet, O., Beck, F., Ehlinger, V., & Godeau, E. (2012). Alcool, Tabac et cannabis durant les années collège (p. 80). *Tendances, OFDT*. [Paper reference 3].
42. Taylor, D. N., & Del Pilar, J. (1992). Self-Esteem, Anxiety, and Drug Use. *Psychological Reports*, 71, 896-898. <https://doi.org/10.2466/pr0.1992.71.3.896> [Paper reference 1].
43. Toufiq, J., El Omari, F., & Sabir, M. (2014). Drug Use. Drug Use among Moroccan Students. School Survey, MEDSPAD, Maroc. [Paper reference 2].
44. Walitzer, K. S., & Sher, K. J. (1996). A Prospective Study of Self-Esteem and Alcohol Use Disorders in Early Adulthood: Evidence for Gender Differences. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 20, 1118-1124. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.1996.tb01956.x> [Paper reference 1].
45. Wasson, D., & Anderson, M. A. (1995). Chemical Dependency and Adolescent Self-Esteem. *Clinical Nursing Research*, 4, 274-289. [Paper reference 1].

02. The Trail Making Test in Morocco: Normative Data Stratified by Age and Level of Education

Asmaa Oumellal^{1,2}, Mustapha El Alaoui Faris^{1,2}, Maria Benabdeljlil^{1,2}

¹Service of Neurology A and Neuropsychology, Specialty Hospital
(Rabat, Morocco)

²Faculty of Medicine and Pharmacy,
University of Research: University Mohammed V
(Rabat, Morocco)

Abstract

The purpose of this study is to design a Moroccan Trail Making Test B; explore the effects of age, education and gender on the performance of the Trail Making Test (TMT); and provide normative information in Moroccan subjects. Our normalization study was conducted on 348 subjects (156 female and 192 male). The subjects were classified into four groups based on age (18 - 39 years, 40 - 59 years, 60 - 69 years and ≥70 years), and three groups based on educational level (3 - 6 years, 7 - 10 years and ≥11 years). The data were analyzed using descriptive statistics through SPSS. The results displayed that increasing age and decreasing levels of education significantly result in a decreased performance on the Trail A, Moroccan Trail B and English Trail B. Only 229 bilingual

subjects among the 348 initial subjects completed both versions of Trail B. There was no significant difference on performance between Moroccan Trail B and English Trail B for these subjects.

Keywords: *Trail Making Test in Morocco, Cross-Cultural Neuropsychology, Normative Data*

1. Introduction

1.1. Description of the Trail Making Test

The original form of Trail Making Test was named The Taylor Number Series. Later, Partington revised it in 1938, and renamed it as Test of Distributed Attention [1]. Prepared and renamed by psychologists in the United States Army in 1944, Trail Making Test was part of the Army Individual Test of General Ability. Subsequently it was incorporated into the Halstead-Reitan Battery [2].

The Trail Making Tests are very simple ones, and they are among the most commonly used neuropsychological tests in clinical practice [3]. They provide information on attention, visual search and scanning, sequencing and shifting, psychomotor speed, abstraction, flexibility, ability to execute and modify a plan of action, and ability to maintain two trains of thought simultaneously [2] [4] [5].

The TMT consists of two parts: TMT-A and TMT-B. The part A consists of one sample test and one task. Subjects have to connect the numerated circles from 1 to 25, which are randomly spread over a sheet of paper, in an ascending order (as 1-2-3-4-...) as quickly as they can. The time taken to join consecutive numbers is the score, as it reflects the visual search ability and motor skills. Part B consists of a sample test as well as the main task. Subjects are asked to combine randomly spread numbers (from 1 to 13) and letters (from A to L) with straight (direct) lines. The subjects must provide correct alignment of both numbers and letters in an ascending order, as one number and one letter (1-A-2-B-3-C-...) as fast as they can. The score is only based on the time taken which reflects the ability for cognitive alternation. In case of an error the examiner corrected it immediately, and the subject proceeded from the point where the mistake occurred (at the expense of additional time).

1.2. Other Versions of the Trail Making Test

Different forms were developed from The TMT test, like Comprehensive Trail Making Test [2], The Symbol Trail Making Test [6], The Clock Trail-Making Test [7], Color Trails Test [8], and The Expanded Trail Making Test [9].

Various versions of the TMT are also available. They were adapted to different cultures and languages: Arabic [10] [11], Chinese [12], Hebrew [13], Japanese [14], Italian [15], Indian [16].

1.3. Neuroanatomical Correlates

The results from the Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) Study identify significantly greater activation during the TMT in right

inferior/middle frontal cortices, right precentral gyrus, and left angular gyrus/left middle temporal gyrus [17]. These are the regions that most likely underlie cognitive flexibility during the TMT and are candidate regions underlying the impairment of groups with poor set-shifting abilities. These results are consistent with those presented in these studies [18] [19] [20].

1.4. Sensitivity to Neurocognitive Deficits

Trail Making Tests are sensitive to progressive cognitive decline in brain damage, schizophrenia, dementia and learning disorders [2] [21] [22]. Performances on Trails A and B decline with advancing age (with greater variability between individuals with increasing age), and lower levels of educational achievement [2]. Cultural/linguistic variables may affect test scores [23] [24] [25] [26].

1.5. Language Situation in Morocco

Morocco is characterized by language and cultural complexity. Moroccan society has had a long tradition of multilingualism and multiculturalism. This became more prominent since the beginning of the twentieth century as a consequence of colonization and international processes, most notably globalization [27]. In 1912, the French language was introduced by the French protectorate as the principal language of literacy for most educated Moroccans. This is the case whether a student comes from a Moroccan Arabic-speaking or Amazigh-speaking milieu. Since 1987, in public schools, French is learned as a second or third language and a second literacy after Arabic when children enter the second grade of primary school. English is studied as a third language when a student enters the ninth grade of secondary school. In private schools French and English are usually introduced during earlier stages of childhood, and sometimes before introducing the Arabic language.

In Morocco English enters into competition with French. Enrollments in English language programs have been growing exponentially over the past five to ten years. Although the Moroccan Government has announced its desire (in 2015) to replace French with English as the primary language of higher education, it has yet to take the necessary steps. This fact is shared among some North African countries, namely Algeria and Tunisia [28].

This situation of language complexity influences Moroccan neuropsychologists, both clinicians and researchers, about which language to use to examine the performance of Moroccans, on currently available neuropsychological tests. Unfortunately, for educated Moroccan subjects, most neuropsychological tests and their norms are thus applicable to most cultural groups in the western country. Adapting tests is necessary for linguistic and sociocultural differences.

1.6. Objective of the Study

The purpose of the study is to provide the initial normative information of Moroccan version of the TMT for educated Moroccan subjects; to examine the influence of age, gender and education level on the time necessary to

complete the test; and to use our normative information on the TMT for cross-cultural comparisons of the TMT performance.

2. Methods

2.1. Ethics

All subjects were informed about the objectives and procedures involved in the study and provided oral informed consent prior to the interviews and tests.

2.2. Subjects

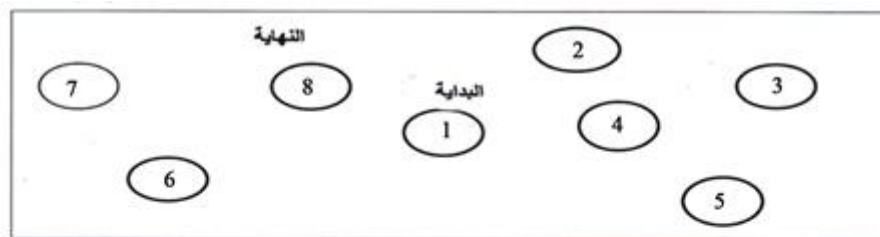
This study was conducted between October 2011 and February 2012, it involved 348 healthy volunteers from undergraduate university classes, university staff, social organizations and a pool of people employed in or retired from governmental and/or private institutions, ranged in age from 18 to 85 years ($M = 51.57 \pm 18.32$). The education level varied from 3 to 26 years ($M = 9.21 \pm 4$). The male to female ratio was (192 to 156). All persons scored higher than 23 ($M = 27.57 \pm 2$) on the Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975).

A self-reported history of medical and psychiatric problems was obtained from each participant. Patients with a medical history of neurological disease, psychiatric illness, or any other difficulty that may interfere with testing were excluded from the study. Individuals with minor physical abnormalities (e.g. diabetes with no serious complications, essential hypertension, etc.) were included. For Trail A people who could not read or could not recall the sequence of Arabic numerals were excluded. For Trail B people who could not understand the test instructions, could not read or could not recall the sequence of the Arabic or Latin alphabet were excluded. Moroccan version of the Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) was used with all participants to confirm that they are cognitively healthy adults. There was no time limitation for the TMT.

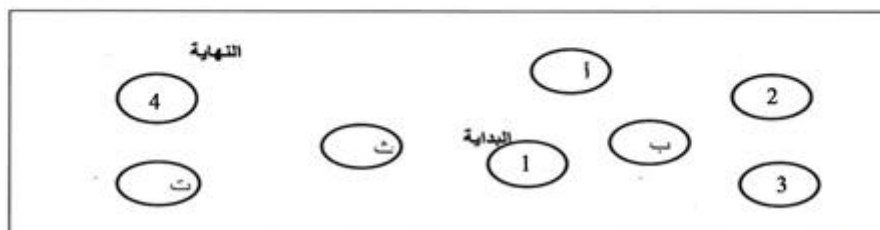
2.3. Test Procedure

The Moroccan version of the MMSE [29], the Trail Making Test-A, English Trail B and Moroccan Trail B, were administered by two trained clinical neuropsychologists. The TMT was conducted according to the standard administration procedure described by [2].

In the Moroccan version of Trail B (see [Figure 1](#)), the Arabic numerals were used (1, 2, 3) in contrast to Hindi numerals used by [10] [11]. In Morocco the population only uses Arabic numerals. In our testing Arabic letters (أ ب ج) were used to replace the respective Latin letters of the English TMT (A B C...).



Example A



Example B

Figure 1. Sample items for forms A and Moroccan Trail B.

The words “Begin” and “End” were translated into Arabic for the Moroccan Trail B, and into French for the English TMT (as in French Canadian TMT). Instructions are given in Moroccan Arabic and French (depending on the subjects).

Before each part of the test, a practice trial was administered to make sure the individuals understood each task. The time to complete each part of the TMT was recorded, which represented the TMT-A and TMT-B scores (in both versions). If the subject made mistakes, the examiner corrected it immediately. Errors were also counted but were not considered an indication of the performance level of the subject.

2.4. Statistics

The data was analyzed using SPSS 13.0, separated into the Kruskal-Wallis Test and chi-square (χ^2). These were performed to examine the relative effect of age and education on each test score. Multiple comparisons by the post hoc tests were used to identify significant differences on TMT performance between the three groups of educational level. In addition, the Mann-Whitney Test was performed to assess the effect of gender. A significance level of 0.05 was set for all means contrasts.

The mean score in the MMSE of all subjects was 27.57 ± 2 . TMT was administered to 348 Moroccan subjects. All 348 completed Trail A. Moroccan Trail B was completed by 308 individuals. English Trail B was completed by 262 individuals; the others could not understand the test instructions or were unable to recall the sequence of the alphabet correctly.

Ultimately only 229 bilingual subjects of the initial 348 subjects completed both versions of Trail B. The 229 subjects include all ages, both genders and all levels of education.

The mean score in Moroccan Trail-B was 129.63 ± 48.56 ; and in the English Trail-B 129.43 ± 48.76 . There was no difference in performance observed between the two means.

2.4.1. Analysis 1: Gender Effect

Statistical analysis shows that performance on the TMT was not affected by gender; Trail-A ($(Z) = -0.78$, $p = 0.43$); Moroccan Trail B ($(Z) = -0.03$, $p = 0.96$); English Trail B ($(Z) = -0.89$, $p = 0.36$).

2.4.2. Analysis 2: Aging Effect

The subjects were classified into four groups according to age: 18 - 39 years ($M = 26.81$), 40 - 59 years ($M = 4.99$), 60 - 69 years ($M = 63.692$) and ≥ 70 years ($M = 74.6$), respectively. Statistical analysis of the three scores of the TMT showed that they were significantly affected by age Trail A: ($\chi^2 = 99.033$, $p = 0.000$); Moroccan Trail B: ($\chi^2 = 20.249$, $p = 0.000$); English Trail B: ($\chi^2 = 16.787$, $p = 0.00$). Increasing age hence is highly associated with decreased performance on the TMT.

2.4.3. Analysis 3: Educational Effect

The subjects were classified into three groups according to educational level: 3 - 6 years ($M = 5$), 7 - 10 years ($M = 8.97$) and ≥ 11 years ($M = 13.87$), respectively. The scores of TMT were affected by educational level: Trail A ($\chi^2 = 56.32$, $p = 0.000$); Moroccan Trail B: ($\chi^2 = 30.62$, $p = 0.000$); English Trail B ($\chi^2 = 15.57$, $p = 0.001$). The time to complete TMT was particularly long in the 3 - 6 years group. Thus, the results show that the level of education highly affects the score on the TMT.

Multiple comparisons by Tests post hoc in the SPSS show that there were significant differences in the completion time of the Trail-A, between the 3 - 6 and 7 - 10 years of educational groups ($p = 0.000$); and between the 3 - 6 and ≥ 11 -years of educational groups ($p = 0.000$), but not between 7 - 10 and ≥ 11 -years of educational groups ($p = 0.39$).

For both versions of Trail-B (Moroccan/English), significant differences were found between the 3 - 6 and 7 - 10 years of educational groups ($p = 0.000$), and between the 3 - 6 and ≥ 11 -years of educational groups ($p = 0.000$), whereas no significant differences were observed between 7 - 10 and ≥ 11 -years of educational groups ($p = 0.28$ in Moroccan TMT-B and $p = 1.000$ in English TMT-B).

2.5. Normative Data for TMT Scores

On the basis of the analysis of the effect of demographic variables, it was decided to stratify the norms of Trail-A and both versions of Trail B by age and education. The scores were divided into 4 age groups and 3 educational levels. The performance scores of the Trail A, Moroccan Trail B, English Trail B, Moroccan Trail B-A, English Trail B-A, stratified by age and education were shown in the forms of a mean, and standard deviation (see [Table 1](#)).

Table 1. Normative data for the TMT in Moroccan subjects.

Age group (years)	Years of education	TMT-A time (s) Mean (SD)	Moroccan Trail-B time (s) Mean (SD)	Original Trail-B time (s) Mean (SD)	Moroccan Trail B-A time (s) Mean (SD)	Original Trail B-A time (s) Mean (SD)
18 - 39	3 - 6	60.31 (14.93) (n = 32)	139.61 (44.49) (n = 32)	141.04 (47.86) (n = 21)	79.53 (40.37)	72.42 (41.59)
	7 - 10	44.09 (11.89) (n = 32)	111.03 (35.66) (n = 31)	116.96 (34.82) (n = 29)	66.22 (31.34)	72.27 (32.85)
	≥11	38.56 (23.33) (n = 32)	92 (28.89) (n = 31)	89.21 (26.32) (n = 32)	52.83 (23.55)	50.33 (21.25)
40 - 59	3 - 6	66.031 (22.93) (n = 32)	170.96 (68.85) (n = 32)	147.94 (43.29) (n = 17)	106.12 (62.31)	82.17 (40.65)
	7 - 10	57.78 (29.32) (n = 32)	128.2 (48.10) (n = 31)	124.12 (64.30) (n = 25)	69.2 (33.26)	75.84 (58.71)
	≥11	47.71 (12.77) (n = 32)	108 (24.91) (n = 32)	100.03 (30.11) (n = 32)	59.90 (23.53)	50.54 (29.44)
60 - 69	3 - 6	112.16 (82.56) (n = 31)	227.69 76.32 (n = 31)	189 (61.13) (n = 9)	139.47 (63.13)	110.42 (41.40)
	7 - 10	80.64 (62.72) (n = 28)	154.59 (54.01) (n = 22)	139.95 (2.12) (n = 21)	86.36 (56.74)	70.57 (39.06)
	≥11	65.84 (23.94) (n = 32)	156.96 61.89 (n = 27)	153.92 (56.87) (n = 28)	93.19 (48.38)	89.07 (41.01)
≥70	3 - 6	120 (84.10) (n = 25)	248.26 (73.59) (n = 19)	245.72 (80.30) (n = 11)	153.42 (71.74)	149.09 (78.22)
	7 - 10	79.33 (30.86) (n = 21)	217.33 (78.74) (n = 18)	214.31 (86.18) (n = 19)	145.4 (79.05)	139.26 (75.07)
	≥11	72.78 (33.72) (n = 19)	184.76 (100.05) (n = 13)	176.94 (101.48) (n = 18)	107.23 (75.57)	103.4 (81.88)

3. Discussion

3.1. Gender Effect on the TMT

The analysis of the effect of gender confirmed that there is no significant impact on Trail A, Moroccan Trail B and English Trail B performance, a finding which is consistent with other studies [14] [30] while studies, found that females have longer time scores than males in TMT-A [31]. In this respect [15], found that gender has a significant influence on TMT scores.

3.2. Aging Effect on the TMT

The time of the completion of the TMT was markedly increased in the 60 - 69 years and ≥ 70 year's groups in comparison with younger adults (18 - 39 years, 40 - 59 years). The findings and statistical analyses show that increasing age is highly associated with low performance in the 3 trails. These results are consistent with those presented in previous studies [14] [15] [30] [32] [33].

3.3. Educational Effect on the TMT

Our data suggest that the educational effect on TMT scores becomes apparent and statistically significant with the population including poorly educated subjects (3 - 6 years), is highly consistent with previous reports, [14] [15] [32] [33].

3.4. A Comparison of Present Study Results and Other Published Studies

Our study is one of the first conducted in the Greater Maghreb countries on the issue of examining TMT scores in a sample of subjects. As expected, we have found different TMT scores between the present study and those reported by other published studies. Incomparability of samples and administration differences were the most likely factors accounting for differences when a cross- cultural comparison of test results is [34] [35].

The demographic characteristics are not similar to the other two Arabic TMT studies [10] [11]. In Stanczak et al. [10], a sample of 77 Arabic-English bilingual Normal Sudanese, most of whom were functioning in a professional capacity. Their ages ranged from 17 to 31 years. In Abdul Razzak [11], she studied 152 Arabic-English bilingual medical students, from three Arabian Gulf states (between the 1st and 4th years, with more than 12 years of education). Their ages ranged from 18 to 23 years.

The present study involves 348 healthy volunteers from undergraduate university students and staff; social organizations; and a pool of people employed in, or retired from, governmental and/or private institutions. Ages ranged from 18 to 85 years ($M = 51.57 \pm 18.32$). The education level varied from 3 to 26 years ($M = 9.21 \pm 4$). There were 229 dominant Arabic French bilingual subjects among the initial group of 348 subjects. These 229 completed both versions of Trail B (with Latin and Arabic letters).

Let us compare Moroccan Arabic TMT-B completion time to Sudanese and Arabian Gulf states samples. Both groups have comparable age (18 and 39 years) and education (>12 years). We found the Arabian Gulf States sample has the best time with/by 71.83 ± 17.42 seconds, corresponding to the mean natural logarithm of 4.24. The Moroccan sample has 92 ± 20.32 seconds, corresponding to the mean natural logarithm of 4.52. In last place the Sudanese sample has a mean natural logarithm of 4.80.

Normative data from the three different Arabian Studies are not equivalent. The present study does not provide a rationale for finding differences in TMT performance. Arab countries share the classical form of the written Arabic language but language situation and ethnocultural

characteristics are incomparable. Abdul Razzak [11], explained that socioeconomic status, nutrition, education, and health care are better in the Arabian Gulf states than other Arab countries. Accordingly, it seems unlikely that Arabic TMT norms are uniform for all Arabic countries.

In the English TMT with Latin letters and Arabic numbers, we found the Arabian Gulf sample to be the highest with 25.7 ± 7.67 seconds in part A; and 58.777 ± 12.12 seconds in part B. In second place, the Moroccan sample is 38.56 ± 8.78 seconds in part A; and $= 89.21 \pm 19.19$ seconds in part B.

This finding is potentially confounded by sample differences in terms of age and education. The Arabian Gulf sample was younger (18 to 23 years) than the Moroccan sample (aged 18 to 39 years/ $M = 27.46$). According to Mitrushina et al. [36], age is the most important demographic variable in TMT performance. Abdul Razzak's sample included only medical students. The Moroccan sample is composed of undergraduate university students from different departments, university staff and some social organizations. According to Bezdicek et al. [37], educational effects may go far beyond years of education and can possibly be a driving force in sociocultural differences in test performance. We accept Fernandez & Marcopulus hypothesis [35] that in TMT studies the most likely source of variability in international normative values is method bias. Incomparability of samples and administration differences may be the main reason the norms are not comparable, and do not reflect real differences in the underlying construct [35].

In the present study 229 dominant bilingual subjects completed both versions of Trail B (Moroccan Arabic and English). There was no difference in observed performance in TMT completion times. In contrast, Abdul Razzak [11] found that the scores on the English TMT (both parts) is significantly better than the Arabic TMT among the participants who use Arabic as their native language.

4. Conclusion

In this study our goal was to adapt TMT-B to Moroccan subjects. We examined the effect of demographic factors on the performance of Trail A, Moroccan Trail B and English Trail B. Our findings should be considered preliminary until more matched samples can be examined. Moroccan neuropsychologists (clinicians or researchers) can use both versions of Trail B in order to determine the degree to which the TMT scores reflect a deterioration in the performance of different ages and levels of instruction.

References:

1. Siegert, R.J. and Cavana, C.M. (1997) Norms for Older New Zealanders on the Trail-Making Test. *New Zealand Journal of Psychology*, 26, 25-31. [Citation Time(s):1].
2. Strauss, E., Sherman, E.M.S. and Spreen, O. (2006) *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and*

Commentary. 3rd Edition, Oxford University Press, New York. [Citation Time(s):6].

3. Rabin, L.A., Barr, W.B. and Burton, L.A. (2005) Assessment Practices of Clinical Neuropsychologists in the United States and Canada: A Survey of INS, NAN, and APA Division 40 Members. Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists, 20, 33-65. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2004.02.005> [Citation Time(s):1].

4. Salthouse, T.A. (2011) What Cognitive Abilities Are Involved in Trail-Making Performance? Intelligence, 39, 222-232. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2011.03.001> [Citation Time(s):1].

5. Sánchez-Cubillo, I., Periañez, J.A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J.M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. and Barceló, F. (2009) Construct Validity of the Trail Making Test: Role of Task-Switching, Working Memory, Inhibition/Interference Control, and Visuomotor Abilities. Journal of the International Neuropsychological Society, 15, 438-450. <https://doi.org/10.1017/S1355617709090626> [Citation Time(s):1].

6. Barncord, S.W. and Wanlass, R.L. (2001) The Symbol Trail Making Test: Test Development and Utility as a Measure of Cognitive Impairment. Applied Neuropsychology, 8, 99-103. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0802_4 [Citation Time(s):1].

7. Killigore, W.D.S. (1999) A New Method for Assessing Subtle Cognitive Deficits: The Clock Trail-Making Test. [ABSTRACT]. Archives of Clinical Neuropsychology, 14, 92-93. <https://doi.org/10.1093/arclin/14.1.92a> [Citation Time(s):1].

8. D'Elia, L.F. and Satz, P. (1986) Color Trails 1 and 2. Psychological Assessment Resources, Odessa, FL. [Citation Time(s):1].

9. Fossum, B., Holmberg, H. and Reinvang, I. (1992) Spatial and Symbolic Factors in Performance on the Trail Making Test. Neuropsychology, 6, 71-75. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.6.1.71> [Citation Time(s):1].

10. Stanczak, D.E., Stanczak, E.M. and Awadalla, A.W. (2001) Development and Initial Validation of an Arabic Version of the Expanded Trail Making Test: Implications for Cross-Cultural Assessment. Archives of Clinical Neuropsychology, 16, 141-149. [Citation Time(s):4].

11. RAbdul Razzak, R. (2013) A Preliminary Study on the Trail-Making Test in Arabic-English Bilingual Young Adults. Applied Neuropsychology: Adult, 20, 53-60. <https://doi.org/10.1080/09084282.2012.670163> [Citation Time(s):6].

12. Lu, L. and Bigler, E.D. (2002) Performance on Original and a Chinese Version of Trail Making Test Part B: A Normative Bilingual Sample. Applied Neuropsychology, 7, 243-246. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0704_6 [Citation Time(s):1].

13. Axelrod, B.N., Aharon-Peretz, J., Tomer, R. and Fisher, T. (2000) Creating Interpretation Guidelines for the Hebrew Trail Making Test. Applied

Neuropsychology, 7, 186-188. https://doi.org/10.1207/S15324826AN0703_8 [Citation Time(s):1].

14. Hashimoto, R., Meguro, K., Lee, E., Kasai, M., Ishii, H. and Yamaguchi, S. (2006) Effect of Age and Education on the Trail Making Test and Determination of Normative Data for Japanese Elderly People: The Tajiri Project. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 60, 422-428. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2006.01526.x> [Citation Time(s):4].

15. Cangoz, B., Karakoc, E. and Selekler, K. (2009) Trail Making Test: Normative Data for Turkish Elderly Population by Age, Sex and Education. Journal of the Neurological Sciences, 283, 73-78. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2009.02.313> [Citation Time(s):4].

16. Bhatia, T., Shriharsh, V., Adlakha, S., Bisht, V., Garg, K. and Deshpande, S.N. (2007) The Trail Making Test in India. Indian Journal of Psychiatry, 49, 113-116. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.33258> [Citation Time(s):1].

17. Jacobson, S.C., Blanchard, M., Connolly, C.C., Cannon, M. and Garavan, H. (2011) An fMRI Investigation of a Novel Analogue to the Trail-Making Test. Brain and Cognition, 77, 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2011.06.001> [Citation Time(s):1].

18. Shibuya-Tayoshi, S., Sumitani, S., Kikuchi, K., Tanaka, T., Tayoshi, S., Ueno, S.-I. and Ohmori, T. (2007) Activation of the Prefrontal Cortex during the Trail-Making Test Detected with Multichannel Near-Infrared Spectroscopy. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 61, 616-621. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2007.01727.x> [Citation Time(s):1].

19. Nakahachi, T., Ishii, R., Iwase, M., Canuet, L., Takahashi, H., Kurimoto, R. and Takeda, M. (2010) Frontal Cortex Activation Associated with Speeded Processing of Visuospatial Working Memory Revealed by Multichannel Near-Infrared Spectroscopy during Advanced Trail Making Test Performance. Behavioural Brain Research, 215, 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2010.06.016> [Citation Time(s):1].

20. Zakzanis, K.K., Mraz, R. and Graham, S.J. (2005) An fMRI Study of the Trail Making Test. Neuropsychologia, 43, 1878-1886. [Citation Time(s):1].

21. Albert, M.S., Moss, M.B., Tanzi, R. and Jones, K. (2001) Preclinical Prediction of AD Using Neuropsychological Tests. Journal of the International Neuropsychological Society, 7, 631-639. <https://doi.org/10.1017/S1355617701755105> [Citation Time(s):1].

22. Ashendorf, L., Jefferson, A.L., O'Connor, M.K., Chaisson, C., Green, R.C. and Stern, R.A. (2008) Trail Making Test Errors in Normal Aging, Mild Cognitive Impairment, and Dementia. Archives of Clinical Neuropsychology, 23, 129-137. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.11.005> [Citation Time(s):1].

23. Lee, T., Cheung, C., Chan, C., Yip, J., Cheung, P. and Chan, C. (2000) Trail Making across Languages. Archives of Clinical Neuropsychology, 15, 702. [Citation Time(s):1].

24. Chan, A.S., Shum, D. and Cheung, R.W. (2003) Recent Development of Cognitive and Neuropsychological Assessment in Asian Countries. *Psychological Assessment*, 15, 257-267. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.15.3.257> [Citation Time(s):1].
25. Boone, K.B., Victor, T.L., Wen, J., Razani, J. and Pontón, M. (2007) The Association between Neuropsychological Scores and Ethnicity, Language, and Acculturation Variables in a Large Patient Population. *Archives of Clinical Neuropsychology: The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 22, 355-365. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.01.010> [Citation Time(s):1].
26. Razani, J., Burciaga, J., Madore, M. and Wong, J. (2007) Effects of Acculturation on Tests of Attention and Information Processing in an Ethnically Diverse Group. *Archives of Clinical Neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 22, 333-341. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.01.008> [Citation Time(s):1].
27. Ennaji, M. (2005) Multilingualism, Cultural Identity, and Education in Morocco. Springer, Edition Number 1. [Citation Time(s):1].
28. Battenburg, J. (1997) English versus French: Language Rivalry in Tunisia. *World Englishes*, 16, 281-290. <https://doi.org/10.1111/1467-971X.00062> [Citation Time(s):1].
29. El Alaoui, F.M., Benabdjlil, M., Boutazout, M., Mouji, F., Agoulmame, M., Rahmani, M., Berremdane, M., Ait Benhaddou, H., Ettahiri, L. and Chekili, T. (2003) Adaptation et validation du Mini-Mental State Examination (MMSE) en Arabe. [Adaptation and Validation of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Arabic.] *Revue de Neurologie (Paris)*, 159, 146. [Citation Time(s):1].
30. Tombaugh, T.N. (2004) Trail Making Test A and B: Normative Data Stratified by Age and Education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 203-214. [Citation Time(s):2].
31. Giovagnoli, A.R., Del Pesce, M., Mascheroni, S., Simoncelli, M., Laiacona, M. and Capitani, E. (1996) Trail Making Test: Normative Values from 287 Normal Adult Controls. *Italian Journal of Neurological Sciences*, 17, 305-309. <https://doi.org/10.1007/BF01997792> [Citation Time(s):1].
32. Hamdan, A.C. and Hamdan, E.M.L.R. (2009) Effects of Age and Education Level on the Trail Making Test in A healthy Brazilian Sample. *Psychology & Neuroscience*, 2, 199-203. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.012> [Citation Time(s):2].
33. Seo, E.H., Lee, D.Y., Kim, K.W., Lee, J.H., Jhoo, J.H., Youn, J.C., Woo, J.I., et al. (2006) A Normative Study of the Trail Making Test in Korean Elders. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 844-852. <https://doi.org/10.1002/gps.1570> [Citation Time(s):2].
34. Van de Vijver, F. and Tanzer, N. (1997) Bias and Equivalence in Cross-Cultural Assessment: An Overview. *European Review of Applied Psychology*, 47, 263-279. [Citation Time(s):1].

35. Fernandez, A.L. and Marcopulus, B.A. (2008) A Comparison of Normative Data for the Trail Making Test from Several Countries: Equivalence of Norms and Considerations for Interpretation. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49, 239-246. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2008.00637.x> [Citation Time(s):3].
36. Mitrushina, M.N., Boone, K.B. and D'Elia, L.F. (1999) *Handbook of Normative Data for Neuro-Psychological Assessment*. Oxford University Press, New York. [Citation Time(s):1].
37. Bezdicek, Moták, Schretlen, Preiss, Axelrod, Nikolai, Peña, Ojeda and Ruzicka (2016) Sociocultural and Language Differences on the Trail Making Test. *Archives of Assessment Psychology*, 6, 33-48. [Citation Time(s):1].

03. Mapping and Characterization of Agricultural Systems from Time Series of Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) in the Northeast Area of Tadla, Morocco

**Didi Salahddine¹, Fatima Ezzahra Housni^{2*}, Abdessamad Najine¹,
Amina Wafik³, Mohamed Aadraoui⁴, Fatima Zahra Hafiane⁵, Humberto
Bracamontes del Toro⁶**

¹Valuation Laboratory and Natural Resources Management,
Faculty of Science and Technology, University Sultan Moulay Slimane
(Beni Mellal, Morocco)

²Southern Region University Center, University of Guadalajara
(Ciudad Guzmán, México)

³Dynamic Laboratory of the Lithosphere and the Genesis of
Mineral and Energy Resources, Department of Geology,
Faculty of Science Semlalia, University Cadi Ayyad
(Marrakech, Morocco)

⁴Laboratory of Geosciences and Environment,
Faculty of Science and Technology,
University Sultan Moulay Slimane
(Beni Mellal, Morocco)

⁵Unit Pollution, Ecotoxicology and Risk Sanitary
Scientific Institute, Mohammed V University
(Rabat, Morocco)

⁶Cd. Guzmán Institute of Technology
(Ciudad Guzmán, México)

Abstract

Introduction: Agriculture is the focus of sustainable development and food security in Morocco, contributing 14% to the national economy and its socio- economic impact depends on agro-climatic conditions and the availability of water resources. The objective

of this work is to demonstrate that agriculture in Morocco, and especially in the Tadla region, is distributed according to the availability of underground water. Method: This work was carried out in the transition zone between the phosphate plateau and the plain of Tadla, a site of more than 124,000 ha. To achieve the objectives set, we used Landsat-8 OLI (Operational Land Imager) data sharpened to 15 m. The Support Vector Machine (SVM) classifications were applied to the 10-period Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) series. Results: It is shown that agriculture in Morocco is highly dependent on irrigation. In the classified map, it can be observed that the southern region, a zone with a semi-arid climate, which generally relies on irrigation, is very developed in agriculture, whereas in the north most of the soil is bared with cereals that mainly depend on rainfall. Conclusion: The possible water shortage in the region puts food availability in Morocco at risk of inadequacy. Food security depends on the availability of water, a natural resource at risk of extinction. Therefore, strategies to reduce the risk of agricultural drought must be at the forefront of Moroccan policies.

Keywords: Water Availability, Landsat-8 OLI, Crop Mapping, Plain de Tadla, Morocco.

1. Introduction

Agriculture is an important sector in Morocco, contributing 14% of the gross domestic product (GDP). But agriculture in Morocco is also based on the availability of water resources. While water represents an insufficient resource in comparison with rapidly growing needs, the curve of water mobilization will practically cease from 2013, at a time when the population will continue to increase, at a slower pace [1].

In addition, Morocco experienced surpluses and balanced precipitation deficits. But since the 1980s, this balance has been broken and it has caused a strong imbalance resulting in severe drought [2]. This drought, the largest in a century, has led to a dramatic decline in surface and groundwater resources and agricultural productivity. This situation has undoubtedly put in context to the food security of the nation.

Morocco's food needs are based on national production, and this refers to the concept of food self-sufficiency [3], especially in a region as the Tadla plain where agriculture is a vital and very important element. In fact, it is the primary source of employment for the region's labor force. The objective of this work is to provide precise data on the current situation of agriculture in the Tadla plain and its distribution according to the availability of water for irrigation. In this study we used a set of vegetation indices derived from Landsat 8 OLI data acquired during the agricultural year 2014-2015 for the identification and mapping of crops in the region.

2. Study Area

The Tadla plain covers an area of 3600 km² and extends approximately to the north of the High Atlas Mountains. It lies between 6°42'21"W and 6°16'03"W longitude and 32°28'49"N and 32°31'10"N latitude (Figure 1), and bounded to the north by the plateau of phosphates which gradually ascends unmarked a transitional net to the east of the narrowed plain along the Oumer-Rbia in the direction of the accredited reliefs of the Zaïan county. In the West, no geographical limit separates the Tadla from the Bahira that followed

it. The lower reaches of the El-Abid River will be taken as the regional and hydro-geological boundaries of this set called Tadla. The length of the plain, as defined, reaches about 125 km while its maximum width in the center is about 50 km. The average altitude varies from 350 m to 500 m with the lowest point in Sidi-Driss (hydrological station on the OumEr-Rbia: 315 m) and the highest on main road 24 near Tighboula (about 750 m).

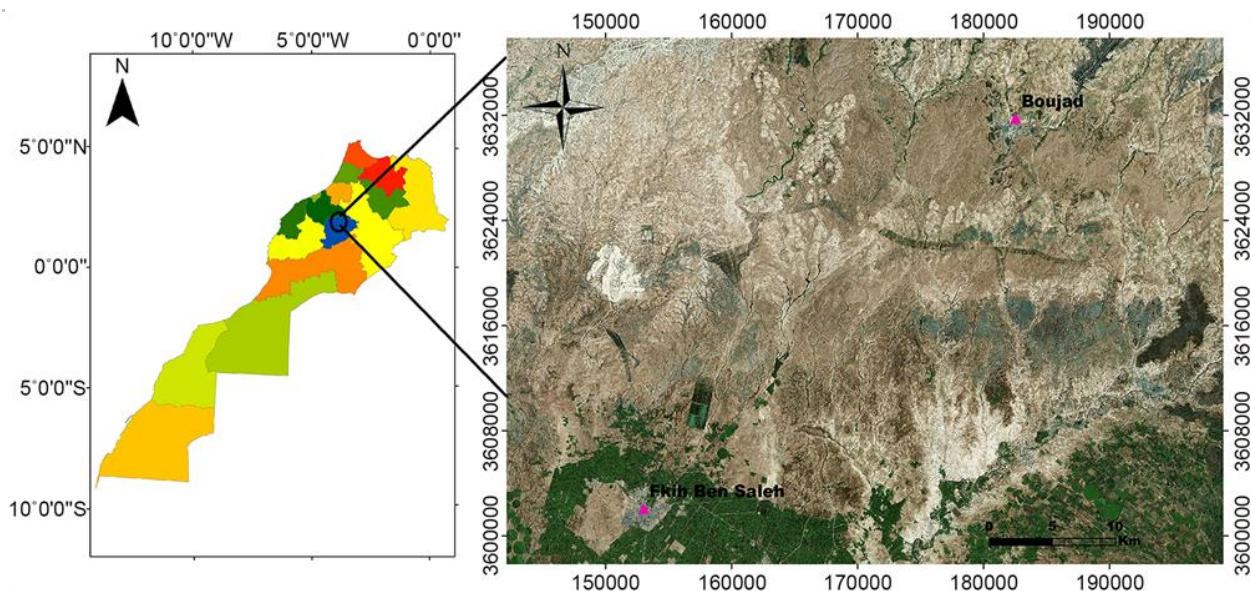


Figure 1. Study area.

3. Methods

This work is based on a time series of satellite images of Landsat OLI 8. We used a set of 10 images of the study area covering the period of agricultural partner (September 2014-May 2015). This allows us to have at least one image per month for the whole farm partner.

These OLI images are calibrated radiometrically and corrected from atmospheric effects and then resampled at a spatial resolution of 15 m. The NDVI vegetation index of each image is calculated to consolidate and create a time series [4]. The spectral profiles of each culture were extracted from the image indexes on the basis of the field data. For a good accuracy of our classification, we hid the occupation of the elements of the soil that will not show interest in this study (Figure 2).

3.1. Image Processing

To distinguish the different cultures of the TIP, we based ourselves on their phenological development. Thus, a time series of the NDVI vegetation index (1) is calculated from the beginning of the farm companion (September) to its end (May). This index is based on the difference in luminous energy at the level of the red and near infrared band caused by the different surfaces of the earth through the phenomenon of absorption and reflection, in particular the vegetation absorbs more than red light while reflecting much of the light in the near infrared.

The calculation of NDVI was realized using the tool “NDVI” in ENVI, specifying the input file type (Landsat OLI8) from the dropdown list and indices of the bands (red and infrared) used to the calculation (Red: 4, near IR: 5).

These vegetation indices are grouped in a single image for the extraction and comparison of the spectral profiles of the crops. Both Vector Vector Machine (SVM) and Spectral Angle Mapper (SAM) classification algorithms are used to map crops.

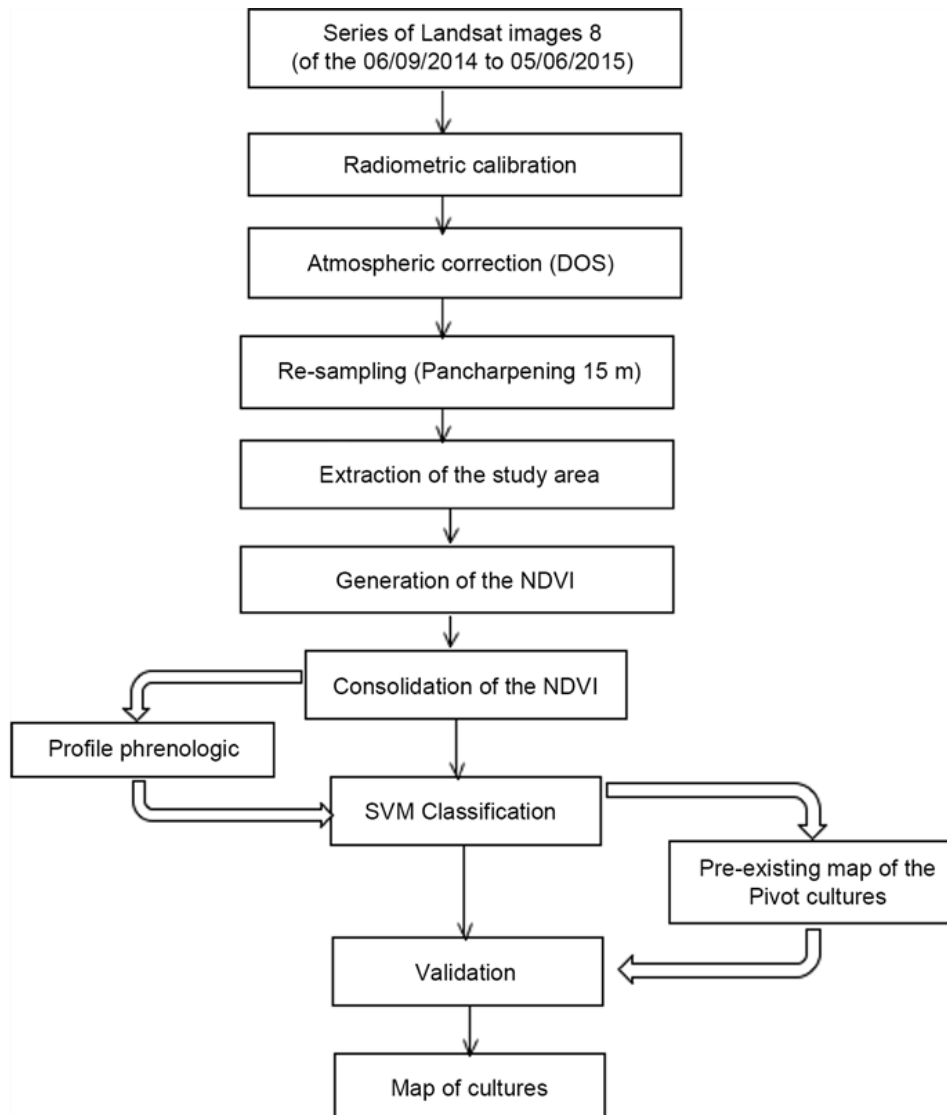


Figure 2. Schematic diagram of the used methodology.

$$NDVI = \frac{PIR - R}{PIR + R}$$

with:

PIR: the pixel value in the near infrared band.

R: the pixel value in the red band.

3.2. Classification: Support Vector Machines

The methods of classification are the operations of image segmentation which allows determining for each pixel of the image to its class of belonging, in function of their radiometric properties [5].

Support Vector Machine (SVM) is a method of supervised classification derived from the theory of the statistical learning which often gives good results of classification of complex data and noisy. It separates the classes with a surface of decision which maximizes the margin between the classes. The surface is often called the hyperplane optimal, and the data points are the closest to the hyperplane are called "vectors support".

To perform the classification of the resulting image, we began by the choice of regions of interest while respecting the following rules:

- The number of pixels per class must be large enough (at least 100 pixels/class);
- For the same class regions of interest must be dispersed on the entire image, to encompass the more possible of the varieties that a type of culture can take;
- Avoid to select areas of interest combining the shaded areas and lit even if it is the same object.

Eight classes have been selected, cereal, beetroot, alfalfa, arboricultures, another culture and TSI (field without interest). The tests of separability, based on the distance from Jeffries-Matusita, between each pair of the eight classes has shown the values of separability which vary between 1.99860747 and 2, which means that our classes are well separated one compared to the other is can be used for classified the image.

4. Results

The classification of crop types is the basis of the phrenological properties that each image presents during the agricultural season. These properties are translated into a map through values that the NDVI records for a given crop in a given pixel during the selected season. The results obtained from the phrenological curves are presented in the form of a map of distribution of crops.

The map is divided into two areas. A zone whose crops are the following: the cultivation of the dominant beet with an area reached 49,242.465 ha, followed by arboriculture with an area of 749.99 ha and the cereal of 67,300 ha. Alfalfa is represented by an area of 22,874.80 ha. The dominance of beet sugar was explained by the request of COSUMAR in the region. And an area where the bare soil is the dominant area following the cultivation of cereals. In summary, it can be clearly seen that the zone in the south, a zone with a semi-arid climate, which relies on irrigation is very developed in agriculture, whereas in the north most of the soil is bared with cereals, a crop that depends on precipitation. Food security in Morocco is at risk, it depends on the availability of underground water, a natural resource in risk of extinction ([Figure 3](#)).

5. Discussion

Agriculture has always had the primary role of satisfying nutritional needs and ensuring food security at the level of individuals, groups and households as well as at the regional and national levels. According to the definition adopted by the World Food Summit, “food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, healthy and nutritious food to meet their nutritional needs and satisfy their preferences to ensure a healthy and active lifestyle” [6]. Food security thus comprises four aspects: availability, accessibility, use and stability [7]. Availability refers to an adequate supply of food that is secure in a sustainable way and capable of responding to population growth and changes in eating habits. Accessibility is achieved when physical and economic access to sufficient food is jointly assured. But when agriculture depends on water availability and rainfall, there is a problem of sustainability and there is talk of vulnerability to food security.

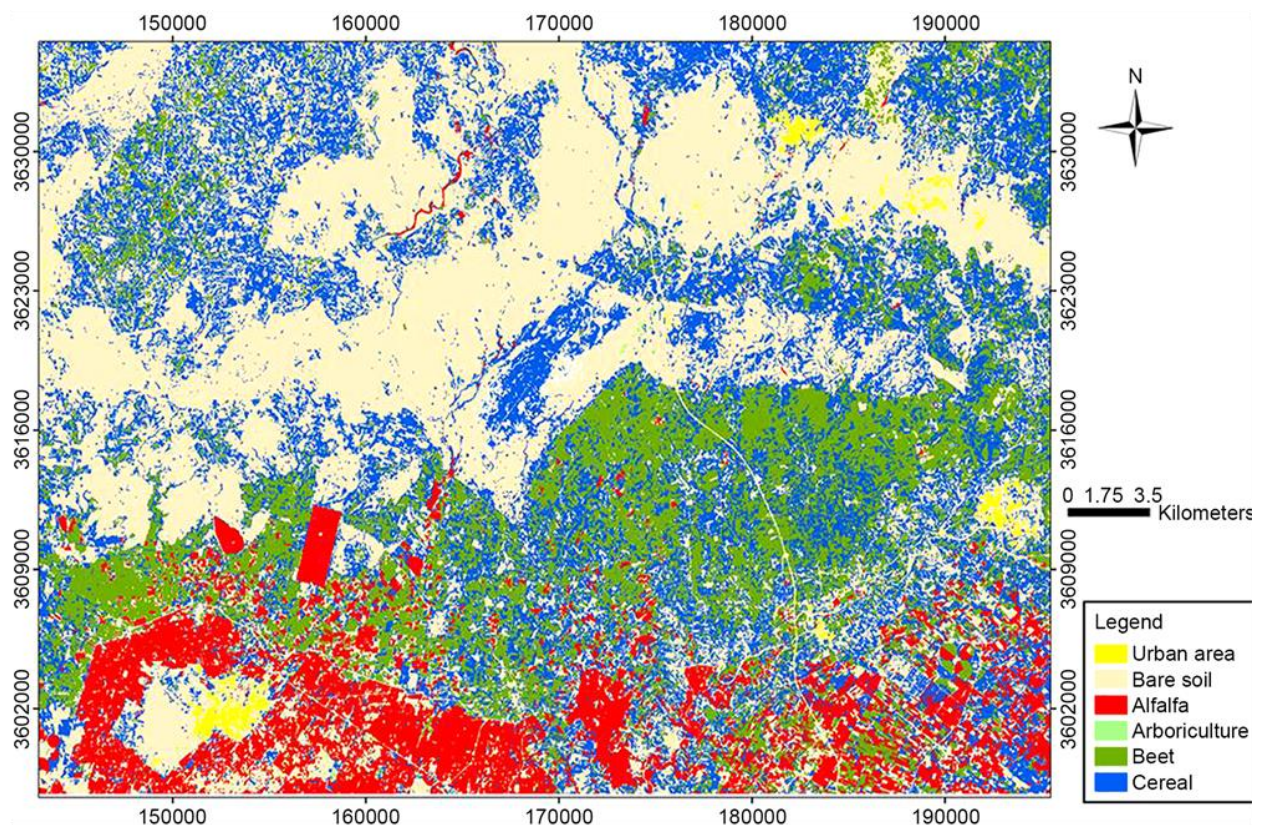


Figure 3. Time-series NDVI spectral profiles for the major crop types planted in 2014: alfalfa; sugar beet; cereal; cereal is preceded by other cultures; Arboriculture.

The results of this research show that the risk of water scarcity in the study area may increase under the combined pressure of drought in the northern region of the map and the demand for irrigation in the southern region. And this highlights the problem of food insecurity in a region dependent on the agricultural sector for food and economic reasons. In this context, Tadla plain is faced with a series of challenges related to the

problem of water availability in the future, with vulnerabilities that could worsen considerably in the coming decades, which have the potential to make food insecurity a national priority. All this combined with other factors of social and economic vulnerability [8].

6. Conclusion

Agriculture is an important sector in Morocco and especially in the region of the Plain of Tadla. But when regional food availability depends on the availability of water, insufficient resources compared with growing needs, uncertainty prevails on agriculture and therefore food security. For this reason, the risk of food inadequacy must be taken into account in all water management in both rainfed and irrigated agriculture. Strategies to reduce the risk of agricultural drought must be at the forefront of Moroccan policies.

References:

1. Laouina, A. (2007) L'eau au Maroc. Gestion conservatoire des eaux et des sols au Maroc, [online] RELOR—Chaire UNESCO-GN, Maroc. Redamed. <http://www.h2o-environnement.com/pdf/Laouina.pdf> [Citation Time(s):1].
2. Bahir, M., Mennani, M., Jalal, M. and Fakir, Y. (2002) Impact de la sécheresse sur les potentialités hydriques de la nappe alimentant en eau potable la ville d'Essaouira (Mogador, Maroc). Sécheresse, 13, 13-19. [Citation Time(s):1].
3. Nouréini Sayouti, S. and Ait El Mekki, A. (2015) Le Plan Maroc Vert et l'autosuffisance alimentaire en produits de base à l'horizon 2020. Alternatives Rurales, 3, 1-14. <http://alternatives-rurales.org/wp-content/uploads/Numero3/AltRur3PMVetAutosuffisanceAlimentaireLectEcr.pdf>. [Citation Time(s):1].
4. Herbei, M.V. and Sala, F. (2015) Use Landsat Image to Evaluate Vegetation Stage in Sunflower Crops. GroLife Scientific Journal, 4, 79-86. http://agrolifejournal.usamv.ro/pdf/vol.IV_1/Art11.pdf. [Citation Time(s):1].
5. Ouzemou, J.E., El Harti, A., El Moujahid, A., Bouch, N., El Ouazzani, R., Lhissou, R. and El Bachaoui, M. (2015) Mapping Crop Based on Phenological Characteristics Using Time-Series NDVI of Operational Land Imager Data in Tadla Irrigated Perimeter. Morocco, Remote Sensing for Agriculture, Ecosystems, and Hydrology XVII, Toulouse, 96372. <http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2194466>. [Citation Time(s):1].
6. World Food Summit (1996) Rome Declaration on World Food Security. [Citation Time(s):1].
7. Diagne, R. (2014) Sécurité alimentaire et libéralisation agricole. Ph.D. Dissertation, Université Nice Sophia Antipolis, Nice. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00998276/document>. [Citation Time(s):1].
8. Behnassi, M.M. (2014) Sécurité alimentaire et sanitaire face au changement climatique: Essai pour une stratégie d'adaptation, dans le cadre d'une gouvernance intégrée au Maroc. <http://www.ires.ma/wp->

[content/uploads/2015/11/securite_alimentaire_et_sanitaire_face_au_changement_climatique_-_essai_pour_une_strategie_dadaptation_dans_le_cadre_dune_gouvernance_integree_au_maroc.pdf](#). [Citation Time(s):1].

SECTION I / СЕКЦИЯ I

ECONOMICS AND MANAGEMENT: PROBLEMS OF SUSTAINABLE GROWTH AND DEVELOPMENT / ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ

1.1. State Regulation of Natural Monopolies in the Global Economy

Assel N. Amanova

Master Student, Eurasian National University
(Astana, Kazakhstan)

At present, natural monopolies are the main components of the national economy's support and development. Natural monopoly forms its own infrastructure and financial system, which is the basis of the country's life.

In addition, the sphere of natural monopoly directly affects the welfare of the population, the level of development of society and the economy as a whole. In this regard, there is a huge social significance of the industries in question.

Thus, in the modern economy performs a number of functions that reflect the role of natural monopolies in the development of the national economy. These functions include:

1. The budget component of the function. In modern conditions, natural monopolies are the main source of income for the budgets of many regions and the Republic as a whole. For example, the oil and gas industry are one of the main factors of the country's economic growth, this economy shows a serious dependence on the income of the industry. Thus, oil and gas exports in 2013 and 2014 reached a record 70% of the total exports of the country (2017 about 60%). The main taxpayer in the oil industry is Tengizchevroil LLP, whose tax payments in 2017 amounted to 1.13 trillion tenge. The total share of taxes attributable to other companies is much lower.

In general, revenue from the oil sector mainly goes to the national Fund of Kazakhstan, which plays an important role in the country's economy. The assets of the National Fund, along with the gold and foreign exchange reserves of the National Bank, are a cushion of economic security and serve as a guarantor of macroeconomic stability in the country. A certain part of revenues from the oil sector goes to the Republican budget in the form of customs duties. In addition, guaranteed transfers are allocated annually from the National Fund to the national budget, the amount of which is determined by the Concept of formation and use of the National Fund. Thus, the dependence of the budget on the revenues of the oil sector is high. At the same time, the Government is taking measures to diversify the country's economy in order to reduce dependence on oil revenues.

2. Cost-generating function. The cost of goods and services of natural monopolies is an impressive amount in the cost structure of almost all goods. However, the use of outdated equipment in the production process has a negative impact on costs and prices. It is not by chance that one of the objectives of the regional development Program until 2020 is the effective and rational provision of drinking water and sanitation services to the population. Last year the access to the centralized water supply in urban areas was 93.8% (90%), an increase of 6.8% in 2015. In the villages of 57.4%, which is more by 3.5% in 2015, however, the actual provision of rural population with centralized water supply by the end of 2017 is 80.7 per cent. Access to centralized water disposal, in turn, in cities amounted to 88%, which is 6% more than in 2015, in villages - 11.5%, which is 0.5% more than in 2015.

"Work is underway to reduce the share of condominium facilities that require major repairs. So, at the end of 2017, this figure lowered the country's average of 2% compared to 2015 amounted to 25%. On the basis of M&E data as a result of reconstruction and construction of water supply and sanitation networks, the accident rate in urban water supply networks decreased to 0.35, water disposal - to 0.16. The share of normative treated wastewater in the cities on average in the Republic is 91.1%, which is 10.1% more than in 2015", — said the Minister of national economy [2].

3. Infrastructure function. It often happens that the branch of natural monopolies is called infrastructure. The main feature of infrastructure production is its specific role in the reproductive economic cycle as an element that provides the process of circulation of commodity flows.

Infrastructure unites public enterprises, which create the necessary conditions for the functioning of the economy as a whole. Since most types of products are often consumed in the wrong place, there is a need to move products from one economic agent to another – in the organization of the supply chain.

Among the infrastructure industries are enterprises that create conditions for the effective functioning and development of the economy, and the bulk of the goods are provided to consumers with the help of specialized facilities covering the entire territory of the country (roads, electric wires, telephone lines, railways, etc.). Consequently, the infrastructure most often includes industries that use natural resources and communication lines between the units of the system – electricity, oil and gas industry, various modes of transport and communication.

The development of infrastructure industries at a faster pace is a market-forming factor in international trade and global capital flows, it also ensures the country's competitiveness in the world, stability and dynamism of economic growth. In turn, the growth of infrastructure industries in comparison with material production and expansion of its economic functions is one of the regularities of social development [5].

4. Social function. Since the production of natural monopolies occupies a significant place in productive and unproductive consumption, the goods and services they produce are life-supporting.

In the epistle «New opportunities for development in the conditions of the fourth industrial revolution" the Head of state set a task to make changes and additions to the regional development Program until 2020, providing for the annual allocation of at least 100 billion tenge from all sources to provide rural settlements with quality drinking water. Based on the provisions of the Strategic development plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 approved by the decree of the Head of state this year, the aim of the state Program is to increase the competitiveness of regions through controlled urbanization and improve the quality of life of the population [3].

5. Stable function. Natural monopolies play a dual role. On the one hand, the output of natural monopolies is positively correlated with national production in the long term. On the other hand, in the short term, due to relatively stable demand for their products from the population and the external sector of the economy, they can perform a countercyclical function in the economy, restraining the recession in times of crises and preventing overheating in periods of recovery [4].

Thus, on the basis of the study it is possible to identify both positive and negative aspects of the functioning of natural monopolies in the modern economy. Among the positive aspects of the functioning of natural monopolies in the economy are:

- unity of tangible and intangible assets;
- creation of conditions for the effective functioning and development of various spheres of the economic system and the national economy as a whole;
- reduction of costs due to the scale of production and distribution channel of goods and services, by reducing the cost of production of a unit of production;
- the share of the state in the ownership of natural monopolies, which helps to meet the needs of the national economy;
- mobilization of financial resources to ensure the production process at the appropriate level;
- implementation of scientific achievements in production and economic activities
- technical progress;
- implementation of quality standards in production activities;
- the introduction of a system of contractual relations, which helps to reduce losses associated with economic risks and uncertainty.

However, it should be noted that in addition to the positive impact on the national economy, the activities of natural monopolies are inherent and negative aspects, such as:

- in some cases, unreasonable tariffs;
- low quality of services;

- lobbying of personal interests;
- shifting unnecessarily high costs to the consumer.

Thus, today the state is interested in overcoming the high level of monopolization of the economy of Kazakhstan. However, before conducting an active Antimonopoly policy, it is necessary to collect and process information about the markets, the level of competition in them, as well as individual subjects of natural monopoly.

Literature:

1. How are Kazakhstan's oil revenues distributed? The website of business information Capital, October 3, 2018 <https://kapital.kz/finance/72591/kak-raspredelyayut-neftyanye-dohody-kazahstana.html>.
2. Press Service of the Prime Minister of Kazakhstan.
3. President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev. Message of the President to the People of Kazakhstan "New Opportunities for Development in the Fourth Industrial Revolution". January 10, 2018.
4. Kuterin M.I.P. Natural monopolies as an instrument of state regulation of the economy: autoref. disk. ... Dr. Econ. sciences. M., 2010.
5. Radukov Y.Y. Government regulation of natural monopolies in the field of tariff formation: problems and solutions // Chernozemski higher education institutions. Scientific, technical and production journal. LGTU. 2011. No 3.

SECTION II / СЕКЦИЯ II

EXACT SCIENCE, TECHNIQUE AND TECHNOLOGY AT THE PRESENT STAGE / ТОЧНЫЕ НАУКИ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

2.1. Директивные и основанные на характеристиках требования к безопасности полетов

Надежда Александровна Долженко

К.п.н., ассоц. профессор. Академия гражданской авиации
(Казахстан, г. Алматы)

Диляра Куандыковна Елеуова

студентка 4 курса. Академия гражданской авиации
(Казахстан, г. Алматы)

За последние годы значительно обострились проблемы обеспечения безопасности транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры. Это связано как с ужесточением международных нормативов безопасности, так и с усилением угроз социального, техногенного и природного характера. Вопросы обеспечения безопасности полетов стали необходимым приоритетом в области государственного регулирования полетов.

В авиационной деятельности эта тенденция усиливается мерами, принимаемыми Международной организацией гражданской авиации ИКАО, которая в рамках Глобального плана обеспечения безопасности полетов вносит существенные изменения в международные стандарты. Таким образом, в среде авиационных специалистов растет убеждение в том, что для эффективной реализации государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП) и систем управления безопасностью полетов (СУБП) необходимо директивный подход к безопасности полетов дополнить подходом, основанном на характеристиках. Подход, основанный на характеристиках, подкрепленный сбором и анализом соответствующих данных, не только выгоден в деловом отношении, но и обеспечивает эквивалентный уровень безопасности.

Одной из целей СУБП является введение дополнительных, основанных на характеристиках, элементов для более эффективного контроля факторов риска для безопасности полетов. В традиционной регламентной среде, основанной на требовании соответствия, подход к управлению безопасностью полетов носит жесткий директивный характер, а правила безопасности полетов используются как инструменты административного контроля. Нормативно-правовая база подкрепляется инспекциями и проверками, призванными обеспечить нормативное соответствие. [1].

Процесс поддержки качества безопасности полетов должен включать процедуры, которые гарантируют, что корректирующие действия разработаны на основе выводов, сделанных в ходе аудиторских проверок и оценок, и подтверждают их своевременное и эффективное внедрение. Организационная ответственность за разработку и внедрение корректирующих действий возлагается на те эксплуатационные отделы, деятельность которых проверялась и оценивалась. При обнаружении новых опасностей следует задействовать процесс управления рисками, связанных с безопасностью полетов, чтобы определить, следует ли разрабатывать новые средства контроля рисков. [2].

В среде повышенной авиационной безопасности, основанной на характеристиках, в директивную нормативную базу вводятся определенные, основанные на характеристиках, элементы. Это позволяет предусмотреть в составляющей регламента, касающейся "нормативного соответствия", место для более гибких, учитывающих факторы риска (а значит и более динамичных) показателей работы. В результате управление отдельными элементами в концептуальных рамках СУБП и ГосПБП может все в большей степени осуществляться на основе характеристик, а не чисто директивной основе. Эти основанные на характеристиках элементы входят в компоненты соответствующих систем обеспечения безопасности полетов и управления факторами риска для безопасности полетов.

Основанные на характеристиках элементы в рамках СУБП и ГосПБП включают в себя процесс мониторинга и измерения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов как на уровне поставщиков продукции или обслуживания, так и на уровне государства. Этот элемент позволяет организации выбирать собственные показатели для мониторинга безопасности полетов и устанавливать пороговые и целевые уровни, соответствующие контексту, истории эксплуатации ВС в плане безопасности полетов, и ожиданиям организации в этой сфере. Не существует никаких жестко установленных (обязательных) показателей безопасности полетов или пороговых уровней, или предписанных значений в рамках СУБП/ГосПБП.

Предварительные условия требований к безопасности полетов, основанных на характеристиках

Государство и его поставщики продукции и обслуживания должны иметь действующие ГосПБП и СУБП. Необходимо обеспечить интерфейс, позволяющий регламентирующей организации согласовывать с конкретными поставщиками продукции и обслуживания связанные с их СУБП показатели эффективности обеспечения безопасности полетов, и соответствующие установленные целевые и пороговые уровни. Кроме этого, регламентирующему органу необходимо организовать постоянный

мониторинг показателей эффективности обеспечения безопасности полетов конкретных поставщиков продукции и обслуживания.

Введенные дополнительные процессы, основанные на характеристиках, официально принятые / одобренные регламентирующим органом, должны иметь соответствующие показатели эффективности обеспечения безопасности полетов, разработанные для мониторинга этих основанных на характеристиках процессов. Такие показатели по каждому процессу можно рассматривать в дополнении к показателям эффективности обеспечения безопасности полетов более высокого уровня СУБП. [3] РУБП

Введено понятие культуры безопасности, связанной с активным поиском улучшений, бдительным отношением к опасным факторам и использованием систем и инструментов для непрерывного мониторинга, анализа и проведения расследований. Она должна существовать в государственных организациях гражданской авиации, а также в организациях поставщиков продукции и обслуживания.

С точки зрения распределения ресурсов между производством и защитными мерами применена концепция пространства безопасности. Для поставщиков продукции и обслуживания основными средствами защиты являются техника, обучение, внутренние правила и процедуры. Пространство безопасности — это зона, в пределах которой организация обеспечивает баланс между желаемым уровнем производительности и защитой посредством системы контроля факторов риска для безопасности полетов. Процесс принятия решений должен включать оценку добавочной стоимости продукции организации, изменения производственных задач и присутствующих в таком решении факторов риска для безопасности полетов.

Управление факторами риска для безопасности полетов является, таким образом, ключевым составным элементом процесса управления безопасностью полетов как на уровне государства, так и на уровне поставщиков продукции / обслуживания. [4].

Базовый и эквивалентный уровень безопасности полетов

Показатели эффективности обеспечения безопасности полетов, полученные в результате введения элементов, основанных на характеристиках, в концептуальные рамки СУБП или в дополнение к ней, должны быть не хуже предусмотренных существующей нормативно-правовой базой, имеющей чисто директивный характер. Для оценки или отслеживания ситуаций, когда подобная "эквивалентность" действительно имеет место, необходимы показатели безопасности полетов, позволяющие отслеживать общий результат событий (случаев несоблюдения), произошедших с рассматриваемыми системой/процессом, для которых вводится основанный на характеристиках элемент.

В качестве примера можно взять совокупный средний показатель инцидентов, связанных с планированием полетов и регулированием

расходов топлива (FPFM). Этот показатель после введения основанных на характеристиках норм FPFM должен быть не хуже значений, имевших место до их введения. Применяя такое сравнение можно провести сверку "базовых" показателей эффективности обеспечения безопасности полетов до и после введения основанных на характеристиках норм и выяснить, удалось ли сохранить "эквивалентный" уровень эффективности обеспечения безопасности полетов. В случае если показатели эффективности обеспечения безопасности полетов окажутся лучше, то можно считать, что "лучший" уровень показателей эффективности действительно продемонстрирован. Если показатели эффективности системы становятся хуже, то поставщику обслуживания необходимо совместно с регламентирующим органом удостовериться в наличии причинных факторов и принять необходимые меры, включая изменение соответствующего основанного на характеристиках требования или, при необходимости, возвращение к требованиям директивного характера. [5].

Основанные на характеристиках мониторинг и измерения

Для мониторинга и измерения процессов, основанных на характеристиках, необходимы соответствующие рабочие параметры, показатели качества и безопасности полетов, помогающие отслеживать на постоянной основе эффективность такого процесса. Параметрами для отслеживания эффективности процесса могут быть последствия происшествий, отклонения или любые иные события, отражающие безопасность, качество или уровень риска процесса. Для отслеживания результатов может быть использована диаграмма трендинга данных. События обычно отслеживаются не в абсолютных значениях, а в виде показателей частоты возникновения. Вместе с такими показателями необходимо, по возможности, установить пороговые, а также желательные целевые уровни по каждому показателю. Они будут служить ориентирами ненормального / неприемлемого уровня частоты возникновения, или, напротив, желательного целевого (улучшенного) уровня частоты возникновения для такого показателя. Установление аварийного уровня будет служить своеобразной демаркационной линией между зонами приемлемых и неприемлемых трендов для показателя безопасности полетов. До тех пор, пока тенденция показателя частоты возникновения не выходит за рамки и не нарушает критериев установления аварийного уровня, число таких происшествий будет считаться приемлемым (не отклоняющимся от нормы) для соответствующего периода мониторинга. С другой стороны, целью заданного уровня улучшений является достижение желательного уровня улучшений в рамках определенного в будущем рубежа или в течение периода мониторинга. Имея установленные пороговый и целевой уровни, очевидно, что в конце каждого периода мониторинга можно рассчитать

качественные/количественные показатели эффективности обеспечения безопасности полетов. Это можно сделать, посчитав количество нарушений аварийного уровня и / или количество достигнутых целевых значений для каждого конкретного показателя и / или комплекса показателей безопасности полетов. [6].

Надзор за выполнением требований к безопасности полетов функционального характера

В отличие от проверки директивных, независимых требований оценка процессов, основанных на характеристиках, требует от выполняющего ее специалиста знания контекста этого процесса/элемента в рамках всей нормативной базы с учетом сложности проверяемой организации. Здесь может не быть простых критериев, типа "да / нет" или "прошел / не прошел". Примером могло бы служить определение приемлемости системы представления данных об опасных факторах или приемлемости предложенных целевых / пороговых уровней для процессов, основанных на характеристиках, которое может потребовать от проверяющего большего взаимодействия, мониторинга, согласований и объективных суждений.

Уровень или степень соответствия или выполнения таких элементов также будет варьироваться в зависимости от сложности проверяемых процессов или операций. Примером соответствия или выполнения функций элементом, зависящим от организационной сложности или сложности соответствующего процесса, может служить процесс уменьшения рисков. Это может быть односторонний протокол, требующий несложной работы одного человека в ремонтном цеху. С другой стороны, если речь идет об уменьшении рисков сложного, многопрофильного процесса (например, выполнение полетов в воздушном пространстве районов вулканической деятельности), то здесь для выполнения оценки безопасности полетов необходимого уровня проработки может потребоваться специальная компьютерная программа по уменьшению рисков. [7].

Процесс обеспечения безопасности полетов дополняет процесс обеспечения качества, причем у каждого из них свои требования к общему анализу, документации, проверкам и управленческому анализу для гарантии соблюдения определенных критериев эффективности. Обеспечение качества обычно предполагает проверку соблюдения организацией нормативных требований, а обеспечение безопасности полетов – проверку эффективности средств контроля за факторами риска для безопасности полетов.

Список литературы:

[1]: Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП), Doc 9859. AN/474, Издание третье — 2013;

[2]: Основные требования к системе управления безопасностью полетов (Методические рекомендации) Часть А, 2015 г.;

[3]: Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП), Дос 9859. AN/474, Издание третье — 2013;

[4]: Инновационные механизмы реализации требований по повышению безопасности полетов воздушных судов, А.Б. Бельский;

[5]: «Руководство по управлению безопасностью полетов» (РУБП), Дос 9859. AN/474, Издание третье — 2013.

[6]: «Руководство по организации контроля за обеспечением безопасности полетов», Дос 9734 AN/959, Издание второе — 2006;

[7]: Программа по безопасности полетов в сфере гражданской авиации Республики Казахстан от 11 марта 2016 года, № 136.

2.2. Бөгетсіз бастағандарды топтастыру және олардың ерекшеліктері мен оларда тасындылармен күресу шаралары

Құдайберген Рахымжанұлы Бейсембин

М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университетінің
«Су ресурстары» кафедрасының доценті,
техника ғылымдарының докторы
(Тараз қ., Қазақстан)

Нұрмағамбет Абдуллаұлы Наурзалиев

М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университетінің
«Тірішілік әрекеті қауіпсіздігі» кафедрасының аға оқытушысы, докторант
(Тараз қ., Қазақстан)

Асел Нұрмағамбетқызы Абдуллаева

М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университетінің магистранты
(Тараз қ., Қазақстан)

Бастағанды құрылымдар келесі талаптарды қанағаттандыруы қажет:

а) судың қажетті мөлшерін алуды және су бетінің биік нүктесін үнемі қамтамасыз ету;

б) зиянды тасындылардан тазартылған суды алу;

в) қалыпты қыс мезгіліндегі су алуды қамтамасыз ету; су арнасының гидрологиялық режимі су алу талаптарына жауап беруі тиіс.

Өзендегі су жиегі каналдағы деңгейден барлық уақытта биік болатын жағдайда, ал өзеннің өтімі су алу өтімінен жоғары болса, бөгетсіз бастаған құруға болады.

Егер өзендегі өтімдер жеткілікті болса, ал өзеннің жиегі каналдан төмен болса, бөгетті бастаған қолданылады, яғни, өзенде тосқауылды су көтеру бөгеті тұрғызылады.

Бастағанға су беруге өтімі үнемі жеткіліксіз өзендерде, ағынды маусымдық және көпжылдық реттейтін су қоймалары тұрғызылады.

Кейбір жағдайларда өзеннің суы мол және суалу құрылымына қажетті су жиегі мен өзендегі су деңгейінің айырмасы үлкен болса, суды механикалық жолмен көтеру (насос станциясымен) тиімді болмақ.

Грунт суларын көтеру кезінде ұңғымалар, құдықтар, суалу галереялары және т.б. қолданылуы мүмкін.

Сонымен, бастағанның принципіалды нобайына, негізінен гидрометриялық деректер әсер етеді. Топографиялық және геологиялық жағдайлары қабылданған бастаған нобайын қықартуы немесе күрделендіруі мүмкін.

Бөгетсіз бастағандар, өзендегі су деңгейі каналдағы су жиегінен суды алуды қамтамасыз ету шартынан, каналдарға су беру үшін бұрындары кеңінен қолданылатын. Олар қазіргі уақыттарда қолданылады. Бөгетсіз бастағандар келесі түрлерге бөлінуі мүмкін:

1. Каналға бұрылу жеріндегі құрылымсыз бастаған. Үлкен өзендерде, ағысы қатты арналарда, қаралатын жармада өзеннен алынатын су 10-20% аспаған жағдайда қолданылады.

2. Бас жағында реттегіші бар каналдағы бастаған. Жағасы шайылатын кезде, құрылым өзеннен шамалы алшақта орнатылады және өзенмен қазба канал арқылы жалғанады. Жағасы берік немесе жасанды болған жағдайда ол жағамен бір сызықта орналасады.

Бөгетсіз бастағанның негізі - өзеннен суды бүйірден алу болып табылады. Бұл кезде өзенде ағынның шамалы бұрылуы туындайды және түпкі тасындыларды үдетіп өзіне тартуды қамтамасыз ететін көлденең циркуляция пайда болады. Тартылатын тасындылардың үлесі шамамен алынатын судан екі есе көп.

В.А.Шаумян [2] бақылаулары бойынша беттік ақпаларды тұту аймағы келесі формуламен өрнектеледі:

$$b_n = 0,72(k + 0,02)b, \quad (1)$$

ал түпкі ақпаларды тұту аймағы – мына формуламен анықталады

$$b_d = 1,15(k + 0,35)b \quad (2)$$

бұл жерде b - суды бұру арнасы ені;

$$k = \frac{q_k}{q_p}$$

q_p - канал мен өзеннің үлестік өтімдері қатынасы.

В.А. Шаумян деректеріне сәйкес, суды бұру бұрышы тұту аймағының еніне және суалу кезіндегі тасындылар тарту мөлшеріне әсері шамалы.

Бұрып алынған ағындағы тасындылар мөлшерінің ұлғаюына және каналдағы су еңістігі мен жылдамдығы төмендеуіне байланысты өзенмен салыстырғанда каналдың лай басуы және шайылатын

жағалардың деформациясы жүреді: бір жаға шайылады, ал екіншісінде тасындылар жиналады. Бұл әдетте бастапқы бөліктерде жақсы көрінеді.

Жоғарыда аталған арналық үдерістердің салдары ретінде ағыс бойымен каналдар бас жағындағы ойысуларды айтуға (Амудария өзенінің төменгі ағысында жылына 100 м-ге дейін барады) болады.

Өндірісте ең оңай орындалатын түрдегі ретінде алдында айтып өтілген - басында құрылымы жоқ сулғыштарды айтуға болады, олар тек ашық қазылған арнадан ғана тұрады. Бұл түрі, бастоған – су алу құрылымдарына қойылатын талаптарға жауап бермейді.

Су алу құрылымының бұл түрін жақсартуға, келесі тәсілдердің көмегімен қол жеткізуге болады:

1. Өзендерде ең жоғарғы су жиегі болған кездері, каналға судың түсуін шектейтін уақытша аралшалар орнатады.

2. Өзендерде судың ең төменгі жиегі орын алған кездері, тежеу құбылысын тудыратын және каналға судың түсуін ұлғайтатын шпоралар орнатады.

3. Көп салалы су алу құрылымын құру.

Уақытша аралшалар мен шпорларды орнату мен бұзу, және де каналдарды тасындылардан тазалау жыл сайын жүргізіледі.

Каналдың бас жағындағы су алу құрылымы бөгетсіз бастоғанды әлдеқайда жақсартады. Мұндай құрылым орныққан шығыңқы жағағ орналастырылуы және биіктеу табалдырығы болуы қажет. Өзендегі су жиегіне басқаруды қамтамасыз ету үшін, алдыңғы жағдайдағы сияқты, қажет болған жағдайда суды тұты шпорлары (көлденең бөгетшелер) қолданылады.

Өзендердің түзу сызықты бөліктерінде су алу үшін, түпкі тасындыларды тартумен күрес, жасанды қисық сызықты арнаны құру жолымен іске асырылуы мүмкін.

Су алу құрылымының орнын өзеннің арнасында таңдау кезінде, белгілі ағылм, осы бағытта көп жұмыс жүргізген Н.Ф.Данелияның айтқан тұжырымдарын ескеру қажет.

1. Қисық арна бойымен су ағыны қозғалысы іске асқан сайын, көлденең циркуляцияның қарқындылығы арта түседі. Қисық арна телімінің соңына қарай ағын толығымен бастапқы бағытын толығымен өзгертеді және оның төменінде ең жоғарғы циркуляция мен ең үлкен тереңдік орын алады.

2. Қисық телім ирелеңнен бастап бастоғанның жармасына дейін көлденең циркуляция тудырады.

3. Су қабылдағышты, қисықтың басында жүргізілген шығыңқы жаға жанама ойыс қисықты қиылыстыру нүктесінен төмен орналастыру қажет, сонымен қатар бас құрылымның майданын ағынның қимасына қалыпты бағыттау керек.

Түпкі тасындыларды бөгетсіз бастоғандарға түсуінің мөлшерін төмендету, өзен ағынында көлденең циркуляция туғызу көмегімен және су алу құрылымының табалдырығын көтеру жолымен қол жеткізіледі.

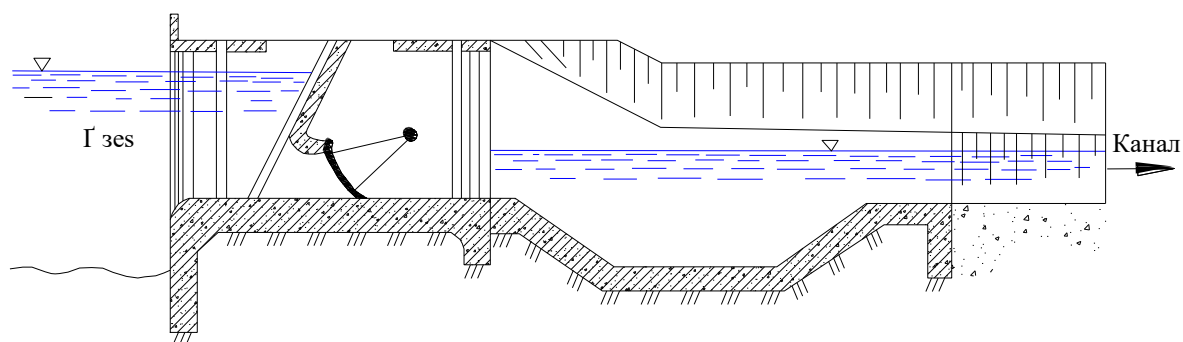
Су алу кезінде каналға түскен түпкі және қалқыма тасындылардан, су қазынды-тұндырғыш көмегімен тазартылады. Бұл үшін су алу құрылымы өзен жағасынан 1,5-3 км арақашықтықта орналастырылады. Қазынды-тұндырғыштан тасындыларды алып тастау, негізінен механикалық жолмен іске асырылады.

Кейбір жағдайларда гидравликалық шайылып отыратын тұндырғыш-қазындылар орнатылады.

Тұндырғыш-қазындылардан шөккен тасындыларды алып тастауды, каналға су жіберуді тоқтатпастан жүргізу керек, бұл бірнеше параллель қазынды-тұндырғышты орнату арқылы жүзеге асады.

Бөгетсіз су алу кезіндегі су алу құрылымдарының конструкциялары.

Бөгетсіз су алу кезіндегі бастоғанды құрылымдар шомбал темірбетонсуғарғыштан тұрады, оның негізгі элементтері – жоғарғы және төменгі тісті флютбет, жағалық тіреулер мен аратіреулер (1-сурет). Құрылым көбіне көпарқалықты етіп орындалады. Ағынның артық энергиясын жою және төменгі бьефте шайылуды болдырмау үшін, құрылымның соңғы жағына суұрма құдық пен рисберма орнатады. Құрылымға су жатық қалыпта кіреді. Құрылым, жоғарғы және төменгі бьефтер жағынан сегментті жұмысшы жапқыш (тасындылар болған жағдайда жапқыштарды тығыз отырғызу шартынан) және жазық жөндеу жапқыштарымен жабдықталады.



Сурет 1 – Су алу құрылымының сұлбасы

1 – жөндеу жапқышы; 2 – бітік орын; 3 – сегментті жапқыш; 4 – қоқыс ұстағыш торша; 5 – флютбет; 6 – суұрма құдық; 7 – рисберма.

Гидравликалық шаюлар үшін су алу саңылаулары астынан түпкі тесіктер орнатылады, ал ол су тастау каналына қосылған.

Шпора құрылымы арқылы су алу кезінде, су алу құрылымына түпкі табалдырықты су тастау құрылымы орнатылуы мүмкін, ол шпорамен түзілген карманды шаюға мүмкіндік береді. Шпора ені мен ұзындығы қажетті су тежелу жиегі мен өзеннің еңістігіне байланысты болады.

Мұндай жағдайларда су тастау құрылымы үздіксіз жұмыс істеуі қажет. Осыған байланысты, карманда канал мен су қашыртқының өтімдерін қосқанда, сүйретпе түпкі тасындыларды тартуға жеткілікті жылдамдық ұсталып тұрады. Карман тасындылардан механикалық жолмен тазартылып отырады.

Бөгетсіз су алу кезінде бас құрылымның гидравликалық есебі, саңылаудың қажетті енін және төменгі бьефпен жалғасу сипатын анықтаудан тұрады.

Су алу мөлшері ескеріліп тұрғызылған, өзендегі су жиегінің ауытқуының есептік графигіне, магистрал каналдың жиектерін түсіреді.

Ең төменгі арынға ие, графиктің алмағайып (қауіпті) нүктесі үшін кең табалдырықты суағарды есептеу формуласы бойынша саңылаудың қажетті ені табылады. Алынған шамалардың ішінен ең үлкені таңдап алынады.

Әдебиет:

1. Дианов В.Г. Водозаборные сооружения на реках. Ташкент, Типография издательства «Узбекистан». 1974 г. - 113 с.

2. Данелия Н.Ф. Водозаборные сооружения на реках с обильными донными наносами. - М.: «Колос», 1964.

3. Жолдасов С.Қ., Атаханова А. Тау өзендерінен су алатын бастағандардың жаңа конструкциясы // Дулати-7 оқулары. Ғылыми-практикалық конференциясы материалдары, Тараз, 20-21.04.2012 ж.

4. Оразбек А.Б., Кудайбергенова Г., Молдамуратов Ж.Н. Тау өзендерінен су алатын құрылымдарды жетілдіруге арналған бөгетсіз бастағанның конструкциясы. Научные исследования в мелиорации и водном хозяйстве. Сборники научных трудов. Том 51. Выпуск 2. КазНИИВХ. 2014., С. 53-58.

5. Қожамқұлова Г.Е., Оразбек А.Б., Құдайбергенова Г. Тау бөктерінде орналасқан суалу құрылымдарының негізгі бөліктерін есептеу туралы. «Ғылым және жаңашылдық – 2015». – Тараз.: Тараз университеті, 2015.

6. Тау өзендерінен суалғыш. ҚР алдын-ала патенті №11538, 15.05.2002, бюл. № 5. Авторы: Абдураманов А.А., Жолдасов С.Қ., Утегалиев Т.Т.

2.3. «Робот-Шыбын» жобасы

Жанаргүл Тоғайбайқызы Қабылхамит

техника ғылымдарының кандидаты,
«Информатика» кафедрасының қауымдастырылған профессоры.

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті
(Атырау қ., Қазақстан)

Максот Елеусизович Рахметов

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университетінің
1 курс магистранты. (Атырау қ., Қазақстан)

Дария Конысбаевна Мухангалиева

Назарбаев Зияткерлік мектебінің 7^А сыныбы оқушысы
(Атырау қ., Қазақстан)

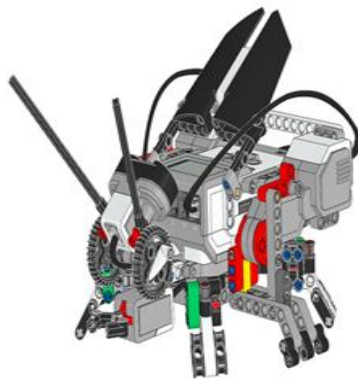
Жобаның мақсаты: Робототехника негіздерін қолдана отырып, үлкен мотор, жаңасу және ультрадыбыстық датчиктердің жұмыс жасау әрекеттерімен танысу. Осы құралдар арқылы «Робот – Шыбынымызға» бағдарлама енгізіп, түрлі әрекеттер орындалу.

Бүгінгі таңдағы мектептердегі білім беру «Robotics» маңыздылығы мен өзектілігіне ие. Технологиясы - заңдар технологиясы, білімі - құбылысты түсіну, оқушыға уақыт талаптарын қанағаттандыруға және қазіргі өмірдегі өз орнын табуға мүмкіндік береді.

Оқушыларға бұл жоба алғашында шетелдік кинолардан көрген түрлі робот кейіпкерлеріне қызығу арқылы келеді. Мұнда оларға роботтардың түрлерін таныстырып, олардың маңыздылығын түсіндіреміз. Робототехника өмірдің барлық саласында қолданылады. Өздігінен ашылып-жабылатын есіктерден бастап нанотехнологияларға дейін робототехниканы қолданады. Біздің жобада «Lego» роботтары негізі қарастырылады. Қазіргі уақытта осы робототехника саласын жалпы білім беретін мектептерге енгізу бойынша әлеуметтік жоба жүргізілмек. Қазір Назарбаев Зияткерлік мектебіндегі оқушыларды оқытса, енді қарапайым мектептерде информатика пәні мұғалімдері робототехника негіздеріне үйретілуде.

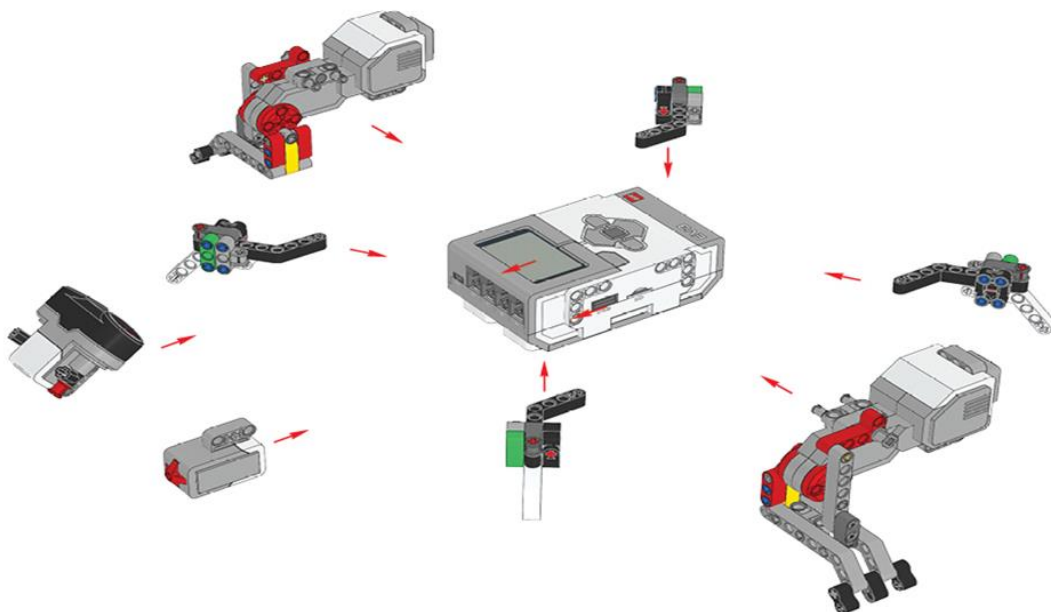
Робот істеу – әр адамның ойлай білуіне байланысты. Мұнда мақсатқа жету маңызды. Роботқа жүктелетін міндеттің орындалуы үшін бағдарлама жазылады. Роботты құрастыру оңай болғанымен, бағдарламалауға келгенде қиындықтар болады. Бір роботты құрастыру мен бағдарлама жазып шығуға кететін уақыт мөлшері оның күрделілігі бойынша анықталады. Робот құрастырғанда бөлшектерінің мығымдығы мен беріктігі де оның шыдамдылығын арттырады. Күрделі бағдарлама роботты күшейтеді. Мектепте робототехниканы үйрету жөнінде үйірме ашылады. Оқушылар сабақтан кейін үйірмеге қатысып, құлтемір жасауды үйренеді. Робототехника дегеніміз – бірнеше пәннің үйлесім табуы. Құлтемірді жасаған кезде алдымен бағдарламасын жазады. Бағдарлама жасау барысында міндетті түрде математика,

информатика, физика, геометрия пәндерінің элементтерін пайдаланылады. Мәселен, олар математика пәнінен бір формула үйреніп келетін болса, жобада сол формуланы пайдалана отырып, өздері тәжірибе жүзінде шыңдайды. Физикалық есеп арқылы роботты, оның қимылын жасайды. Робот жасау арқылы балалардың ойлау қабілеті дамиды, бағдарлама жасап үйренеді. Мұндағы басты мақсат – балаларды ғылымға баулу.



Қолданған құралдар:

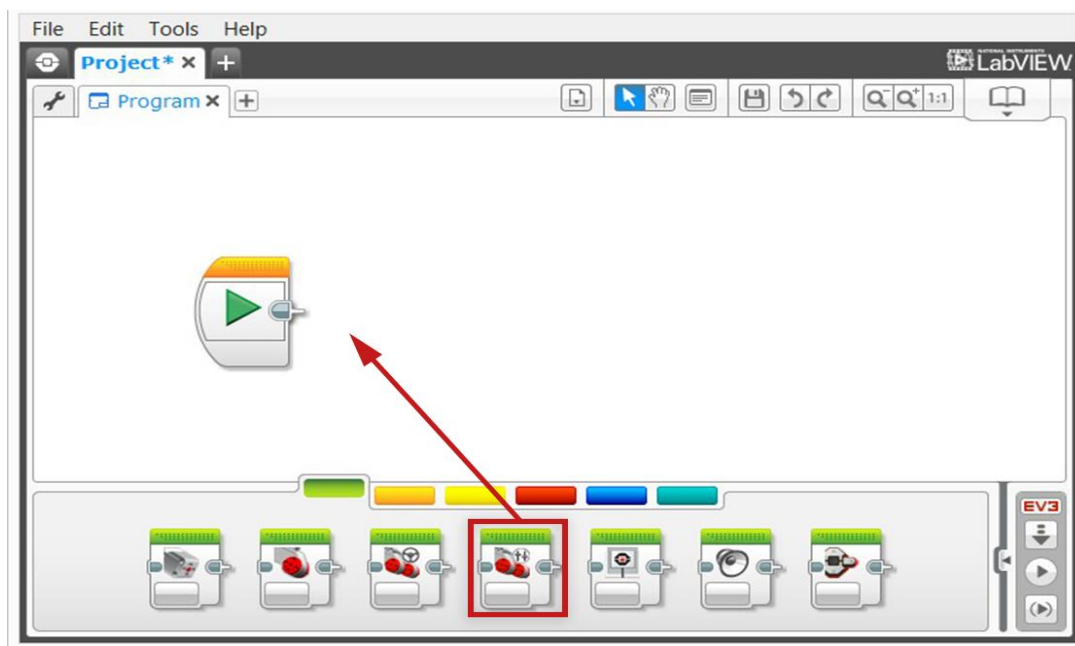
- ✓ EV3 модулі
- ✓ 2 үлкен мотор
- ✓ Жанасу датчигі
- ✓ Ультрадыбыс датчигі
- ✓ 4 USB – кабель
- ✓ 2 қанат (крыло)
- ✓ Қосалқы бөлшектер



«Робот – Шыбын»-ды жасаудың жұмыс бағдарламасы:

1. LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition бағдарламасын іске қосамыз, «+» бастырмасын басып, бағдарламалау терезесін ашамыз.

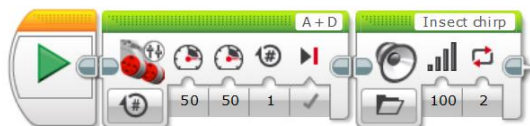
2. Старт блогы – бағдарламаның басы болып табылады. «Іс-әрекет (Action)» бөлімінен «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогын таңдаймыз. Бұл блок бір уақытта екі үлкен мотордың қозғалуы үшін қолданылады. Бұл блокты ортаға қарай тасымалдап, Старт блогына жалғап қостық.



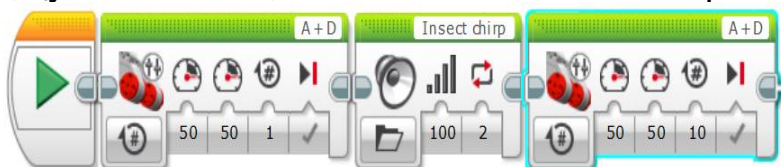
1. Содан соң екі мотордың да қуатын 50 – ге өзгертіп, айналымын 1 – ге қоямыз және порттарын өзгертеміз. A + D портын таңдадық.



2. «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогына «Sound (Дыбыс)» блогын жалғадық. «Play File» - дан «Insect chirp» дыбысын алдық.



3. «Sound (Дыбыс)» блогына «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогын қосып, қуатын 50 –ге, айналымын 10 – ға өзгерттік.



4. Содан соң «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогына тағы «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогын қосып, қуаттарын өзгертеміз. Бірінші моторды 50 – ге қойсақ, екінші моторды - 50 – ге, 10 айналым жасайтын етіп өзгерттік.



5. «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогына «Wait (Күту)» блогын жалғап, уақытын 3 – ке қоямыз.



6. Келесі кезекте «Wait (Күту)» блогына «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогын қосып, роботымызды артқа жүргіздік. Ол үшін екі мотордың қуатын – 50 – ге өзгертеміз.



7. «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогына «Wait (Күту)» блогын жалғап, уақытын 3 – ке қоямыз.



8. «Wait (Күту)» блогына «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогын қосып, қуаттарын 50- ге қойып, айналымын 5 – ке қоямыз.



9. «Тәуелсіз басқару (Move Tank)» блогына «Stop Program (Бағдарлама аяқтау)» блогын көк палитрадан тандап алып, соңына қоямыз!



Әдебиеттер тізімі:

1. Интернет көзі.
2. Құрастыру ссылқасы: <https://le-www-lives.legocdn.com/sc/media/files/support/mindstorms%20ev3/building-instructions/design%20engineering%20projects/insect-94b8a46f0dc5082c9d78ddb734626dc9.pdf>.

SECTION III / СЕКЦИЯ III

SOCIETY AND PERSONALITY / ОБЩЕСТВО И ЛИЧНОСТЬ

3.1. Network School University

Bakhyt Zh. Sharipov

Doctor of Pedagogy, Candidate of Technical Sciences,
Academician of International Innovation Academy
(Almaty, Kazakhstan)

Alisher Arzambekov, Dana Nurgazina, Oleg Nadezhuk

Graduate Students of the International
University of Information Technologies (IITU)
(Almaty, Kazakhstan)

Conceived five years ago by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (MES RK), specializing of secondary schools of the republic has not been implemented. There are many reasons, from the difficulty of raising funds for the profiling of schools, to the shortage of pedagogical and technical personnel.

At the moment, there is an even greater need for the introduction of specialized training than it was before. This is primarily due to the situation in the country, which needs qualified personnel and good specialists. This can only provide an individualized, functional and effective education at all levels.

The basis of high-quality training of future specialists is laid in school, this is the main idea of updating the senior level of general education.

Also, one of the important aspects in the transition to specialized education at the highest level of secondary school is the psychological aspect, because the specializing of studies in high school corresponds to the structure of the educational and life attitudes of most high school students.

Thus, the task is to create a “system of specialized training in the upper grades of secondary school, focused on individualization of education and socialization of students, including taking into account the real needs of the labor market, working out a flexible system of profiles and cooperation of the upper level of the school education. Time inexorably requires improving the country's human resources in accordance with the requirements of the economy, improving the quality of training skilled labor and the quality of training graduates.

Many schools in Kazakhstan are trying to create conditions for approaching specialized education, namely, to provide in-depth study of individual subjects of the program of full and general education by creating a variety of elective classes and courses, to ensure, whenever possible, continuity between general and vocational education, in order to more

effectively prepare school graduates for mastering higher professional education programs.

Of course, this is a multi-stage process, which requires the creation of a clear and well-functioning system of functioning of specialized training, but it gives a person the freedom to “be different,” since work in modern conditions is focused on the possible change of professions several times during a person’s working life. In addition, the correct profile orientation allows you to determine sustainable motivation during training. More than 19% of students leave the universities, mainly because of the wrong profile orientation, disappointed in their future profession. In addition, in which university the son or daughter in Kazakhstan will go to study are mainly determined by the parents, which is about 80% of the total number of incoming applicants. Parents, when choosing a profession for their children, are mainly based on their own experience, advertising, which does not always reflect the real picture or the advice of friends, whose opinions are not always objective. For example, when parents hear about specialties in the areas of ICT, this is associated only with programming, although there are dozens of specialties in which programming does not play a decisive role. Now for the direction of ICT, specialists with humanitarian, economic profiles and a number of others are required, but many parents have no idea about it.

The transition to specialized training has the following main objectives:

- To provide in-depth study of individual subjects of the program of full and general education;
- To create conditions for a significant differentiation of the content of training for high school students with wide and flexible possibilities for students to build individual educational programs;
- To promote the establishment of equal access to full-fledged education for different categories of students in accordance with their abilities, individual inclinations and needs;
- Expand the opportunities for socialization of students, ensure continuity between general and vocational education, more effectively prepare school graduates for mastering higher professional education programs.

At present, a high school has formed a strong opinion on the need for additional specialized training of high school students for passing entrance examinations and continuing education in universities. The traditional non-core training of high school students in general education institutions has led to a breach of continuity between the school and the university, has generated numerous preparatory departments of universities, tutoring, paid courses, etc.

Most high school students believe that the current general education does not provide opportunities for successful study in the university and building a future professional career.

Profile training develops in three organizational areas that can be considered levels or individual routes:

1. Actually vocational education, providing mass professions usually of low qualification;

2. Primary vocational education aimed at improving adaptation in the subsequent post-school stages of continuing education in order to obtain higher qualifications;

3. Professional education as a start on the way to obtaining high qualification, the choice of which the senior schoolchildren made for themselves quite consciously.

Based on the above, a group of researchers from the International University of Information Technologies (IITU) proposes a project - a network school academy.

One of the alternative solutions in promoting the idea of secondary school profiling is the proposed project. Work is underway to create a networked school university at IITU, which will provide an opportunity for students to understand the characteristics of specialized education and in 2-3 years to obtain high-quality professional skills in the field of information technology.

Graduates of the Network School University will be free to navigate in computer networks, operating systems, know programming, databases, write programs on computer graphics.

Students will be required to graduate with certificates for a work profession (for example, a fiber optic network installer, tester, encoder, system administrator, etc.) and excellent computer skills. In addition, it will be obligatory to obtain for workers in professions related to the hardware, a certificate of admission to the equipment up to 1000 V. This will be especially useful for future students of the IITU, since this is bounded with internships.

In order to develop a system of profile education for students in general education institutions implementing secondary (complete) general education programs, it is proposed to organize an experimental site of a Network School University based on the IITU, highlighting the *information technology profile*.

IITU has gained extensive experience in training information technology specialists and sees profiling of secondary schools as one of the ways to further improve the quality of training future specialists. The status of the experimental site will make it possible to make appropriate adjustments to the curricula of secondary schools and to conduct an earlier selection of applicants to the university. At the moment, Russian universities are provoking a "leak" of the best young minds from Kazakhstan. Already in March-April, they hold entrance exams and provide carte blanche for future graduates of Kazakhstan's schools to enter their universities. Obviously, we need more civilizational ways to counter this.

On the basis of accumulated materials, IITU is developing a program for the implementation of specialized classes in **the direction of "Information Technology"**.

The relevance of this profile is also explained by the fact that the times of the school informatization program have passed, and the need to change the methods of teaching informatics has long been overdue. It is not enough to give only Pascal and the basics of Office technology. For a modern user, computer graphics, Web-design, and databases, and programming under Windows, and, most importantly, getting their first working profession are important. In many schools, there is a need for new high-quality teaching aids, which allow students to master computer technologies at the modern level. This question is very important now for both students and their parents, who understand the importance of a child acquiring knowledge in the field of information technology, regardless of which further path will be chosen.

IITU sees great prospects in direct collaboration with schools. Purpose of cooperation:

1. Dissemination of accumulated years of experience in the teaching of subjects related to information technology;
2. Preparation of high school students for distance learning technology.
3. Providing rural schools with high-quality teaching materials to study information technology (IT) at a professional level;
4. Getting the first working specialties in the direction of "Information Technology";
5. High-quality selection of applicants in IITU.

The IITU aims to develop a new curriculum and prepare a complete set of experimental teaching and methodic kit on information technology profile for high school students.

It was taken for a pre-profile education, i.e. 10-11 classes. Pre-profile training, and core training.

The following is included: 2 hours - computer science, 2 hours - technology, 2 hours - a variable component.

Methodical kit is planned to prepare for training in the following modules:

- Computer technologies;
- Office technology;
- Algorithmizing and programming;
- Simulation;
- Computer graphics;
- Web design;
- Object-oriented programming.

This list of disciplines and thematic plans correspond to the Educational standard of basic general education in computer science and information technology.

It should be noted that the depth of ICT knowledge for different categories of students will not be the same. Deeper knowledge is needed for

those who have chosen a future speciality related to ICT. Therefore, a set of modules for different categories of students will be different.

Each module will include *a work program, a methodological guide, electronic textbooks, a set of examinations, a set of test tasks included in the automated knowledge control system, as well as guidelines for each area.*

- *Methodical manual*

The manual will be made on paper and it will help to master the theoretical material on each of the topics. Practical tasks will be offered in the electronic textbook.

- *Electronic textbook*

It will contain three sections: exercises, reference book, problem book. Exercises are step-by-step case studies that students need to complete. *The handbook* allows you to take advantage of the theoretical material needed in the performance of the task, for example, to learn what footers are. The problem book should help to consolidate the material studied in the tasks for self-fulfillment.

- *Methodical instructions*

They describe the method of teaching computer technology, which for a number of years has been practiced at the IITU.

- *10 test cases*

The given variants of examinations should be carried out by pupils in oral (written) form, or at the computer. Verification tests will be carried out by the teacher.

- *100 test questions*

Test questions will be supplied as a file for the teacher and can be used both for conducting tests in a regular (non-computer) classroom and for conducting automated tests using a testing system.

- *Testing system*

It will be supplied in the kit, which will automate testing and compile various tickets from the 100 existing questions, as well as add your own questions to the task bank.

Before the materials reach the students, preparatory work will be carried out with the schools. Work programs will be sent out, consultations conducted by Network School University methodologists with computer science teachers on emerging issues. Communication will be carried out through e-mail, Skype, webinars, telephone conversations, field trips to the field.

An important point in the work will be the holding of scientific and methodological seminars and the collection of analytical information for further adjustment and improvement of the educational and methodological complex.

A very important element of teaching schoolchildren in specialized classes supported by the network school university is the use of electronic textbooks developed by school teachers and specialists of the network school university. In these electronic textbooks, a methodical technique

“from practice to theory” will be implemented; wordy instructions will be replaced by concrete actions on the object of study. This kind of non-verbal environment is just beginning to develop, but behind them is a great future.

At the moment, distance learning is relevant, but none of the universities are preparing their future applicants for distance learning. As the authors of the presented project see, it is necessary to teach students to obtain information from the Internet, to develop a disciplined attitude to the deadlines for completing assignments, to learn how to work independently with information, which is achieved in the learning process in classes with the specified profile using new electronic means.

After completion of specialized classes and successfully passing the exams, students will not only receive good knowledge, supported by certificates, working professions, for example, “**Fiber Network Installer**”, “**Tester**”, “**Encoder**”, “**System Administrator**”, “**PC Operator**”, “**Programmer**” Etc., but also benefits for admission to IITU.

Bibliography:

1. Andreeva I.D. Profile training: yesterday, today, tomorrow / I.D. Andreeva // Biology at school - 2004. - № 5. - p. 21-24.
2. Artyukhova I.S. The problem of choosing the profile of training in high school I.S. Artyukhova // Pedagogy - 2004. - № 2. - pp. 28–34.
3. Chistyakova S.N. The problem of self-determination of high school students choosing a training profile / S.N. Chistyakov // Pedagogy - 2005. - № 1. – Pp. 19–27.
4. Polat E.S. Distance learning in specialized classes Comprehensive Schools // INFO, No. 3, 2007. P. 10-17.
5. Prokofieva A.A. Monitoring the quality of student education profile classes in the "school-university" system // Standards and monitoring in Education, No. 3, 2002. P. 41-46.

SECTION IV / СЕКЦИЯ IV

GREEN WORLD / ЗЕЛЕНЬ МИР

4.1. Comparison of SRTM and ASTER Derived Digital Elevation Models of Inaouene River Watershed (North, Morocco) — Arc Hydro Modeling

**Meriam Lahsaini^{1*}, Hassan Tabyaoui¹, Ahlam Mounadel¹,
Nouzha Bouderkha², Ferdaous Lakhili²**

¹Polydisciplinary Faculty of Taza, Natural Resources and Environment
Laboratory, Sidi Mohamed Ben Abdellah University
(Fez, Morocco)

²Faculty of Sciences and Technology, Georesources and Environment
Laboratory, Sidi Mohamed Ben Abdellah University
(Fez, Morocco)

Abstract

The purpose of this research is to define initial parameters of Inaouene river and its catchment areas using radar data and satellite data. The Inaouene river is situated at the east of Sebou basin in North-East of Morocco. The study has been done by two datasets: 1) Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) at a horizontal spatial resolution of 90 meters, and 2) ASTER (Advanced Spaceborn Thermal Emission and Reflection Radiometer) of GDEM version 2 at a horizontal spatial resolution of 30 meters, using ArcHydro model. Several raster and vector products of the Inaouene river and its catchment area have been defined at the end of the model. Moreover, final results of the ArcHydro model were compared with each other and with the reality. The result of this study can be used in baseline and advanced hydrology and geomorphology research on the catchment area. Besides of that, the result can define a spatial boundary of study on Inaouene River and its catchment area. Moreover, it would have support for decision-making on ground and surface water resource, distribution and management.

Keywords: SRTM, ASTER-GDEM V2, ArcHydro, Inaouene River, Morocco

1. Introduction

A hydrological model is a simplification of a complex system [1]. At each stage of modeling, approximations are made: perception of the phenomenon, formalization into a conceptual framework, translation into a programming language [2]. Hydrological modeling is an essential tool to understand the dynamics of a watershed, in the rational use of the water resources of this basin and in the combat against flood-related natural disasters [3]. GIS fusion and hydrology results from the synthesis of time series, geospatial data (GIS data), modeling and hydrological analysis [4].

In this paper, we have based on various scientific studies using the topographic map at 1/50,000 to extract the morphometric indices (catchment area, drainage network, perimeter, shape, relief, and slope) of Inaouene River watershed using GIS tools. These morphometric indices are

indispensable for characterizing the physical environment and their influences on the surface flow. The delineation of drainage networks and catchments from topographic maps have been widely replaced by the automatic extraction from Digital Elevation Model (DEM) [3] [5] [6] and [7].

In recent times, DEM that was extracted from satellite image is widely applied to morphometric analysis of river basins. In Morocco, various studies where DEMs have been used to get various information such as terrain slope, gradient, aspect, contour line, estimation of soil loss, water resource evaluation and topographic characterization include [8] [9] [10] and [11]. Due to free access, SRTM and ASTER based DEM with 90 m and 30 m spatial resolution respectively are commonly used. Accurate delineation of watershed plays an extremely important role in the management of the watershed [12].

Many studies have been conducted to estimate and compare the accuracy of ASTER GDEM and C-band SRTM elevation models. Horizontal and vertical accuracies of ASTER GDEM are estimated to be 30 m and 20 m RMSE respectively at the preproduction level at the 95% confidence level [13]. In a following study, Rexer and Hirt (2014) [14] compared the latest release of ASTER GDEM v2, SRTM3 USGS v2.1 with SRTM C-band CGIAR-CSI v4.1 and evaluated their accuracy against the ground truth dataset for Australia. They reported elevation accuracies to be RMSE 8.5 m, 6 m, and 4.5 m for ASTER GDEM v2, SRTM3 USGS v2.1, and SRTM CGIAR-CSI v4.1, respectively. Using validation points from Global Navigation Satellite Systems (GNSS), Athmania and Achour (2014) [15] assessed the vertical accuracy of the ASTER GDEM v2, CGIAR-CSI SRTM v4.1, and GMTED2010 at two test sites in Tunisia and Algeria. The RMSE of CGIARCSI SRTM v4.1 model (3.6 m) indicated a higher vertical accuracy than ASTER GDEM v2 (5.3 m) and GMTED2010 (4.5 m) for both sites. By using a reference DEM from a topographic map (1:5000 scale) to analyses the accuracy of ASTER DEM over Istanbul, Sertel (2010) [16] concluded that ASTER GDEM showed the main topographic features of the studied area. However, the absolute error in elevation was estimated to be 20 m in most of the studied region, and higher than 20 m in some parts.

In the Geographic Information System, many hydrological models are usually incorporated into distributed hydrological simulations [17] [18] [19] and [20]. Many GIS tools have been developed. The ArcHydro model in ArcGIS, developed by Esri [21] is used to calculate watersheds, drainage points, watersheds in raster and vector formats, and define and analyze the hydrogeometric network, manage historical data and export data to numerical models [22].

A basic parameter of river and its catchment area have to be defined by a modern method, and the different results of this research will be used in future studies to model the Inaouene river watershed and will support for decision-making.

2. Study Area

The Inaouene watershed is situated between latitudes 33°30'N and 35°N, and longitudes 3°30'W and 5°W. It is located in the East of Sebou watershed ([Figure 1](#)) and is bounded on the East by the Moulouya watershed, on the Northwest by the Ouargha and Leben basins and on the south by the upper Sebou basin [23]. This situation gives it a position in a semi-arid zone; therefore, like all basins of this type, it is subject to problems of water scarcity due to annual and interannual climate variability.

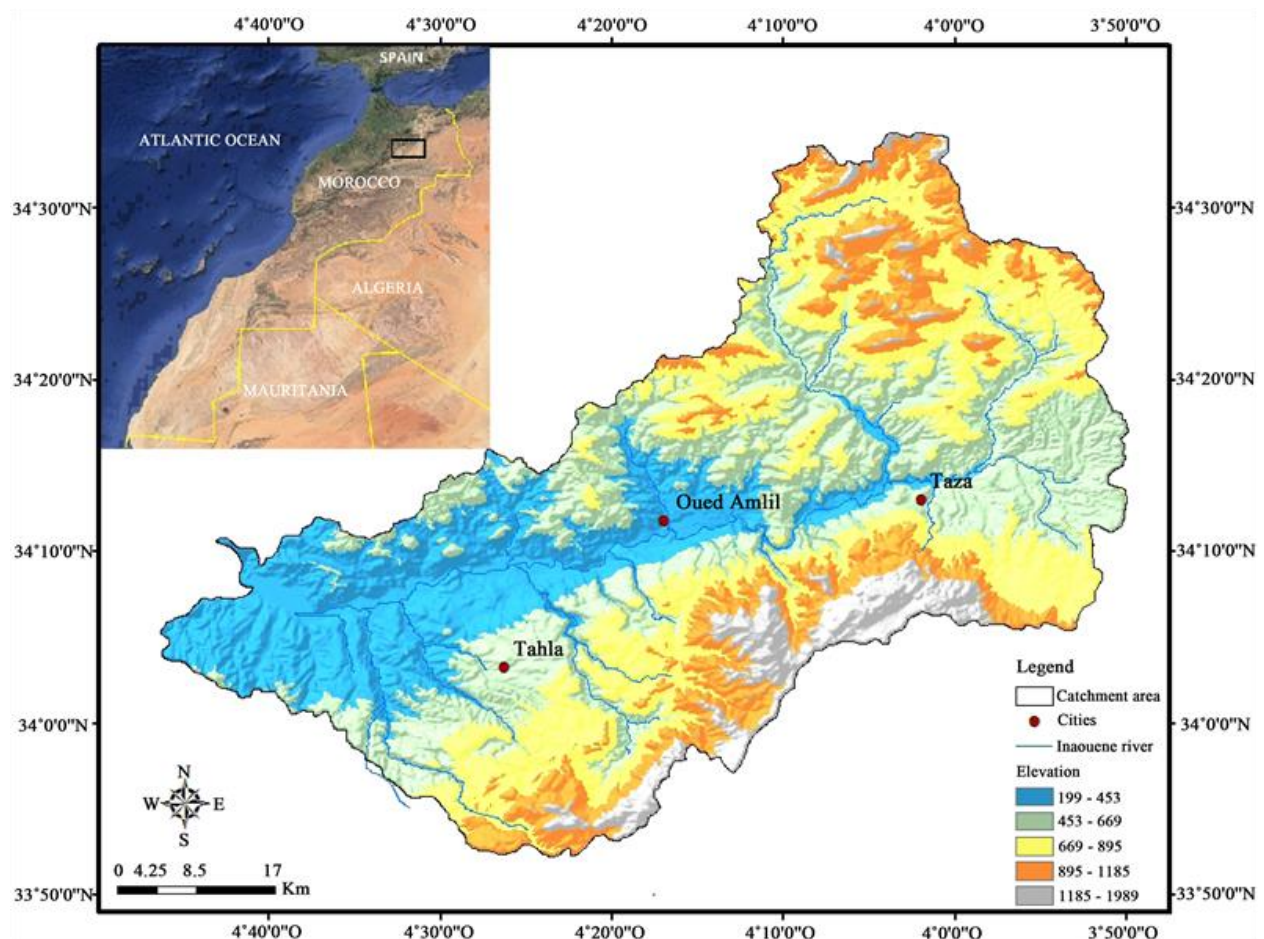
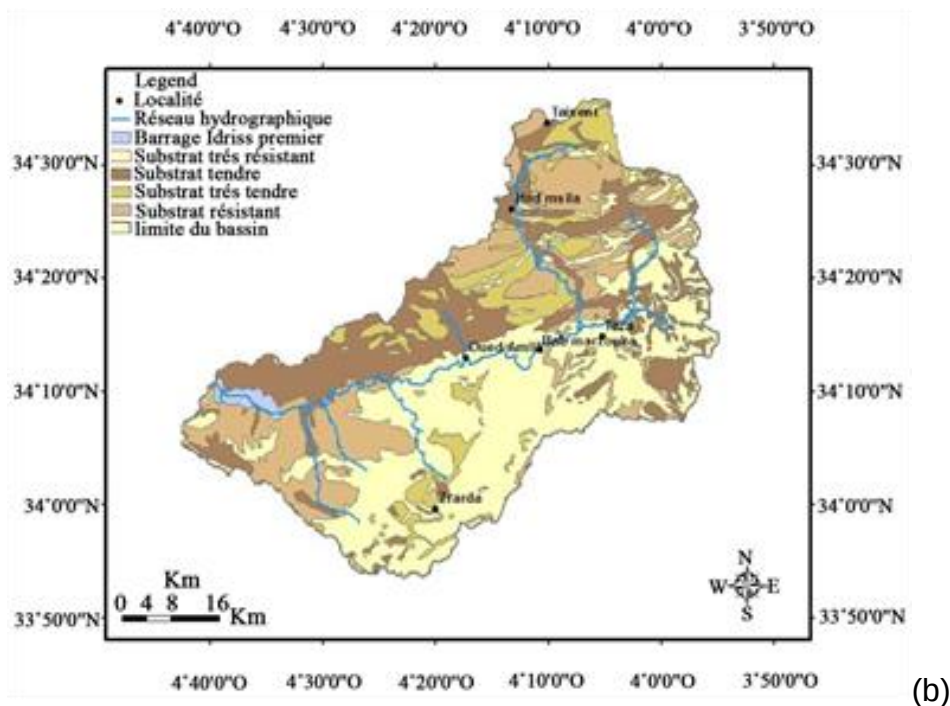
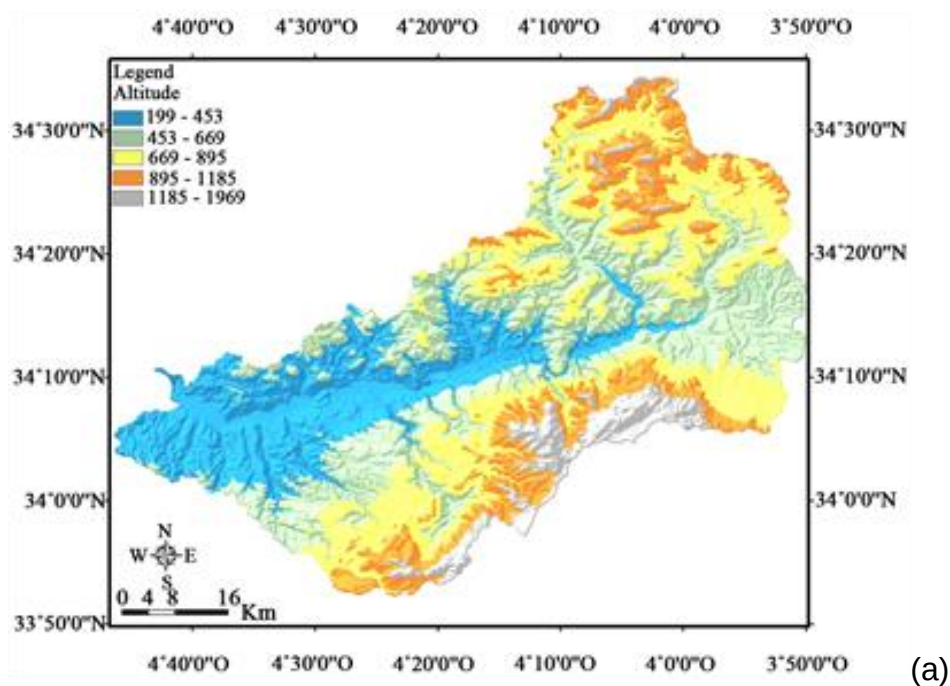


Figure 1. (a) Position of Inaouene river basin in Morocco; (b) Elevation map of Inaouene river basin based on SRTM-DEM with the main cities (red dots) and the course of the river (blue line).

The Inaouene watershed covers an area of 3320 km², and a perimeter of 359 Km, this surface is composed of several sub-secondary basins, where the runoff waters collect. The value of Gravelius compactness coefficient K_G of Inaouene river watershed is about 1.3, greater than 1, and then reveals this basin is characterized by an elongated shape. The Inaouene River is a main tributary of the Sebou River, formed by the junction of the El Arbaa River coming from the North and Bou Lajraf River coming from the South. It receives as main tributaries, goes downstream: Taza River, on the left bank, and Lakhdar River on the right. Regarding the hydrographic slope, the

Inaouene watershed is characterized by a steep slope that can be favoring the reduction of the concentration time.

The altitude of the Inaouene river watershed is between 1970 m at the top and 54 m at the outlet ([Figure 2](#)). The region is part of a semi-arid Mediterranean climate characterized by a wet winter and a hot, dry summer [[24](#)]. According to the stations measurement, the annual total is between 400 mm (Ain Boukellal) and 1200 mm (Bab Bou Idir). A very significant downward trend began in 1980, announcing an exceptional drought that has extended to the present day [[24](#)] [[25](#)]. Water offal is usually brutal and most rainfall is concentrated within a few weeks of the wet seasons [[26](#)] and [[27](#)].



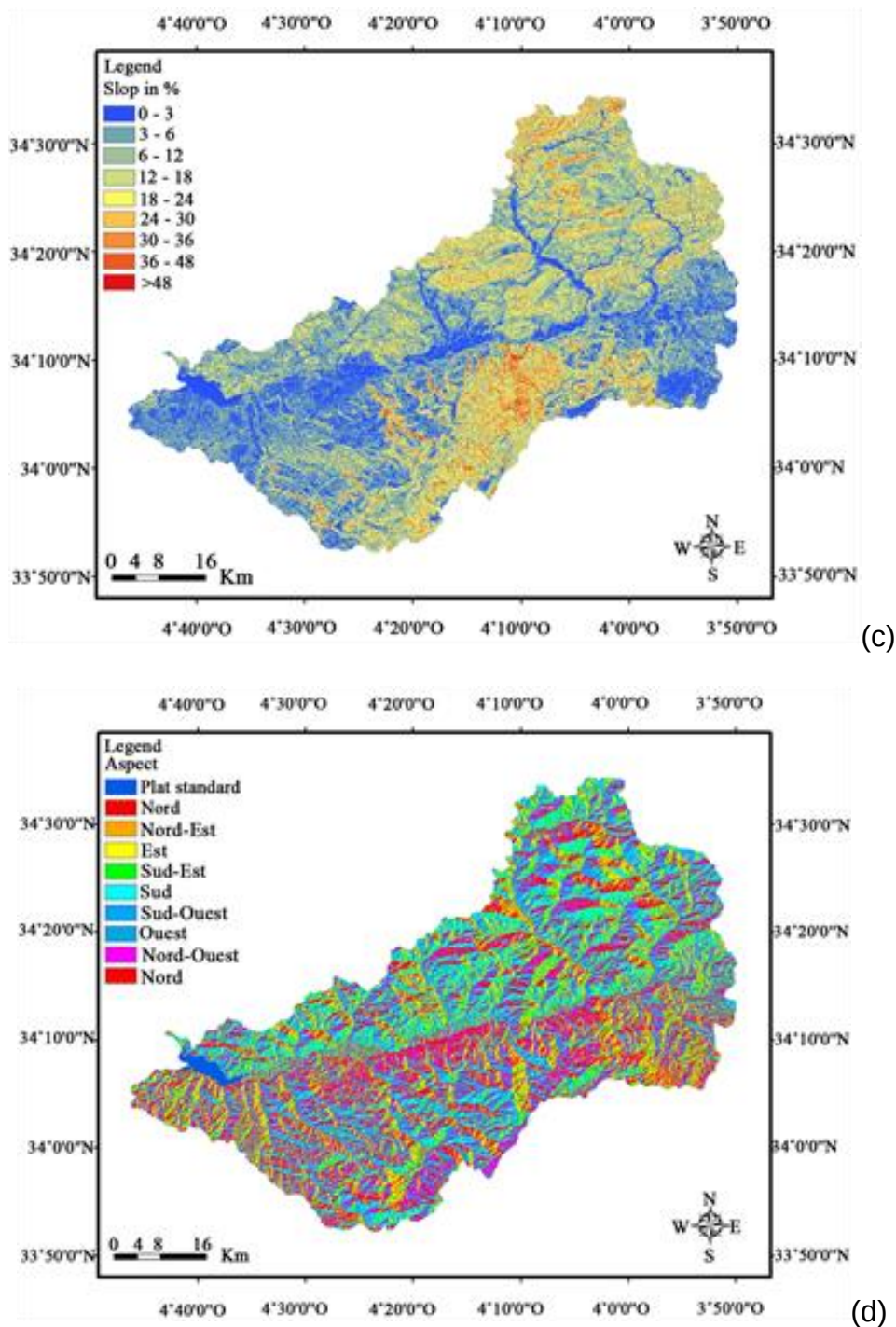


Figure 2. Some intermediate results of physiographic study. (a): Elevation map; (b): Geologic map; (c): Slop map; (d): Aspect map.

The physiographic characteristics of a watershed have a strong influence on its hydrological response, and in particular, the flow regime during flood and low water periods. The characteristics of the Inaouene watershed can easily be estimated from the topographic maps of Taza and Tahla of 1/50,000 by using digital GIS techniques.

Geomorphologically, the Inaouene watershed has a topography with significant elevation. It is bordered by two mountainous: the Rif, in the north, whose southern front extends a region of marly and clay hills. To the south,

the Middle Atlas is presented in stepped plateaux, dominated by folded chains [28]. The watershed of Inaouene is characterized by a marly substratum more or less armed with limestone and sandstone benches, covering 60% of the total surface of the basin. These lithological formations are subjected to strong erosion, contrary to the carbonate formations in Tahla and Tazekka plateau [29].

3. Materials and Methods

3.1. Datasets

The methodology followed in this study is based on the combination of radar and satellite images. In this study, ArcHydro Add-on/Extension, ArcHydro Groundwater, ArcScene and ArcGIS 10.2 software were used for the analysis [30].

The Terrain Elevation Model (DEM), used by NASA, is the SRTM (Shuttle Radar Topography mission). The SRTM (Figure 3) covered approximately 80% of the earth's surface with an overall resolution of 90 meters, while the GDEM (Global Digital Elevation Model) can cover the planet from 83° North to 83° South, exceeding the SRTM that only covered 56°S and 60°N. For this reason, we have also opted using ASTER (Advanced Spaceborn Thermal Emission and Reflection Radiometer) satellite images of the GDEM version 2, available in October 2011, by NASA and METI-Japan (Figure 4). They have a much higher resolution (30 m) to repair errors observed in the field.

One versions of SRTM-DEM datasets, ID 36-06 was downloaded freely in Geotiff format from Consultative Group for International Agriculture Research Consortium for Spatial Information (CGIARCSI) (<http://srtm.csi.cgiar.org>). Columns and rows of the one raster data are 6001:6001, respectively.

Totally, 4 ASTER-DEM datasets, ID N33-34 W003-005 was downloaded from the Earth Remote Sensing Data Analysis Center (ERSDAC) (<http://www.jspacesystems.or.jp/library/archives/ersdac/eng/index.E.html>). ASTER GDEM v2 is provided with a Geotiff file that records numbers (stack numbers) representing the number of individual scenes DEMs that were stacked to create the final averaged DEM elevation value. Columns and rows of the one raster data are 3601:3601, respectively.

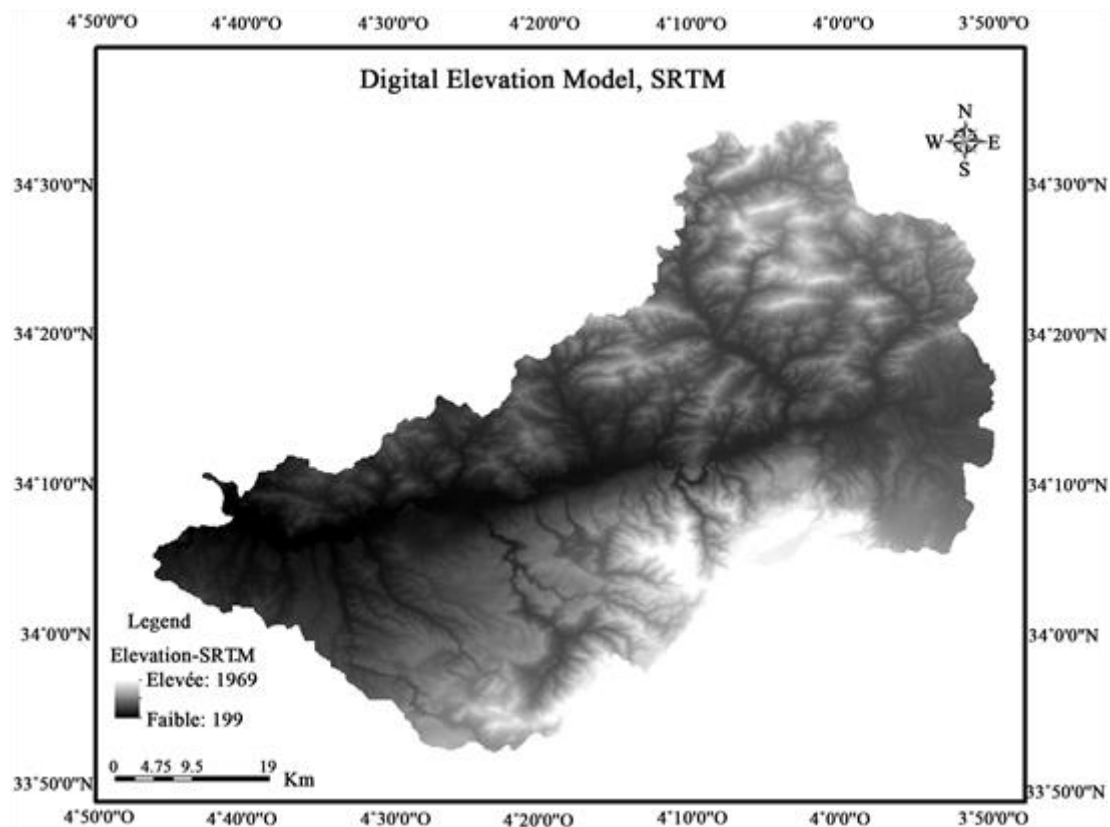


Figure 3. Digital elevation model, SRTM. Data source: [31].

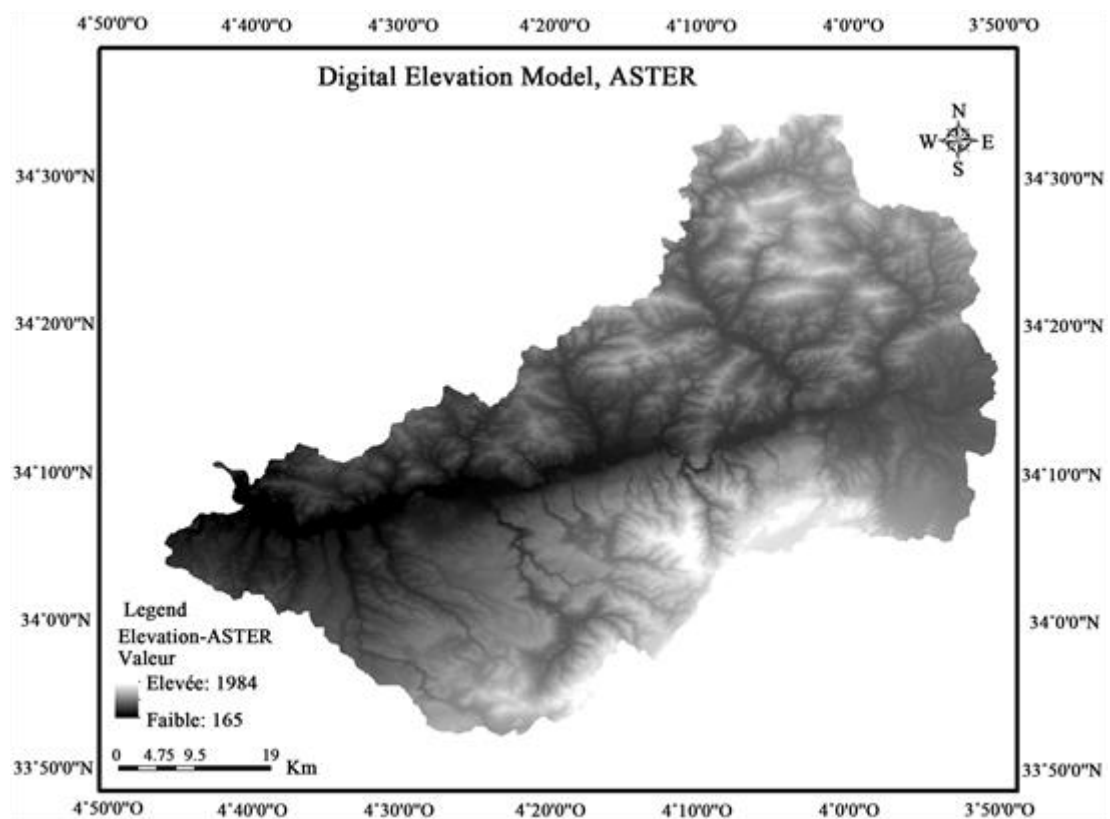


Figure 4. Digital elevation model, ASTER. Data source: [32].

3.2. Methodologies

This research is ensured by the ArchHydro GIS model [30] using two DEM, the ASTER GDEM v2 in GeoTIFF format with 30-meter postings and

SRTM at a horizontal resolution of 90 m. ArcHydro is a hydrologic information system that is a synthesis of geospatial and temporal data supporting hydrologic analysis and modeling [4].

It is used to define the physiographic characteristics of Inaouene watershed according to flowchart of the model that is illustrated in [Figure 5](#), based on “ArcHydro tools-Tutorial” handbook [21].

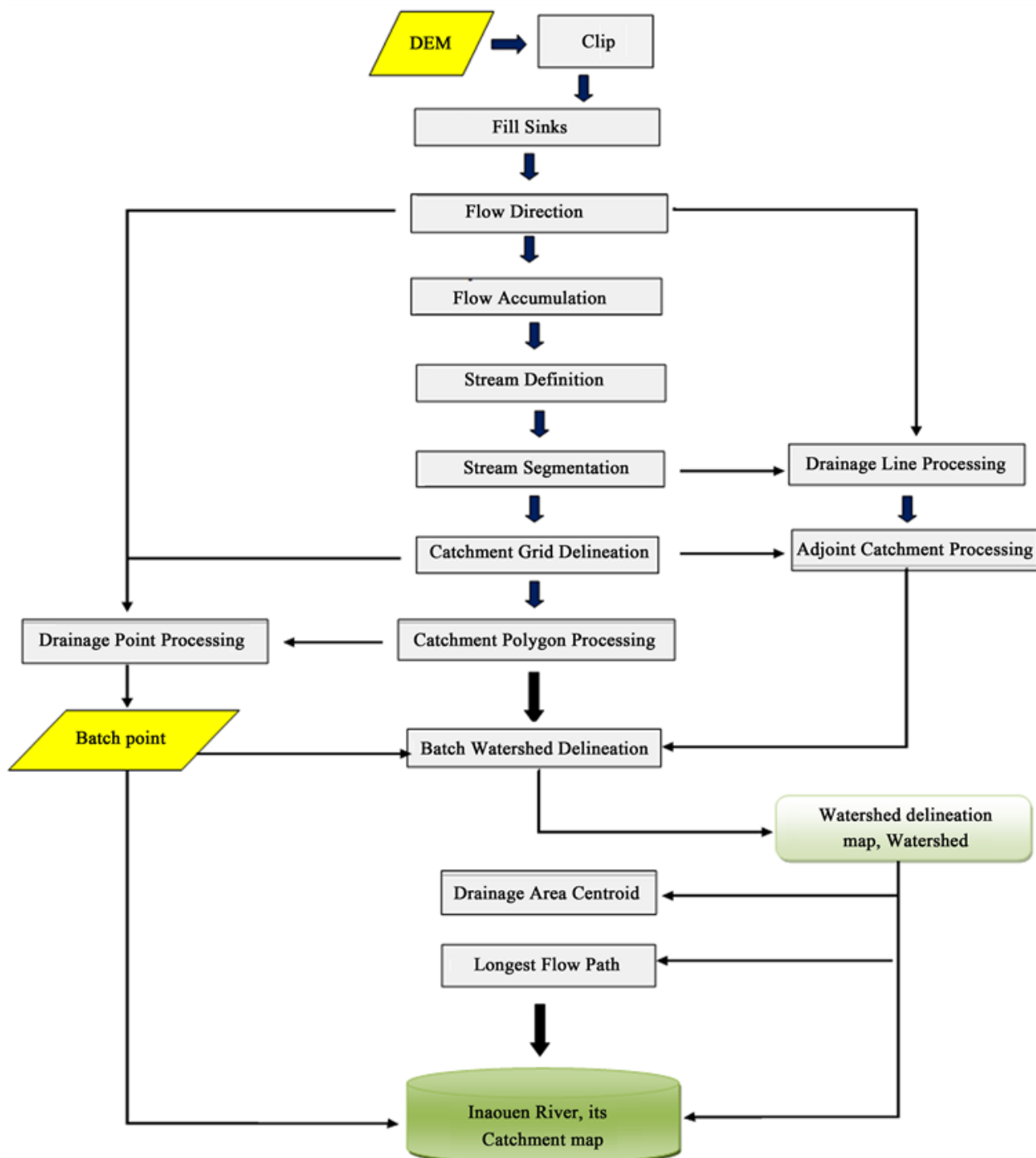


Figure 5. Methodology of ArcHydro model [37].

Several intermediate results such as flow direction, flow accumulation, stream definition, drainage line, catchment boundary, watershed point,

drainage area centroid and longest flow path are produced while the models run.

To delineate the morphological characteristics of the Inaouene River watershed, we use the topographic map of Taza and Tahla of 1/50,000. We first identified the watershed boundaries by digitizing it on both topographic maps. We then compared and corrected it to delineate the watershed based on DEM. For this study, we used WGS-84 as Geographical coordinate system.

4. Results and Discussion

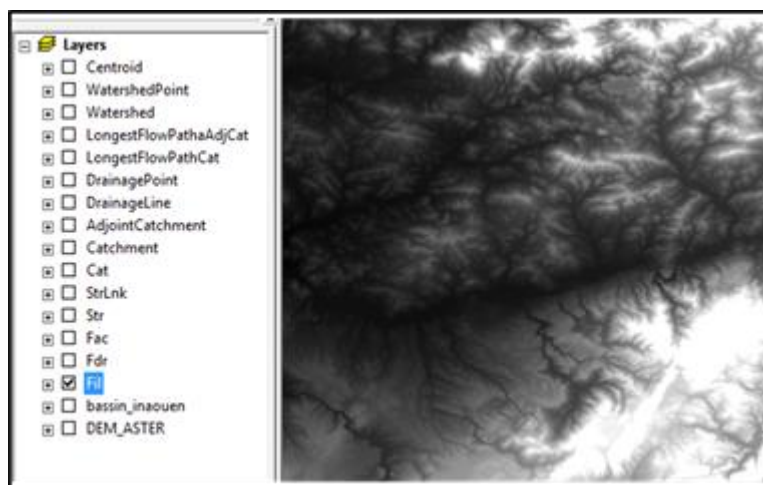
DEM based ArchHydro model was run on the both datasets SRTM-DEM and ASTER-DEM. The result is different depending on the types of data used. Several morphometric parameters of the Inaouene watershed have been defined at the end.

Some of the intermediate results are shown in [Figure 6](#). The ArchHydro model provides some basic functionality often used in hydrological resource applications. The “Terrain pre-processing” and “watershed processing” functionalities make it possible to delineate a watershed, and to generate its hydrographic network, by using tools that are used to create a Raster showing the watersheds and the watercourse and watersheds flow.

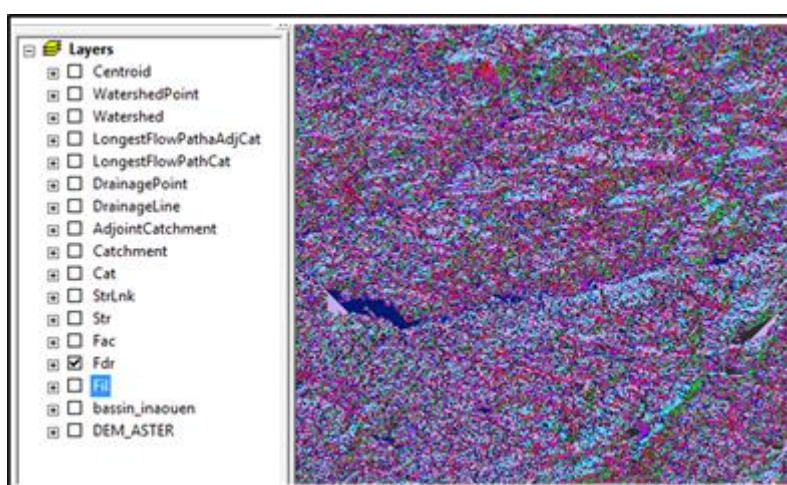
The first step is to smooth the potential areas of water accumulation. The input parameter is the maximum area to smooth. This function must be applied to enable the following steps. The next step is to calculate the flow direction of each cell in the “filled” DEM ([Figure 6](#)). According to the altitudes of the 8 juxtaposed grid elements, the deterministic algorithm-8 [\[33\]](#) and [\[34\]](#) calculates the direction in which the fictitious drop starts. This direction is not expressed in degrees but varies between 1 and 255. The value 1 corresponds to the East. Elevated or stream-source cells have low values. On the other hand, the cells located at the mouths or confluences have high values since they receive all the water generated by the basins. [Figure 6](#) illustrates this logic. The data obtained “flow accumulation” corresponds to a number of cells. The growing number follows the bed of a stream. From the flow accumulation grid, the “Stream Definition” function is used to select cells whose value is greater than a certain threshold. This function therefore requires as input the grid of the accumulation of flows and the minimum threshold. The grid obtained thus contains 2 values: 0 for the cells whose accumulation of flows is lower than the threshold, and otherwise 1 corresponds to a part of the hydrographic network.

The Flows assembly direction and the current definition makes it possible to differentiate the sections of the hydrographic network generated previously ([Figure 6](#)). All cells belonging to the same hydrographic section will have the same numerical value [\[35\]](#).

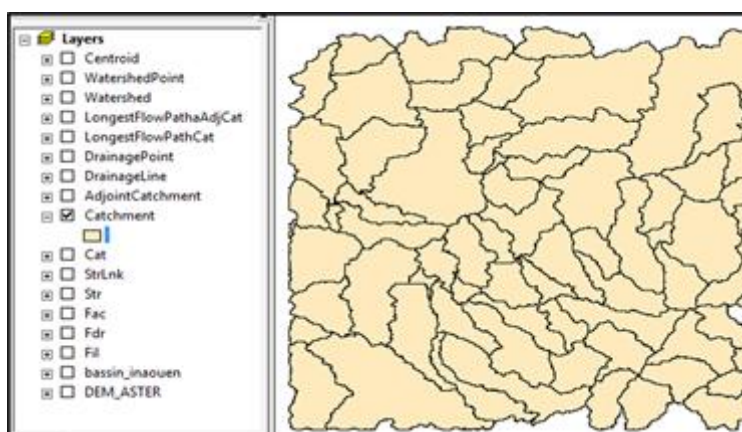
Based on the result of the previous step, 57 watersheds were created from each hydrographic section previously calculated using the “Catchment Grid Delineation” function.



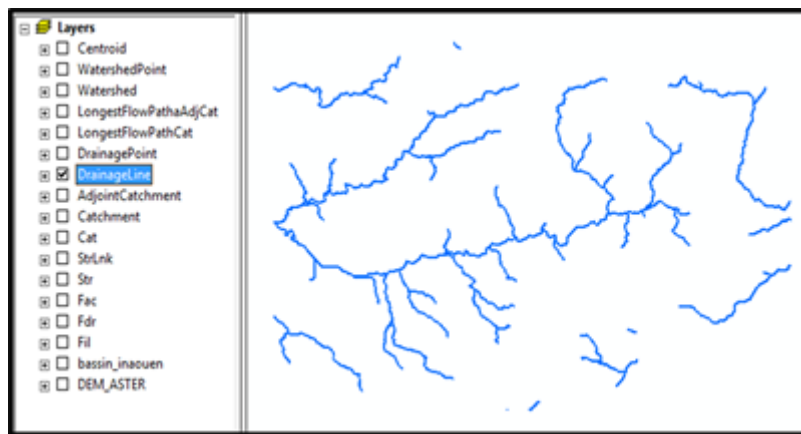
Fil



Fdr



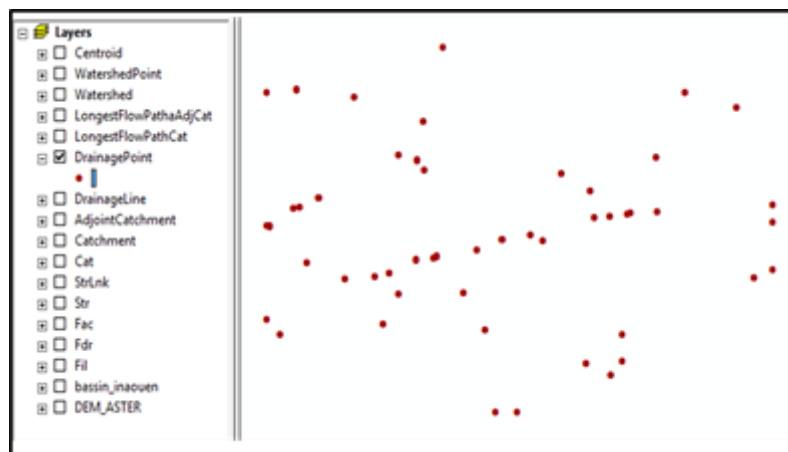
Catchement



Drainage Line



Adjoint Catchment



Drainage Point

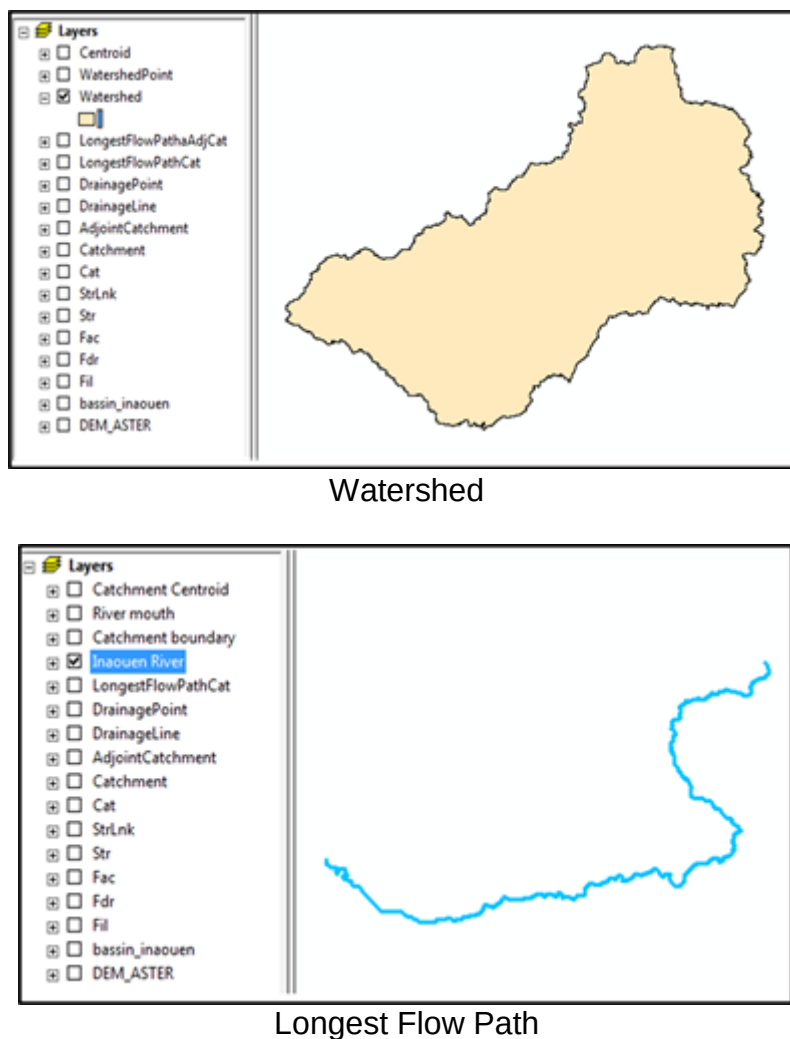


Figure 6. Some intermediate results of ArcHydro model.

The basins previously calculated are in the form of grid and image. The “Catchment Polygon Processing” function makes it possible to vectorize them and transform them into polygons. The data obtained provide a base from which other related calculations can be made. The “Drainage Line Processing” tool is used to vectorize the stream segmentation grid, the map obtained allows us to better see the detail of the lines of drains in sub watersheds than the topographic map. From the drainage networks, the “Adjoint Catchment Processing” [36] function is used to aggregate adjoint catchment and create a map of independent watersheds. Location of the drainage point (exit point) for each watershed determined using the “Drainage Point Processing” function, using as input the flow accumulation grid and watersheds.

The next steps concern calculation of longest flow path and slope determination. The Longest Flow Path function relies on pre-processed data, and in particular the longest flow path adjoint to speed up the computation of the longest flow paths (Figure 6). This is necessary to speed up the generation of longer throughput paths. The new shapefile shows only the longest drains for a given basin. This function takes a lot of computing time.

Among the main geomorphological parameters of the Inaouene watershed is the drainage density. It is a reflection of the basin's dynamics, the stability of the hydrographic network and the type of surface runoff.

As a result of all these steps, following an analysis to evaluate the drainage density of the Inaouene watershed, indeed the areas located in permeable rocks zones generally have low drainage densities, whereas the sectors of impervious rocks have higher densities.

Watershed processing functionality permits to delineate basins and subwatersheds. Each small catchment has Shape Length and Area attributes. These quantities are automatically computed and become part of a geodatabase. The Batch Point Generation function is used to interactively create the Batch Point feature class. The map ([Figure 6](#)) shows the outlet point on accumulation path. The exact position of these points was controlled by a topographic map. The Drainage Area Centroid function generates the centroid of the drainage areas as the centers of gravity. It operates on a selected set of drainage areas in the surface drainage input class. Finally, the "Longest Flow Path" function identifies and calculates the length of the longest flow path in a drainage area.

The Network Tools are characterized by two functions, the "Hydro Network Generation" function that allows to convert the drainage characteristics into network characteristics, and to create an associated geometric network. And the "Node/Link Schema Generation" tool, this function is used to generate a node-link schema. The nodes are defined by the centers of the polygons representing the basins and by points that represent locations of interest in the model.

Final results of the model are mapped, and a result of SRTM-DEM data is shown in [Figure 7](#); a result of ASTER-DEM data is shown in [Figure 8](#).

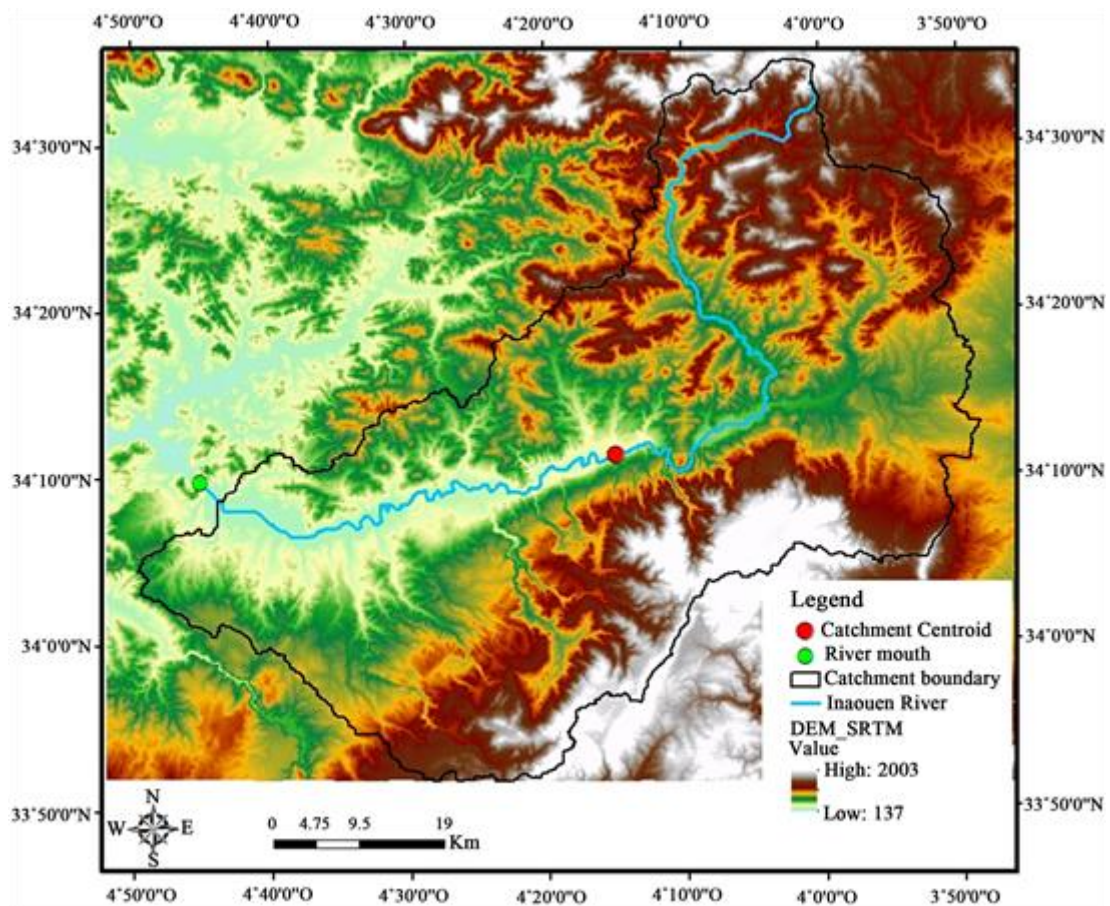


Figure 7. ArchHydro model: A final result of SRTM-DEM.

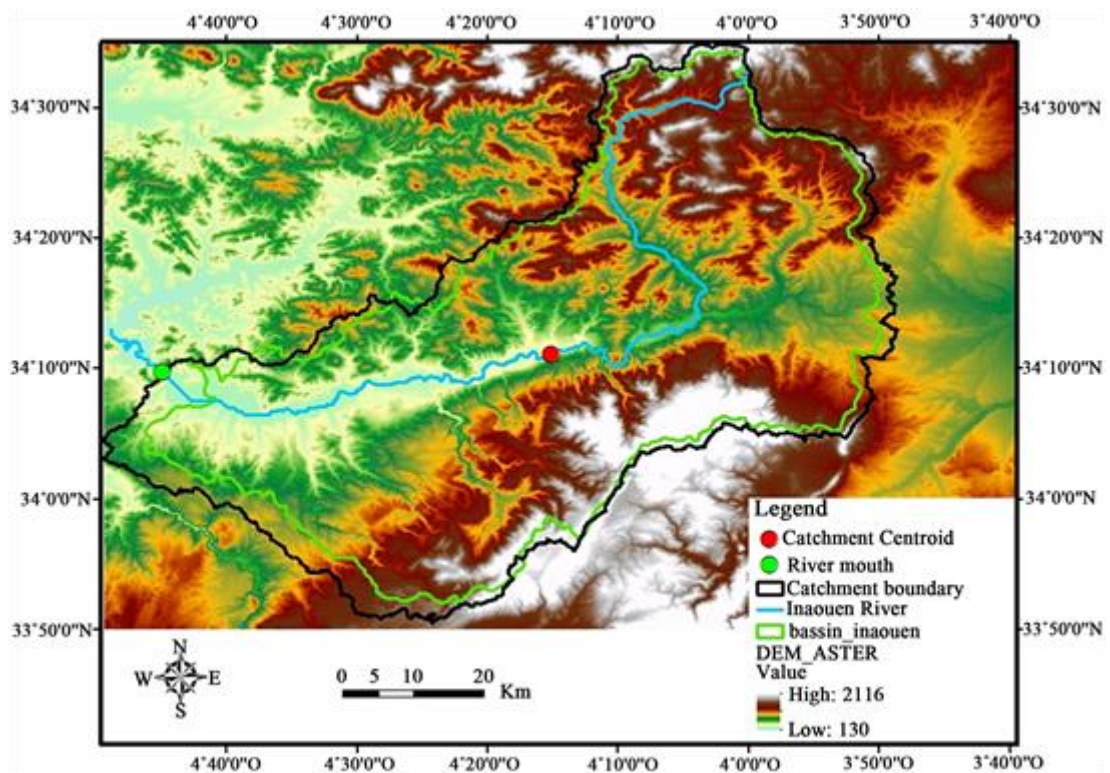


Figure 8. ArchHydro model: A final result of ASTER-DEM.

According to the final result of ArchHydro model, which SRTM-DEM was used, the geographic coordinate of the Inaouen River drainage mouth is 34°9'40.1772"N, 4°45'2.9227"W, length of the drainage is 161.91 km, perimeter of the catchment area is 451.16 km, area of the catchment is 3572.51 km², location of the catchment center is 34°11'9.8853"N, 4°14'58.7318"W.

According to the final result of ArchHydro model, which ASTER-DEM was applied ([Table 1](#)), the geographic coordinate of the Inaouen River drainage mouth is 34°9'46.8000"N, 4°45'0.0000"W, length of the drainage is 172.68 km, perimeter of the catchment area is 500 km, area of the catchment is 3550.014 km², location of the catchment center is 34°11'20.4000"N, 4°15'21.6000"W.

Table 1. Comparison of some results of Archydro model using tow the ASTER and SRTM datasets alongside with results from a topographic map.

Catchment characteristics	Datasets		
	Topo Map ¹	SRTM ²	ASTER ³
Area (km ²)	3320	3572.51	3550.014
Perimeter (m)	359	451.16	500
Drainage density (m/km ²)	0.76	-	-
Longest Flow Path length (km)	100.29	161.91	172.68
Drainage slope m/km	12.09	-	13.04
Catchment center	-	34°11'9.8853"N 4°14'58.7318"W	34°11'20.4000"N 4°15'21.6000"W
Coordinate of the river mouth	34°7'37.2000"N 4°41'2.4000"W	34°9'40.1772"N 4°45'2.9227"W	34°9'46.8000"N 4°45'0.0000"W
Elevation of the riverhead, m	1970	1969	1984
Elevation of the river mouth, m	54	199	165

¹catchment was delineated by the traditional method using 1:50,000 scaled map.

²The catchment was defined by ArchHydro using SRTM 90 m data.

³The catchment was defined by ArchHydro using ASTER 30 m data.

5. Conclusions

The methodology followed in this study has been carried out by two types DEM from remote sensing: 1) SRTM has a horizontal spatial resolution of 90 meters, 2) ASTER (Advanced Spaceborn Thermal Emission and Reflection Radiometer) GDEM version 2 at a horizontal spatial resolution of 30 meters. This model was applied to the Inaouene watershed using the ArchHydro model. It's permitted to delineate and characterize the watershed in raster and vector formats, extract and modelling the stream networks.

During the ArchHydro model run, different morphometric parameters of the Inaouene watershed are defined ([Table 1](#)). If we compare between the results of the two datasets, a difference in the area of the watershed is noted, for the SRTM-DEM satellite image the area is 3572.51 by contrast ASTER-DEM satellite image, the area is 3550.014. The difference between the minimum and maximum value of the results of the catchment area is 22.49 km², which equals to 0.01% of the maximum value. This difference is

acceptable. For SRTM-DEM, the study area contains several lines of ridges that allow defining 51 catchments and 44 drainage points, by Contrast ASTER-DEM, we have 57 catchments and 44 drainage points. Furthermore, we were observed a difference of the river length is about 10.77 km, it needs to recheck. So, the river channel has been checked with the river line on the topographic map (Figure 9). From aforesaid three results, ArchHydro-SRTM result was approximately coincided with the map.

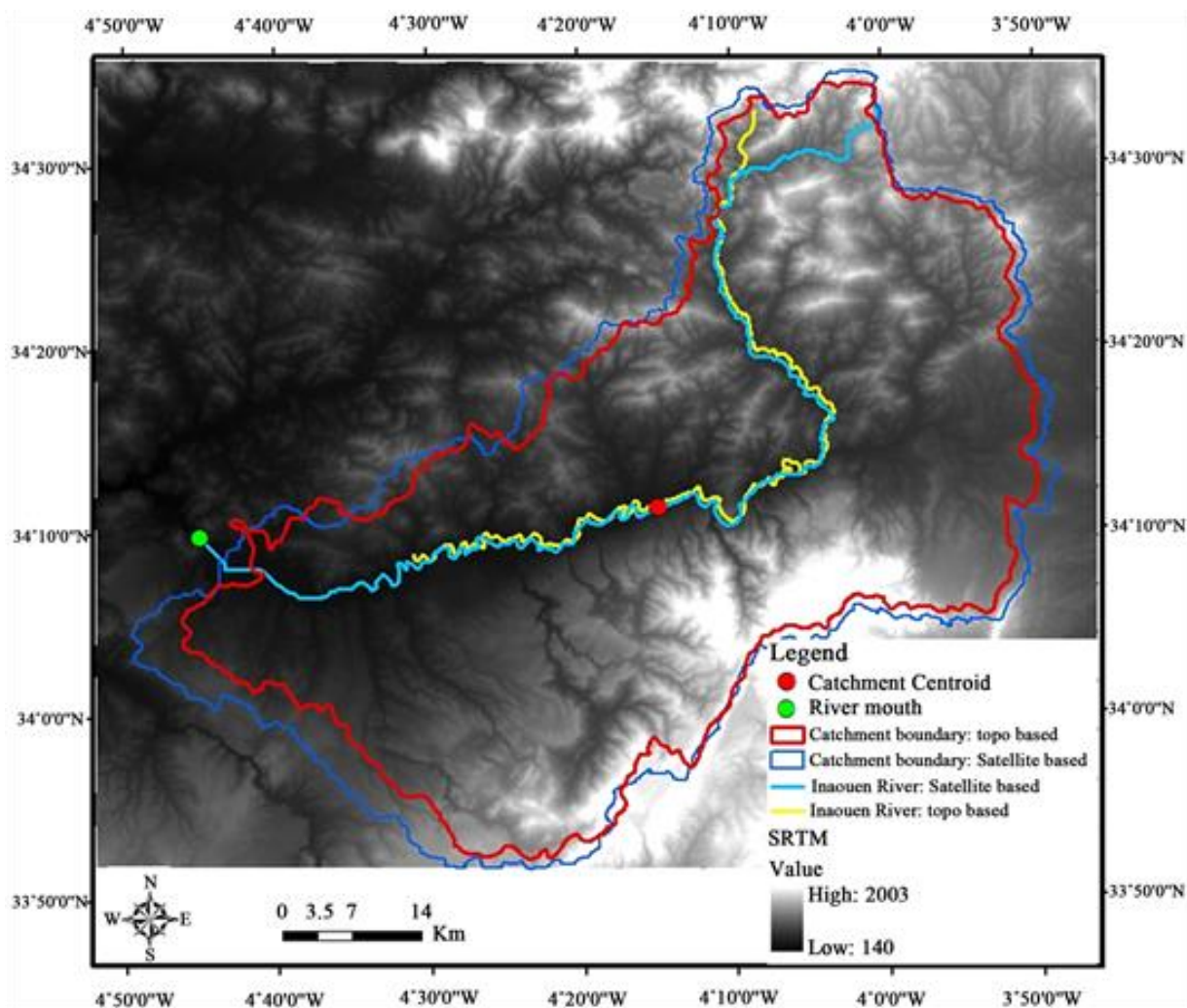


Figure 9. Comparison between Topographic and satellite-based Inaouene River and its catchment area.

Finally, this work is considered as a first version of modeling results in the Inaouene river basin, using mainly geospatial data (altimetry, mapping). The adopted methodology is applied to all watersheds at the national level, using the results to conserve data on water resources. In addition, the results obtained can be used as a base for hydrological modeling and analysis. This “standardized” data model is important because it allows for “interoperability” between different water agencies, and it provides a framework around which future computational programs can be designed. As a result, many water

agencies are now interested in converting their water resource data into a compatible ArcHydro form.

References:

1. Payraudeau, S. (2002) Modélisation distribuée des flux d'azote sur des petits bassins versants méditerranéens. Sciences de la Terre, ENGREF (AgroParisTech), Français. [Citation Time(s):1].
2. Ambroise, B. (1998) La dynamique du cycle de l'eau dans un bassin versant — Processus, Facteurs, Modèles. *H*G*A*, Bucarest, 200 p. [Citation Time(s):1].
3. Medane, K. (2012) Hydrologie et modélisation Pluie-Débit: Cas du Bassin versant de l'Oued Boumessaoud (TAFNA NW-ALGERIEN). Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, Chetouane. [Citation Time(s):2].
4. Maidment, D. (2002) ArcHydro GIS for Water Resources. ESRI Press, Redlands, CA. [Citation Time(s):2].
5. Ames, D., Rafn, E., Van Kirk, R. and Crosby, B. (2009) Estimation of Stream Channel Geometry in Idaho Using GIS-Derived Watershed Characteristics. Environmental Modelling & Software, 24, 444-448. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2008.08.008> [Citation Time(s):1].
6. Jenson, S.K. (1991) Applications of Hydrologic Information Automatically Extracted from Digital Elevation Models. Hydrological Processes, 5, 31-44. <https://doi.org/10.1002/hyp.3360050104>. [Citation Time(s):1].
7. Lacroix, M., Martz, L., Kite, G. and Garbrecht, J. (2002) Using Digital Terrain Analysis Modeling Techniques for the Parameterization of a Hydrologic Model. Environmental Modelling & Software, 17, 125-134. [https://doi.org/10.1016/S1364-8152\(01\)00042-1](https://doi.org/10.1016/S1364-8152(01)00042-1) [Citation Time(s):1].
8. Lahsaini, M. and Tabyaoui, H. (2018) Modélisation hydraulique Mono dimensionnel par HEC-RAS, Application sur Oued Aggay (Ville de Sefrou). [Citation Time(s):1].
9. Tahiri, M., Tabyaoui, H., El Hammichi, F., Tahiri, A. and El Haddi, H. (2014) Evaluation et Quantification de l'Erosion et la Sédimentation à Partir des Modèles RUSLE, MUSLE et Déposition Intégrés dans un SIG. Application au Sous-Bassin de l'Oued Sania (Bassin de Tahaddart, Rif nord occidental, Maroc). European Journal of Scientific Research, 125, 157-178. [Citation Time(s):1].
10. Tahiri, M., Tabyaoui, H., Tahiri, A., El Haddi, H., El Hammichi, F. and Achab, M. (2016) Modelling Soil Erosion and Sedimentation in the Oued Haricha Sub-Basin (Tahaddart Watershed, Western Rif, Morocco): Risk Assessment. Journal of Geoscience and Environment Protection, 4, 107-119. <https://doi.org/10.4236/gep.2016.41013> [Citation Time(s):1].
11. Deffontaines, B., Tabyaoui, H., El Hammichi, F., Chaouni, A., Mounadel, A., Lahsaini, M., Magalhaes, S. and Fortunato, G. (2015) Importance of Geological Map Updates in Engineering Geology, Application

to the Rif-Chain and Its Foreland (Northern Morocco). Engineering Geology for Society and Territory, 6, 101-105. [Citation Time(s):1].

12. Donia, N. (2009) Application of Remotely Sensed Imagery to Watershed Analysis; A Case Study of Lake Karoun Catchment, Egypt. Thirteenth International Water Technology Conference, IWTC, Hurghada, 12-15 March 2009, 1035-1049. [Citation Time(s):1].

13. Arefi, H. and Reinartz, P. (2011) Accuracy Enhancement of ASTER Global Digital Elevation Models Using ICESat Data. Remote Sensing, 3, 1323-1343. <https://doi.org/10.3390/rs3071323> [Citation Time(s):1].

14. Rexer, M. and Hirt, C. (2014) Comparison of Free High-Resolution Digital Elevation Data Sets (ASTER GDEM2, SRTM v2.1/v4.1) and Validation against Accurate Heights from the Australian National Gravity Database. Australian Journal of Earth Sciences, 61, 213-226. <https://doi.org/10.1080/08120099.2014.884983> [Citation Time(s):1].

15. Athmania, D. and Achour, H. (2014) External Validation of the ASTER GDEM2, GMTED2010 and CGIAR-CSI-SRTM v4.1 Free Access Digital Elevation Models (DEMs) in Tunisia and Algeria. Remote Sensing, 6, 4600-4620. <https://doi.org/10.3390/rs6054600> [Citation Time(s):1].

16. Sertel, E. (2010) Accuracy Assessment of ASTER Global DEM over Turkey. Proceedings of a Special Joint Symposium of ISPRS Technical Commission IV & AutoCarto, Orlando, 15-19 November 2010, 5. [Citation Time(s):1].

17. Wu, S., Li, J. and Huang, G. (2008) A Study on DEM-Derived Primary Topographic Attributes for Hydrologic Applications: Sensitivity to Elevation Data Resolution. Applied Geography, 28, 210-223. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2008.02.006> [Citation Time(s):1].

18. Fairfield, J. and Leymarie, P. (1991) Drainage Networks from Grid Digital Elevation Models. Water Resources Research, 27, 709-717. <https://doi.org/10.1029/90WR02658> [Citation Time(s):1].

19. Konadu, D. and Fosu, C. (2009) Digital Elevation Models and GIS for Watershed Modelling and Flood Prediction—A Case Study of Accra Ghana. In: Yanful, E.K., Ed., Appropriate Technologies for Environmental Protection in the Developing World, Springer, Berlin, 325-332. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9139-1_31 [Citation Time(s):1].

20. Moharana, P. and Kar, A. (2002) Watershed Simulation in a Sandy Terrain of the Thar Desert Using GIS. Journal of Arid Environments, 51, 489-500. [https://doi.org/10.1016/S0140-1963\(01\)90937-1](https://doi.org/10.1016/S0140-1963(01)90937-1) [Citation Time(s):1].

21. ESRI (2009) ArcHydro Tools and Tutorial. ESRI, New York. [Citation Time(s):2].

22. Merkel, W., Kaushika, R. and Gorman, E. (2008) NRCS GeoHydro — A GIS Interface for Hydrologic Modeling. Computers & Geosciences, 34, 918-930. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2007.05.020> [Citation Time(s):1].

23. Naoura, J. and Benaabidate, L. (2014) Etude du régime hydrologique du fleuve Inaouène, Maroc septentrional. European Scientific Journal, 10, 143-153. [Citation Time(s):1].

24. Afkir, E. (1985) Le bassin versant de l'Inaouène: Caractéristique climatique et comportement hydrologique. Thèse 3ème Cycle, University of Toulouse, Toulouse, France. [Citation Time(s):2].
25. Obda, K. (2004) Indigences extrêmes des écoulements des Oueds méditerranéens cas des oueds Nekor, et du haut Sebou. Thèse d'état, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc. [Citation Time(s):1].
26. Sibari, H., Haida, S. and Fora, A. (2001) Etude du fonctionnement hydrologique d'un bassin versant méditerranéen (exemple du bassin versant de l'Inaouène: Maroc). Revue Marocaine de Génie Civil 95, Septembre-Octobre. [Citation Time(s):1].
27. Sibari, H. (2002) Etude hydrologique et hydrochimiques des crues du bassin versant d'Inaouène (Maroc). Thèse de doctorat, Kenitra, Maroc. [Citation Time(s):1].
28. Martin, J. (1981) Le moyen Atlas Central. Etude Géomorphologique. Notes et Mémoires du Service Géologique, 258, 445 p. [Citation Time(s):1].
29. Sibari, H., Haida, S. and Ait Fora, A. (2001) Typologie des crues et érosion mécanique dans un bassin versant de zone semi-aride: Bassin versant de l'Inaouène, Maroc. Revue Science et Changements Planétaires/Sécheresse, 12, 187-193. [Citation Time(s):1].
30. ESRI (2008) ESRI ArcMap 9.3. Redlands, USA. [Citation Time(s):2].
31. Jarvis, A., et al. (2008) Hole-Filled Seamless SRTM Data V4. International Centre for Tropical Agriculture (CIAT). [Citation Time(s):1].
32. NASA (2001) Land Processes Distributed Active Archive Center (LPDAAC)-ASTER GDEM L1B, USGS/Earth Resources Observation and Sciences (EROS) Center. [Citation Time(s):1].
33. Nascimento, N.O. (1995) Appréciation à l'aide d'un modèle empirique des effets d'action anthropiques sur la relation pluie-débit à l'échelle du bassin versant. Thèse de doctorat, CERGRENE/ENPC, Paris, 550 p. [Citation Time(s):1].
34. Michel, C. (1989) Hydrologie appliquée aux petits bassins versants ruraux. Antony, Cemagref, 528 p. [Citation Time(s):1].
35. Refsgaard, J.C. and Knudsen, J. (1996) Operational Validation and Intercomparison of Different Types of Hydrological Models. Water Resources Research, 32, 2189-2202. <https://doi.org/10.1029/96WR00896> [Citation Time(s):1].
36. ESRI (2004) Arc Hydro Tools Overview. ESRI, USA. [Citation Time(s):1].
37. Altansukh, O. (2012) Tuul River and Its Catchment Area Delineation from Satellite Image. Computational Water, Energy, and Environmental Engineering, 1, 9-23. <https://doi.org/10.4236/cweee.2012.12002> [Citation Time(s):1].

4.2. Некоторые способы модернизации технологического оборудования производства азотно-фосфорного минерального удобрения 10:46

Галина Мануиловна Сейтмагзимова

Кандидат технических наук, профессор,
Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова
(г. Шымкент, Казахстан)

Дильбар Алимжановна Раимбаева

Магистрант. Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова
(г. Шымкент, Казахстан)

Одним из наиболее эффективных концентрированных удобрений является аммофос, содержащий азот и фосфор в водорастворимой форме. Производство этого продукта реализуется по нескольким технологическим схемам, таким как с аппаратом САИ или сатураторами на стадии нейтрализации, с распылительной сушилкой, с аппаратом БГС или АГ-СБ на стадии сушки-грануляции. На ТФ «Минеральные удобрения» ТОО «Казфосфат» в Казахстане производство гранулированного аммофоса осуществляется по схеме с сатураторами и выпариванием аммофосной пульпы. Ранее [1] нами проведен анализ способов модернизации технологической схемы производства азотно-фосфорного удобрения Аммофос 10:46 и предложена технологическая схема трубчатый реактор (ТР) -БГС как наиболее эффективная для увеличения производительности технологической нитки аммофоса марки 10:46 на ТОО «Казфосфат» [1].

Трубчатый реактор используется на стадии доаммонизации упаренной пульпы перед аппаратом БГС. Процесс доаммонизации контролируется по значению содержания азота (N) в готовом продукте. Аммиак подают на вторую стадию аммонизации с небольшим избытком с целью учета «проскока» непрореагировавшего аммиака в трубчатом реакторе и разложения моноаммонийфосфата от воздействия высоких температур в процессе сушки. Схема трубчатого реактора представлена на рисунке 1. Трубчатый реактор относится к аппаратам, обеспечивающим скоростное смешивание и взаимодействие реагентов с образованием полупродукта для получения минеральных удобрений [2].

Принцип работы трубчатого реактора заключается в интенсивном перемешивании потоков реагентов в смесительной емкости. Трубчатый реактор имеет две линии ввода реагентов: упаренная «кислая» пульпа и жидкий аммиак. Через торцевую крышку реактора коаксиально вводится жидкий аммиак, в то время как ввод предварительно упаренной первично аммонизированной пульпы осуществляется тангенциально по отношению к емкости смешения. Подача реагентов в

таким режимом обеспечивает равномерную реакцию по всему объёму реактора. Образующаяся пульпа фосфатов аммония не налипает на распределитель, а отдувается от него струями аммиака. Образовавшаяся пульпа через сопло удаляется из реактора. В данной конструкции перемешивание происходит по всему объёму реактора [3, 4].

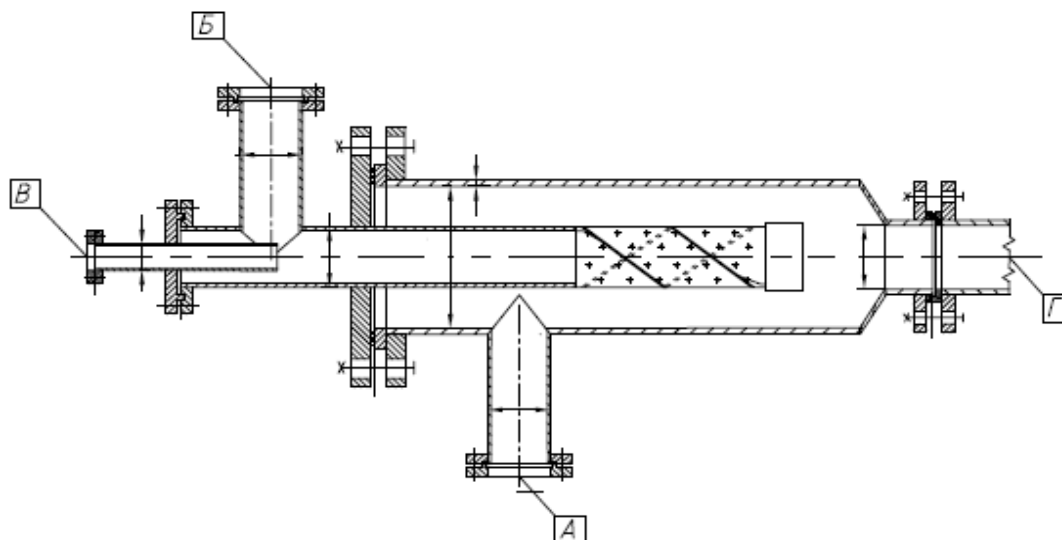


Рисунок 1 – Схема трубчатого реактора

А – вход частично нейтрализованной упаренной фосфатной пульпы;
Б – вход жидкого аммиака; В – вход пара; Г – выход полностью
нейтрализованной фосфатной пульпы

После трубчатого смесителя пульпа по трубопроводам поступает на форсунки в БГС. Повышение производительности технологической системы предусматривает увеличение объёма пульпы фосфата аммония, подаваемой в БГС через форсунку. Данный факт главным образом связан с тем, что вязкость пульпы после донейтрализации в трубчатом реакторе достаточно невысокая по сравнению с классической схемой двухступенчатой нейтрализации. При настоящем расходе (среднее значение – $27 \text{ м}^3/\text{ч}$) существующая внутренняя насадка обеспечивает процесс грануло-образования с последующей сушкой.

При увеличении расхода жидкой фазы требуется уплотнение создаваемой завесы и увеличение объёма ретур, как внешнего, так и внутреннего. С этой целью необходима реконструкция внутренней насадки БГС. Она заключается в новом расположении приёмных и подъёмно-лопастных насадок, продлении насадочной зоны, увеличении поперечного сечения обратного шнека и изменении формы забора продукта. Конусный классификатор при этом демонтируется. Такая конструкция позволит дробить комья в зоне «беличьего колеса» и исключить из схемы молотковую дробилку [3, 4].

На данный момент Таразский филиал ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» внедрил описанные выше изменения касательно ввода в действие ступени донейтрализации в трубчатом реакторе, а также модернизации конструкции насадок барабана-гранулятора сушилки, которые находятся на стадии пуска. Ожидаемым результатом ввода данных новшеств является увеличение производительности с 20 до 35 тонн в час аммофоса с одной технологической нитки.

На рисунке 2 представлена принципиальная технологическая схема двух параллельных ниток производства аммофоса по схеме «нейтрализация – выпаривание – сушка». Данная схема предусматривает наличие всех основных узлов процесса получения целевого продукта, начиная от первой стадии нейтрализации экстракционной фосфорной кислоты в сатураторах емкостного типа с мешалками и барботерами для ввода жидкого аммиака, далее предусмотрены выпарные установки и узел донейтрализации в ТР. По цепочке далее следует БГС, из которого гранулированный продукт с помощью элеватора поступает на стадию классификации, после чего самотеком поступает в аппараты кипящего слоя (КС) на охлаждение. С целью уменьшения истирания и пылеобразования гранул удобрения, установлены барабаны кондиционеры. Таким образом, пройдя процесс обволакивания каждой гранулы кондиционирующей жидкостью, готовый аммофос транспортируется на склад посредством ряда ленточных конвейеров.

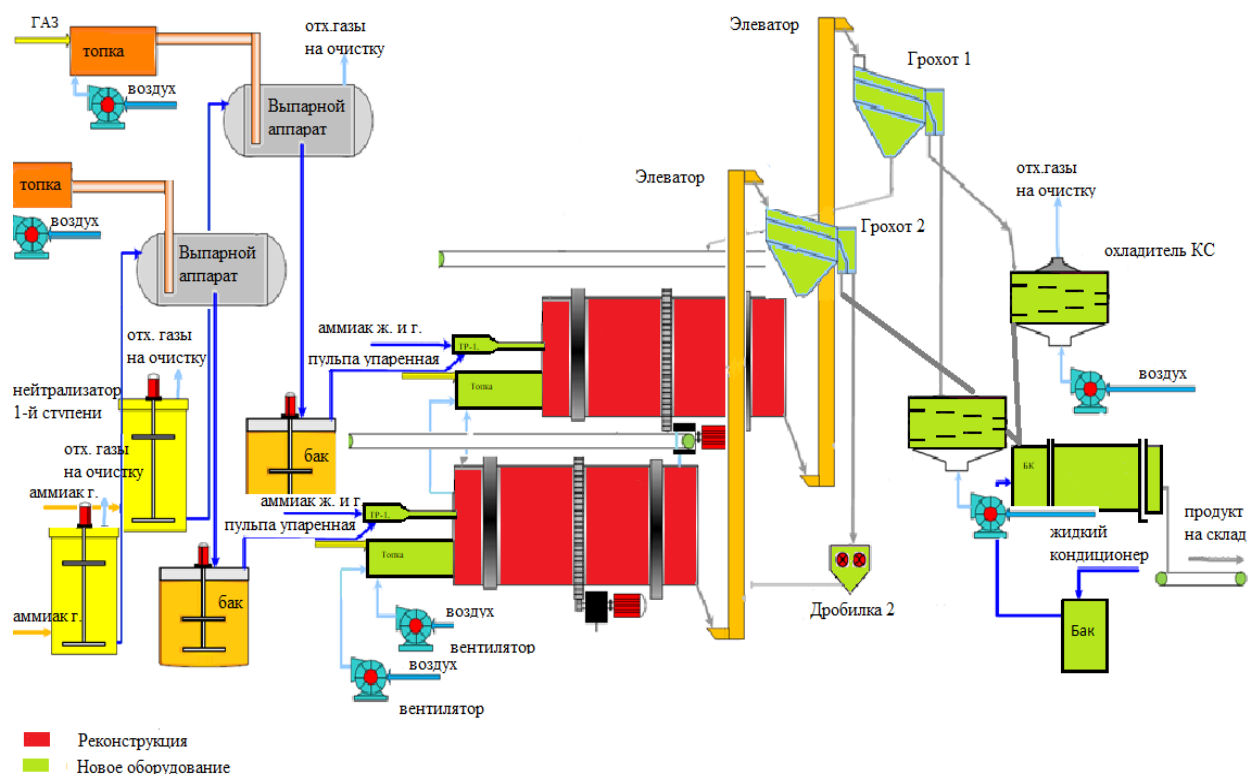


Рисунок 2 – Принципиальная технологическая схема производства аммофоса (нейтрализация – выпаривание – сушка)

Как выяснилось, технико-экономические показатели производства гранулированного азотно-фосфорного удобрения марки 10:46 зависят не только от вида и качества фосфатного сырья, но и от правильно подобранной технологической схемы. Таким образом, ввод в производство фосфатов аммония высокоэффективного аппарата – трубчатого реактора в связке с усовершенствованным внутренним корпусом аппарата БГС позволит увеличить производительность системы и улучшить технико-экономические показатели производства.

Литература:

1. Раимбаева Д.А., Сейтмагзимова Г.М. Анализ способов модернизации технологической схемы производства комплексного минерального удобрения аммофос // Труды международной научно-практической конференции «Ауэзовские чтения – 16: «Четвертая промышленная революция: новые возможности модернизации Казахстана в области науки, образования и культуры». – Шымкент: ЮКГУ им. М. Ауэзова, 2018, Т. 6. - 428 с.

2. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. ИТС 2-2015. Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот. - М.: Бюро НДТ, 2015.

3. Норов А.М. Разработка технологии диаммонийфосфата из неконцентрированной экстракционной фосфорной кислоты с использованием барабанного гранулятора-сушилki. – Дисс. канд. техн. наук, Москва, 2014.

4. Давыденко В.В., Норов А.М., Гришаев И.Г. и др. Опыт технического перевооружения производства удобрительных фосфатов аммония на ООО «Балаковские минеральные удобрения» // Бюллетень «Мир серы N, P и K», № 2, 2011. - С. 4-11.

4.3. Получение красного фосфора из желтого на Ново-Джамбульском фосфорном заводе (г. Тараз)

Аида Болатовна Кайназарова

магистрант. Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова
(г. Шымкент, Казахстан)

Метод получения фосфора основан на электротермической возгонке фосфора из фосфоритной шихты в присутствии восстановителя в руднотермических электропечах РКЗ-80Ф. Исходным сырьем является подготовленная шихта, состоящая из смешанных в определенном соотношении агломерата, кокса, кварцита. Шихта с помощью ленточных конвейеров подается в бункера и по течкам в электропечь.

Для получения фосфора применяют фосфориты, содержащие 21-23% P_2O_5 , до 10% CO_2 , соединения серы, щелочные металлы, глинистые сланцы и др. В качестве флюса используют кварциты, состоящие из 80-92% SiO_2 , 2-4% Fe_2O_3 , до 2% P_2O_5 и другие кремнистые породы. Восстановителем служит доменный кокс, содержащий 80-89% углерода с зольностью около 12% и содержанием серосодержащих веществ до 0,7% (в пересчете на серу).

Электровозгонка фосфора производится в трехфазных электропечах с тремя само спекающимися электродами. Питание печей электроэнергией осуществляется от трех и однофазных трансформаторов. Продуктом электровозгонки являются печной газ, шлак и феррофосфор.

Очистка печного газа от пыли, и конденсация фосфора производится в двух параллельно работающих системах, состоящих из электрофильтра и двух конденсаторов: горячего и холодного, орошаемых водой. Уловленная в электрофильтрах пыль собирается в баках с водой и в виде суспензии (коттрельное молоко) перекачивается в шламоотстойники коттрельного молока.

Отходящий печной газ после конденсации из него фосфора сжигается на свече.

Шлак сливается постоянно в грануляционный желоб, где с помощью воды гранулируется, обезвоживается и отправляется на шлакоотвал.

Феррофосфор сливается периодически через летки в ковш, затем на разливочную машину и направляется на склад.

Технологический процесс производства желтого фосфора состоит из следующих стадий [2]:

- а) Составление шихты и загрузка электропечи;
- б) Возгонка фосфора в электропечи;
- в) Очистка печного газа в электрофильтрах;
- г) Конденсация желтого фосфора из печного газа.



Рисунок 1. Фото Ново-Джамбульского фосфорного завода. Жамбылский филиал ТОО «Казфосфат» (взято с сайта <http://www.kazphosphate.kz>)

Шихта для электровозгонки фосфора составляется из агломерата, полученного в цехе агломерации, кремнистого сырья и кокса, прошедших подготовку в отделениях сушки и дробления [1].

В состав шихты для электровозгонки фосфора входят следующие компоненты:

а) Агломерат - представляет собой продукт спекания мелочи фосфорита на агломерационных машинах и является основным компонентом печной шихты, содержащей фосфор в виде $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

б) Кокс - в составе печной шихты используется каменноугольный кокс крупностью 0,003-0,016 м (3-16 мм), высушенный до влажности не более 1%. Кокс содержит не менее 83% углерода и в процессе электровозгонки играет роль восстановителя фосфора. Необходимое количество кокса в составе шихты определяется стехиометрическим расходом углерода на полное восстановление P_2O_5 и примесей, содержащихся в сырье: Fe_2O_3 , CO_2 , H_2O , SO_2 , соответственно на 50, 75, 50 и 40%. Возможно применение других восстановителей как доменный кокс, нефтекокс, полукокс.

Для обеспечения полноты реакций восстановления кокс дозируют в шихту с избытком 3% от стехиометрического. При недостатке восстановителя увеличиваются потери фосфора со шлаком, наблюдается интенсивный износ футеровки электропечи. Избыток восстановителя влечет за собой увеличение электропроводности шихты, и, как следствие, высокую посадку электродов, смещение зоны реакции вверх, затрудненный выпуск шлака, повышение температуры печного газа и снижение эффективности его очистки в электрофильтрах [3].

в) Кремнистое сырье - выполняет в составе шихты роль флюса, снижающего температуру ее плавления. В качестве кремнистого сырья используются высококремнистые флюсовые фосфориты, высушенные до содержания влаги не более 1%. Количество флюса, вводимого в шихту, определяется из расчета получения шлака с модулем кислотности, равным 0,76-0,95.

Избыток или недостаток флюса в шихте ведет к повышению температуры плавления шлака, увеличению удельного расхода печной электроэнергии, снижению производительности печи.

Корректировка состава шихты производится по результатам анализов шлака с учетом изменений химического состава компонентов. Даже при стехиометрической дозировке восстановителя в печи систематически накапливается непрореагировавший кокс, что обусловлено неполнотой восстановления агломерата.

Таблица 1. Таблица исходного сырья, готовой продукции

№	Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ
1	Фосфор желтый технический	ГОСТ 8986-75	Содержание желтого фосфора при определении нерастворимого остатка в сероуглероде не менее 99,9%, в бензоле – не менее 99,5% Содержание нерастворимого остатка в сероуглероде – не менее 0,17%, а в бензоле – не менее 0,5%
2	Красный фосфор технический	ГОСТ 8655-75	Содержание красного фосфора не менее 99,2% - 1 сорт, 98,8% - 2 сорт. Содержание желтого фосфора не менее 0,005% - 1 сорт, 0,01% - 2 сорт. Кислотность в пересчете на H_3PO_4 не менее 0,5%- 1 сорт, 0,8% - 2 сорт. Содержание нерастворимого остатка в азотной кислоте, насыщенной бромом не менее 0,08% - 1 сорт, 0,2% - 2 сорт.
3	Кизельгур	ТУ МХП 293-55	Фильтровальный материал состоит главным образом из чистой кремнекислоты, химически неактивен, оказывает воздействие на химический состав фильтруемой жидкости.

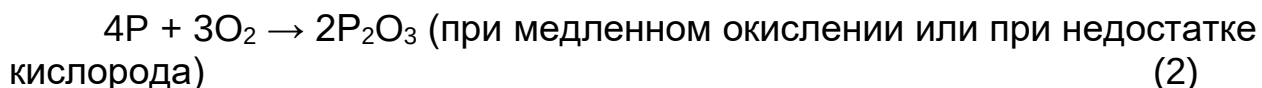
Красный фосфор получают методом продолжительного нагревания белого фосфора при высоких температурах (250-300 °С) без доступа воздуха. Цвет вещества варьируется от пурпурно-красного до фиолетового [5].

Красный фосфор, в отличие от своего более известного «собрата», белого фосфора, является твердым веществом, не люминесцирует, практически ни в чем не растворим (ни в воде, ни в органических растворителях, ни в сероуглероде). Он не ядовит, самовоспламеняется на воздухе только при температуре +240-260°С (на самом деле воспламеняется не сам красный фосфор, а его пары, которые после охлаждения превращаются в белый огнеопасный фосфор). Плотность красного фосфора выше, чем у белого и равна 2,0 – 2,4 г/см³ (в зависимости от конкретной модификации). На воздухе красный фосфор поглощает влагу, окисляется, превращаясь в оксид; продолжая впитывать влагу, переходит в густую фосфорную кислоту («отмокает»). Ввиду этого, реактив следует герметично укупоривать, лишая доступа к воздушной влаге. При нагревании красный фосфор не плавится, а возгоняется (испаряется). После конденсации пары вещества превращаются в белый фосфор.

Взаимодействия красного фосфора

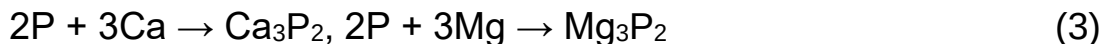
Фосфор легко окисляется кислородом:





Взаимодействует со многими простыми веществами — галогенами, серой, некоторыми металлами, проявляя окислительные и восстановительные свойства:

с металлами — окислитель, образует фосфиды:



фосфиды разлагаются водой и кислотами с образованием фосфина с неметаллами — восстановитель:



Не взаимодействует с водородом.

Взаимодействие с водой

Взаимодействует с водой, при этом диспропорционирует:



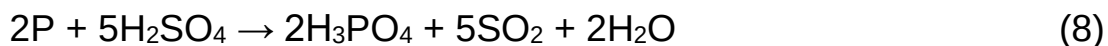
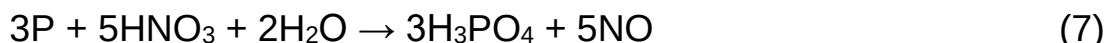
Взаимодействие со щелочами

В растворах щелочей диспропорционирование происходит в большей степени:



Восстановительные свойства

Сильные окислители превращают фосфор в фосфорную кислоту:



Реакция окисления также происходит при поджигании спичек, в качестве окислителя выступает бертолетова соль:



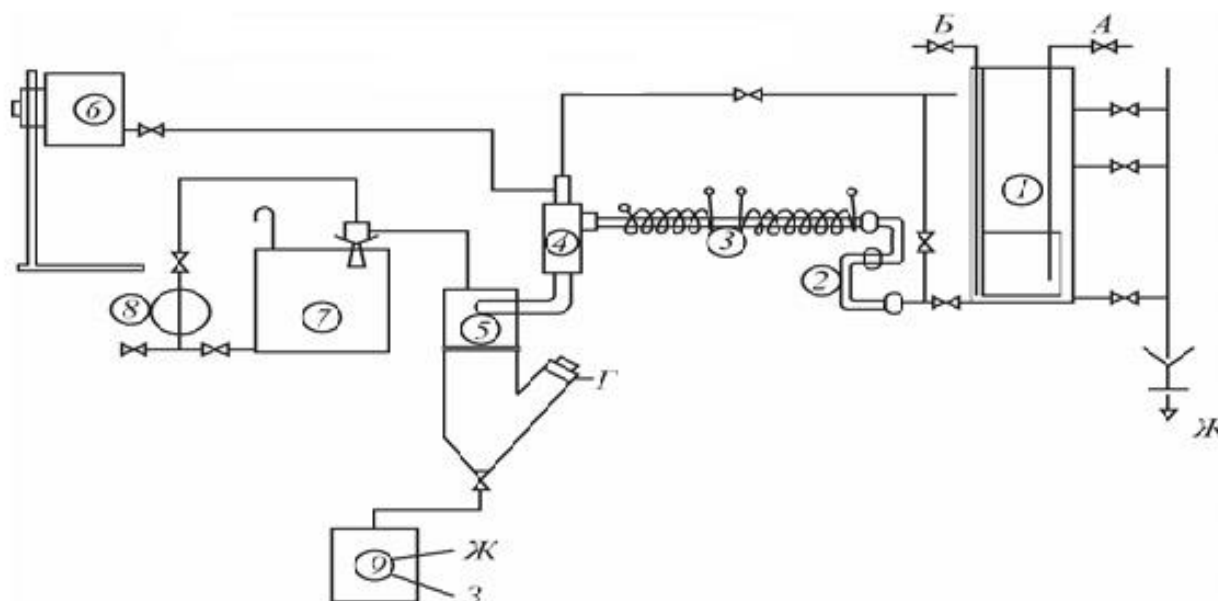


Рисунок 2. Схема пилотной установки передела желтого фосфора в красный
Обозначения: А - жёлтый фосфор. 1. Капилляр-дозомер. Б – Вода горячая.
2. Нагреватель В – азот 0,2 МПа. 3. Закалочное устройство Г – азот 3 КПа.
4. Сепаратор Д – конденсат. 5. Бак напорный конденсата. Ж – загрязненная
вода в канализацию. 6. Бак-осадитель. 3- красный фосфор.
7. Насос циркуляционный водяной. 8. Емкость сбора суспензии

Экспериментальные данные проведенных исследований высокотемпературного процесса получения красного фосфора из желтого по результатам анализа содержания красного фосфора в конечном продукте в таблице 1.

На основе проведенных испытаний установлены оптимальные условия процесса - температура процесса нагревательной печи 1300-1350 °С, температура закалки до 300 °С, избыточное давление распыляющего азота 0,6 кг/см², при которых достигается степень перехода с желтого в красный до 97 %.

Таблица 2. Результаты проведенных исследований высокотемпературного процесса получения красного фосфора

№	Условия эксперимента			Содержание Р ₄ , %		Степень перехода, %
	Т _п , °С	Т _з , °С	Р, кг/см ²	В исходном	В конечном	
1	1300	200	0,6	99,5	95,52	96,0
2	1250	100			94,7	95,2
3	1250	300			95,6	96,1
4	1350	100			96,2	96,7
5	1350	300			96,5	97

Физико-химические особенности полученного красного фосфора изучали на растровом электронном микроскопе серии JSM-6490LV с точным методом измерения масс атомных и молекулярных частиц.

Из анализа микроструктуры полученного продукта при температуре 1300°С и увеличении в 1000 раз наблюдается

преобладание розовых и красноватых кристаллов красного фосфора с небольшими включениями остаточных осколочных кристаллов желтого фосфора единичных структур. Микроструктура пробы, полученной при температуре 1350⁰С и увеличении в 5000 раз, наблюдается четкая структура минералов красного фосфора с темными окрашиваниями и небольшие включения единичных белых кристаллов желтого фосфора.

Исследованиями термодинамической вероятности протекания реакции окисления, гидрирования и гидратации в условиях закалки установлено, что в исследуемой системе Р₄-п Н₂О в области температур 283-343К характеризуется повышением степени перехода желтого фосфора в красный с 3,12% до 9,30% по мере увеличения числа молей воды с 0,5 до 1,5. Характерной особенностью термодинамического моделирования системы, является при преобразовании желтого фосфора в красный увеличение образования Н₃РО₄ по мере увеличения числа молей Н₂О по 0,5 до 2,0, а также газообразных соединений РН₃(г) 0,23-1,0, Н₂(г) 0,5-3,13 кг.

Закономерностью для системы Р₄-п Н₂О является возможность образования фосфорной кислоты и фосфина. Преувеличения числа молей воды в этой системе с 0,5 до 2,0 значительно возрастает степень перехода фосфора в Н₃РО₄ с 6,78% до 29,70%.

На основе экспериментальных данных проведенных исследований высокотемпературного процесса получения красного фосфора из желтого по результатам анализа установлено, что содержание красного фосфора в конечном продукте составляет 96,5 %. При этом температура процесса нагревательной печи 1350 ⁰С, температура закалки до 300 ⁰С, избыточное давление распыляющего азота 0,6 кг/см², при которых достигается степень перехода с желтого в красный до 97 %.

Микроструктура пробы, полученной при температуре 1350⁰С и увеличении в 5000 раз, характеризуется четкой структурой минералов красного фосфора с темными окрашиваниями и небольшие включения единичных белых кристаллов желтого фосфора.

Список литературы:

1. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие для вузов / Под. ред. А.И. Ермакова - изд. 28-е, переработанное и дополненное. М.: Интеграл-Пресс, 2000. - 728 с.
2. Бродский А.А. и др., Переработка фосфора. Л., Химия, Ленинградское отделение, 1985 г., с. 79.
3. Ахметов Т.Г. и др. Химическая технология неорганических веществ. - М.: Химия, 1998.
4. Электротермическая переработка фосфоритов Каратау. Труды ЛенНИИГипрохим. Вып. 5., 1972. 198 с.
5. А.С. № 1623949 СССР. Способ получения фосфора // Гуляихин В.И. Опубл. 30.01.91.

6. Патент № 4919906 США. Процесс и оборудование для производства фосфора и термической фосфорной кислоты // Barber J.C., James C. Jge K. / 24.04.90.

7. А.С. № 1648899 СССР. Способ очистки желтого фосфора // Ролашева Н.П., Файвинова А.Н. и др. Оpubл. 15.05.91.

8. А.С. № 1590434 СССР. Способ извлечения фосфора из отходящих газов печей производства фосфора // Афанасьев Н.Д., Мигутин Г.В., Владыкин А.В. и др. Оpubл. 07.05.90.

9. Арлиевский М.П., Дрессен В.В., Заносова Е.А., Мигунов В.А. и др. Технология производства окускованного офлюсованного фосфатного материала (аглофоса) и переработка его в руднотермической печи РКЗ-48Ф для получения желтого фосфора. Доклады научно-техн. конф. электротермии «Электротермия-2004», посвященной 70-летию кафедре электротермии. СПбГТИ (ТУ), Санкт-Петербург, 1-4 июня, 2004.

SECTION V / СЕКЦИЯ V

LANGUAGE AND CULTURE IN THE ERA OF GLOBALIZATION / ЯЗЫК И КУЛЬТУРА В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

5.1. Арнаулы лексиканың жіктелімдік ерекшеліктері

Ақмарал Жұмаділлақызы Құрманбаева
Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
(Қазақстан, Алматы)

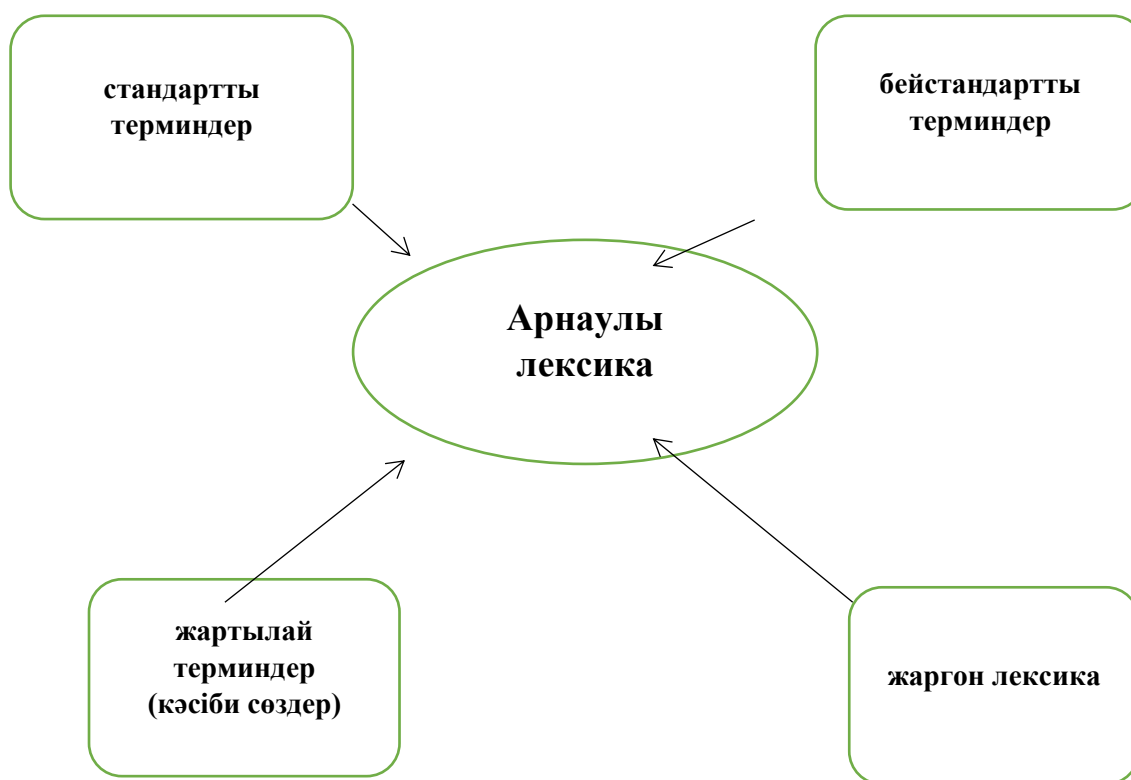
Соңғы кездері ғылыми және техникалық терминологияға деген қызығушылықтың артуы тек тиімді терминологиялық жүйелер жасау жұмысының маңызымен ғана түсіндірілмейді. Терминдердің сөйлеудегі жұмсалымы үлкен мәнге ие болуы, ең алдымен көп жағдайда терминдердің практика жүзіндегі қолданысы олардың жалпықабылданған сипатына сәйкес келе бермейтіні байқалады. Мысалы, терминдер эмоционалдық реңкке ие болып, мағына дәлдігін жоғатып жатқан, немесе мәні жағынан бір-біріне толық сәйкес келетін дублет-терминдер екі түрлі қолданылып, бір-бірін алмастыра алмайтын секілді жағдаяттар жиі кездесіп тұрады. Мұның барлығы, атап айтқанда орныққан терминологиялық жүйелердің қайта құрылуына және жаңа терминжүйе жасалымына ықпал ететіні сөзсіз.

Біз қарастырып отырған мәселеге тікелей қатысты, сөз жоқ, арнаулы лексиканың негізгі топтарының теориялық сипаты сұрағы өте маңызды, себебі олар тілдегі қолданысы бойынша да, жалпыәдеби тілге деген қатынасы бойынша да сан алуан түрлі болып келеді. Әдетте, дәстүр бойынша арнаулы лексиканың мынадай топтарын жіктеп көрсетеді: 1) терминологиялық лексика; 2) кәсіби лексика; 3) әлеуметтік топтар лексикасы. Бұл жерде, ең күрделісі арнаулы лексика аясындағы терминологиялық пен кәсіби лексикалардың арақатынасы болып саналады. Өйткені, отандық та, шетелдік те лингвистикалық әдебиеттерде бұл мәселені түрліше қарастырады, тұтас қабылданған көзқарас жоқ деуге болады. Осының салдарынан, тілдің жалпы сөздік қорының әлеуметтік-кәсіби дифференциациясы мәселесі де түрлі-түрлі болып келтіріледі.

Басым көпшілігінде, тіл мәселесіне қатысты әдебиеттерде кәсіби және терминологиялық лексика мүлдем ажыратылмайды, оның үстіне тіпті, «кәсіби тіл» және «терминология» ұғымдары синонимдер деп келтіріліп жатады. Осымен байланысты, «терминология» ұғымы да ғылыми әдебиеттер әртүрлі анықтамалар бойынша берілетіні жасырын емес. Мәселен, неміс лингвистикалық әдебиеттерінде арнаулы лексиканың барлық түрлері «арнаулы тілдер» деген жалпы атаумен жинақтылығы беріледі және де «тіл» термині дәстүрлі түсінік бойынша анықталмайды (оның лексикасымен, грамматикасымен,

фонетикасымен деген секілді), ол лексиканың жеке бір қабаты болып сипатталады. Немістің белгілі тілтанушысы В. Шмидт өзінің еңбегінде жалпы ұлттық әдеби тілден арнаулы тілдерді ажыратып көрсетеді, автордың пікірі бойынша, олар өзіндік грамматикалық құрылымы мен сөздік құрамы бар өз алдына тіл бола алмайды [1, б. 65-66].

Арнаулы тілдер әлеуметтік топтар тіздері мен кәсіби тілдерден тұрады және олардың айырмашылығы ғалым В. Шмидт былайша түсіндіреді: «...әлеуметтік топтар тілдерін адамдар оқшау, бөліну мақсатында қолданса, кәсіби тілдердің басты міндеті белгілі бір саладағы білімдерді дәл беру болып табылады» [1, 67 б.]. Яғни, осы тұрғыдан келгенде, ғалымның пікірі әбден дұрыс, өйткені, шын мәнінде де, терминдер жалпыәдеби тіл сөздерінің дублеттері емес, олар жалпы ұлттық сөздік қорды кеңейтеді, тереңдетеді және де оған арнаулы сипат қосып береді. Сондай-ақ, ғалымның тұжырымдауынша, арнаулы тіл стандартты және бейстандартты терминдерден, жартылай терминдер (кәсіби сөздер) мен жаргон лексикасынан тұрады. Көрнекі түрде беретін болсақ:



Сурет 1. Ғалым В.Шмидттың арнаулы лексика жіктелімі

Сонымен, В. Шмидт концепциясы бойынша, кәсіби тілдің негізгі қызметі – белгілі бір сала мамандарының іскері тілдесімін қамтамасыз ету болып саналады және ғалымның пікірінше, дәстүрлі қалыптасқан көзқарас, яғни кәсіби тілді тек арнаулы лексикаға теңеу дұрыс емес. Ал, тағы бір айта кететін мәселе, автор техника мен ғылым тілін функционалды стильге жатқызу да қисынға келмейді, себебі соңғысы

тілдік тәсілдер қолданысының функционалды амалы болып табылады және кәсіби тіл жалпы тілден алынған грамматикалық пен бейтерминдік құралдар тұрады, бірақ негізгі қабаты, әрине терминологиялардан жасақталады. Қорыта келгенде, В. Шмидттың концепциясы бойынша, ғылым мен техника тілі арнаулы лексика және функционалды стиль дегеннен әлде қайда кең ұғым болып саналады [2, б. 10-21].

Тағы бір неміс ғалымы Л. Гофманның концепциясына назар аударатын болсақ, бүкіл тілдік коммуникация саласы өзінің кішігірім тілдерімен қамтылған белгілі бір кіші бөліктерден тұрады. Л. Гофманның айтуы бойынша, кәсіби тіл шектеулі коммуникация қолданысындағы барлық тілдік құралдардың жиынтығынан құралады [3, 37 б.]. Сонымен В. Шмидт пен Л. Гофманның пайындауынша, кәсіби лексика мен терминология бір келкі лексикалық қабатты құрайды, яғни кәсіби лексика және терминологиялық лексика бір біріне толық сәйкес келетін тілдік бірліктер.

Орыс лингвистикасының классикалық еңбектерінде, мысалы О.С. Ахманованың «Лингвистикалық терминдер сөздігінде» кәсіби лексика мен терминологияда ортақ белгілер байқалады: мағынаның арнаулылығы, аталған топқа жататын сөздердің мүлдем жалпытілдік, лексика-семантикалық жүйелерге қарағанда өзгеше жүйеде жұмсалады [4, 176 б.]. Д.Э. Розенталь мен Н.М. Шанский де өз еңбектерінде терминологиялық пен кәсіби лексиканы ажыратып көрсетпейді. Ал, Л.Р. Зиндер мен Т.В. Строеваның пікірінше, терминологияға сөйлеудің жазбаша түрі де, ауызша түрі де тән келетін болса, кәсіби лексика тек ауызекі сөйлеуде ғана болады [5, 123 б.]. Э.Г. Ризель арнаулы лексика жіктелімі жайында былай деп көрсетеді: «... «кәсіби айтылымдар» атты болады, оған тек қана терминдер мен кәсіби сөздер ғана жатқызылмайды, сонымен бірге бейтерминдік сипаттағы жұмсалымдық-стилистикалық лексика да солардың қатарынан табылады» [6, 235 б.].

Ғалым Н.С. Гаранина арнаулы лексика терминология мен кәсіби сөздерден құралады дей келе, оларды екі топқа бөледі, алайда жаргон сөздерді арнайы ажыратып көрсетпейді. Бұл ретте, автор арнаулы лексикаға тән келетін үшінші топқа әдеби нормадан ауытқуы бар және кәсіби сөйлеуде болатын кәсіби-құрылымдық элементтеріді жатқызады. Ғалым бұл тұжырымын былайша түсіндіреді: «... кәсіби лексика әдеби тіл құрамына кіреді, ал жаргон сөздер одан тыс орын алады... Кәсіби сөздер – стилистикалық тұрғыдан төмен, ауызекі сипаттағы сөздер мен сөз тіркестері, олар ауызша кәсіби тілдесімде ғана қолданылады» [7, 9 б.]. Зерттеуші кәсіби сөздерге терминдерді ауызша дублеттерін, ресми-іскери және ғылыми сөйлеуде қабылданған сөз тіркестерінің дублеттерін жатқызады.

Осымен байланысты көзқарасты Л.А. Капанадзе де ұстанады [8, 97 б.]. Ғалымның тұжырымдауынша, кәсіби лексиканың жалпыәдеби лексикадан басты айырмашылығы, оның құрамында белгілі бір заттың тар қолданысын немесе үдерістің нақты сипатын ажыратушы ондаған

тілдік бірлігі болуы мүмкін. Ал, әдеби тілде тек көпмағыналы және кең бір термин ғана болады. Осыған орай, В.Н. Портянникова терминологиялық және кәсіби лексикасының арасын анық ажыратып беру керек деп санайды. Ең алдымен, кез кезген мамандықпен шектелетін лексика құрамы бойынша да, сапасына қатысы бойынша да әр түрлі болып келеді: дефинитивтілік – бейдефинитивтілік, бейтарап – эмоционалдылық т.б. сияқты.

Шындап келгенде, автордың пікірінше, терминология да, кәсіби сөздер де тілдің бірдей әлеуметтік қызметін атқарады. Ол белгілі бір кәсіби салада коммуникация құралы болып табылады. Ал, олардағы айырмашылық, автордың ойы бойынша, «терминология – қазіргі ғылым мен техниканың арнаулы лексикасы дегенді білдіреді», «кәсіби лексика – қолөнері өндірісі кезінде дамыған лексика және қазіргі таңда ол реликт қабат болып, толық қазіргі терминологияға өз орнын берген тілдік бірліктер болып саналады» [9, 13 б.]. Екіншіден, ғалымның көзқарасы бойынша, ғылыми-техникалық терминология жазбаша, кітаби сөйлеуге қатысты және де әдеби тіл құрамына кіреді, ал кәсіби лексика, негізінен ауызша сөйлеуде ғана қызмет етіп, жалпыәдеби сөздік қор құрамында орны жоқ, оның шеткері қабаттарына ғана жатқызылады.

Сонымен, жалпы жасалуы мен қызметі бойынша ортақ себептермен түсіндірілетін терминологиялық лексика, В.Н. Портянникованың пікірінше, жалпы ұлттық тіл иелерінің барлығына қызмет етеді, кәсіби лексика, керісінше, тар кәсіби топ мүшелерінің коммуникациясына бағытталады деп, оларға теңіз ісі, тау-кен өндірісі, балық шаруашылығы, аңшылық, ұсталық іс секілді түрлерді жатқызады. Әрине, В.Н. Портянникованың пікірімен толық болмаса да, жартылай келісуге болады, өйткені кәсіби лексиканың басым көпшілігі архаизмдер болып келеді. Алайда, терминтанушы Д.С. Шелов атап көрсеткендей, кәсіби лексиканың нақты қандай тарихи қолөнері негізінде қалыптасқанын айқындау өте қиын мәселе. Себебі, кей жағдайларда, терминология, сол кәсіп қалыптасқанға дейін пайда болатын тұстар да болады (тоқушылық терминологиясы, қолөнер терминологиясы т.б.) [10, 137 б.].

Лингвистикалық әдебиет талданымы көрсеткендей, кәсіби сөздер мен оралымдар деп жалпыәдеби сөздердің және арнаулы терминдердің дублеттерін түсінгеніміз жөн. Олардың мәні, жалпымен қабылданған терминологиядағы немесе әдеби тілдегіден бөлініп ерекшелену болып табылады. Бұл міндет, ең алдымен, эмоционалдығы жоқ емес, метафоралық атаулар жасалымы арқылы жүзеге асырылады. Алайда, бұл құбылыс қазақ тілінде нақты қалыптаса қоймағанын атап өткен жөн немесе ол көп жағдайда орыс тілінің ықпалымен іске асады, мысалы: «гиалурон қышқылы» → «гиалуронка» → «әжім кетіргіш»; «ерін далабы» → «губная помада» → «губнушка» → «ерінге жаққыш»; «тоналды крем» → «защитка» → «бетті тегістегіш» және т.б.

Қорыта келгенде, жоғарыда айтылғаннан мынадай түйіндеме жасауға болады, терминология мен кәсіби сөздер өзара ажыратылатын құбылыстар, себебі, біріншісіне әдеби тілмен қабылданған «ресми», «заңды» сипат тән келсе, екіншісіне, керісінше «заңсыз», «жартылай ресми», «бейресми» белгілер негіз бола алады. Сонымен, біздің оймызша, кәсіби сөздер мен айтылымдар белгілі бір мамандық иелерінің қолданысында болып, ауызекі сөйлеу тілінде де жиі кездесетін тілдік құбылыс ретінде қарапайым-тұрмыстық және эмоционалды реңкі бар терминдер дублеттері болып саналады.

Біздің көзқарасымыз бойынша, олар жалпыәдеби тілге, ең алдымен эмоционалдық көркемділігінің арқасында сіңісіп жатады. Мәселен, терминдер мен кәсіби сөздер арасындағы бұл құбылыс, олар синоним жұп құраған жағдайда айқын көрініс табады: «сүрме» - «кірпік бояғыш», «көзге арналған қарындаш» - «көз бояғыш» т.б. Терминолог-мамандар үшін кәсіби сөздер табиғатын зерттеуге алу өте маңызды, өйткені олар көп жағдайда жалпыәдеби тіл қатарынан табылып, стилистикалық белгісін жойып, жаңа сөзжасам үлгісі де болуы мүмкін. Ал, олардың әдеби тілге өту үрдісі барлық тілдерде байқалады деуге де болады, себебі бұл үдеріс тілді үнемдеу, тілдік құралдарды үнемдеу заңдылығымен сипатталады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Schmidt W. Deutsche Sprachkunde Berlin, 1978 - 290 S.
2. Schmidt W. Charakter und gesellschaftliche Bedeutung der Fachsprachen.— Sprachpflege, 1969, № 1. S. 9-25.
3. Hoffmann L. Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung. – ubingen: Na rr, 1985. – S. 34-47.
4. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов [Текст] / О.С. Ахманова. — М.: Ком Книга, 2007. — 576 с.
5. Зиндер Л.Р., Строева Т.В. Пособие по теоретической грамматике и лексикологии немецкого языка. — М.: Учпедгиз, 1985. — 312 с.
6. Ризель Э.Г. Стилистика немецкого языка [Текст]: учеб. для студ. ин-тов и фак. иностр. яз. / Э.Г. Ризель, Е.И. Шендельс. - М.: Высш. шк., 1975. - 316 с.
7. Гаранина Н.С. Специальная лексика: учеб. пособие по лексике современного русского языка для студентов-заочников факультета журналистики гос. ун-тов. М.: МГУ, 1967. – 48 с.
8. Капанадзе Л.А. Взаимодействие терминологической и общелитературной лексики. // Развитие лексики современного русского языка. / Под ред. Е.А. Земской и Д.Н. Шмелева. М.: Наука, 1965 - С. 86-103.
9. Портянникова В.Н. Некоторые проблемы лексической характеристики жаргонизмов [Текст]: (На материале "молодежного жаргона" современного нем. яз. в ФРГ): Автореферат дис. на соискание

ученой степени кандидата филологических наук. (663) / Моск. гос. пед. ин-т иностр. яз. им. Мориса Тореза. - Москва: [б. и.], 1971. - 21 с.

10. Шелов Д.С. Термин. Терминологичность. Терминологические определения: [монография] / С. Д. Шелов. - Санкт-Петербург: Филологический фак. Санкт-Петербургского гос. ун-та, 2003. – 277 с.

5.2. Көне түркі ескерткіштеріндегі жаугершілік заманға қатысты фразеологизмдер табиғаты

Жанна Сейтбековна Иманкулова

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Лингвистика, 2 курс докторанты
(Алматы, Қазақстан)

«Халықтың діліне, мәдениетіне, дүниетанымына, тіршілік-тынысына қатысты құнды дереккөздердің бірі – фразеологизмдер. Олар – тіл иесінің басынан өткен өмір шындығына сай әлеуметтік, шаруашылық, діни т.б. сыртқы факторлар ауанымен пайда болған. ...Өйткені олар әлеуметтік жағдайға жанасып, өз заманының талабына лайық туып жатады. Бұл тақылеттес талай дәуірден елес беретін фразеологизмдер тіл қорынан мықтап орын теуіп, әрдайым жұртшылық кәдесін өтеп отырады» [1, 561]. Тағы басқа факторлардың бірі – ел болып сақталып қалу жолындағы мақсатқа құрылған аласапыран, жаугершілік заман, соғыс, қантөгіс. Қай елдің болмасын тарихын алып қарасақ, соғыс пен көтеріліссіз өткенді таба алмайтынымыз анық. Түрлі тарихи кезеңдер мен шапқыншылықтар мен жорықтар, тыныш өмір, елдікті сақтау мақсатындағы үзілмеген жорықтар түркі халықтарын бір-бірінен географиялық және саяси жақтан алшақтатып жіберді. Бірақ ортақ өзек – тіл құдіреті бұл халықтарды әлі жақындастырып тұр.

Алғашқы түп тамырынан бөлінген 40-қа жуық түркі тілдес этностардың тіл арқылы қайтадан ортақтасуына, рухани бірігуіне мүмкіндіктері әлі зор екендігі туралы зерттеушілер тарапынан айтылып жатқан пікірлердің көпшілігі – ортақ түркі тілі турасында.

«Түркі тілдерінің дамуына әрбір тарихи кезеңдерінің ішкі (жеке тіл құрылымында) сыртқы, яғни экстралингвистикалық (мәнбірлердің) факторлардың әсері тұрғысынан қайта қаралуы қажет. Ол үшін әрбір түркі тілінің даму, қалыптасу тарихына үңіліп, ондағы ең негізгі, яғни тілдің түркі негізіне өзгеріс әкелген мәселелерді жинақтау сол арқылы жер бетіндегі адамдардың 100 млн-ға жуық (1992 жылғы санақ бойынша) халықтың тілдік дамуынан бір негізді тілін қайта жаңғыртуға болады» [2, 362].

Жылына 200-ге жуық тіл жойылып, жоғалып бара жатқан дәуірде ортақ тіл мәселесімен қатар, рухани, ақпараттық соғыс майданында әр ұлттың туған тілін қорғап, сақтауы да өте маңызды дабылды жағдайда.

Ғалым Г. Қосымова 1997 жылы жарық көрген «Қазақ эпосындағы тұрақты сөз тіркестері» атты зерттеу еңбегінде «Қазақ тілі ұрыс-соғыс қимылдарына қатысты әртүрлі ұғым-түсініктегі сөздер мен тұрақты сөз тіркестеріне өте бай. Эпостағы осы тәріздес тұрақты сөз тіркестерін жауынгерлік рухтағы фразеологизмдер деп атағанды жөн көрдік» дей келе, «Жауынгерлік рухтағы фразеологизмдерді» іштей: «1. Ұрыс-соғыс қимылдарына қатысты фразеологизмдер; 2. Қару-жарақ, құрал-сайман атауларына қатысты фразеологизмдер» деген екі топқа ажыратады. [3, 5-6 б.]. Көне түркі ескерткіштеріндегі фразеологизмдердің де басым көпшілігі дәл осы жауынгерлік рухтағы фразеологизмдер тобы болып табылады.

Қазақтың батырлық эпостарының, ақын-жыраулар туындыларының тілдік көркем бейнелері мен көне түркі тіліндегі ескерткіштердегі сөз-образдары (жеке сөздер мен бейнелі фразеологизмдер) арасындағы, поэтикалық амал-тәсілдері, көркем образ берудегі ұқсастықтар қазақ тілінің көне түркі тілінің тікелей мирас көрсеткіштерінің бірі бола алады. Түркілердің тарихи күретауы ортақ болған бағзы замандарға жетелейтін ескерткіштер тіліндегі дүниетаным қаншама уақыт өтсе де іліктесіп, сабақтасып желісі үзілмегеніне талдау жасап көрмекпіз.

«Ескерткіштердің негізгі идеясы – түркі тайпаларының ғасырлар бойы аңсаған мақсаты, өз елінің тәуелсіздігі мен өз жерін ішкі-сыртқы жаулардан қорғау» [4: 11] – деген түрколог Ғ. Айдаровтың сөзін негізге ала отырып, ежелгі түркі поэзиясының нағыз классикалық үлгілері – көне түркі ескерткіштерін көне түркілік эпостық жырлар деуге толық негіз бар.

Көне дәуір дүбірін, заман тынысын жауынгерлік рухтағы фразеологизмдерден артық бейнелеп, дәлме-дәл беретін сөз сурет табылмасы анық. Арпалысқа, уайымға толы, әрқашан дайын тұратын ерулі аттан ер түспеген кезеңді бойына сақтап, тұрақталып қалған тіркестерді табу, іздеу барысында олардың көптігі де назар аудартады.

«Тізлігіз сөкүрміс Башлығы йүкйүнтүрміс» – «Тізеліні бүктірді, Бастыны жүгінтті» [4: 60].

Тізеліні бүктірді, бастыны жүгінтті – жеңіс мағынасын береді. Қазіргі таңда тізе бүктірді, тізесін батырды; бас иді, тағзым етті деген тіркес түрінде қолданамыз. Яғни, жеңілген адамның жеңген адамның алдындағы шарасыз қалпын бейнелеуден келіп шығады. Бас ию, тізе бүгу жеңілгенін мойындаумен қатар ризашылықты білдірудің де белгісі болып қалыптасқан.

«Қаның субча ақты. Сүңкүң тағча йатды» – Қаның судай ақты, Сүйегің таудай жатты [4: 63].

Қаның судай ақты тіркесі – қанын судай ағызу түрінде қолданылады, мағынасы – өлтіру, қырып-жою. Қан мен судың физикалық ұқсастықтары – сұйықтығы. Шауып, кесіп, шаншып өлтірген адамның қаны су іспеттес аға жөнеледі. Одан бөлек құрбандыққа

шалынған малдың қаны суға ағызылған деген деректерді алға шығаруға болады. Қанын судай ағызу – бұл қимылдарды көз алдына тура келтіретін тіркес.

«Түрк будун үчүн түн удымадым күнтуз олурмадым. Інім Күлтегін бірле Екі шад бірле өлү-үйтү қазғантым» – Түркі халқы үшін түн ұйықтамадым, күндіз отырмадым. Інім Күлтегінмен бірге Екі шадпен бірге өліп-тіріліп қурадым [4: 64].

Түн ұйықтамадым, күндіз отырмадым – тіркесінің мағынасы дамылсыз, тынымсыз ғұмыр кешу. Тілімізде бұл фразеологиялық тіркеске балама күндіз күлкі, түнде ұйқы көрмеу, тізе бүкпеу (отырмау), белі бүгілмеу, жарғақ құлағы жастыққа тимеу, мұрнына су жетпеу сияқты тіркестер мол кездеседі. Адамның дем алып, бойын сергітіп, рақаттанатын іс-әрекетке мүмкіндігі болмаған кезді дәлме-дәл сипаттайды.

«Оң тұтық йорун йарақлығ елін тутды». – Оңтұтықты қарулы басшыларымен қолға түсірді [4: 65].

Қолға түсірді – тұтқынға алды деген мағынаны береді.. Бұл тіркестің шығу уәжі тұтқын болған адамды қарсы жақ ә дегенде қолымен ұстап, еркіндігін шектейтінінен шыққан.

«Бір еріг оқун урты Екі еріг удышру санчды» – Бір ерін оққа ұшырды, Екі ерін шанышты [4: 66]. *Оққа ұшырды* – өлтіру мағынасында. Жебе көне замандағы басты қарудың бірі. Жебенің оғы жылдамдық пен күштің әсерінен тиген сәтте адамды бірден отырған, тұрған орнынан ұшырып жібереді. Дәл осы сәттегі бейне бұл тіркестің тууына себеп болған. Оққа ұшырды тіркесінің негізінде – оққа байлау, оққа ұшу, көзін жою сынды мағыналас тіркестер туындаған.

«Түргіс будунығ уда бастымыз. Түргіс қаған сүсі Болчода отча борча келті, сүңүсдіміз» – Түргеш халқын ұйқыда бастық. Түргеш қаған әскері отша тұтана келді, соғыстық [4: 66].

Ұйқыда бастық – тәуелді ету. Бейқам жатқан уақытта жауын бағындыру. Бұл тіркес тіліміздегі – бас салу, тап беру, басын байлау, нокта салу, құрығына түсіру фразеологизмдерін өрбіткен.

Отша тұтана келді – ашулану, қаһарлану мағынасын береді. Бейнелі бояуы күшті тіркес айтылғанда долданған, қызарып жарылардай болған адамның келбеті келе қалады. Бұл тіркестің уәжінде ашуға булыққан, адамның кескініндегі көзінің, өңінің қызарып өзгеруі жатыр. *Көзінен от шашу, аузынан жалын ату, күйіп кету* сияқты қазіргі қолданысымыздағы тіркестердің барлығында ашуланған адам отпен суреттеледі. Ашуланған адамның неге болса да бару ықтималдылығы оттың жалынымен, тигізер залалымен бірдей саналған.

«Алп ер бізіңе тегшім ерті» – Алып ерлер бізге тиісті [4: 67].

Алып ерлер – зор, үлкен, денелі мағынасын береді. Алпар сынды есім алып+ер сөзінің ар жуан нұсқасының бірігуінен туындаған. *Көне түркілік кезеңнің өзінде алып сөзінің бірнеше мағынасы болғаны анық.*

Өйткені алып қол деген де тіркес кездеседі. Алыпсөзі бірінші мағынасында зор, үлкен денелі адам дегенді білдіреді. Тағы бір мағынасы – батыр, мықты ұғымының синонимі. Қазір қапсағай денелі, тауда өскен қарағайдай, бұлшық еті тоқпақтай, диірменнің тасындай, жұдырығы қолағаштай, екі иығына екі кісі мінгендей, есік пен төрдей т.б. суреттеулер бар.

Халқымыздың батырлар жыры ішіндегі ең көнесі, бір кезеңнің ғана емес, бірнеше дәуірдегі оқиғаларды жинақтаған, түрлі нұсқада жырланатын «Алпамыс батыр» жырындағы Алпамыс есімі алп+бамсы сөздерінің бірігуінен туындаған. Алпамыс туралы жырдың оғыздық нұсқасы саналатын, «Қорқыт ата» кітабындағы «Бәмсі-Бәйрек туралы жырдағы» басты кейіпкер де ерекше батыр, жауынгер, рухты адам болып суреттелген.

Туру өлү йорыйур ертіг – өлі-тірі боп жүрдің [4, 55] тілімізде бұл тіркесөлі мен тірінің арасында деген түрде қолданылады. Адамның делсал, тек кеудесінде жаны бар, басқа ештеңеге қауқары жоқ қалпын бейнелейтін тіркес те сол көне түркілік дәуірден бері үзілмей қолданыста келеді.

Төрт булуң көп йағы ерміс – төрт бұрыштың [4, 56] бәрі жау еді – Жаратылыстың төрт бұрышы немесе төрт құбыласы бар: күншығыс, күнбатыс, оңтүстік (түстік), солтүстік (терістік). «Күлтегін» ескерткішінің үлкен жазуында сол шақтағы түркі тайпаларының аласапыранға толы кезеңі «төрт бұрыштың бәрі жау еді» деген бір ауыз сөзге сыйдырып сипатталады.

«Күлтегін» ескерткішінің үлкен жазуында *«Қаңым қағансүсі бөрі тег ерміс Йағысы қой тег ерміс – Қаңым қаған әскері бөрідей еді – Жаулары қойдай еді»* [4, 59] деген жолдар бар.

Соғыс кезінде өз әскерлерін рухтандыру мақсатында оларды бөріге теңесе, жау әскерін қойға теңейді.

Ілгерү-қурығару сүлеп тірміш қобартмыш – Ілгері-кейін аттанып жинапты көтеріпті [4, 60] *Ілгерү барығма бардығ Курығару барығма бардығ* – Біресе ілгері шаптың Біресе кері шаптың [4, 63] бұл тіркестердің мағынасы босқа әурелену, әбігер болу дегенді білдіреді.

Ічіре ашсыз Ташра тонсыз – Іші ассыз Сырты тонсыз [4, 63] сондай-ақ, *Йадағын-йалаңын йана келті* - Жаяу-жалаңаш қайта келді [4, 64] тіркестерінен – *аш-жалағаш, киімге жарымаған* кедейшілік пен жоқшылықтың суреті орнығады. Жаугершілік заманның салдарынан кейін орын алатын қалыптасқан жағдай екені түсінікті.

Аз будун анта йоқ болты – Аз халқы сонда жоқ болды [4, 68] – өлтіру, өлу – жоқ болу, жоқ қылу түрінде қолданылады.

Інім Күлтегін кергек болты – Інім Күлтегін қаза болды [4, 70] – өлді сөзінің синонимі – қаза болды.

Көрүр көзім көрместег білір білігім білместег болты – Көрер көзім көрмейтей, Білер білігім білместей болды – Көкірегі қайғылы, көзі жасты, көкірегі шерге толу.

Кісі оғлы көп өлгелі төрүміс [4, 70] – Адам баласының дүниеге келуінің өзі – өлу.

Көзде йаш келсер [4, 70] – көзге жас келсе сұрапыл соғыс пен қан майданның азабы қаншама жанның көз жасын ағызғаны да ескерткіштер тілінде сақталған.

Түн удықсым келмеді Күн олурсықым келмеді– Түн ұйқым келмеді Күндіз отырғым келмеді [4, 106]; *Түн удықсым келмес ерті Олурсықы келмес ерті* – Түнде тағы ұйқым келмеді [4, 108]; *Түн удыматы Күнтүз олурматы* – Түн ұйықтамадым Күндіз отырмадым [4, 113]. «Тоныкөк» жырында үш рет қайталанады.

Қызыл қаным төктіҚара терім йүгүрті – Қызыл қанымды төктім Қара терімді ағыздым [4, 113-114].

Көне дәуірдегі түркілер өркениетінің – бұлтартпас дәлелі Орхон-Енисей ескерткіштері тілінен алынған жауынгерлік рухтағы тұрақты тіркестердің қазіргі күнге дейін сақталуы – тіл-ойлау-таным құдыретінің, өте жоғары деңгейде қалыптасуының белгісі. Бұл туындыларда қазіргі өлшемге келмесе де, өзінше поэтика мен эпика бар. Суреттеу мен фактілердің шынайылығы ескерткіштерді тарихи жақтан да құнды етіп ұстап тұр. Көк пен жер, адамзат үштігін суреттеумен басталып, қым-қуыт қысым, аш-жалаңаш халық, елін сүйреген ерлер, оққа ұшқан батырлар, қан майдан даласы, аз уақыттық тыныштық т.б. ұласпалы, динамикалы суреттеулердің барлығы фразеологизмдер, метафоралы фразеологизмдер арқылы қаз-қалпында берілгендіктен де өміршең.

«Тіпті жай ғана сөйлеген сөзде фразеологизмдердің экспрессиялық-эмоциялық әсері айрықша байқалып тұрады. ...Фразеологизмдер заттар мен құбылыстардың атын дәл беруде, сөзді түрлендіруде, айшықты етуде автор сөзінде де, тілдік стильдік сипаттама беру мақсатында кейіпкердің сөзінде де өзінің "табиғи" мағына, реңкі бойынша жұмсала береді. Мұндай колданыста фразеологизмдер өзіне тән стильдік-экспрессиялық қасиетімен сөзді түрлендіріп, айшықты етіп тұрады». [5, 51-52].

Жоғарыда келтірілген Орхон-Енисей мұраларынан алынған мысалдар негізінде арқылы көк түркілерде ойды образды жеткізудің, көркем де шешен сөйлеудің үлкен бір әдеби дәстүрі, нормасы болған деген пайымдау жасауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Кеңесбаев І. Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі. – Алматы: Ғылым, 1977. – 712 бет.

2. Жунисова М. «Түркі тілдерін тарихи дәуірлеу» // «Түркістан және түркология» Халықаралық ғылыми-теориялық конференция материалдарының жинағы. – Түркістан. 2017. – 578 б.

3. Қосымова Г. Қазақ эпосындағы тұрақты сөз тіркестері. – Алматы: Рауан, 1997. – 80 бет.

4. Айдаров Ғ. Орхон ескерткіштерінің тексі. – Алматы: Ғылым, 1990. – 220 б.

5. Уәли Н. «Фразеология және тілдік норма» Алматы: Республикалық баспа кабинеті, 1998. – 128 бет.

5.3. Первые учебные пособия: просветители-алашевцы и Беимбет Майлин

Еркинбек Серикбаевич Тургунов

Докторант III курса Казахского национального
педагогического университета имени Абая
(г. Алматы, Казахстан)

Продолжается процесс написания книг потомками нового поколения, всесторонне знакомящих с прошлыми достижениями материальной и духовно-культурной сфер человечества во многовековом становлении и развитии истории цивилизации мира. Эта работа, ориентированная на процветание будущего, является очень актуальной для молодого поколения. Мы говорим о сложившейся классической традиции написания научных учебно-методических и практических книг (монографии, учебники, учебные пособия, инструкции и т.д.), основанных на целостности обучения и воспитания подрастающего поколения в области педагогических и психологических закономерностей.

Известно, что рекомендации, выводы видных мыслителей мировой цивилизации, посвященные методологическим приемам преподавания естественных, общественно-гуманитарных дисциплин в системе научно-познавательных взглядов просветительских деятелей, переходят к нашей эпохе с продолжением развития прошлых просветительских деятелей.

В XXI разделе «Методика преподавания предметов искусства» классической книги «Великая дидактика», которая известна научно-педагогическими, учебно-методическими взглядами мировой цивилизации, чешский педагог-просветитель Ян Амос Коменский (1592-1670) указал особенности предметов искусства и пути их освоения: «...предметы искусства имеют 3 особенности:

1. В его картинках можно назвать пример внешнего образа жизни (образы или идеи), представленный писателем.

2. Искусство представляет собой материю, представленную в той же новой форме.

3. Искусство – средство показа предмета. Как происходит это исключение? Если искусство – это средство, материя, явление, которое дается в форме, то пути его обучения будут следующие: 1. Умение правильно использовать материал. 2. Обучение с определенным

направлением, идеей. 3. Частое использование упражнений. Для того, чтобы дать детям красоту искусства, необходимо знать какие из этих требований когда и как использовать. При использовании учитель должен сам себя исправлять и не путаться [1, 82].

В связи с этим, изучение и рассмотрение учебников и учебных пособий для просветления детей деятеля, писателя Беимбета (Бимухамеда) Майлина (1894-1938), написавшего художественных произведений классического уровня по отраслям национального словесного искусства Казахстана (поэзия, проза, драматургия), внесшего большой вклад в становление и развитие казахской журналистики в 30-е годы XX века является актуальной работой. Традиционным отличием в цивилизованном пространстве является то, что в истории мировой литературы значительная часть выдающихся поэтов-писателей написала учебное пособие для школьников.

Известно, выдающаяся личность, просветитель Ибрай (Ибрагим) Алтынсарин, который мечтал об освоении казахскими потомками достижений мировой цивилизации, написал для казахской школы, которую он сам открыл, «Казахскую хрестоматию» (1870 г.), «Ключ мусульманства» (Шарият ул ислам 1884 г.), учебное пособие «Махтубат» (1886 г.) [2, 3] и воспевал с позиции дидактико-педагогической пропаганды, стремясь к учебному, образовательному, научно-техническому развитию казахского народа, как все передовые государства мира:

*Давайте, дети, учиться!
Дитя, когда учиться станешь ты,
То знание средь полной темноты
Светлее ламп осветит путь тебе,
И станут явью все твои мечты.
Давайте же, дети, учиться начнем,
И знания светлые нити навек
В свою благодарную память вплетем!* [2, 8].

Такие выражения как: «богатство читающего будет увеличиваться с каждым днем, и никогда не закончится», «искусство-образование все находится благодаря учению», «знание никогда не пропадет», «когда твои родители состарятся учение будет тебе опорой, а когда сам состаришься, то учение будет твоей крепостью», «кто читать умеет, тот все познает» в поэтически значимой части этого стихотворения учителя-просветителя имеют большое значение, как в прошлом, так и в настоящем, и даже в будущем:

*Строит дивные дворцы
Умный знающий народ.
Сильный знанием своим,
Он уверенно живет...
Средь пустынь вода звенит.
Корабли – в морях любых,*

*Люди мир весь обошли,
Лень и скуку позабыв [2, 10-11].*

Педагогико-психологическая основа для осуществления усвоения казахским поколением передовых достижений в пространстве мировой цивилизации – система школьного обучения. Главной проблемой для обучения является разработка и использование в учебном процессе учебных пособий в соответствии с возрастными особенностями детей. В истории казахской цивилизации И. Алтынсарин написал первое учебное пособие, достойное национального бытия казахских детей, на уровне мировых тенденций. Особое значение имеет актуальное мнение просветителя в «Казахской хрестоматии», в начале учебного пособия «Начало слова»: «до сих пор не было ни одной книги казахского народа, изданной на чистом казахском языке. В связи с этим, учителя учебных заведений вынужденно используют татарский язык вместо казахского языка, поэтому ученикам приходилось покидать родной язык и изучать татарский язык. С другой стороны, книжный язык татар непонятен казахам, так как он переполнен персидскими словами. Природа казахского народа чиста. Его потребности не помещаются в сжатый узкий круг, который кто-то положил. Его мысли свободны, для его будущего ему нужно учиться общим знаниям, полезным искусствам. А на пути к достижению этих целей я не видел ни одного ведущего инструмента до настоящего времени» [2, 66].

В рамках учебно-просветительских, образовательных программ в истории казахской цивилизации структура этого первого учебного пособия просветителя Ы. Алтынсарина, имеющего педагогико-психологическую направленность, послужила основой для последующих книг подобного рода. Каждый из четырех разделов учебного пособия «Қазақ хрестоматиясы» (Киргизская хрестоматия) Ы. Алтынсарина служили образцом для алашских просветителей, а также продолжают оставаться таким образом и при написании современных книг. В частности:

1. «...Рассказы из жизни детей»; «...Примеры и народная литература»; «...Письма детей родственникам»;
2. Рассказы из жизни людей разного возраста;
3. Отрывки из произведений лучших казахских поэтов;
4. Казахские пословицы и поговорки [2, 7].

Эта традиция, начало которой было положено созданием первого учебного пособия великого просветителя, предназначенного для казахских школ, была продолжена в 10-30-е годы XX века творческими трудами образованных людей Алаша, писателями и поэтами. Мы знакомимся с деятельностью, научными социально-психологическими взглядами, позицией образованной алашской интеллигенции в целях ознакомления казахского народа с достижениями мировой цивилизации, формирования и развития системы начального, среднего, высшего образования в области естествознания,

общественно-гуманитарных наук. Поэтому мы замечаем, что написанные ими и предложенные для применения учебные пособия оказываются полезными на всех уровнях образования. Например, учебники Ахмета Байтурсынова (Учебное пособие 1912 г., Пособие по языку 1914 г., Букварь 1914 г., Новый букварь 1926-1928 гг.; Литературоведение 1926 г., учебное пособие Баяншы 1926 г. (совместно с Т. Шонанулы 1926-27 гг. и др.) – ценны тем, что они являются первыми книгами, способствующими формированию казахской национальной учебно-просветительской системы. Первые книги последователей и продолжателей традиции, заложенной Ы. Алтынсариним, А. Байтурсыновым, по созданию учебников и учебных пособий, направленных на развитие учебно-просветительской системы, относятся к разряду выдающихся учебно-методических работ, рассматриваемых в рамках отечественных педагогических, психологических наук. В этой связи следует отметить такие работы, как «Кирагат китабы» (пособие по развитию речи) Мыржакыпа Дулатова 1916г., «Психология» Жусупбека Аймауытова 1928 г., «Педагогика» Магжана Жумабаева 1927г., «Новый ауыл», «Русский букварь для казахских детей» Мухтара Ауэзова 1929 г., первый казахский учебник «Есеп» («Счет») А. Ермекова, первые научные издания Ж. Акбаева в области права. Известно, что все эти труды после их издания применялись на практике.

Эта традиция алашской интеллигенции в 20-30-е годы XX века была продолжена путем написания учебников и учебных пособий в период, когда Казахстан являлся Казахской автономной союзной республикой. Назовем такие работы, как «История литературы» М. Ауэзова 1927 г., «Казахская литература» С. Сейфуллина 1932 г. и др. В этой связи, литературовед А. Смакова в своем исследовании «Алаш адебиеттануы» («Алашское литературоведение»), где предметом анализа стали эти значительные труды, высоко оценивает деятельность представителей интеллигенции, просвещенных людей, писателей и поэтов Алаша, направленную на духовное развитие и совершенствование молодого поколения казахов путем образования и просвещения. Вместе с тем, автор отмечает, что до вышеназванных книг великих просветителей народа Ы. Алтынсарина и А. Байтурсынова существовали учебные пособия по обучению казахских детей русскому языку: «...книга, обучающая письму» Букварь для киргизов, город Казань, 1892-1894 гг., переиздана в 1908 г. «Казахский букварь», Нурбаева, Уфа 1916 г., «Букварь» или «Обучение скоростному чтению» (И. Арабаев, К. Сарсекеев, Уфа 1911 г.,) «Букварь» К. Кожыкова, «Книга мудрости», «Этика», «Поучение» М. Кашимова 1907 г., «Казахская книга для чтения» М. Бибердиева 1902 г., «Подарок детям» Т. Жомартбаева 1912 г., «Примерный мальчик» С. Кобеева 1912 г., «Новейший казахский букварь» Малдыбаева 1910 г., «Помощь казахским детям» казахский букварь Сыргалина, 1913 г., «Букварь для

взрослых», составители которого Ш. Сарыбаев, Е. Кожантаев, Ташкент 1921 г., «Двухгодичное учебное пособие для европейцев» К. Кеменгерова, Кызылорда, 1929 г. [5, 92].

Одним из тех, кто продолжал и развивал просветительно-демократические традиции великого Абая, Ы. Алтынсарина в новой письменной литературе в истории казахской цивилизации, был исполин национальной литературы Бейимбет Майлин (1894-1938 гг.). Бейимбет – деятельный журналист, внесший активный вклад в становление и развитие казахской журналистики. В энциклопедическом справочнике «Движение Алаш» (авторы: Е. Тлешов, Д. Камзабекулы), где дается полноценная оценка фундаментальной историографии современной Независимой Республики Казахстан, принимаем во внимание реальную историческую оценку Б. Майлину: «Майлин Бейимбет (Бимухамет) Жармухамедулы – писатель, драматург, один из поэтов, посвятивших стихи движению Алаш. ...В 1917 году, как и другие казахские поэты, Майлин с радостью встретил Февральскую революцию. В этот же период обрадовавшийся писатель посвятил стихотворение провозглашению автономии Алаш и созданию правительства Алашорды. Свидетельство тому его строки: «Да здравствует вечно Алашорда, излучающий свет казахам!» [6, 294]. Бейимбет – писатель-классик, который придерживается идеи развития духовно-нравственных качеств, художественно-эстетического мировоззрения несколько тысяч, и даже миллионов читателей.

Он – просветитель-художник, который стремился добиться цели воспитания казахского народа через свое творчество в области поэзии, прозы, драматургии, на основе которого педагогическое, психологическое воспитание, присущее эстетике просвещения всего человечества. Художник – это тот, кто является показателем высокой деятельности, способствующей писательству, нравственному эстетическому воспитанию. Особое внимание уделяем утверждению художника Мухтара Ауэзова, посвященного наследию Бейимбета Майлина и его художественному характеру произведений, нравственному воспитанию и формированию психологии эстетического познания потомков человечества: «создатели реалистичную прозу, опирающуюся на все культурные традиции мировой литературы – это писатели романов и повестей. К примеру, наиболее художественные образцы казахских рассказов признавались из необычного наследия Бейимбета Майлина. В рассказах Бейимбета Майлина есть глубокая правда, образ человека всегда является верным» [7, 36]. В рамках данной научной концепции М. Ауэзова мы хотим остановиться на проявлениях изображения личности учителя в произведениях Бейимбета Майлина, который в своем стихотворении «Необходимость» («Муктаждык») дает оценку обучению детей казахского народа, которых пожимают нужда и недостаточность [8, 17].

В структуре стиха монолога «Казах» оценивались деятельности в социальной среде героев (Суфии, Старики, Муллы, Аксакалы, Акимы, Женщины, Девушки, Националисты, Мыркымбай). через их монологи. Он так же оценивает личности просветителей казахской степи через монологи об учителях-новаторах, о малограмотных [8, 53].

В структуре приключенческого стихотворения Бейимбета «Вода-чтение» («Су-оку») с помощью диалога двух персонажей (Деханин с мотыгой и его тринадцатилетний сын) по авторскому лирическому размышлению воспеваются знание-образование, как ключ к орошению пустынных земель, благоустройства родного края, обретения благодатного быта по принципу дидактико-педагогического просвещения [8, 98].

Бейимбет – поэт Алаша. Общий национально-патриотический дух деятелей Алаша – повышение образования и всестороннее развитие культуры молодого поколения новой волны. Его наставническо-воспитательная мысль в стихотворении «Подросток учится» («Оқиды ұлан») критикует бездельничество в казахском ауле («Гуляет гражданин, в голове только мясо и чай. Хоть бы старался что-либо делать», «Думает о девушках, играет пай-пай пай...», «Разве бедняку можно развлекаться, перестань, Мыркымбай»). Поэт Алаша – акын Бейимбет сравнивает психологическим сопоставлением бездельничество граждан и социальное бытие казахов с погодой («осенние бури свистят, воют как голодные волки, избу перевернет, сровнит с землей»). Идейная, художественная линия стихотворения доказывает мощь казахского национального мировоззрения через личность Жасулана, который не смотря на неблагоприятную погоду и окружающую социальную среду не отказывается от своей позиции и стремится учиться:

*С книгой в подмышке,
В зимний холод тонко одетый,
Дрожит Жасулан, но идет в школу.
Он хочет учиться.
Свечка горит, вибрирует свет,
Дым внутри дома, все спят.
Только Жасулан с книгой.
Он хочет учиться.
Чтение – источник знаний,
А знание – будущее страны.
И с силой знания
Он создаст новый быт» [8, 165-166.]*

В рамках просветительской, эстетической позиции, в целостности лирико-психологических мотивов стихотворения идет диалог между ветром и подростком. По этому художественному подходу была оценена индивидуальность общегражданско-деятельностного подхода к молодому поколению казахского народа...

*Плачет ветер и спрашивает у Улана:
Когда же проснется твой народ?»
Улан выпрямляется и отвечает:
«Выйдет с образованием,
Если я получу знание,
Наступит рай в стране! [8, 166]*

В заключение хочется сказать, что обучение молодого поколения, овладение основами образования и науки, а тем самым поднятие казахского народа на пьедестал почета развитых государств – была гражданской и патриотической целью просветителей Алаша. Наследие писателя-классика Бейимбета Майлина в составе движения Алаш, внесшего вклад в реализацию своей просветительской деятельности через художественные произведения – по-новому оцениваются в процессе развития ориентации духовного возрождения современного независимого Казахстана.

Список литературы:

1. Коменский Ян Амос. Великая дидактика (перевел на каз. яз. А. Конаратбаев). – Алматы, 1993, - 100 с.
2. Алтынсарин Ы. Казахская хрестоматия (Киргизская хрестоматия). – Алматы: Билим, 2003. - 112 с.
3. Алтынсарин Ы. Ключ мусульманства (Шариат ул Ислам) (подготовил А. Сейдилбеков) – Алматы: Казахстан, 1991. – 80 с.
4. Байтурсынов А. Стихотворения и переводы, публицистические статьи и литературные исследования. Р. Нурғалиев. – Алматы: Жалын, 1991. – 464 с.
5. Исмакова А. Литературоведение Алаша. – Алматы: Мектеп, 2009, – 560 с.
6. Тилешов Е., Камзабекулы Д. Движение Алаш: Энциклопедический справочник – Алматы: Сардар, 2014. – 528 с.
7. Би-ага: памяти Б. Майлина / Составил и подготовил к изданию Т. Бейскулов. – Алматы: Жазушы, 1991. – 304 с.
8. Майлин Б. Сборник сочинений в пяти томах. – Алматы: Жазушы, Т. II: Стихи, поэмы. Ответственный выпускающий М. Атымов, 1986. – 344 с.

5.4. Язык и стиль современного журналиста на примере газет «Северный Казахстан», «Добрый вечер» и телеканалов «Qyzyljar», «МТРК», «1 Северный»

Татьяна Александровна Морозова

старший преподаватель, магистр кафедры «Журналистика»
им. М. Козыбаева (г. Петропавловск, Казахстан)

Зайра Галимовна Джакупова

магистрант кафедры «Журналистика»
им. М. Козыбаева (г. Петропавловск, Казахстан)

Средства массовой информации играют ведущую роль в формировании общественного мнения, так как они: во-первых, доносят до людей информацию о мире, во-вторых, воспроизводят созданный современным обществом его собственный имидж, в-третьих, они потворствуют вкусам определенных социальных групп. Средства массовой информации привлекают внимание к определенным вопросам, создают имидж политических деятелей и представляют различные объекты, одновременно предлагая то, что люди должны думать о них.

СМИ выражают интересы общества, различных социальных групп, отдельных личностей. Их деятельность приводит к общественно-политическим течениям, так как характер информации, адресуемой аудитории, определяет отношение этой информации к действительности и направление социальных действий. Поэтому СМИ не просто информируют, сообщают новости, но и пропагандируют определённые идеи, взгляды, учения, политические программы и тем самым участвуют в социальном управлении. Путем формирования общественного мнения, выработки определённых социальных установок, формирования убеждений СМИ подталкивают человека к определённым поступкам, действиям.

К общим чертам, характерным для языка массовой коммуникации в современном обществе, относят количественное и качественное усложнение конкретных сфер речевой коммуникации (устная публичная речь, газетно-публицистический стиль, специфика языка радио, телевидения, Интернета); социокультурное разнообразие норм речевого поведения отдельных социальных групп, свойственное современной речевой коммуникации, которое находит отражение в языковой действительности масс-медиа; демократизацию публицистического стиля и расширение нормативных границ языка массовой коммуникации; «американизацию» языка СМИ; следование речевой моде; сознательный отход от литературно-языковой нормы.

Пополнение словарного состава русского языка которое, прежде всего, ощущается в публицистических текстах: англицизмы, в том числе образование русских слов по английскому образцу (яхтинг, шопинг),

жаргонная по своему происхождению лексика (крутой, тусовка), возрождение старых слов (меценат, губернатор, лицей), расширение значений слов и т. д.

Как писал выдающийся историк В.О. Ключевский, «народная жизнь никогда не порывает со своим прошедшим... такой разрыв - только новая метафора». Правда, как правило, заключается в борьбе разноречивых начал. Умение показать жизнь в единстве светлых и темных ее сторон, открытыми глазами смотреть на сложный мир, а главное - стремление поддерживать добрые почины служат признаком развитого диалектического мышления корреспондента [1, 1].

Официально-деловой стиль газеты «Северный Казахстан» привлекает читателей старшего и делового поколения своей лаконичностью, четкостью и точностью. Часто используются структурно-графические выделения. К ним относятся сегментация, парцелляция и эпифраз. С помощью этих фигур внимание читателя обращается на один из компонентов высказывания, который в общем потоке речи мог бы остаться незамеченным. Широко распространен в языке газеты «СК» каламбур, или игра слов, - остроумное высказывание, основанное на одновременной реализации в слове (словосочетании) прямого и переносного значений или на совпадении звучании слов (словосочетаний) с различными значениями.

На страницах газеты редко встречаются публикации, в основе которых лежит эмоциональное начало. Почти все статьи, отчеты, репортажи, официальные, несут в себе, прежде всего информационную нагрузку. Читателю предлагается зачастую самому сделать умозаключение по тому или иному событию. И здесь в одной газетной статье можно встретить практически все рассматриваемые принципы журналистики – начиная от правдивости, объективности и кончая гуманизмом.

В материале «По статистике... живем хорошо» (№ 126, 19 октября 2013 г.) журналист Елена Мертюкова правдиво и объективно анализирует сообщения департамента статистики по итогам девяти месяцев, которые говорят о том, что по основным показателям в нашей области наблюдается положительная динамика развития...

Газета «Северный Казахстан» является официальным изданием, освещающим государственную информационную политику. Все материалы должны работать на те задачи, которые ставятся в обществе Главой государства Н. Назарбаевым и Правительством.

При всей сложности работы в официальной газете журналисты всегда стремились к тому, чтобы их материалы отличались народностью, массовостью и другими общечеловеческими принципами средств массовой информации.

«Воину и правителю посвящается» (№ 118, 1 октября 2013 г.) – на ипподроме «Кулагер» Кызылжарского района прошли конно-спортивные соревнования, посвященные 300-летию со дня рождения

Абылай-хана. Вниманию зрителей были представлены не только состязания, но и концертная программа. Все пронизано духом того времени, когда правил этот мудрый и дальновидный государственный деятель Казахстана, что, конечно, сказывается на патриотическом настроении людей, особенно молодежи. Этой же теме посвящено выступление Президента страны Нурсултана Назарбаева, которое опубликовано в номере «Северного Казахстана» 5 октября (№ 120), а также публикации обсуждения северо-казахстанцев этого выступления.

Духовный мир человека очень сложен и не лишен противоречий. Поэтому в формировании личности необходимо учитывать все аспекты его отношения к окружающему миру. Обсуждению этой проблемы и была посвящена научно-практическая конференция на тему «Религия и патриотизм», которая прошла в Северо-Казахстанском государственном университете. Об этом рассказывается в материале «С любовью к Родине и верой в Бога» (№ 130, 29 октября).

В газете еженедельно, в четверговом «толстом» выпуске «Северного Казахстана», выпускается тематический вкладыш из четырех полос. На этих страницах журналисты имеют возможность в полной мере выразить свою позицию в отношении ко всему, что происходит в нашей жизни, в том числе и в отношении работы государственных ведомств. Можно не расшифровывать названия тематических выпусков, они говорят сами за себя: «Спектр духовности», «Ветеран», «ЭконоМIX», «Образование, знание, наука», «Среда обитания», «Горизонты НПО», «Зеленая планета», «Родная земля», «Девять муз», «Спорт», «Наше время», «Человек и закон». И эти подборки материалов являются самыми читаемыми, у каждой есть свои авторы, которые помогают журналистам: пишут в газету, обсуждают материалы, предлагают темы для публикации...

«Северный Казахстан» на сегодня остается востребованным изданием широкой массы читателей – людей самых разных профессий, сословий и духовной ориентации. И прежде всего благодаря общепринятым принципам работы, включающим и правдивость, и объективность, и все лучшие стороны человеческого общежития.

В целом, в газете следует отметить объективность и взвешенность в подаче информации, высокую ответственность за печатное слово. Журналисты не гонятся за дешевыми сенсациями и «жареными» фактами. В основном авторы «Северного Казахстана» — это люди, являющиеся по убеждениям государственниками. Имидж страны, ее лидера, укрепление позитивистских тенденций в умонастроениях – вот ключевое направление работы газеты.

Согласно Закону «О средствах массовой информации в Республике Казахстан», журналистике и журналистам даны большие права. В Республике Казахстан средства массовой информации называют «четвертой властью» и каждый журналист демократического государства должен соблюдать основные принципы поведения.

Каждый журналист при исполнении служебных обязанностей должен соблюдать нормы поведения гражданина. Этому и следуют работники общественно-политической газеты «Северный Казахстан».

Наряду с действием тенденций к стандарту и экспрессии одной из характерных черт дискурса периодической печати является полистилизм – возможность использования языковых средств, различных по стилевой принадлежности и нормативному статусу: книжных и разговорных, относящихся к основному фонду словаря и его периферии, пафосных и сниженных, терминов и жаргонизмов. Важно, чтобы их употребление диктовалось критериями «уместности и сообразности», а не языковым вкусом лингвистики невзыскательного читателя и тем более не стремлением к подражанию «языку улицы». Средства массовой информации в значительной степени определяют нормы языка и общения, и тем более велика их ответственность за то, чтобы эти нормы отвечали лучшим культурным традициям.

Газета «Добрый вечер» - популярное издание жителей Петропавловска. Это издание, в котором работают молодые талантливые журналисты.

Принцип *правдивости и объективности*. Немного найдется журналистов или руководителей СМИ, которые не декларировали бы свою верность этому принципу, поскольку все читатели требуют таких сообщений и комментариев, которые бы правдиво рисовали картину жизни.

Реализация Государственной программы модернизации жилищно-коммунального хозяйства и имеющихся проблемах в ее решении – тема многих выступлений газеты «Добрый вечер». «Модернизация ЖКХ: подрядчики против жильцов. (№ 24, 11 14 июня 2013 г.) - в этом материале рассказывается о том, как на заседании комиссии партии «Нур Отан» провели анализ этой работы, которая, «несмотря на бодрые работы чиновников, имеет много проблем». Журналисты объективно и правдиво обрисовали состояние этой работы.

Журналистам «Доброго вечера» порой приходится очень трудно из-за прессинга, который оказывают чиновники городского Акимата и департаментов и управлений. Критику они воспринимают в штыки, считают себя оскорбленными и подают на журналистов и газету в суд. К чести коллектива редакции, они практически всегда выигрывают суды, отстаивая не только свою честь и принципы журналистики, но и обиженных, незащищенных людей. Тому пример - статья Анны Пеньковой «Праздник не для всех...» (№ 41, 11 октября 2013 г.): «Так уж повелось, что каждый год в редакцию после Дня пожилого человека обращаются обиженные старики, которых чиновники и социальные службы обделили не в деньгах или подарках, а во внимании...».

Еще одна животрепещущая тема: трудоустройство молодежи. Зачастую молодой человек, имея даже красный диплом, не может

устроиться на работу, не говоря уже о юношах и девушках, не имеющих специальности и возможности ее получить. И газеты правдиво и объективно рассказывают об этой проблеме. Тому пример материал Анны Пеньковой «Даешь работу молодежи!» («Добрый вечер», № 44, 1 ноября 2013 г.).

Принцип гуманизма позволяет оценивать верность реализации всех прочих принципов. Вся деятельность журналиста должна быть проникнута идеями гуманизма. Основой принципа является человек как мера всех вещей.

«Сбор закрыт» (№ 23, 7 июня 2013 г.) В течение нескольких месяцев на страницах газеты шла акция «Поможем Карине!». В материале журналисты сообщают, что для проведения операции в Германии шестилетней Кариночке Хайрутдиновой, которая родилась с пороком развития головного мозга – обширной дисплазией левого полушария, наконец-то собраны необходимые 72 500 евро. Приступы судорог, которые охватывали все тело, доходили до 140 в сутки. Газета постоянно писала о добрых людях, которые откликнулись на призыв журналистов и родителей. Помогали не только казахстанцы, но и равнодушные люди из России и Германии. Жизнь девочки была спасена – операция прошла успешно!

А в номере за 26 июля (№ 30) газета в очередной раз возвращается к теме гуманности и благотворительности – «Изменим мир вместе!»: в подборке материалов Валентины Егоровой рассказывается не только об успешной операции Карины, но и о том, как люди откликнулись на призыв газеты помочь больным детям - Алине Сапожниковой и Даниялу Саутову, который с детства питался через трубочку. Мальчику сделали долгожданную операцию в Австрии.

Редкий номер «Доброго вечера» обходится без материала, защищающего обделенного вниманием, заботой, здоровьем человека. Особенно детей. «Не дайте им вернуться в мир глухих!» (№ 44, 1 ноября 2013 г.) – статья о том, как в Петропавловске папам и мамам ребятишек, прошедших через кохлеарную имплантацию, взялся помогать детский благотворительный фонд «Улыбка»

«Вирус равнодушия» (№ 27, 5 июля 2013 г.). В редакцию «Доброго вечера» обратились жители двух домов по улицам Алтынсарина и Алматинской – под их окнами уже не один день погибал медленной смертью человек. Умирать безногую женщину привез сюда ее собственный сын. Каждый день над ней измывались бомжи, и все на глазах у детей. А социальные службы лишь разводили руками – не наша, мол, компетенция...

Тема патриотизма – одна из ведущих в «Добром вечере». В номере за 28 июня (№ 26, 2013 г.) опубликована статья Эммы Красиковой о Василии Сергеевиче Черникове, ветеране Великой Отечественной войны, ученом-исследователе, талантливым организаторе народного образования, преподавателе

Петропавловского пединститута, писателе. Патриот Северного Казахстана, он многие годы посвятил изучению истории нашего края. Автор подробно рассказывает о работе этого истинного патриота нашей Родины.

«Покой им только снится...» (№ 31, 2 августа) – материал Дианы Слиньковой о работе поискового отряда общественного объединения «Поиск». На этот раз североказахстанские патриоты работали в Калужской области и обнаружили останки 66 солдат Великой Отечественной войны,

«Учитель, краевед, Почетный гражданин» (№ 33, 16 августа 2013 г.) – очерк о Михаиле Ивановиче Бенюхе, замечательном учителе, неутомимом исследователе и первооткрывателе истории нашего края, истинном патриоте Казахстана, оставившем богатое наследство, которое называется краеведением.

«Пять лет – только начало» (№ 34, 23 августа 2013 г.) – в этот день музейный комплекс «Резиденция Абылая-хана» отметил свой первый пятилетний юбилей. Несмотря на такой короткий срок и на не такое уж большое количество экспонатов, он стал для жителей города настоящим культурным центром, куда они приходят познакомиться с историей, и чтобы испытать чувство патриотизма и гордости за родной край.

Тема демократичного и гласного разбора формирования коммунальных тарифов отражена в материале Дианы Слиньковой «На пути к прозрачности тарифов», опубликованном в № 36 от 6 сентября. Это глубокий аналитический отчет с очередного заседания «круглого стола» с участием председателя Агентства Республики Казахстан по регулированию естественных монополий вызвал многочисленные отклики читателей.

«Присягнули на верность Родине» (№ 37, 13 сентября 2013 г.) – репортаж о Присяге на верность Родине и народу Казахстана курсантов Военного института внутренних войск. Материалы об этом учебном заведении часто появляются на страницах газеты, оно является одним из центров патриотического воспитания.

Газета активно включилась в международную акцию «Бессмертный полк». 6 декабря (№ 49) опубликован материал «Запиши деда в полк!», который подробно рассказывает об этом мероприятии и станет отправной точкой в большом патриотическом воспитании молодежи вплоть до празднования Дня Победы.

«Если в сердце живет любовь...» (№ 42, 18 октября 2013 г.). В октябре Казахстан отмечает один из самых главных праздников – День духовного согласия. Именно интернационализм, основанный, прежде всего, на межконфессиональном и межэтническом согласии является основой процветания и мира в нашей стране. Эта тема неоднократно поднималась на страницах газеты.

Об этом «Добрый вечер» также пишет, например, в статье «Зона отчуждения» (№ 43, 23 октября 2013 г.).

Лексические средства в газете «Добрый вечер» выражены достаточно ярко. Часто встречается риторический или открытый вопрос, объективизация, аллегория.

Репортеры и обозреватели газет «Северный Казахстан» и «Добрый вечер» в своих материалах придерживаются основных принципов журналистики. Их материалы отличаются народностью, массовостью, патриотизмом и другими общечеловеческими принципами средств массовой информации. Принципы, которыми они руководствуются в своей работе, налагают на них обязанность бороться за общечеловеческие ценности, за мир и демократию.

Стоит отметить, что за последнее десятилетие положение газетной речи в стилистической системе русского языка стало еще более сложным, «размытым», чем это было прежде.

В современном обществе средства массовой информации во многом определяют языковую, социально-психологическую и культурную ситуации. Нет сомнения в том, что, прочно войдя в жизнь человеческого общества, СМИ оказывают влияние на строй мышления и стиль мировосприятия людей, на тип современной культуры. Известно, что язык СМИ относят к одной из основных форм языкового существования. Именно анализ текстов массовой коммуникации позволяет делать выводы относительно языковой компетенции говорящих и тех тенденций в развитии литературных языков, которые наблюдаются в данный период.

Обладая высоким престижем и самыми современными средствами распространения, язык СМИ выполняет в «информационном обществе» роль своеобразной модели национального языка, он активно воздействует на литературную норму, языковые вкусы и предпочтения.

Такое значение обязывает язык и стиль современного тележурналиста быть грамотным и понятным для большинства людей, смотрящих телевидение. В связи с этим, журналисты, работающие на телеканалах, должны хорошо разбираться в современном языке, употреблять слова грамотно, но с учётом современной лексики [9, с.15].

Таким образом, чтобы понять, что такое телевизионная речь и в чем ее специфика, необходимо прежде всего выяснить, кому эта речь предназначена, кто ее адресат и чего он ждет от телевизионных текстов. Телевизионная речь, как и речь радио, адресована массовой аудитории. Это зрители и слушатели всех социальных слоев, возрастов и профессий. Телеречь, таким образом, адресована всем. Всем и одновременно каждому в отдельности. В этом и заключается легкость и в то же время сложность написания телевизионных (и радио-) текстов. С одной стороны, они должны быть унифицированными, понятными для всех, с другой стороны – иметь индивидуальные черты.

Местное телевидение города Петропавловск представлено следующими каналами: «Qyzyljär», «МТРК», «1 Северный». Формат вещания у данных телеканалов мало чем отличается друг от друга: работа тележурналистов, в основном, сводится к формату новостных передач на государственном и русском языках.

В телевизионной речи ведущих новостей используются два типа ее представления, отмечает О.А. Лаптева, – как репродуцируемой и как продуцируемой [10, с. 25]. Выделяет эти два типа и С.В. Светана, но называет их по-другому – подготовленная (текстовая) и неподготовленная (бестекстовая). Речь ведущих и корреспондентов всегда подготовлена, они могут говорить без текста, но даже в этих случаях руководствуются каким-то планом. Исключение составляют лишь «прямые» репортажи с места событий, где события развиваются слишком стремительно, и за ними надо следить, что называется, в режиме «он-лайн». В этом случае речь журналиста спонтанна, но даже в такой ситуации она не станет обиходно-бытовой. Журналист в силу профессиональной привычки будет использовать принятые формулировки и клише, которые, кстати, часто помогают быстро «оформить» речь [4, с. 86].

Помимо новостных передач на телеканалах «Qyzyljär», «МТРК», «1 Северный» транслируются тематические передачи медицинского, образовательного, культурного характера.

В связи с таким тематическим содержанием эфирного времени, на местных телеканалах сформировалось несколько категорий телеведущих:

- профессиональные телеведущие с журналистским образованием со стажем работы;
- студенты и выпускники СКГУ по специальности «Журналистика»;
- известные люди города (шоумены, певцы);
- высокоспециализированные специалисты города в определённой отрасли (врачи).

У каждой из данной групп тележурналистов присутствуют свои особенности в языке и стиле ведения передач.

Первые две группы ведущих (профессиональные телеведущие с журналистским образованием со стажем работы и студенты, и выпускники СКГУ по специальности «Журналистика»), как правило, ведут свои передачи «под копирку», используя правильные обороты речи, с выверенной интонацией, не допуская стилистических ошибок. В качестве рекомендаций для данной категории ведущих можно предложить использование современного Петропавловского сленга (но только в тех ситуациях, когда это адекватно впишется в программу и формат передачи).

Что касается двух оставшихся групп телеведущих каналов «Qyzyljär», «МТРК», «1 Северный» (известные люди города, высокоспециализированные специалисты города в определённой

отрасли), то их речь, как правило, достаточно красива, но встречаются различные стилистические ошибки, обусловленные отсутствием специального литературного или журналистского образования. Для минимизации таких ошибок необходима работа с данной категорией тележурналистов по повышению их лингвистической компетенции.

Таким образом, телевизионная речь – часть литературного языка. Она представляет собой его устную разновидность и располагает всем спектром его средств (О.А. Лаптева). В системе функциональных стилей телевизионная речь занимает промежуточное положение, но тяготеет к публицистическому стилю. Она обладает набором качеств, свойственных только аудиовизуальным СМИ, и одной из главных – акустичность, работа со звуком, со звучащим словом.

В целом, журналисту на телеканалах «Qyzyljär», «МТРК», «1 Северный» должны быть свойственны особые профессиональные черты, обусловленные спецификой работы на телевидении.

Например, если журналист-газетчик в процессе подготовки материала для публикации имеет дело только с автором, то журналист телевидения становится при подготовке передачи членом большой творческой группы, в которой он сотрудничает с режиссером, кино- и телеоператором, а также с художниками, звукорежиссерами, дикторами, ассистентами, администраторами.

Одна из главных задач начинающего тележурналиста — овладеть особенностями жанра телепередачи, где содержание, идейно-тематическое наполнение определяет структуру, стиль и форму передачи. Соблюдение общих и специфических законов жанра есть главное условие высокого качества и эффективности телепередачи.

Итак, в средствах массовой информации имеют место многие негативные явления, связанные с нарушениями норм говорения. В их числе: чрезмерное, неуместное употребление заимствований; неправильное словоупотребление; использование слов-паразитов, сокращений, орфоэпические ошибки.

Журналисты, авторы программ, ведущие и дикторы, вступая в широкое общение с огромной невидимой ими аудиторией, волей или неволей воспитывают её, укрепляя в ней определенные тенденции, взгляды, вкус, и заставляют усваивать предлагаемые ими произносительные нормы языка. Между тем, хотелось бы безукоризненно грамотной художественной речи. Ибо культура русской речи в средствах массовой информации – одна из главных характеристик, определяющих профессиональный уровень телевизионных и радиопередач, их публицистическую и художественную полноценность [11, с. 52].

Средства массовой информации в значительной степени определяют нормы языка и общения, и тем более велика их ответственность за то, чтобы эти нормы отвечали лучшим культурным традициям.

Список литературы:

1. В.О. Ключевской. Сочинения в восьми томах. Том VIII. Исследования, рецензии, речи (1890-1905) М., Издательство социально-экономической литературы, 1959.
2. Корконосенко С.Г. Основы журналистики. – М.: Аспект Пресс, 2004.
3. Международные принципы профессиональной этики в журналистике.
4. ЮНЕСКО, 1983 год <http://www.proobraz27.ru/upload/media/library/>.
5. Прохоров Е. П. Введение в теорию журналистики. – М., 1995.
6. Закон «О средствах массовой информации в Республике Казахстан» <http://online.zakon.kz/>.
7. Газета «Северный Казахстан», второе полугодие 2013 г.
8. Газета «Добрый вечер», второе полугодие 2013 г.
9. Кузнецов Г.В. Телевизионная журналистика: критерии профессионализма. / М.: С РИП - холдинг, 2012.
10. Лаптева О.А. Живая русская речь. – М.: ЛКИ, 2007. – 300 с.
11. Гаузенблас К. Культура языковой коммуникации. – М.: 2002.

5.5. Концепты «приветствие» и «обращение» в языковой картине мира английского и русского народа

Махинабону Назирмадовна Алиева

студентка Евразийского национального университета им. Гумилева
(г. Астана, Казахстан)

Гюльнар Рахмановна Рустамова

студентка Евразийского национального университета им. Гумилева
(г. Астана, Казахстан)

Аннотация

Статья посвящена концептам «приветствие» и «обращение» в языковых картинах мира разных народов. Были рассмотрены концепты «приветствие» и «обращение» в английском, русском, таджикском и азербайджанском языках. Описываются характерные особенности речевого этикета и культуры этих народов, отраженные в языковой картине мира.

Ключевые слова: языковая картина мира, концепт, речевой этикет, приветствие, обращение.

За последние десятилетия во всем мире наблюдается глубокий интерес к изучению культуры разных народов. Концепция «языковая картина мира» является предметом широкого исследования философов, лингвистов, культурологов, а также социологов. Понятию «языковая картина мира» дается много разных определений. Одни ученые берут за основу язык, для других исследователей исходной

является культура, а в центре внимания оказывается образ мира. Языковая картина мира — это культура, менталитет, внутренняя природа, самобытность народа. Человек познает фундаментальные реалии прошлого, настоящего и будущего и отражает воспринимаемый мир с помощью языковых единиц. Благодаря языковой картине мира складывается представление о конкретном этносе, народе и нации. Идея языковой картины мироздания восходит непосредственно к работам известного немецкого лингвиста Вильгельма фон Гумбольдта, который обратил внимание на национальное содержание языка и мышления, отмечая, что «различные языки являются для нации органами их оригинального мышления и восприятия» [1, с. 324]. Концепция картины мира имеет важное значение для современной лингвистической науки. Она требует постоянного исследования. Ученые, изучающие данные научные проблемы, не могут в достаточной мере понять сущность самой идеи «языковая картина мира». Как писали известные лингвисты Попова З.Д и Стернин И.А: «Языковая картина мира — это совокупность представлений народа о действительности на определенном этапе развития народа, зафиксированных в единицах языка» [2, с. 7]. Известно так же, что именно благодаря языку осуществляется специфически человеческая форма передачи социального опыта, культурных норм и традиций, через язык реализуется преемственность различных поколений и исторических эпох.

Процесс формирования языка приводит к прогрессу в языке, а главным генератором этого продвижения являются общественные функции языка. Их расширение и развитие связано с сознательным влиянием общества на язык. Отражение в языке развития культуры, науки, техники, всех видов искусства способствует прогрессу в языке, а тем самым и в языковой картине мира. В языковую картину мироздания входят также понятия, связанные с речевым этикетом. В свою очередь речевой этикет включает в себя концепты «приветствие», «обращение», «просьба», «благодарность», «пожелание», «поздравление» и др. Каждый человек, являясь носителем культуры своей страны, напрямую участвует в процессе коммуникации. Это средство сообщения в абсолютно любой национальной культуре настолько специфично, что одна и та же категория вежливости в разных странах воспринимается по-разному.

Согласно словам австралийского лингвиста Анны Вежбицкой: «Концепт — это объект из мира «идеальное», имеющий имя и отражающий определённые культурные обусловленные представления человека в мире «действительность» [3, с. 86]. Всем известно, что выражение приветствия и обращения играют важную роль в общении. Эти речевые акты выполняют ряд определенных функций. Приветствие — это, прежде всего установление контакта, знак того, что ты был замечен, символ социальной коллегиальности и, что

немаловажно, первое впечатление о собеседнике. В зависимости от способов реализации приветствие показывает степень знакомства и уровень взаимоотношений между собеседниками. Несмотря на универсальность данного речевого процесса, в нем имеют место быть множество национально-культурных своеобразий. Обращения играют значительную роль в структуре речевого этикета всех народов мира, так как являются неотъемлемым свойством речи. Более того, обращения способствуют установлению контакта между адресантом и адресатом.

Следует отметить, что данная тематика является предметом исследования многих ученых и лингвистов. В их число входят Вежбицкая А., Стернин И.А., Попова З.Д. и др.

Мы предприняли попытку сравнить концепт «приветствие» и «обращение» не только в русском и английском языках, но также и в таджикском и азербайджанском языках. Безусловно, таджикский и азербайджанский языки относятся к другой типологической группе языков. Генеалогически таджикский язык относится к иранской ветви индоиранских или арийских языков индоевропейской семьи. Что касается современного алфавита, то он состоит из 35 букв, построен на основе русского (кириллицы) алфавита и имеет 6 специфических букв: **ғ, й, қ, ў, х, ч**.

Азербайджанский в свою очередь относится к юго-западной (огузской) группе тюркской ветви алтайской языковой семьи, но имеющий при этом черты, свойственные языкам кыпчакского ареала. Современный алфавит этого языка основан на латинице.

Но нам было интересно сравнить концепты «приветствие» и «обращение» в данных языках, так как это сравнение абсолютно разных языковых картин мира. Языковых картин Запада и Востока. Примеры можно увидеть в таблицах № 1 и № 2.

Таблица № 1. Концепт «приветствие»

№	Языки			
	Английский	Русский	Таджикский	Азербайджанский
1	How do you do!	Здравствуйте!	Ассалому алейкум!	Salamaleykim
2	Hello!	Привет!	Салом!	Salam
3	Good morning!	Доброе утро!	Субҳ ба хайр!	Sabahin(iz) xeyir!
4	How are you?	Как дела?	Корҳоятон хуб аст?	Ne var, ne yox? Isler necedir?

Согласно таблице № 1 концепт «приветствие» представлен на примере четырех языков. При приветствии собеседники обязаны демонстрировать вежливость, доброжелательность интонацией и мимикой, а также и другими невербальными средствами общения.

Английский язык

В английском языке человека приветствуют словом **«how do you do!»**, что является официальной формой. Это несколько архаичное приветствие. Было популярным в Англии в вежливом обществе до 50-х годов, переводится, как «что ты подделываешь?». Фраза стала одной из характерных особенностей в разделении U (upper class) от не-U, то есть разделение верхних классов от остальных. Контингент U пользовались салфетками и парфюмом и приветствовали людей «Как дела?». Не-U также имели салфетки и парфюм, но приветствовали как «Привет». Правильный ответ «Как вы поживаете?» было взаимным «Как вы поживаете?». Выражение «How do you do!», который подразумевало вопрос о том, как твое здоровье постепенно приобрел значение приветствия. Спустя некоторое время, только до 18-го века, «How do you do!» стало широко использоваться в качестве общего приветствия.

Русский язык

Речевое приветствие **«Здравствуйте»** является повелительной формой глагола, которая сформировалась к концу 17 века из описательных оборотов, подобно «повелеваю тебе здравствовать», «здравия тебе желаю» и т.д. Слово «здравствуйте» имеет глубокий смысл. Это приветствие действительно способно оказывать влияние на самочувствие тех людей, к кому оно обращено. Произнесенное с доброжелательной интонацией слово «здравствуйте» несет в себе заряд позитивной информации и способно вызывать у человека положительные эмоции. В разговорной речи слово иногда сокращается до «здрасте» и «здась», однако в соответствии с речевым этикетом предпочтительна полная форма, то есть «здравствуйте».

Таджикский и азербайджанский языки

«Ас-салямуалейкум» (араб. السلامعليكم) в переводе с арабского означает «мир вам» или «мир с вами». Это приветствие укоренилось в исламе и используется мусульманами разных национальностей, его также используют арабы-христиане и арабские евреи. Эквивалент слова «здравствуйте». В ответ на это приветствие традиционно отвечают араб. وعليكم السلام و«я 'алейкум ассалям» — и вам мир.

Обратите внимание на то, что форма приветствия в таджикском и азербайджанском языках одинакова. Это можно объяснить тем, что оба народа являются представителями одной религиозной конфессии — ислам.

Английский язык

«Hello» во-первых, hell — это не дьявол, а ад. Во-вторых, hello — это изограф изначальной формы hallo (произносится как «халло», эта форма и усвоена русским языком с проглатыванием «х»). А hallo происходит из древнегерманского, где, например, в древневерхненемецком было окликом «стоять» или «держи». А английское слово «ад» происходит тоже от древнегерманского названия подземного мира и корень здесь — древне-индоевропейский

kel- со значением «покрывать», «накрывать», «закупоривать». Это слово в значении приветствия появилось в английском языке относительно недавно – в 1883 году. До этого оно имело различные вариации “halloo, hallo, halloa, halloo, hillo, hilloa, holla, holler, hollo, holloa, hollow, hullo” и употреблялось не как приветствие, а как способ привлечения внимания, примерно, как наше «Эй, ты!» или «Эй ты, поди сюда!».

Русский язык

«Привет» образовано от привѣтити — «приветствовать», произведенного от вѣтити — «говорить», восходящего к той же основе, что и вития, завет. Это обращённое к кому-либо доброе пожелание, выражение дружеского расположения, солидарности. «Привет» неуместно в ситуации, когда младший приветствует старшего, но уместно в приветствии двух молодых людей. Таким образом, обращение, вежливое в одной коммуникативной ситуации, может быть неэтикетным в другой.

Таджикский и азербайджанский языки

«Салом» (таджикский) и **«Salam»** (азербайджанский) являются краткой формой слова «Ас-салямуалейкум». Это слово означает приветствие. Кроме того, существует разновидность, мужского и женского приветствия, «Ас-саляму алейкум» говорят исключительно мужчины.

Хотим подчеркнуть, что форма приветствия у всех мусульман одинакова **«Ас-салямуалейкум»**, однако в христианском мире люди приветствуют друг друга по-разному.

Английский язык

«Good morning» - означает «Доброе утро!». Некоторые языки, которые используют время дня при приветствии, имеют его особую форму для утра, например, «Good morning». В Англии многие приветствуют друг друга при помощи краткой формы – «morning».

Русский язык

«Доброе утро» – форма приветствия при встрече утром, пожелание хорошего утра. С конца 17 века из-за влияния Запада на русскую культуру стали появляться слова «доброе утро», «добрый день», «добрый вечер», но и им предшествовали чисто русские выражения, подобно «добр здорвь» – снова с пожеланием здоровья.

Таджикский язык

«Субҳба хайр!» - означает «Доброе утро!», что дословно переводится «Желаю тебе благое утро!» Существует также синоним «Руз ба хайр!».

Азербайджанский язык

«Sabahin(iz) xeyir!» - приветствие, которое имеет значение «Доброе утро!», дословно переводится «пусть твое утро принесет выгоду и пользу».

Английский язык

«How are you?» означает «Как у вас дела?», «Как поживаете?», но тот, кто его задает, на самом деле не очень хочет знать правды о вашем состоянии. В Британии является составной частью приветствия и подразумевает единственный возможный ответ: «Fine!». Русские, даже если дела идут совсем неплохо, привыкли прибедняться: «Да так себе, помаленьку». Англичанин такой ответ сочтет свидетельством низкой самооценки и мелких притязаний, а это считается серьезным личностным изъяном.

Русский язык

«Как дела» — традиционный вопрос для всех культур при встрече знакомых. В русском этикете традиция предусматривает краткий ответ, как и в большинстве западных культур. У русских принято говорить более скромно: «Ничего», «Нормально», «Да вроде все в порядке» и т. д. Здесь русская традиция близка французской, причем французы часто отвечают фразами типа «Держимся».

Таджикский язык

«Корхоятон хуб аст?» переводится: «Как твои дела?», при этом собеседник хочет узнать не только состояние дел, а также моральное состояние.

Азербайджанский язык

«Ne var, ne yox?», «Isler necedir?» – вопросы, задающиеся с целью узнать, как идут дела, а также состояние души. Дословно переводится «что есть, чего нет?» и «как идут твои дела?».

Таблица № 2. Концепт «обращение»

№	Языки			
	Английский	Русский	Таджикский	Азербайджанский
1	Excuse me...	Извините... Простите...	Бубахшед...	Bağışlayın...
2	Mr.	Мужчина	Чаноб	Canab
3	Mrs.	Женщина	Хонум	Xanim
4	Miss	Девушка	Хоҳар Духтари зебо	Xanim
5	Young man	Молодой человек	Бародар	Cavan oglan

Согласно таблице № 2 концепт «обращение» представлен также на примере четырех языков. Обычно оно выполняет две функции: привлекает внимание собеседника к партнеру по общению и дает определенную характеристику тому, к кому мы обращаемся, и нашим отношениям с этим человеком.

Английский язык

"Excuse me" - употребляется для привлечения внимания, это своего рода предупреждение. Эту фразу можно употребить, когда вы отрываете человека от какого-то занятия, вот-вот что-то уроните на

него или толкнёте. Услышав "excuse me", человек внутренне готовится к чему-то неожиданному. Если мы уже что-то натворили, то говорим sorry, а если только собираемся (побеспокоить), то – excuse me. У этого правила есть одно важное исключение: при чихании, когда по логике вещей надо бы сказать sorry за уже разбрызнутые сопля, по этикету положено говорить excuse me.

Русский язык

«Извините, Прошу прощения, Простите» - форма вежливости при обращении, вопросе. Первоначальная семантика (смысл) слов "извините" и "простите" совсем разная: можно признавать себя виновным (извиняться), но при этом не просить прощения, а можно и наоборот - просить прощения (помилования), не признавая своей вины. Ближайшая этимология слова "извиниться": древнерусское "извиниться", "провиниться", извиняюсь, первоначально - "я виноват", "прошу прощения, извините". От слова "вина". «Извините» — это язык сервиса и запретов, а также светского этикета (извините за неудобство, извините, я не понимаю, извините, погорячился, извините за опоздание, мои извинения).

Таджикский язык

«**Бубахшед**» имеет значение «извините», используется с целью вежливого обращения при просьбе.

Азербайджанский язык

«**Vağışlayın**» - означает, простите или извините, зависит от контекста и случая применения.

Английский язык

В большинстве случаев официальной формой обращения к человеку, фамилия которого известна, является обращение по фамилии в сочетании со словами **Mr, Mrs u Miss**:

Mr + фамилия (surname), например, Mr Smith, (господин Смит) - обращение к мужчине.

Mrs + фамилия мужа, например, Mrs Collins (госпожа Коллинз) - обращение к замужней женщине.

Miss + девичья фамилия, например, Miss Harvey (госпожа Харвей) – обращение к незамужней женщине.

Miss без имени / фамилии – так обращаются британские школьники к учительнице, покупатели к продавщице, посетители кафе и ресторанов к официантке. В некоторых случаях официальное обращение осуществляется с помощью слов Sir и Madam, а иногда и просто по фамилии (без сочетания со словами Mr, Mrs и Miss). Эти формы обращения являются обязательными на официальном уровне вежливости, т.е. при вежливом общении в официальной и деловой обстановке, поэтому и начальник к рабочему и, например, ветеринар к бедному фермеру (речь идет о вежливом обращении) обратится Mr Smith, а не просто Smith.

Young man, youth, young woman в английском языке не употребляется в качестве обращений к незнакомым людям. Young man можно услышать при разговоре отца и сына, между матерью и сыном, профессором и студентом и т.д. При серьезном разговоре, например, между родителями и подрастающей дочерью, нередко звучат young woman, young lady, miss.

Русский язык

«Молодой человек», используется преимущественно пожилыми людьми в отношении молодёжи. Молодые люди в общении между собой используют либо косвенные формулы обращения: «простите», либо неэтикетные формулы: «парень», «приятель». Единственными на сегодняшний день более или менее нейтральными заменителями ушедших в прошлое слов «сударь» и «сударыня» являются обращения **«мужчина»** и **«женщина»**. Обращения «господин» и «госпожа» используются с фамилией («господин Семенов»), названием должности («господин министр») и т.д. Обращение **«девушка»** вызывает улыбку, так это обращение используется в современном русском языке и к совсем молодым женщинам, и к зрелым, и к пожилым. Хотя и для совсем юных россиян также имеются русские обозначения «сударушка».

Таджикский язык

«Хонум» - означает «госпожа», используется в официальной форме.

«Хохар» - так обращаются к молодой девушке, переводится как «сестра».

«Духтари зебо» - означает «красавица», «прекрасная девушка».

«Бародар» - означает молодой человек, что дословно обозначает «брат».

Азербайджанский язык

«Xanim» - имеет значение госпожа или мадам, также употребляется в официальной форме. Используется для обращения к незнакомым девушкам или женщинам.

«Canab» употребляется в официальной лексике, а также при обращении к незнакомым мужчинам.

«Cavan oglan» - означает молодой человек (незнакомец).

Таким образом, мы приходим к следующим выводам. В английской культуре есть некая чопорность и субординация при приветствии. Западная культура подразумевает просто приветствие, как знак приличия. В русской культуре прослеживается скромность и простота. В восточном мире приветствие – это пожелание здоровья, успеха, плодотворного дня. В русском языке не существует фиксированного и узаконенного обращения к людям, при этом акцентируют внимание на гендерном различии.

В английской культуре люди соблюдают некое расстояние и проявляют холодность по отношению к собеседнику, что нельзя сказать

про русский, таджикский и азербайджанский языки. В восточной культуре незнакомцев можно назвать «тетя» или «дядя», и это будет восприниматься положительно.

Стоит отметить, также, что в таджикском языке есть много вариантов как приветствия, так и обращения, что говорит о богатстве языка, языка любви и поэзии. В восточной культуре к незнакомцу обращаются как к родному.

Что касается непосредственно переводческой деятельности, то при переводе обращений и приветствий никаких особых переводческих трансформаций не используют. Переводчику нужно точно знать значение каждого слова, чтобы избежать неловких ситуаций и недопонимания. Тонкость перевода данных слов заключается в их варьировании по возрастным и половым категориям.

Список литературы:

1. Вильгельм фон Гумбольдт. Язык и философия культуры. – г. Москва, Издательство «Прогресс», 1985 г., - 448 с. [1, с. 324].
2. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. – г. Москва, 1985 г., - 448 с. [2, с. 7].
3. Попова З.Д., Стернин И.А. Язык и национальное сознание. - г. Воронеж, Издательство «Истоки», 2007 г. – 61 с. [3, с. 86].
4. Балакай А.Г. Словарь русского речевого этикета. Издательство «АСТ-Пресс», 2001 г., - 672 с.
5. Вежбицкая А. Понимание культур через посредство ключевых слов / Перевод с англ. Шмелев А.Д., М.: Языки славянской культуры, 2001 г. – 288 с.
6. Стернин И.А. Русский речевой этикет. - г. Воронеж, 1996 г., - 123 с.
7. Формановская Н.И. Употребление русского речевого этикета. Изд. «Русский язык», г. Москва, 1984 г., - 193 с.
8. Anna Wierzbicka. Understanding cultures through their key words. Oxford University Press., - USA, Aug. 7, 1997 y., - 317 pages.

Ссылки на сайты:

1. Форма приветствия и прощания: <http://cheloveknauka.com/formy-privetstviya-proschaniya-v-angliyskom-yazyke>.
2. Речевого этикет в английском языке: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2011/12/03/rechevoy-etiket-v-angliyskom-yazyke>.
3. Речевого этикет как гиперсемiotическое образование: <http://www.dissercat.com/content/rechevoi-etiket-kak-gipersemioticheskoe-obrazovanie>.
4. Английский речевого этикет: <https://www.kazedu.kz/referat/93465/1>.
5. Some Universals in Language Usage: https://books.google.kz/books/about/Politeness.html?id=OG7W8yA2XjcC&redir_esc=y.

6. Greeting-Manners and Etiquette: <http://projectbritain.com/greetings.htm>

7. How to Address People in English: <https://www.englishclub.com/speaking/titles.htm>.

5.6. Сравнение языковой картины мира английского и русского народов: концепт цветообозначения (белый, синий, красный)

Камилла Нурлановна Ережепова
студентка Евразийского национального
университета им. Л.Н. Гумилёва
(г. Астана, Казахстан)

Аида Нұрланқызы Бейсембай
студентка Евразийского национального
университета им. Л.Н. Гумилёва
(г. Астана, Казахстан)

Инкар Куатовна Рахимова
студентка Евразийского национального
университета им. Л.Н. Гумилёва
(г. Астана, Казахстан)

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме цветообозначений в языковых картинах мира английского и русского народов. Проанализированы характерные особенности цвето-наименований разных народов, приведены примеры неоколоризмов с их эквивалентами в другом языке. На основе проведенного исследования выявлены проблемы в переводе сложных и новых цветообозначений.

Ключевые слова: язык, языковая картина мира, английский, русский, цвет, цвето-наименование, цветообозначение, неоколоризм, белый, синий, красный.

«Язык всем знаниям и всей природе ключ. Во слове всех существ содержится картина», - писал Г.Р. Державин. [1, с. 529]. Языки очень различаются с точки зрения того, как они рисуют мир. Языковая картина мира – это восприятие реальности, отраженное в языке каждого народа, складывавшаяся на разных исторических этапах. Всё начинается с личности. Языковая картина мира является зеркалом как внутреннего состояния человека, так и тех условий, которые этого человека окружают. На ее формирование огромное влияние оказывают такие факторы, как традиции, культура, окружающая природа и многое другое.

Следуя идеям американского ученого Б.Л. Уорфа, мы воспринимаем все окружающее в направлении, подсказанном нашим родным языком. Сам мир выступает перед нами разнообразным

потоком впечатлений, который возникает из нашего сознания. Этот поток можно назвать языковой системой, которая хранится в нашем сознании. Язык нам навязывает разные представления о реальности, потому что народ со своим многовековым опытом накопил совокупность знаний, которая сохраняется и передается из поколения в поколение.

Изучение языковых картин мира (ЯКМ), особенно в сопоставительном аспекте, без сомнения, является одним из самых проблемных направлений современной лингвистики. Когнитивная лингвистика, лингвокультурология, гендерная лингвистика и типология языков тесно связаны с данным направлением.

«Зрительные ощущения человека неразрывно связаны с мышлением. Поэтому человек, как существо мыслящее, постоянно пытается понять смысл цвета - его значение, содержание информации», - писала В.В. Мазурова. [2, с. 15].

В данный момент существует особый интерес к проблеме языковой картины мира. Об этом говорят частые переиздания работ на данную тему. В основном, это классические работы Э. Сепира и Л. Вайсбергера. Языковая картина мира изучается еще с античных времен, хотя нельзя сказать, что эта тема изучена полностью и на сегодняшний день. Язык выражает различные картины мира, присущие человеку: научную, наивную, пространственную, религиозную, эстетическую и цветовую. Вы когда-нибудь задумывались о том, какие 7 цветов у англичан в радуге, если в английском языке голубой и синий цвета называются одинаково? Подобно русской фразе «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан», в английском языке также существует аналогичная фраза «Richard of York gave battle in vain», где red - красный; orange - оранжевый, yellow - желтый; green - зеленый; blue - голубой, синий; indigo - темно-синий, индиго; violet - фиолетовый.

Можно считать, что тема колористики изучается достаточно активно, особенно по отношению к европейским языкам. Было проанализировано множество произведений, в которых обращалось особое внимание цветовому аспекту. Актуальность этой проблемы вызвала в нас исследовательский интерес. Тема колористики кажется такой обыденной и простой, но в то же время очень интересной и неожиданно разнообразной.

У каждого народа восприятие окружающей действительности, отраженное в его языковой картине мира, «цветное по-разному». Для каждого народа цвет имеет свое уникальное значение, в разных языках и культурах значения и символика цвета не одинаковы, так как носители разных культур в ходе исторического развития по-разному воспринимают цвета.

Тема колористики в русском языке является предметом исследования не одного десятка лет. В первую очередь важно подчеркнуть, что на разных этапах развития русского языка количество

цветообозначений постоянно менялось. Это связано с заимствованиями из других языков, с влиянием иностранных языков на русский и появлением неологизмов.

В настоящее время существует потребность в создании разнообразных красок путем их смешивания. При выборе тканей, косметических средств, обоев, автомобилей, для покупателя немаловажным аспектом является цветовая гамма и желание точно знать название выбранного тона или оттенка. В связи с этим появляются новые названия цветов, такие как, «цвет наutilus» (ярко-болотный цвет), «вермильон» (коралловый), «аметист» (синева-розовый или красно-фиолетовый), «цвет Балтики» (сине-зеленый), «аделаида» (красный оттенок фиолетового), «лакированный» (сине-голубой) «вайдовый» (синий), «жонкилевый» (цвет нарцисса), «маджента» (ярко-красный) и т.д. Подобные способы наименования цвета известны русскому языку еще с давних времен и также использовались в художественной литературе: «он низко держал в сморщенных старческих руках хрустальную мисочку, в которой плавала глазастая золотая рыбка цвета настурции (красно-золотой). [3, с. 45]. Поскольку невозможно раскрыть представление о цветовой лексике в рамках какой-либо одной статьи, существует Энциклопедия цветообозначений, в которой осуществляется репрезентация не только максимального количества цветообозначающих слов, но и объектов и явлений действительности. Одно и то же слово может отражать в семантике различные цвета, например, прилагательное «абрикосовый» имеет два цветовых значения: цвет абрикоса желто-красный с нежным розоватым оттенком, светло-рыжеватый (обычно у масти собак и кошек)

Так как восприятие цвета базируется на общем физиологическом уровне головного мозга человека, основы восприятия у всех народов одинаковы. Другой вопрос - цветонаименование. Доктор филологических наук, Корнилов О.А., утверждает, что в этом аспекте нет места универсальности. Он изучает аспект влияния окружающей среды на формирование языковой картины мира разных народов. Английский «blue» имеет более широкий спектр цвета, чем русский «синий».

Для уточнения англичане используют составные обозначения. Языковое сознание японцев в корне отличается от других народов. Короткое японское слово «aoi» скрывает в себе весь спектр цветов синего и зеленого. Это же слово определяет признак бледности и тусклости. Но, если вы хотите выделить только оттенок зеленого, вы должны использовать слово «midori». В японской культуре важен признак «постоянство - недолговечность», то есть чем короче жизнь цветка, тем острее воспринимается его красота. В этом особенность языковой картины мира этого народа. В этом их уникальность. Слово

«aoi» говорит о кратковременном признаке. Например: зеленый сигнал светофора, «midori», в свою очередь, говорит о постоянстве.

Таким образом, что же мы можем сказать по поводу концептов белый-синий-красный в сравнении цветообозначений русского и английского языков?

Белый цвет с древних времен имеет особый статус. Вместе с красным и черным он входил в триаду основных цветов. В основном, символика данного цвета положительная. Но у каждого народа и племени свое видение «белого». В традиционной казахской семье белый цвет имеет исключительно сакральное значение. Белый — это цвет благополучия, богатства, плодородия и мира. Белый цвет - символ чистоты, непорочности и высокого социального статуса. У казахского народа есть выражение «ак суйек», что в переводе означает «белая кость». Так называли правящий род чингизидов. У тюркских народов молочные продукты играли большую символическую роль. Молоко и все производные от него продукты обобщенно называют «ак». Если в пожеланиях вам говорят «ак мол болсын», значит, вам желают благополучие и достаток. От старшего поколения нередко можно услышать наставление «акты баспа!», что, если говорить дословно, означает «на белое наступать нельзя». Древние казахские обычаи так же говорят об особенном отношении к данному цвету. Так, например, когда ребенок начинает ходить, ему режут путы, и помогают пройти по белому полотну. Белое полотно, или «ак жол» - то есть ребёнку желают светлого пути, без преград. При разрезании пут берутся три атласные ленты - белого, красного и зеленого цветов, где белый - символ чистоты, красный - достатка, зеленый - процветания. В основном, в казахской культуре нет фразеологизмов с отрицательным значением белого цвета. В славянской культуре белый цвет выступает как символ плодородия. Он ассоциируется с чистотой, невинностью, истиной и красотой. И если в казахском языке отрицательные значения белого цвета отсутствуют, то в русской культуре можно найти несколько выражений. Например, быть «белой вороной» - то есть, резко отличаться от других; «показать белое перо» - быть высмеянным, потерпеть поражение и т.д. Но, как и у большинства народов, в русской культуре белый цвет имеет особое значение. Он обозначает светлое время суток, время труда и благих дел. В английской культуре белый цвет преобладал еще со времён кельтских друидов. Так, друиды - жрецы облачались исключительно в белые одеяния. В жертвоприношение верховному владыке отдавали белых быков. Данный цвет олицетворял целомудрие, чистоту и вечность. Флаг Великобритании состоит из трех цветов: синего, красного и белого. Флаг представляет собой сочетание флагов трех государств (Англии, Шотландии, Ирландии), которые в последствие были объединены в одно. Первым флагом Англии был флаг св. Георга – красный крест на белом фоне.

Во флаге России так же присутствует белый цвет, и в обоих случаях он олицетворяет благородство и свободу. В трех культурах данный цвет, в большинстве случаев, имеет положительную характеристику. Но, например, в Индии это траурный цвет. И так во всех странах, где проповедуют индуизм или буддизм. Белый цвет означает смерть и все что с ней связано.

Синий. При сравнении структур цветообозначений различных языков, можно выделить особенность русского и некоторых других языков, в которых существуют два основных названия области синего цвета - синий и голубой. Таким образом, в различных индоевропейских языках группа основных цветообозначений включает 11 слов, в русском же она состоит из 12. По смыслу, голубой является вариацией синего (светло-синий), как, к примеру, розовый вариацией красного (светло-красный).

Также, мы обнаружили связи происхождения слова «синий» со словом «таусинный», которое трактуется русским языком как «темно-синий».

Говоря об отрицательном значении синего цвета; вода издревле осознавалась как стихия, связанная со смертью и с загробным миром. С этим же смыслом и принимался синий. Христианский обряд крещения водой также, символизирует и смерть, и воскресенье в истинной вере.

С синим цветом ассоциируются большое количество суеверий. К примеру, Иван Грозный не доверял и до ужаса боялся людей с синими глазами, так как был убежден, что такие люди обладают магическими способностями и могут сглазить.

Также, если другие цвета подчеркивают индивидуальность, то синий, наоборот, унифицирует. Например, темно-синие джинсы появились вначале в качестве спецодежды для строителей.

Но не глядя на всю холодность цвета, синий также ассоциируется с чистотой, глубиной и тайной.

Голубой же цвет обозначает интеллект, чистоту и постоянство. Это размеренный цвет, даже слегка пассивный. К примеру, в написании икон в основном используются белый и голубой цвета для сотворения глубокого пространства.

Распределение синего и голубого цветов отмечено в серии психолингвистических экспериментов, проведенных в начале 1980-х годов А.П. Василевичем [4, с. 24]. Смысл проведенного им эксперимента заключался в том, чтобы участники называли первые пришедшие на ум цвета, слово «голубой» употреблялось чаще, чем слово «синий». Результаты, скорее всего, связаны с негативными ассоциациями синего цвета, что и спровоцировало закрепление голубого в качестве самостоятельного и еще одного основного цвета.

В английском же языке синий имеет содержит тривиальные положительные коннотации - преданность, постоянство и ожидание счастья, идеализация. Впрочем, все остальные значения негативные.

Также мы заметили то, что меланхоличное значение голубого цвета с полной очевидностью указывается лишь в русском языке; в английском же языке голубой (синий) цвет имеет более отрицательный оттенок, что и подтверждается огромным количеством негативных значений прилагательного blue: «унылый, в плохом настроении»

Известный и достаточно распространенный музыкальный стиль блюз является спокойным и даже грустным. Название стиля «blues» произошло от blue devils - меланхолия, хандра.

В различных культурах «синий» является символом неба и вечности. А у англичан, напротив, синий цвет связан с темным, ужасным. Черты, колдуны, привидения по преданиям нередко являлись в голубом одеянии. Не красили жилища и окна в голубой цвет.

В собственных статьях о галльских войнах Цезарь отмечает: «Все бритты красят свои тела вайдой, дающей синий цвет, дабы в сражении иметь устрашающий вид». Их внешний вид производил настолько мощное впечатление, что по всей Европе их стали именовать «претани» (pretani), кельтским словом, означавшим «раскрашенный», «татуированный». Именно от этого слова впоследствии произошло название «Британия».

Красный. В русском языке слово «красный» произошло от старославянского слова «краса», что означает прелесть, красота, изящество. То есть можно сказать, что слово «красный» произошло от слова «красивый». Красный цвет для русского народа – это символ плодородия, праздника, радости и жизни. Также в Древней Руси обереги были красного цвета, так как красному цвету приписывали защитные свойства. Считалось, что красный цвет обладает лечебными свойствами, поэтому в древние времена матери завязывали детям на руку нить красного цвета, чтобы его здоровье было крепким. С точки зрения религии красный цвет означает жертвенную кровь Христа, величие и царственность. Но в то же время у красного цвета есть негативные значения. В исторических заметках Древней Руси имеются сведения о том, что в наряд русской невесты непосредственно включались элементы красного цвета. Существует народная песня: «Не шей ты мне, матушка, красный сарафан». Это песня является обращением дочери, которая не хочет уходить из родного дома в чужой, к матери. То есть в данном случае, красный цвет имеет негативный смысл. Особое место красный цвет занимает в государственной символике России. Государственные флаги были красного цвета. Впоследствии это стало символом социалистического государства.

В английской культуре слово «red» произошло от цепочки слов «red, read, reed» (англ. «кровавый, румяный, красноватый»). Можно сказать, что красный цвет олицетворяет Англию. Национальной эмблемой Англии является красная роза. В истории Англии следует отметить войну Алой и Белой роз (1455-1485 гг.) между династией

Ланкастеров, эмблемой которых была алая роза, и Йорков, на эмблеме которых была изображена белая роза. С окончанием войны алая роза стала национальной эмблемой Англии. В настоящее время красный цвет в Англии не теряет свою популярность. Двухэтажные красные автобусы, красные почтовые ящики и телефонные будки красного цвета, ставшие символами Лондона, являются популярным достопримечательностями для туристов. Даже охранники Букингемского дворца носят мундиры красного цвета. Сделать фотографию с ними – обязанность каждого туриста. В лондонского метро покрашены преимущественно в красный цвет.

Безусловно, стоит затронуть психологический аспект цвета. Согласно психологам каждый цвет соответствует определенной эмоции человека. И в английском, и в русском языках отношение народа к красному цвету выражается через устойчивые выражения, пословицы и поговорки, крылатые выражения и фразеологизмы. К примеру, много устойчивых словосочетаний в русском языке связаны со словом «красный»: «красная девица» (робкий человек), «красное словцо» (остроумное выражение), «проходить красной нитью» (являться основным, главным) и так далее. В английском языке также существуют крылатые выражения с красным цветом: «to paint the town red» (придаваться веселью), «red-blooded» (сильный, храбрый), «red letter day» (праздничный день).

В заключении, хотелось бы отметить, что неологизмы делают нашу жизнь ярче и дают возможность более точно описать желаемый оттенок. Но если посмотреть с точки зрения перевода, то неологизмы вызывают некоторые сложности.

В любом языке имеется определенное количество слов для обозначения цвета. И каждому слову соответствует денотат (устойчивый образ) – конкретный цветовой оттенок или области близких оттенков. У носителей языка одно и то же слово вызывает одно и то же цветовое ощущение. Иначе дело может обстоять с носителями различных языков. Переводчику важно адекватно воспринять информацию на иностранном языке и найти эквивалент в родном языке.

При просмотре рекламных каталогов мы встретили интересные варианты цветолексики, перевести которые дословно на русский язык практически невозможно. Но благодаря фотообразцам переводчик смог найти нужный эквивалент в родном языке, соответствующий данному цвету, понятный и привлекательный для потребителя. Приведем лишь некоторые примеры: Acid pink – розовый с блестками; Decadence – цвет Аделаида; Bliss – лиловый; Spellbound – жемчужный; Sonar – грязно-серый; Twig – экзотическая роза; Firefly – жарптица; Creole – цвет Маджента; Chic – утренняя роза; Crush – спелая вишня; Venus – цвет капучино; Rage – цвет настурции; Spin – металлик; цвет хаки - olive drab.

Другой проблемой перевода исследуемой лексики является то, что иногда для точного подбора цветовой единицы необходимо учитывать этимологию слова. Для слов «autumn», «Oxford blue», «university» следует выстроить более сложную цепочку трансформации: цвет осени, благородный синий, торжественно красный. Некоторые слова–цветообозначения вообще не встречаются в словаре, но эквиваленты обозначаемым ими цветовым оттенкам подобраны: Iced champink – розовый жемчуг; Preezing – северное сияние и др.

Появились цветонаименования нового типа. Их условно можно назвать «рекламными словами». Основная функция таких слов — привлекать внимание к товару данного цвета, а не называть его конкретный оттенок. Однако, данная функция свойственна и цветолексике художественных текстов современных авторов. Эмфатичность употребления слов–цветонаименований становится закономерностью развития определенных жанров. В переводах можно встретить цвета: грин, игуана, амаретто, оранж и др. В качестве основных решений перевода неокolorизмов мы предлагаем описательный перевод, транслитерацию, подбор эквивалентов.

Список использованной литературы:

1. Державин Г.Р. Собрание сочинений с объяснительными примечаниями. Я. Грота. Изд. АН, 1864. цитата из стихотворения Послание к великой княгине Екатерине Павловне о покровительстве отечественного слова, Сочи. том 3. стр. 529.
2. Мазурова В.В. К вопросу об английской цветовой картине мира (на материале фразеологических единиц). Санкт-Петербург. Вестник 2007. 305 с.
3. Катаев В. Святой колодец. Москва, Изд. Москва, 1981. 211 с.
4. Василевич А.П. Исследование лексики в психолингвистическом эксперименте (на материале цветообозначения в языках разных систем) Москва. Изд. Наука, 1987. 140с.
5. Эльджеркиева Ф.М. Цветообозначение и его разновидности в русском и английском языках. Москва. Сборники конференций НИЦ Социо-Сфера, 2016. 52 с.
6. Косых Е.А. Система цветообозначений в русском языке. Санкт-Петербург. Вестник АГППУ, 2002, 28 с.
7. Тасибеков К. Ситуативный казахский язык. Алматы, Изд. Такиева ИП, 2012, 270 с.
8. Marc H. Bornstein Psychological component of cultural difference in color naming and illusion susceptibility. London. Behav. Sci. Notes, 1973. 301 p.
9. Paul Kay, McDaniee Chad K. The linguistic significance of the meanings of basic colors terms. London. Language, 1978. 521 p.
10. www.sapiens.org.

11. www.cyberlinka.ru.
12. www.scorcher.ru.
13. www.nsportal.ru.

ПРЕЗИДИУМ РЕГИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ МЕНЕДЖМЕНТА

приглашает научных работников, ученых, исследователей,
преподавателей вузов, руководителей и специалистов
образования, науки, производства и бизнеса
пройти независимую аттестацию с присвоением академических званий
ассоциированного профессора (доцента) и профессора РАМ

**Квалификационные требования к соискателям академического звания
ассоциированного профессора (доцента):**

- ученая степень доктора или кандидата наук или академическая степень доктора PhD (в виде исключения звание ассоциированного профессора может присуждаться крупным специалистам образования, науки, производства и бизнеса, имеющим квалификацию специалиста или академическую степень магистра);
- стаж научно-педагогической, научной или административно-управленческой деятельности не менее 5 (пяти) лет;
- не менее 5 (пяти) научных трудов, опубликованных после присуждения ученой или академической степени.

**Квалификационные требования к соискателям академического звания
профессора:**

- ученая степень доктора или кандидата наук;
- ученое звание доцента (ВАК) или старшего научного сотрудника;
- стаж научно-педагогической, научной или административно-управленческой деятельности не менее 7 (семи) лет;
- не менее 5 (пяти) научных трудов (в том числе — как минимум 1 монография, или учебник, или учебное пособие), опубликованные после присвоения ученого звания.

**Соискатель академического звания представляет на E-mail:
inf.academ@gmail.com следующие документы в электронном виде:**

- заявление (образец см. на сайте);
- анкета ученого (образец см. на сайте);
- автобиография, в которой должна быть отражена научно-педагогическая, научная или административно-управленческая деятельность соискателя;
- копия трудовой книжки или выписка из трудовой книжки о работе на научно-педагогических, научных или административно-управленческих должностях;
- копии дипломов и аттестатов о наличии ученых (академических) званий и степеней;
- список научных трудов, с выделением работ, опубликованных после присуждения ученой (академической) степени или присвоения ученого звания;
- оттиски 3 (трех) наиболее значимых опубликованных научных работ (если работы большие, то – первые и последние страницы с выходными данными);
- фотографию 3 x 4;
- копию удостоверения личности (или паспорта);
- копию квитанции об оплате организационного взноса.

**Подробности на нашем сайте: www.regionacadem.org в разделе
«Аттестация кадров»**

ПРЕЗИДИУМ РЕГИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ МЕНЕДЖМЕНТА

объявляет конкурс среди докторов и кандидатов наук, докторов PhD
на избрание членов-корреспондентов и действительных членов (академиков) РАМ

Квалификационные требования, предъявляемые к участникам конкурса

Для действительных членов (академиков):

- ученая степень доктора наук;
- ученое звание профессора (ВАК) или академическое звание члена-корреспондента РАМ;
- стаж научной, научно-педагогической или административно- управленческой деятельности не менее 10 (десяти) лет;
- не менее 3 (трех) значительных научных трудов (монографий, учебников, учебных пособий), опубликованных после присвоения ученого звания профессора или избрания членом-корреспондентом РАМ.

Для членов-корреспондентов:

- ученая степень (доктора или кандидата наук, доктора PhD);
- ученое звание доцента (ВАК) или академическое звание ассоциированного профессора РАМ;
- стаж научной, научно-педагогической или административно-управленческой деятельности не менее 10 (десяти) лет;
- не менее 5 (пяти) научных трудов (в том числе — как минимум 1 монография, или учебник, или учебное пособие), опубликованные после присвоения ученого или академического звания.

Для участия в конкурсе представляются следующие документы

в электронном виде на E-mail: inf.academ@gmail.com:

- заявление (образец см. на сайте);
- анкета ученого (образец см. на сайте);
- автобиография, в которой должна быть отражена научная, научно-педагогическая или административно-управленческая деятельность соискателя;
- копия трудовой книжки или выписка из трудовой книжки о работе на научных, научно-педагогических или административно- управленческих должностях;
- копии дипломов и аттестатов о наличии ученых (академических) званий и степеней;
- список научных трудов, с выделением работ, опубликованных после присуждения ученой степени и присвоения ученого (академического) звания;
- оттиски 3 (трех) наиболее значимых опубликованных научных работ (если работы большие, то – первые и последние страницы с выходными данными);
- цифровая фотография 3 x 4 см;
- копия удостоверения личности (или паспорта);
- копия квитанции об оплате организационного взноса.

Подробности на нашем сайте: www.regionacadem.org в разделе «Членство в Академии»

РЕГИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

объявляет конкурс по награждению наиболее выдающихся научных работников, ученых, исследователей, преподавателей, успешных руководителей, управленцев, инженеров и предпринимателей-инноваторов

Вы можете быть удостоены следующих наград:



Золотая медаль им. Ф. Тейлора

«За заслуги в развитии управленческой мысли»

Награждение Золотой медалью им. Ф. Тейлора «За заслуги в развитии управленческой мысли» производится, прежде всего, за последовательную деятельность по развитию системы образования, науки, культуры, здравоохранения, государственной службы, внедрение новых технологий и инновационных методов управления в бизнесе, вклад в поддержку позитивного имиджа своей страны, отечественной управленческой науки и практики на международной арене. Для награждения рассматриваются кандидатуры наиболее выдающихся ученых, преподавателей, руководителей организаций образования, науки, здравоохранения и культуры, общественных деятелей и бизнесменов-инноваторов. Основными принципами отбора кандидатов для награждения являются: инновационность, профессионализм, общественная репутация, академическая репутация и эффективность управленческой деятельности.



Золотая медаль им. Яна Амоса Коменского

«За вклад в развитие педагогической науки»

Золотой медалью им. Яна Амоса Коменского «За вклад в развитие педагогической науки» награждаются руководители организаций образования, профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений, педагогические работники организаций повышения квалификации педагогических кадров, а также ветераны педагогического труда:

- за заслуги в области педагогической науки;
 - за решение важных научно-педагогических задач или разработку новых направлений в педагогике;
 - за подготовку высококвалифицированных научно-педагогических кадров (докторов и кандидатов наук, докторов PhD);
 - за выдающиеся достижения в научно-педагогической деятельности.
- К награждению Золотой медалью им. Яна Амоса Коменского «За вклад в развитие педагогической науки» могут быть представлены авторы значимых научных работ по педагогике:
- статей, опубликованных в сборниках материалов зарубежных международных научно-практических конференций;
 - статей, опубликованных в международных рецензируемых научных журналах с ненулевым импакт-фактором (входящих в базы Скопус, Томсон Рейтер);
 - монографий, учебников или учебных пособий, изданных в любом отечественном или зарубежном издательстве, или размещенных на постоянной основе в открытом доступе в сети Интернет.



Золотая медаль им. А. Маслоу

«За вклад в развитие гуманитарных наук»

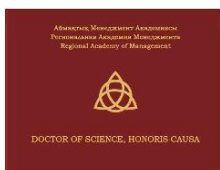
Золотая медаль им. А. Маслоу «За вклад в развитие гуманитарных наук» учреждена в целях признания заслуг ученых в области гуманитарных наук (07.00.00 - исторических, 08.00.00 – экономических, 09.00.00 - философских, 10.00.00 - филологических, 12.00.00 - юридических, 13.00.00 - педагогических, 17.00.00 – искусствоведения, 19.00.00 - психологических, 22.00.00 - социологических, 23.00.00 - политических, 24.00.00 - культурологии). Основными принципами отбора кандидатов для награждения являются: инновационность, профессионализм, общественная репутация, академическая репутация и приверженность идеалам гуманизма.



Золотая медаль им. Н. Тесла

«За вклад в развитие техники и технологии»

Золотая медаль им. Н. Тесла «За вклад в развитие техники и технологии» учреждена в целях поощрения наиболее выдающихся ученых в области инженерно-технических, физико-математических и других точных наук; успешных предпринимателей, внедряющих инновационные производственные технологии; а также передовых руководителей производства, инженеров, изобретателей и рационализаторов-практиков.



Диплом Почётного доктора наук (Doctor of Science, Honoris Causa)

Академическая степень Почётного доктора наук (Doctor of Science, Honoris Causa) присваивается ученым, достигшим больших успехов и получившим известность в какой-либо области научных знаний, без прохождения курса обучения в докторантуре и без защиты докторской диссертации.

Почётные доктора наук привлекаются к научной и преподавательской деятельности и читают лекции в лучших вузах многих стран мира.



Нагрудный знак «Почетный доктор наук (Doctor of Science, Honoris Causa)»

С целью возрождения академических традиций и повышения авторитета ученых и преподавателей, внесших значительный вклад в науку, и удостоенных академической степени Почетного доктора наук (Doctor of Science, Honoris Causa), учрежден нагрудный знак «Почетный доктор наук (Doctor of Science, Honoris Causa)», изготовленный из драгоценных металлов: золота и серебра. Он предназначен для ношения на правой стороне груди.



Нагрудный знак «Профессор»

С целью возрождения университетских традиций и повышения авторитета ученых и преподавателей, имеющих ученые или академические звания ассоциированного профессора (доцента) или профессора, учрежден почётный нагрудный знак «Профессор», изготовленный из драгоценных металлов: золота и серебра. Он предназначен для ношения на правой стороне груди.



Нагрудный знак «Доцент»

С целью возрождения университетских традиций и повышения авторитета ученых и преподавателей, имеющих ученое или академическое звание доцента, учрежден почётный нагрудный знак «Доцент», изготовленный из драгоценного металла: серебра с позолотой. Он предназначен для ношения на правой стороне груди.

Подробности на нашем сайте: www.regionacadem.org в разделе «Награды Академии»

Regional Academy of Management
European Scientific Foundation Institute of Innovation
Regional Center for European Integration
National Institute of Economic Research
Sokhumi State University
Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration
East European Institute
International University in Jalal-Abad
Taraz Innovation and Humanities University

Materials of the International
Student Scientific Conference
«Quality Management:
Search and Solutions»

November 27-29, 2018
Casablanca, Morocco

Casablanca, 2018

All materials are published in author's edition.

The authors are responsible for the content of articles and for possible spelling and punctuation errors.

Все материалы опубликованы в авторской редакции.

Ответственность за содержание статей и за возможные орфографические и пунктуационные ошибки несут авторы.

© Regional Academy of Management, 2018