

## Polish journal of science

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

№4 (2018)

ISSN 3353-2389

**Polish journal of science:**

- has been founded by a council of scientists, with the aim of helping the knowledge and scientific achievements to contribute to the world.
- articles published in the journal are placed additionally within the journal in international indexes and libraries.
- is a free access to the electronic archive of the journal, as well as to published articles.
- before publication, the articles pass through a rigorous selection and peer review, in order to preserve the scientific foundation of information.

Editor in chief – Jan Kamiński, Kozminski University

Secretary – Mateusz Kowalczyk

Agata Żurawska – University of Warsaw, Poland

Jakub Walisiewicz – University of Lodz, Poland

Paula Bronisz – University of Wrocław, Poland

Barbara Lewczuk – Poznan University of Technology, Poland

Andrzej Janowiak – AGH University of Science and Technology, Poland

Frankie Imbriano – University of Milan, Italy

Taylor Jonson – Indiana University Bloomington, USA

Remi Tognetti – Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

Bjørn Evertsen – Harstad University College, Norway

Nathalie Westerlund – Umea University, Sweden

Thea Huszti – Aalborg University, Denmark

Aubergine Cloez – Université de Montpellier, France

Eva Maria Bates – University of Navarra, Spain

Enda Baciú – Vienna University of Technology, Austria

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033

email: [editor@poljs.com](mailto:editor@poljs.com)

site: <http://www.poljs.com>

# CONTENT

## AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Yakimenko E.N., Ageeva N.M., Petrov V.S., Mikheev E.M.</i>	
PECULIARITIES OF TRANSFORMATION OF ORGANIC ACIDS OF WINE UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS AGROTECHNICAL METHODS .....	4

## BIOLOGICAL SCIENCES

<i>Avdeeva E., Popova K.</i>	
MICROFLORA OF CARP IN THE EDUCATIONAL-EXPERIMENTAL FARM OF THE KSTU .....	8

## EARTH SCIENCES

<i>Agaev M.M.</i>	
METHODS TO COMBAT AGAINST THE APPEARANCE OF HYDRATE. DRYING NATURAL GAS BY COOLING METHOD .....	12

## ECONOMIC SCIENCES

<i>Borisova S.V., Sergiets D.V.</i>	
ACTUAL METHODS AND TOOLS OF PRODUCTION COSTS MANAGEMENT .....	16
<i>Issakova S., Tuleyeva G., Turganbayev K.</i>	
INTEGRATION OF ACCOUNTING AND MANAGEMENT ACCOUNTING .....	19
<i>Litvinova D.A.</i>	
PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING OF WORKERS .....	22
<i>Masyutina V.V.</i>	
THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE MARKETING POLICY OF THE ENTERPRISE .....	24

<i>Melkumyan V.M.</i>	
TO DEFINE THE PARAMETERS OF THE DEMAND IN THE NEOCLASSICAL MODEL OF DEMAND .....	26
<i>Mozhanova I.I., Nesmeyanova N.A.</i>	
MODELS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MORTGAGE LENDING IN RUSSIA .....	32
<i>Chinenaya Yu.V.</i>	
RATIONAL LABOR ORGANIZATION IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF PRODUCTION ...	39
<i>Yakovleva N.V.</i>	
COMPETITIVENESS: CONCEPT, ESSENCE, EVALUATION INDICATORS .....	41

## MEDICAL SCIENCES

<i>Arzumanov Y.L., Abakumova A.A., Madzyhon V.L.</i>	
VIOLATION OF THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE BRAIN IN JUNIORS WITH A FAMILY OTJAGOSHHEHNOSTJU OF ALCOHOLISM ....	43

<i>Zakirova U.I.</i>	
PROGNOSIS OF DEVELOPMENT AND DISPENSARY OBSERVATION OF ADOLESCENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA TAKING INTO ACCOUNT CLINICAL AND GENETIC FEATURES OF THE DISEASE .....	47

## PEDAGOGICAL SCIENCES

*Galimova G., Frolova E.*

THE MODEL OF ORGANIZATION OF SOCIAL-  
PEDAGOGICAL PARTNERSHIP IN THE  
PRIMARY SCHOOL ..... 52

*Griboedova T.A.*

SOCIAL ADAPTATION AND ITS IMPACT ON  
THE PERSONAL DEVELOPMENT OF YOUNG  
SCHOOLCHILDREN IN CONDITIONS OF  
SCHOOL-INTELLECTUAL SCHOOLS..... 56

*Bozshatayeva G.T., Ospanova G.S.,*

*Kopzhassarova Zh.B., Turabayeva G.K.*  
ORGANIZATION OF THE SCHOOL PROJECT  
«STUDYING OF WRECKERS OF FAUNA  
SOLANACEOUS IN THE CONDITIONS OF THE  
SOUTHERN KAZAKHSTAN» ..... 59

*Turabayeva G.K., Kopzhassarova Zh.B.,*

*Ospanova G.S., Bozshatayeva G.T.*  
STUDYING OF PERCEPTION OF THE VISUAL  
SCHOOL ENVIRONMENT BY PUPILS ..... 62

## PSYCHOLOGICAL SCIENCES

*Shelomentseva O.V., Mirzagasanova R.V.*

INVESTIGATION OF CAREER ORIENTATIONS  
OF STUDENTS OF THE FIRST COURSE OF  
MEDICAL FACULTY KRASGMU ..... 65

## SOCIAL SCIENCES

*Tulepbergenova D. Y., Dosanov T. M.*

ANALYSIS OF CONSTRUCTION AND TEST OF  
AUTOMOBILE MICROCANAL  
CONDENSER..... 69

## TECHNICAL SCIENCES

*Pershin V.*

WAYS OF DEVELOPMENT OF STATE –  
PRIVATE PARTNERSHIP IN RAILWAY IN  
SECTOR ..... 74

# AGRICULTURAL SCIENCES

## PECULIARITIES OF TRANSFORMATION OF ORGANIC ACIDS OF WINE UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS AGROTECHNICAL METHODS

**Yakimenko E.N.**

*Candidate of agricultural Sciences  
FSSI NCFSCHVW*

**Ageeva N.M.**

*Doctor of technical Sciences  
FSSI NCFSCHVW*

**Petrov V.S.**

*Doctor of agricultural Sciences  
FSSI NCFSCHVW*

**Mikheev E.M.**

*Post-graduate student  
FSSI NCFSCHVW*

## ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ ВИНМАТЕРИАЛОВ

**Якименко Е.Н.**

*Кандидат сельскохозяйственных наук  
ФГБНУ СКФНЦСВВ*

**Агеева Н.М.**

*Доктор технических наук  
ФГБНУ СКФНЦСВВ*

**Петров В.С.**

*Доктор сельскохозяйственных наук  
ФГБНУ СКФНЦСВВ*

**Михеев Е.М.**

*Аспирант  
ФГБНУ СКФНЦСВВ*

### **Abstract**

*The change in the mass concentration of organic acids of wort and table wine materials from Chardonnay grapes depending on the soil content, the load of grape bushes harvest, the use of antitranspirants, exposure of slopes and used parts of the bunch.*

### **Аннотация**

*Установлено изменение массовой концентрации органических кислот сусла и столовых виноматериалов из винограда сорта Шардоне в зависимости от содержания почвы, нагрузки виноградных кустов урожаем, применения антистрессантов, экспозиции склонов и использованных частей грозди.*

**Keyword:** wine, organic acids, turf, load

**Ключевые слова:** виноматериал, органические кислоты, задержание, нагрузка

В качестве объектов исследований использовали виноматериалы произведенные из винограда сорта Шардоне, выращенного в ЗАО «Скалистый

берег» Анапского района Краснодарского края. Схема опыта представлена на рис. 1.



Рисунок 1 – Схема опыта (ЗАО «Скалистый берег», 2017 г.)

Все варианты винограда сорта Шардоне перерабатывали по общепринятой технологии, включающей дробление-гребнеотделение, осветление сусла, его сбраживание активными сухими дрожжами расы Шардоне (Франция). По завершению брожения виноматериалы отделяли от дрожжевого осадка и анализировали.

Массовую концентрацию органических кислот определяли методом капиллярного электрофореза на приборах «Капель – Р 103» и «Капель – 105».

Органические кислоты винограда и вина представлены алифатическими и ароматическими кислотами. Количественное содержание органических кислот в виноградном растении подвержено суточным и сезонным, а также видовым и сортовым изменениям, причем различия касаются не только суммарного содержания органических кислот, но и их качественного состава, а также соотношения отдельных кислот [1,2,3]. Значительное влияние на их накопление оказывают агротехнические факторы: удобрения, поливы, фаза развития растения, степень зрелости плодов, сроки хранения, температура [2,4]. Известно [2,3,6], что в незрелых ягодах и стареющих листьях накапливаются главным образом яблочная, лимонная, винная кислоты. В старых листьях преобладают винная и лимонная, появляется щавелевая кислота, в молодых – яблочная, винная и лимонная. Преимущественное накопление отдельных органических кислот может служить систематическим признаком конкретного сорта винограда [4].

В ягодах винограда в значительных количествах представлены винная и яблочная кислоты. Лимонной, янтарной, гликолевой, глиоксальной, щавелевой и других кислот в ягодах винограда значительно меньше. Благодаря создаваемой ими кислотности, в соке ягод подавляется развитие болезнетворных микроорганизмов, а в сусле создаются благоприятные условия для деятельности винных дрожжей. Органические кислоты в соке зрелого винограда находятся определенных соотношениях с сахарами, чем обуславливается приятное гармоничное вкусовое ощущение [1,6].

Роль органических кислот в виноградном растении многообразна. Они поддерживают величину pH на определенном уровне, участвуют в процессе дыхания (цикл Кребса), связывают избыток катионов при засолении почвы, наконец, могут играть еще биологическую роль, защищая растение от поедания тем или иным вредителем.

В винограде и сусле кислоты содержатся в небольшом количестве [1]. В исследуемых образцах их количество колебалось от 2,5 до 3,5 г/дм<sup>3</sup>. В винах благодаря спиртовому брожению под действием винных дрожжей содержание органических кислот увеличивается.

В результате проведенных исследований в экспериментальных образцах вин идентифицировано 5 органических кислот (табл. 1), количество которых зависит от кислотности исходного винограда. Обычно считают, что в противоположность яблочной кислоте, содержание которой в процессе созревания уменьшается, количество винной кислоты остается довольно постоянным и может существенно изменяться лишь при выпадении осадков.

Между тем, проведенные исследования показали, что способ содержания почвы оказал определенное влияние на концентрацию органических кислот. Так, при задернении (залужении) почвы как через ряд, так и в каждом междурядье массовая концентрация винной кислоты снижалась на 6 – 11%, а яблочной и лимонной – возрастала в 1,1 – 1,6 и в 1,5-2 раза соответственно. Это согласуется с данными [8], согласно которым образование органических кислот, особенно винной, из углеводов связано с азотистым метаболизмом растений, активизирующимся при использовании сидератов.

Количество янтарной и молочной кислот изменялось незначительно.

Обычно увеличение содержания яблочной и лимонной кислот связывают с активацией ферментативного связывания двуокиси углерода с пировиноградной кислотой в цикле Кребса (гетеротрофная фиксация CO<sub>2</sub>, в том числе из воздуха) [1,3]. Полученные результаты позволяют считать, что задернение почвы оказывает существенное влияние на ме-

таболизм биохимических превращений органических кислот, прежде всего в цикле трикарбоновых кислот (цикле Кребса) в виноградном растении, что приводит к изменению соотношений между ними.

Возрастание концентрации винной кислоты отмечено при увеличении нагрузки кустов урожаем

(3,6 г/дм<sup>3</sup> против 3,1 г/дм<sup>3</sup> в контроле) и при обработке антистрессантом – в 1,2 раза. Следовательно, увеличение нагрузки приводит к усилению процесса дыхания растения, в результате чего возрастает накопление органических кислот, в том числе винной, из соответствующих гексоз. что согласуется с [8].

Таблица 1  
Массовая концентрация органических кислот в виноматериалах из винограда сорта Шардоне (ЗАО «Ска-листый берег», 2017 г.)

Вариант опыта	Массовая концентрация органических кислот, г/дм <sup>3</sup>				
	винная	яблочная	янтарная	лимонная	молочная
Содержание почвы					
Черный пар (контроль)	3,9	2,0	0,7	0,2	0,3
Задержание через 1 междурядье	3,7	2,6	0,7	0,4	0,3
Задержание в каждом междурядье	3,5	2,2	0,8	0,3	0,4
Нагрузка кустов урожаем					
Производственные кусты (контроль)	3,1	1,6	0,9	0,4	0,8
Контроль + 20%	3,6	1,8	0,6	0,3	0,8
Контроль – 20%	3,1	1,7	0,9	0,3	1,4
Антистрессант Вапор Гард					
Без обработки (контроль)	2,9	2,4	0,9	0,5	0,6
Обработка 1% Вапор Гард	3,4	1,4	0,9	0,3	0,5
Экспозиция склонов					
Север	3,2	2,2	0,8	0,4	0,8
Юг	3,4	1,4	1,0	0,3	0,5

В виноматериалах из винограда, выращенного на южных склонах, концентрация винной кислоты была выше на 0,2 г/дм<sup>3</sup>, чем на северных (табл. 1). При этом количество яблочной кислоты заметно снизилось. Это подтверждает известный факт о том, что солнечная инсоляция (которая выше на южных склонах) способствует ускорению расхода яблочной кислоты виноградным растением вследствие активации процесса дыхания.

Препарат Вапор Гард решает проблему негативного влияния основных погодных факторов (засуха, суховеи, чрезмерное увлажнение, экстремальные понижения и повышения температуры, солнечные ожоги). Образованная им плёнка на плодах и зелёных частях растений обеспечивает стабильное защитное действие, благодаря чему покровный эпидермис не стареет, не теряет эластичности, меньше перегревается. Такой технологический прием при выращивании винограда способствует сохранению водного баланса в виноградной ягоде, а, следовательно, может оказать определённое влияние на состав сусла и вина. Установлено, что обработка виноградного растения антистрессантом Вапор Гард, примененного для профилактики увядания ягод, способствовала снижению количе-

ства яблочной кислоты почти в 1,8 раза и заметному (на 0,5 г/дм<sup>3</sup>) увеличению концентрации винной кислоты, т.е. снижению ее расходования на другие биохимические процессы при росте и созревании ягоды. Это свидетельствует о существенном влиянии антистрессанта Вапор Гард на активность биохимических процессов в цикле Кребса.

Молочная кислота является продуктом анаэробного брожения и образуется в вине благодаря спиртовому брожению или биологическому кислотопонижению. В наших экспериментах кислотопонижение не проводилось, а брожение осуществляли одной и той же расой дрожжей. Это позволяет считать, что различие в концентрации молочной кислоты связано с изменениями, протекавшими в виноградной ягоде при ее выращивании. Установлено, что содержание почвы, применение антистрессанта Вапор Гард не оказало существенного влияния на молочную кислоту.

По суммарному накоплению органических кислот все исследуемые виноматериалы были примерно равны. Значения варьировались в пределах 6,5 (обработка 1% Вапор Гард) – 7,7 г/дм<sup>3</sup> (задержание через 1 междурядье) (рис. 2).

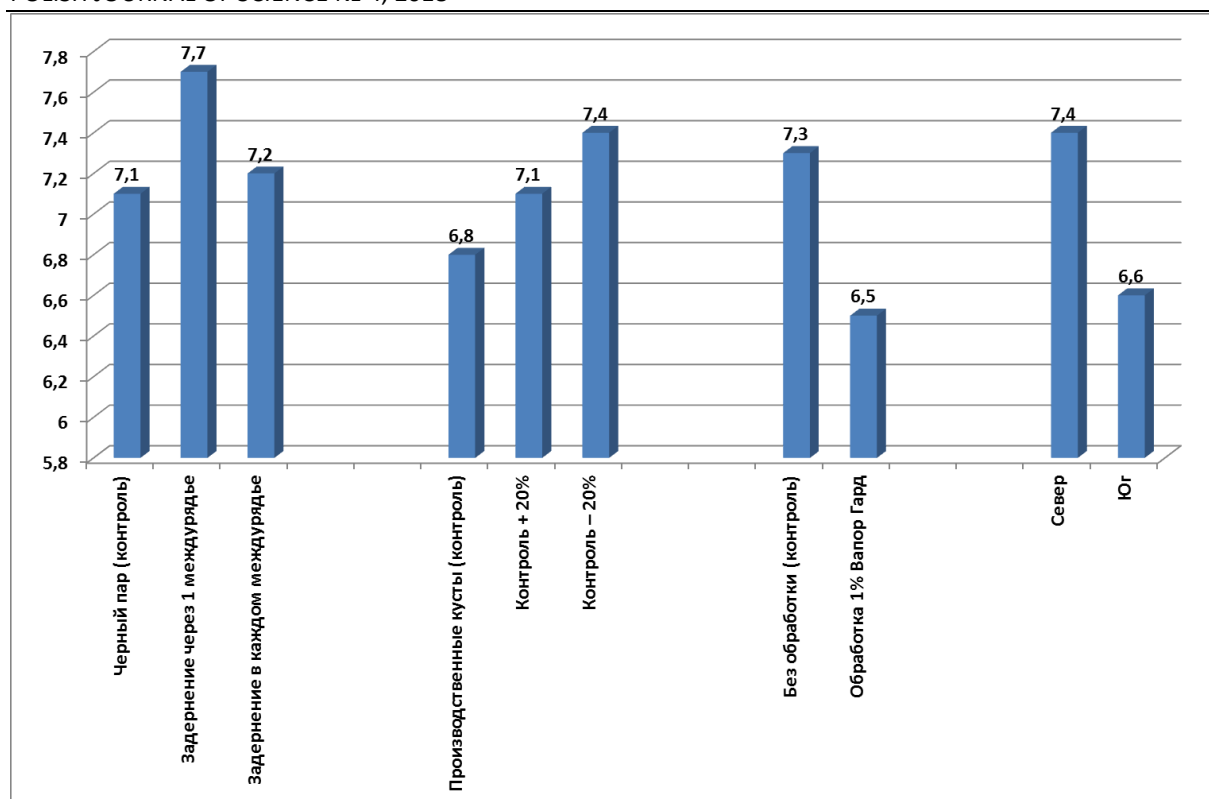


Рисунок 2 – Суммарное содержание органических кислот в виноматериалах из винограда сорта Шардоне (ЗАО «Скалистый берег», 2017 г.)

Таким образом, представленные материалы исследования свидетельствуют об изменении концентраций как суммы, так и отдельных органических кислот в зависимости от применяемых на винограднике агротехнических приемов.

#### Список источников:

1. Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М: Пищевая промышленность. — 1996. — 208с.
2. Bandell M., Lolkema J.S. The conserved C-terminus of the citrate (CitP) and malate (MleP) transporters of lactic acid bacteria is involved in substrate recognition // Biochemistry. - 2000. — № 39. -P.13059-13067.
3. Землянухин А.А., Землянухин Л.А. Метаболизм органических кислот растений: учебное пособие / Изд-во Воронежского университет.-2006. - 150с.
4. Овсиенко Н.А., Аристова Н.И., Панов Д.А., Зайцев Г.П. Изменение химического состава ягод винограда в процессе созревания /Ученые записки

Таврического национального университета им. В. И. Вернадского Серия «Биология, химия». -Том 23 (62). 2010. № 1. С. 201-207.

5. Molecular aspects of sugar transport and its regulation during grape berry ripening / A. Agasse, C. Vignault, D. Glissant et al. // Macromolecules and Secondary Metabolites of Grapevine and Wine / P. Jeandet, C. Clement, A. Conreux (Eds). - Paris: Intercept, Lavoisier, 2007. - P. 12-22.

6. Characterization of an active sucrose transporter gene expressed during the ripening of grape berry (Vitis vinifera L.) / A. Ageorges, R. Issaly, S. Picaud et al. // Plant Physiology and Biochemistry. - 2000. - 38. - P. 177-185.

7. Ethylene seems required for the berry development and ripening in grape, a non-climacteric fruit / C. Chervin, A. El-Kereamy, J.P. Roustau et al. // Plant Science. - 2004. - № 167. - P. 1301-1305.

8. Effect of Training System on Pinot noir Grape and Wine Composition / E. Peterlunger, E. Celotti and other. - Amer. J. Enol. and Viticult.-2002.-53, № 1.-P. 14-18.

# BIOLOGICAL SCIENCES

## MICROFLORA OF CARP IN THE EDUCATIONAL-EXPERIMENTAL FARM OF THE KSTU

**Avdeeva E.**

*Candidate of biological Sciences, Professor  
Kaliningrad state technical University, Kaliningrad, RF*

**Popova K.**

*Graduate student  
Kaliningrad state technical University, Kaliningrad, RF*

## МИКРОФЛОРА КАРПА УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ХОЗЯЙСТВА КГТУ

**Авдеева Е.В.**

*Кандидат биологических наук, профессор  
Калининградский государственный технический университет, г.Калининград, РФ*

**Попова К.Г.**

*Магистрант  
Калининградский государственный технический университет, г.Калининград, РФ*

### Abstract

*In the process, conducted a study of the epizootic situation on infectious diseases of carp in the educational-experimental farm of the KSTU. The contamination of carp during 2017 was investigate in order to prevent the outbreak of diseases in the farm and prevent their spread. The article describes the species composition of the detected bacteria, bacterial contamination of the skin, gills and internal organs of carp, the pathway of bacteria in the microflora of carp. Identified dangerous for carp bacteria.*

### Аннотация

*В процессе работы проводили изучение эпизоотической ситуации по инфекционным болезням карпа на учебно-опытном хозяйстве КГТУ. Исследовали микрофлору карпа в течение 2017 года с целью предотвращения возникновения вспышки заболеваний в хозяйстве и недопущения их распространения. В статье описаны видовой состав обнаруженных бактерий, обсемененность бактериями кожи, жабр и внутренних органов карпа, пути проникновения бактерий в микрофлору карпа. Выявлены опасные для карпа бактерии.*

**Keywords:** *educational-experimental farm, carp, microflora, contamination, infectious diseases.*

**Ключевые слова:** *учебно-опытное хозяйство, карп, микрофлора, обсемененность, инфекционные болезни.*

Карповые рыбы служат важнейшим объектом рыбного промысла наших внутренних водоемов. Карп - одна из основных рыб, разводимых в прудовых хозяйствах. Такая популярность связана с ценными биологическими особенностями и хозяйственно полезными качествами, которыми обладает карп [1].

Рыбы подвержены различным заболеваниям. Болезни рыб, возникающие как в естественных, так и в искусственных водоемах, наносят значительный ущерб рыбному хозяйству.

Поэтому необходимо проводить постоянный контроль за состоянием здоровья рыб, осуществлять разработку мероприятий, способствующих предотвращению возникновения заболеваний и снижению ущерба от них.

Целью работы было изучение микрофлоры карпа учебно-опытного хозяйства КГТУ.

Бактериологическому анализу было подвергнуто 35 сеголеток карпа. Полное бактериологическое исследование проводили в марте 2017 года. Бактериологический анализ проводили по общепринятой в ихтиопатологии методике.

Культуральные, морфологические и физиолого-биохимические признаки выделенных бактерий были нами изучены у 53 культур бактерий. По этим признакам определяли с помощью определителя Берджи бактерий до рода и вида [2, 3].

Изучали обсемененность кожи, жабр и внутренних органов карпа (сердце, желчный пузырь, печень, селезенка, кишечник, почки).

Кожа карпа была обсеменена бактериями *Carnobacterium mobile* (8 %), *Kurthia zopfii* (15 %), *Streptococcus canis* (6 %), *Streptococcus agalactiae* (6 %), *Streptococcus pyogenes* (5 %), *Bacillus brevis* (15 %), *Bacillus firmus* (15 %), *Bacillus cereus* (12 %) и *Bacillus megatherium* (18 %). Наибольшая обсемененность кожи карпа была бактериями *Bacillus megatherium* – 18 %.

В жабрах карпа были найдены бактерии *Carnobacterium mobile* (18 %), *Streptococcus pyogenes* (9 %), *Bacillus circulans* (18 %), *Bacillus brevis* (14 %), *Bacillus firmus* (14 %), *Aeromonas hydrophila* (27 %). Наибольшая обсемененность жабр карпа была бактериями *Aeromonas hydrophila* – 27 %.

Сердце карпа было обсеменено сапрофитными бактериями *Carnobacterium mobile* (36 %) и *Bacillus*



circulans (64 %). Наибольшая обсемененность сердца карпа была бактериями *Bacillus circulans* – 64 %.

В желчном пузыре были обнаружены сапрофитные бактерии *Kurthia zopfii* (33 %), *Carnobacterium mobile* (24 %), *Bacillus firmus* (24 %) и *Bacillus brevis* (19 %). Наибольшая обсемененность желчного пузыря карпа бактериями *Kurthia zopfii* – 33 %.

Печень карпа была обсеменена бактериями *Carnobacterium mobile* (23 %), *Streptococcus canis* (20 %), *Streptococcus pyogenes* (14 %), *Bacillus megatherium* (26 %) и *Bacillus firmus* (17 %). Наибольшая обсемененность печени карпа бактериями *Bacillus megatherium* – 26 %.

В селезенке карпа были найдены только сапрофитные бактерии *Carnobacterium mobile* (21 %), *Kurthia zopfii* (8 %), *Bacillus circulans* (54 %) и *Bacil-*

*lus firmus* (17 %). Наибольшая обсемененность селезенки карпа бактериями *Bacillus circulans* – 54 %.

Кишечник карпа был обсеменен бактериями *Carnobacterium mobile* (29 %), *Bacillus circulans* (57 %), *Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* (14 %). Наибольшая обсемененность кишечника карпа бактериями *Bacillus circulans* – 57 %.

В почках карпа были обнаружены бактерии *Carnobacterium mobile* (27 %), *Bacillus circulans* (23 %), *Bacillus firmus* (36 %), *Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* (14 %). Наибольшая обсемененность почек карпа бактериями *Bacillus firmus* – 36 %.

Наиболее обсеменены бактериями были кожа карпа (8 видов бактерий) и жабы (6 видов бактерий). Наименее обсеменены бактериями сердце и кишечник карпа (рисунок 1).

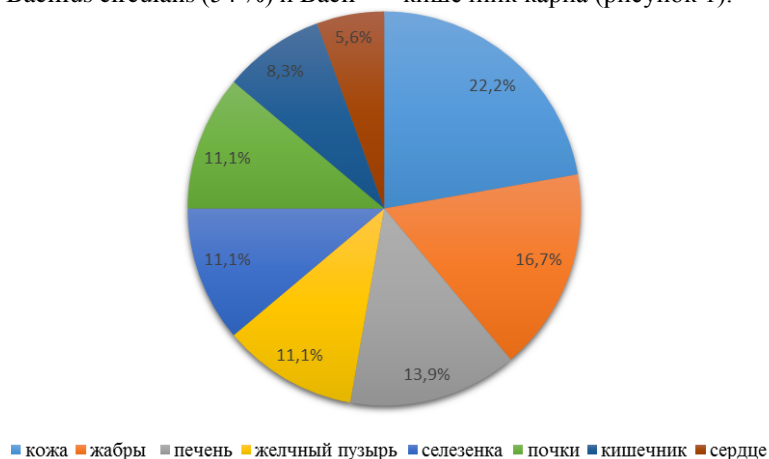


Рисунок 1 – Обсемененность бактериями кожи, жабр и внутренних органов карпа

При полном бактериологическом анализе в микрофлоре карпа нами было найдено 12 видов бактерий: *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes*, *Streptococcus canis*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Bacillus cereus*, *Bacillus firmus*, *Bacillus circulans*, *Bacillus megatherium*, *Bacillus brevis*, *Kurthia zopfii*, *Carnobacterium mobile*.

Среди выделенных видов бактерий обнаружены патогенные для карпа бактерии (*Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes*, *Aeromonas hydrophila*), условно-патогенные для карпа бактерии (род *Streptococcus*), сапрофитные бактерии

(*Kurthia zopfii*, *Carnobacterium mobile*, бактерии рода *Bacillus*, за исключением *Bacillus cereus*), патогенные для человека бактерии (*Streptococcus canis*, *Streptococcus pyogenes*), условно-патогенные для человека (*Bacillus cereus*, *Aeromonas hydrophila*, *Streptococcus agalactiae*).

Преобладали сапрофитные бактерии – 31,6 %, условно-патогенные для человека бактерии составили 26,3 %, условно-патогенные для карпа бактерии – 21,1 %, патогенные для человека бактерии и патогенные для карпа бактерии составили - 10 % (рисунок 2).



Рисунок 2 – Микрофлора карпа

Нахождение, условно-патогенных и патогенных для карпа бактерий, а также условно-патогенных и патогенных для человека бактерий является показателем загрязнения воды в хозяйстве.

Сапрофитные бактерии являются представителями нормальной микрофлоры рыб и не имеют для них этиологического значения.

Обнаруженные нами бактерии *Aeromonas hydrophila* вызывают у рыб заболевание аэромоноз – заболевание, характеризующееся геморрагической септициемией, краснухой, кровоизлияниями, брюшной водянкой, вздутием брюшка, выпадением чешуи, отеком и некрозом печени, почек.

Источником возбудителя являются больные рыбы и бактерионосители, их выделения и трупы. Пути передачи возбудителя разнообразны: прямой контакт больных рыб со здоровыми, через инфицированную воду, орудия лова, водоплавающих птиц. Переносчиками возбудителя могут быть кровососущие паразиты.

Способствуют развитию заболевания резкое повышение температуры воды, плотные посадки, снижение резистентности организма, неполноценное кормление, высокое содержание органических веществ в воде и другие нарушения гидрохимического режима, травматизация рыб.

*A. hydrophila* не так патогенна для человека, как для рыб. У человека она может вызвать гастроэнтерит. *A. hydrophila* также вызывает такие заболевания, как воспалительный целлюлит, мионекроз и экзему у людей с ослабленной или подавленной (с помощью лекарств) иммунной системой. В очень редких случаях она может привести к некротическому фасцииту. У людей с ослабленным иммунитетом может даже развиться септицемия (заражение крови) и в этом случае инфекция приобретает угрожающий жизни характер [4].

*Aeromonas hydrophila* обычно распространяется через зараженную воду, но может передаваться и через пищу.

*Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* вызывает заболевание эритродерматит - заболевание карпа, характеризующееся поражением кожи с образованием обширных язв.

Эритродерматит карпа - контагиозное заболевание кожи, протекающее в подострой или хронической форме.

Вспышки эритродерматита возникают весной при повышении температуры воды. Факторами, провоцирующими заболевание, являются травмы (сбитая чешуя, поверхностные повреждения кожи), высокие плотности посадки рыб и большое содержание органических веществ в воде.

Факторами передачи заболевания являются вода из неблагополучных прудов и перевозки инфицированной рыбы. Источник инфекции - больная рыба.

Обнаруженные нами бактерии рода *Streptococcus* – паразиты позвоночных, обычно присутствующие в ротовой полости и верхних дыхательных путях. Паразиты животных и человека. Обитают в дыхательных и пищеварительных путях, особенно в полости рта, носа, в толстом кишечнике.

Для карпа бактерии рода *Streptococcus* являются условно-патогенными.

*Streptococcus canis* является патогенным для человека и животных. Эти бактерии являются частью естественной флоры дыхательных путей кошек и собак. Однако, при определенных обстоятельствах, штаммы этой бактерии вызывают заболевания у различных млекопитающих. *S. canis* заражает различные виды млекопитающих, включая собак, кошек, мышей, кроликов, лисиц, крупного рогатого скота и людей. У человека вызывает ангину, пневмонию, другие инфекции мягких тканей, гнойный артрит, инфекционный эндокардит, сепсис [5].

Могли попасть в микрофлору карпа из воды.

*Streptococcus pyogenes* встречается везде – в почве, на коже и слизистых человека, на растениях и шерсти животных. На предметах и в пыли он способен сохраняться длительное время.

Патогенен для человека, разных видов животных, птиц. Бактерии вызывают абсцессы, раневые инфекции, рожистые воспаления, инфекции дыхательных путей, скарлатину, эндокардит, тонзилит, полиартрит, рожистые воспаления, ревматизм, пищевые отравления, поражения мочеполовых органов, сепсис, фурункулезы, карбункулы, риниты, пневмонию, фарингиты, менингит, аппендицит, энтерит, перитонит, послеродовые инфекции, мастит, септицемию, пневмонию, воспаление оболочек спинного мозга.

*Streptococcus agalactiae* - стрептококк, встречающийся в составе нормальной микрофлоры кишечника человека. Может вызывать у пожилых лиц инфекцию кожи и костей, сепсис без явного источника его происхождения, пневмонию и перитониты. Место обитания возбудителя – организм человека, крупный и мелкий рогатый скот. Также является возбудителем мастита крупного и мелкого рогатого скота [5].

Могли попасть в микрофлору карпа с фекалиями животных.

Найденные нами бактерии рода *Bacillus* были представлены видами: *B. brevis*, *B. firmus*, *B. megatherium*, *B. circulans*, *B. cereus*. *Bacillus cereus* является условно-патогенной бактерией для человека. Остальные виды бацилл являются сапрофитными бактериями и представителями нормальной микрофлоры рыб. Они могли попасть в микрофлору карпа с водой и из почвы.

*Bacillus cereus* является условно патогенным микроорганизмом, который вызывает у человека спорадические пищевые отравления. *Bacillus cereus* повсеместно распространен в природе.

Основной средой обитания *Bacillus cereus* является почва с нейтральной или слабощелочной реакцией. Из почвы патоген попадает в воздух, воду, пищевые продукты, на одежду и руки людей, кожные покровы животных.

Пищевые токсикоинфекции проявляются при употреблении в пищу продукта, содержащего большое количество живых клеток *Bacillus cereus*, продуцирующих энтеротоксины.

Клиническая картина выражается проявлениями гастроэнтерита (коликообразные боли в животе, тошнота, диарея). Энтеротоксины влияют на транспорт жидкости, электролитов и глюкозы клетками кишечника.

Выделяют две формы заболевания: диарейную и токсикозоподобную (рвотную).

Диарейный тип пищевого отравления чаще возникает при употреблении некачественной рыбы. Токсикозоподобная (рвотная) форма пищевого отравления характеризуется тошнотой и рвотой, длящейся до 24 ч.

Обнаруженные нами бактерии рода *Carnobacterium* встречаются в различных продуктах питания, воде, сточных водах. Паразитируют в ротовой полости и кишечном тракте многих теплокровных животных, включая человека. В микрофлору карпа могли попасть из воды с фекалиями животных.

Найденные нами бактерии *Kurthia zopfii* – широко распространены в окружающей среде, часто находятся в почве и встречается в фекалиях животных. Попадают в воду из почвы и с фекалиями животных.

#### Выводы

1. В микрофлоре карпа нами было найдено 12 видов бактерий.

2. Среди выделенных видов бактерий было обнаружено 2 вида патогенных для карпа бактерий (*Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* и *Aeromonas hydrophila*) и условно-патогенные для карпа бактерии рода *Streptococcus*.

3. На основании определения чувствительности бактерий к антибиотикам нами было рекомендовано для борьбы с *Aeromonas hydrophila* антибиотик полимиксин, а для борьбы с *Aeromonas salmonicida* subsp. *achromogenes* – антибиотик мономицин.

#### Список источников:

1. Грищенко Л.И., Акбаев Г.В., Васильков Г.В. Болезни рыб и основы рыбоводства. М.: Колос, 1999. 456 с.

2. Хоулт Дж., Криг Н., Снит П., Стейли Дж., Уилльямс С. Определитель бактерий Берджи: Пер. с англ. В 2 т. М.: Мир, 1997. Т.1. 432 с.

3. Хоулт Дж., Криг Н., Снит П., Стейли Дж., Уилльямс С. Определитель бактерий Берджи: Пер. с англ. В 2 т. М.: Мир, 1997. Т.2. 368 с.

4. Частная микробиология. Бактериология: учеб. Пособие / Б.Н. Райкис, В.О. Пожарская, А.Х. Казиев, Е.В. Лысогора. М.: Триада – Х, 2006. 376 с.

5. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник. М.: МИА, 2004. 690 с.

# EARTH SCIENCES

## METHODS TO COMBAT AGAINST THE APPEARANCE OF HYDRATE. DRYING NATURAL GAS BY COOLING METHOD

**Agaev M.M.**

*Master of Azerbaijan State University  
Oil and Industry*

## МЕТОДЫ БОРЬБЫ ПРОТИВ ПОЯВЛЕНИЯ ГИДРАТА

**Агаев М.М.**

*Магистрант Азербайджанского Государственного Университета  
Нефти и Промышленности*

### **Abstract**

*Dehumidification of gas by the method of cooling in such cases as dehumidification of natural gas humidity, separation of gas condensate in the separator during gas production and gas condensate from fields, separation of other hydrocarbons that exist in the composition of natural gas, the transition of natural gas to liquid state as a result of high pressure. The separation carried out in separators at low temperature, depending on the cooling efficiency, makes it possible to isolate hydrocarbons heavier than natural gas by 81-91% and to dehydrate it substantially during the gas transportation process. Using in this process, the separation of low temperature as a result of a difference with a relatively low temperature is artificially applied to the production process by reservoir pressure, i.e. natural gas descaling and cold created.*

### **Аннотация**

*Осушение газа методом охлаждения в таких случаях, как осушение влажности природного газа, выделение конденсата газа в сепараторе во время добычи газа и конденсата газа с месторождений, выделение других углеводородов, что имеются в составе природного газа, переход природного газа в жидкое состояние в результате высокого давления. Сепарация, проводимая в сепараторах в малой температуре в зависимости от эффективности охлаждения создает возможность для выделения углеводородов, тяжелее природного газа на 81-91% и для его осушения в значительной степени во время процесса транспортировки газа. Пользуясь при этом в процесс производства пластовым давлением, то есть естественной дроселированием газа и холодом, созданным искусственно применяется сепарация низкой температуры в результате разницы с относительно низкой температурой.*

**Keywords:** *natural gas, separation, condensate, pressure.*

**Ключевые слова:** *природного газа, сепарация, конденсат, давления.*

В настоящее время проблемой газовой промышленности не является нехватка запасов и добычи газа, а некоторые недостатки в транспортировке газа потребителям. Нам уже известно, что методы, которые мы используем для сбора, хранения и транспортировки природного газа, весьма ограничены. В результате при добычи природного газа из пласта его транспортировка считается одной из наиболее важных проблем. Многочисленные исследования показывают, что транспортировка природного газа по трубопроводу считается наиболее уникальным методом в сравнении с другими транспортными методами. Как мы знаем, строительство трубопроводов и стоимость их услуг относительно низки по сравнению с другими транспортными средствами. Учитывая, что при транспортировке газа по трубопроводам образуется соединения гидратов, что, в свою очередь, приводит к возникновению определенных разрывов в доставке природного газа потребителю и, как следствие, и к потерям газа. Появление газовых гидратов при добыче газа технологически считается нежелательным. Поэтому были разработаны и продолжают разрабатываться различные методы предупреждения и устранения гидратов газа. В этой статье представлена информация о методах, используемых против образования гидратов, а также о способе осушки с охлаждением природного газа, используемого в процессе производства, против образования гидратов.

Методы, используемые против образования гидрата при добыче, скоплении и перевозке природного газа.

1. Нагревание газа:

Согласно данному методу сохраняя стабильным известное давление газа в технологической системе и в основном газопроводах, и нагревая газ, его температуру сохраняют на высоком уровне по сравнению с той температурой, которую образует гидрат в состоянии равновесия.

Нагревание газа осуществляется с помощью открытого огня, пара и другими теплоносителями. Этот метод не нашло широкого отражения в процессе подготовки газа к перевозке. Так как, применение данного метода длинными газопроводами и другими технологическими оборудованием не

только требует большие эксплуатационные расходы, а также строительства многочисленных отопительных станций.

## 2. Снижение давления в системе

Снижение давления осуществляется с помощью снижения давления газа в газопроводах и в других технологических оборудованных. В системе давление газа понижают до такой степени, что при этом образование гидрата в данной температуре и под таким давлением представляется невозможным. Этот метод в основном дает благоприятный эффект, если он применяется после образования гидрата в газопроводах.

Ликвидация соединений гидрата, возникших данным способом, в основном осуществляется нижеописанными путями:

а) часть газопровода, где образуется гидрат, отделяется от системы.

б) закрывается одна часть газопровода и газ пропускается в воздух между пробкой гидрата и задвижкой.

в) те части газопровода, где образуется пробка гидрата закрываются задвижками с обеих сторон, а затем открывая задвижка с одной стороны пропускают газ в воздух.

Но, в результате применения настоящего метода приостанавливается система транспортировки всего газа, отчего возникают большие расходы газа и становится невозможным обеспечение беспрепятственной перевозки газа. Этот метод применяется в газопроводах только в случаях аварии. Применение данного метода в практике считается неприемлемым.

## 3. Добавления ингибитора в поток газа:

Отмеченные вышеуказанные методы применяются в слишком ограниченном масштабе.

Ингибитор добавляется в поток газа для предотвращения гидрата, возникшего в процессе эксплуатации технологических оборудований в газопромыслах и подготовки газа к перевозке.

“Ингибитор” будучи словом на латыни “*ingibere*” – в переводе употребляется в значениях “останавливаю” или “держу”. Так как, при добавлении ингибиторов в поток газа в малом количестве, приостанавливается процесс образования соединений гидрата.

Этот метод широко распространен в мировой практике и при этом широко применяется в качестве ингибитора такие одноатомные и многоатомные спирты как метиловый спирт, этиленгликоль, диэтиленгликоль, триэтиленгликоль, пропиленгликоль, полипропиленгликоль.

При этом применяют осушение газа методом охлаждения в таких случаях, как осушение влажности природного газа, выделение конденсата газа в сепараторе во время добычи газа и конденсата газа с месторождений, выделение других углеводородов, что имеются в составе природного газа, переход природного газа в жидкое состояние в результате высокого давления. Сепарация, проводимая в сепараторах в малой температуре в зависимости от эффективности охлаждения создает возможность для выделения углеводородов, тяжелее природного

газа на 81-91% и для его осушения в значительной степени во время процесса транспортировки газа. Пользуясь при этом в процесс производства пластическим давлением, то есть естественной дроселированием газа и холодом, созданным искусственно применяется сепарация низкой температуры в результате разницы с относительно низкой температурой.

Детандеры с поршенью или в турбинами создавая возможность для охлаждения газа в более низкой температуре, повышают срок годности сепараторов низкой температуры [1].

Пользование искусственными сепараторами низкой температуры (здесь оно приобретает путем пользования специальными охлаждающими машинами), разработка пластов создают возможность для добычи и переработки газов до последнего этапа. Но, для пользования в это время данным методом на 1.5-2.5 раза возрастают капитальные расходы, вложенные на благоустройство нефтегазовых промыслов [2,3].

В рисунке 1 представлена принципиальная технологическая схема сепарации при низкой температуре. Как видно из схемы, сначала сырой газ, добываемый с месторождения поступает в установку для подготовки к транспортировке. После первого дроселирования природного газа, этот природный газ поступает в сепаратор 1 этапа для сепарации из капель воды.

После этого природный газ направляется в теплообменник и здесь начинается процесс охлаждения с помощью газа, направленного из установок с низкой температурой в то самое пространство, что находится за трубопроводами. После теплообменника природный газ с помощью инжектора направляется в установку с низкой температурой, где в результате снижения температуры из природного газа выделяется капли воды не только в теплообменнике, а также и в инжекторе. Сухой природный газ поступает в теплообменник, охлаждается продукт добываемый с пласта, то есть снижается температура и оттуда отправляется в сборочную линию промысла. Водный раствор ингибитора (например, диэтилена-гликоля), предотвращающий процесс образования соединения гидрата и соединения нерегулярного конденсата поступает на 1 этапе из сепаратора в накопитель конденсата, а оттуда поступает в резервуар. Здесь происходит процесс сепарации конденсата и водного раствора диэтилена-гликоля. Конденсат из теплообменника поступает в газовый поток до установки с низкой температурой, тогда как водный раствор диэтилена-гликоля пройдя процесс специально предусмотренной и очищаясь от дополнительной смеси, что встречается в его составе, направляются в специально созданное устройство по регенерации. Здесь диэтилен-гликоль, проходящий через восстановительное устройство с помощью специального насоса заново направляется для дообработки в поток природного газа, чтобы предотвратить процесс образования соединения гидрата [4,5].

Нерегулярный углеводород направляется в специально подготовленную емкость, которая выделяет конденсаты и водный раствор диэтиленгликоля. В то время как он охлаждает нерегулярный конденсат, поступающий из данной специальной емкости для распространения потока природного газа. Далее водный раствор диэтилена-гликоля проходя через специальный фильтр поступает в восстановительное устройство и отсюда с помощью специального центробежного насоса прежде вводится в поток природного газа, а затем в теплообменник.

Здесь нерегулярный конденсат, пройдя из специальной емкости через то самое пространство, что находится за трубопроводом, приводит к тому, что отсюда поступает в устройство после очистки от диэтилена – гликоля, что встречался в его составе. Эта установка называется деэтаннизацией. Установка деэтаннизации является той самой установкой, которая состоит из многочисленных секций, специальной печи и теплообменника. В сборочную линию конденсата направляется конденсат охлажденного углеводорода, который не меняет свои физические и химические свойства. Если транспортировка конденсата предусматривается с помощью железнодорожной емкости, то при этом необходимой является стабилизация конденсата и

для чего предусматривается специальная секция ректификации. В это время газ отправляется с продвинутой емкости, тогда как, газ, выходящий с деэтаннизатора направляется в общий поток газа с помощью штуцера. Если здесь давление не является постоянным, то для повышения давления применяются компрессоры. В колонне дегазатора, газ, проходящий дегазацию транспортируется из этой емкости в общий поток газа. Здесь контроль за природным газом и жидкостью осуществляется с помощью контрольной установки. На выходной трубе установки должны быть установлены измерительные приборы – газовый конденсатный сепаратор установлен здесь для разделения малого количества конденсата из газа. Если температура газа, добываемого со скважины слишком высока и во время его прохождения до пункта накопления газа не образуется соединение гидрата, то в это время упрощается система накопления газа. Если в период эксплуатации газа и газо-конденсатных скважин из установок с низкой температурой поступают дополнительные источники холода, то в системе накопления газа вместо штуцера устанавливается детандер с целью определения необходимой точки росы природного газа.

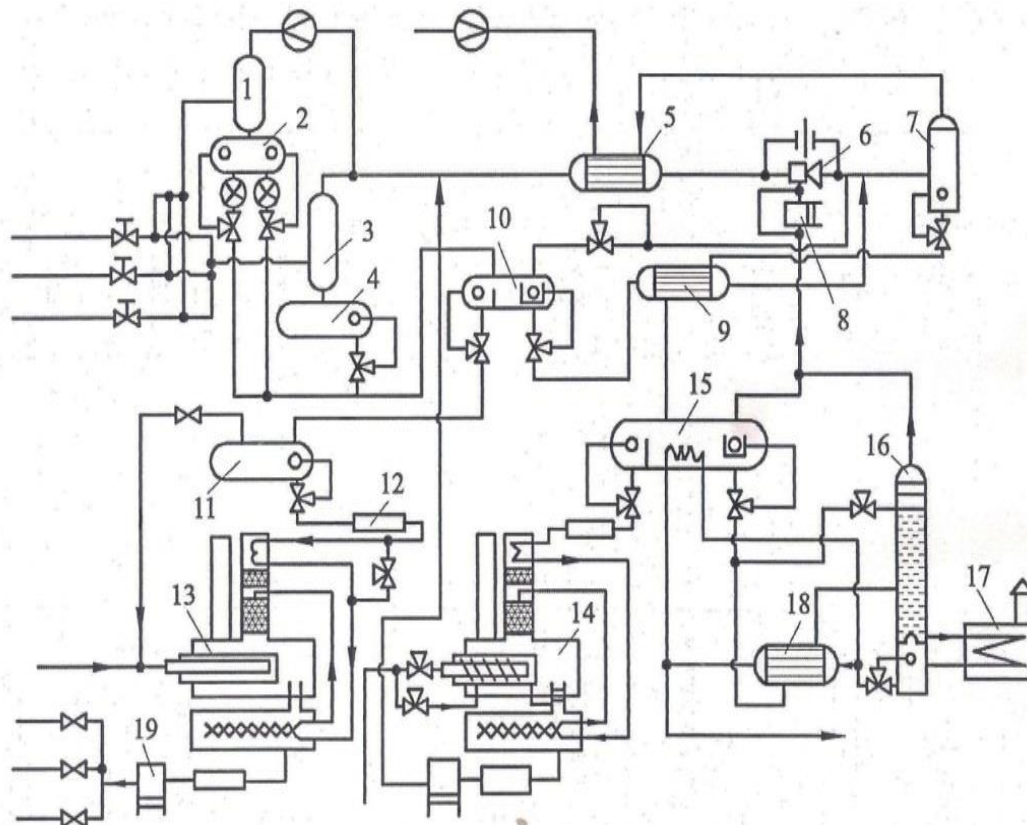


Рис. 1. Принципиальная технологическая схема метода сепарации при низкой температуре.

В это время снижение температуры по сравнению с обычным дроселированием считается целесообразным, что позволяет повысить продуктивность на 3-4 раза. В таком случае предусматривается сепаратор накопительной системы 2 этапа, что создает возможность для выделения жидкости с

газа, поступающего из турбо потока в детандер. Газ, выделенный из жидкости, транспортируется с того пространства, что находится за трубопроводом теплообменника на входную часть компрессора, а затем транспортируется в накопительную линию промысла.

Как известно, вышеуказанные факты в зависимости от конкретных условий доказывают, что возможным представляется внесение соответствующих изменений в системы транспортировки – накопления с низкой температурой. Примером для этого служат воздушные или водные холодильники, которые устанавливаются дополнительно к теплообменнику с целью усиления процесса охлаждения.

Как известно, со временем снижается пластовое давление и при этом требуется сохранение стабильным температуры выделения газа в сепараторах низкой температуры и последовательное повышение пределов теплообменника для сохранения его неизменным, что приводит к проведению изменений в конструкции установки. Но здесь возникают такие вопросы, которые являются нерациональными. В таком случае холод поступает снаружи или пользуются другими методами получения газа.

Следует при этом учитывать, что продуктивность сепараторов различного типа с низкой температурой больше всего зависит от той технологической схемы, что используется при эксплуатации скважин. При этом давление самой хорошей сепарации газа, добываемого из газовых и газоконденсатных пластов в проектах разработки, приравнивается к давлению самой высокой конденсации, установленной на основе определенных исследований, проводимых для смеси газа различного состава. С целью обеспечения однофазового потока газов в магистральных газопроводах следует выбрать высокую температуру с учетом температурного режима газопровода.

#### Список источников

1. Макогон Ф.Ю. Гидраты природных. // М., Недра 1972.с.420
2. Расулов А.М. Борьба с гидрообразованием газовая промышленность// 2002, №2, с.50-53
3. Кулиев А.М.,Худяков О.Ф. Регинерация метанольных информация // М.,ВНИИЭ газпром, 1973, № 11, с. 19-25
4. Алиев А.Г.Использование пластовой воды в качестве ингибитора гидратов.Реф.Сб. Подготовка и переработка газа и газового когденсата// М., ВНИИЭ газпром, 1980, № 10, с.19-25
5. Стариков Б.А.Сб. Трудов. Физико-химические методы повышения нефтегазоотдачи пласто// Баку, Из-во АЗНЕФТЕХИМ а им.М.Азизбекова, 1985, с. 120-123

# ECONOMIC SCIENCES

## ACTUAL METHODS AND TOOLS OF PRODUCTION COSTS MANAGEMENT

**Borisova S.V.**

*Cadet 5 course the Academy of the Federal Penal Service of Russia*

**Sergiets D.V.**

*Cadet 5 course the Academy of the Federal Penal Service of Russia*

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОИЗВОДСТВА

**Борисова С.В.**

*курсант 5 курса Академии ФСИН России*

**Сергиец Д.В.**

*курсант 5 курса Академии ФСИН России*

### **Abstract**

*Managing production costs and selling products in order to minimize them is an integral part of the management and formation of the commodity strategy of each enterprise. This article examines modern methods and basic tools for managing production costs.*

### **Аннотация**

*Управление издержками производства и реализации продукции с целью их минимизации является составной частью управления и формирования товарной стратегии каждого предприятия. В данной статье рассматриваются современные методы и основные инструменты управления издержками производства.*

**Keywords:** *costs, methods, tools, costs, strategic management, production.*

**Ключевые слова:** *издержки, методы, инструменты, затраты, стратегическое управление, производство.*

Сложная финансово-экономическая ситуация в стране вынуждает российские фирмы привлечь все свои ресурсы, для того чтобы выжить в конкурентной борьбе. Именно поэтому управление затратами является одним из основных направлений менеджмента на российских предприятиях, что позволяет им увеличивать эффективность, а

следовательно, добиваться устойчивого конкурентного преимущества. Именно поэтому для большинства российских фирм все более актуальным становится использование стратегического управления затратами.





Рис. 1. Классификация методов учета и управления затратами

На рисунке 1 выделены основные методы управления и учета затрат, а также представлена их классификация. Методы учета и управления затратами разделены на две большие группы – методы управленческого учета и методы стратегического управления затратами. Современный управленческий учет часто сосредотачивает внимание, в основном, на процессах, происходящих внутри фирмы – ее закупках, функциях, изделиях и заказчиках, в то время как стратегическое управление отличается, в первую очередь, взглядом вовне организации, отслеживанием и адаптацией к изменениям в ее окружении.

К первой группе методов – методам управленческого учета мы относим методы калькулирования себестоимости продукции, а также методы контроля затрат. Выделяются следующие виды калькуляции себестоимости продукции:

1. Фактическая калькуляция – отчетная калькуляция, которая отражает общую сумму фактически использованных затрат на производство и реализацию продукции.

2. Плановая калькуляция показывает планируемые затраты на изготовление продукции на плановый период.

3. Сметная (проектная) калькуляция разрабатывается на новую продукцию, а также впервые выпускаемую предприятием, требующую разработки соответствующей нормативной базы.

4. Standard Costing – нормативное калькулирование. Отличительной чертой данного метода является условие жестко определенных норм и нормативов, которые в течение всей деятельности предприятия не изменяются или изменяются редко и на незначительную величину.

5. Absorption Costing (AC) – система распределения затрат по объектам затрат, которыми могут являться изделия, производственные процессы, оказание услуг, выполнение работ и т.п..

6. Метод прямых затрат Direct Costing – это метод калькуляции себестоимости продукции, при котором все затраты разделяются на постоянные и переменные, и только переменные затраты относятся на себестоимость продукции. Оставшуюся часть затрат в калькуляцию не включают и периодически списывают на финансовые результаты.

7. Бюджетирование представляет собой метод распределения ресурсов, охарактеризованных в количественной форме, для достижения целей, также представленных количественно.

8. Контроллинг выступает как система обеспечения выживаемости компании в краткосрочном плане, нацеленная на оптимизацию прибыли, в долгосрочном – на поддержание гармоничных отношений с окружающей средой.

Ниже рассматриваются методы, которые по нашему мнению более адаптированы к требованиям рынка. Следующая группа методов – методы стратегического управления затратами. Данная группа разделена на три подгруппы: методы управления по стадиям жизненного цикла, рыночно-ориентированные методы, методы управления стоимостью. К методам управления по стадиям жизненного цикла относятся следующие.

9. Метод учета и калькулирования затрат по функциям (Activity Based Costing – ABC). Основным принципом ABC – состоит в следующем: накладные издержки приписываются к продукту по мере их проявления в процессе реализации соответствующего

ющего бизнес-процесса, а не локализируются по видам продукции после завершения процесса производства или продаж.

10. Life Cycle Costing – концепция учета затрат жизненного цикла. Ряд авторов, рассматривающих данный подход в своих работах отмечают, что он впервые был применен в рамках государственных проектов в оборонной отрасли. Стоимость полного жизненного цикла изделия – от проектирования до снятия с производства – являлась наиболее важным показателем для государственных структур, так как проект финансировался, исходя из полной стоимости контракта или программы, а не из себестоимости конкретного изделия. Новые технологии производства спровоцировали перемещение методов LCC в сектор частной экономики.

Рыночно-ориентированные методы управления затратами:

11. Kaizen costing – постепенное и непрерывное снижение себестоимости, как результат специальной программы предприятия. Суть метода: руководство устанавливает цели по снижению расходов в производственном процессе и уполномочивает сотрудников найти способы достижения этих целей.

12. Target costing – формирование себестоимости новой продукции, исходя из планируемой рыночной цены и ожидаемой прибыльности продаж. В концепции Target costing является постоянная борьба за снижение затрат и оптимизацию соотношений «Цена – Функции – Качество – Затраты» уже до начала производства и продаж нового товара.

13. Метод лучших показателей или Бенчмаркинг – метод сравнения с лучшими показателями конкурентов, он базируется на постоянном сопоставлении затрат предприятия с аналогичными данными других предприятий – конкурентов и их оптимизации, что обеспечивает повышение конкурентоспособности.

К третьей подгруппе – методам управления стоимостью отнесем стратегическое управление издержками и функционально-стоимостной анализ.

14. Стратегическое управление издержками (Strategic Cost Management) – это система управления издержками, в рамках которой минимизируются издержки по всей «цепочке ценности» бизнеса, а не локально по каждому отдельному звену этой цепочки.

15. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) – метод системного исследования функций, работоспособности различных объектов и затрат на их реализацию. Этот метод направлен на минимизацию затрат в сферах проектирования, производства и эксплуатации объекта при сохранении или повышении его качества и полезности.

Далее рассмотрим инструменты управления затратами, они разбиты на шесть групп:

А) Инструменты, относящиеся непосредственно к управлению затратами. В данную группу вошли инструменты, основной сферой которых является именно управление затратами.

В) Инструменты, которые относятся, в том числе и к управлению затратами. Сюда входят инструменты, находящиеся «на стыке» нескольких направлений, например функционально-стоимостной анализ помимо управления затратами, решает еще и задачи управления качеством.

С) Инструменты в рамках «Стратегического управления затратами». В данную группу вошли три инструмента, составляющие основу разработанной Дж. Шанком и В. Говиндароджаном концепции «Strategic cost management».

Д) Инструменты, берущие начало в «японской системе производства» – инструменты, которые описаны в двух крайне популярных сегодня концепциях – японской Кайдзен (М. Имаи), и американской – «Бережливое производство».

Е) Инструменты, модульно включающие в себя управление затратами. В данную группу включены мощные системы управления различными аспектами деятельности предприятия. Так, например, ERP-системы включают в себя различные модули – персонал, маркетинг, финансы, информационные технологии, затраты.

Ф) Общеметодологические инструменты, которые используются в управлении затратами. В группу «Ф» вошли универсальные инструменты, которые могут быть применимы практически во всех сферах (маркетинге, управлении персоналом, управлении качеством, логистике и т.д.).

#### Список источников

1. Белова Т.Н. Экономика уголовно-исполнительной системы как объект прогнозирования с использованием математических моделей // Человек: преступление и наказание. 2016. №2. С. 102-107.
2. Буранова Е.А., Русанов Д.Н. К вопросу о региональной экономической безопасности // Экономика и предпринимательство. 2017. №9-3 (86-3). С. 526-529.
3. Ерижев М.К. Развитие методов управления затратами, учета и калькулирования себестоимости // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. №6.
4. Макарова О.В., Климюк Л.Я. К вопросу о развитии производственного комплекса уголовно-исполнительной системы // Человек: преступление и наказание. 2013. №4. С. 37-39.
5. Мокеева Е.В. к.э.н. Современные методы учета и управление затратами в условиях промышленных предприятий // Электронный научный архив УрФУ.
6. Попова Т.Д., Шмельцев Л.А., Черная А.А. Внутренний контроль и аудит издержек. Серия «Высшее образование». Ростов-на-Дону: «Феникс», 2015. С. 224.

**Issakova S.***doct. econ. sci.***Tuleyeva G.***master of economics***Turganbayev K.***master of economics**Taraz State University after named M.H. Dulaty, Kazakhstan, Taraz city***ИНТЕГРАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО И УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА****Исакова С.А.***д.э.н.***Тулеева Г.Т.***магистр экономики,***Турганбаев К.Д.***магистр экономики,**Таразский государственный университет имени М. Х. Дулати**Республика Казахстан, г. Тараз***Abstract**

*This article considers the integration of all types of accounting in a single integrated accounting system and the reflection in appropriate forms of reporting.*

**Аннотация**

*В данной статье рассматривается интеграция всех видов учета в единой интегрированной учетной системе и отражение в соответствующих формах отчетности.*

**Keywords:** *integration, accounting, management accounting*

**Ключевые слова:** *интеграция, бухгалтерский учет, управленческий учет*

В настоящее время в организациях насчитывается большое количество видов учета. Это бухгалтерский, управленческий, финансовый, налоговый, оперативный, производственный учет, учет по стандартам МСФО и/или GAAP. При этом сам управленческий учет также параллельно осуществляется по нескольким стандартам. Например, организация, входящая в крупный холдинг, для материнской организации составляет одни управленческие отчеты, а для своих внутренних целей – другие, к сожалению, эти два вида управленческой отчетности настолько различны, что простой трансформации одних управленческих данных в другие

не получается – необходимо вести два вида управленческого учета.

Исходя из этого, можно представить какой, штат и какая загруженность персонала по параллельному ведению различных видов учетов и составлению различной отчетности должны быть в организации, если не стремиться к интеграции всех видов учета в единой интегрированной учетной системе. На наш взгляд, все эти виды учета по - разному отражают одну и ту же первичную информацию (рис. 1).

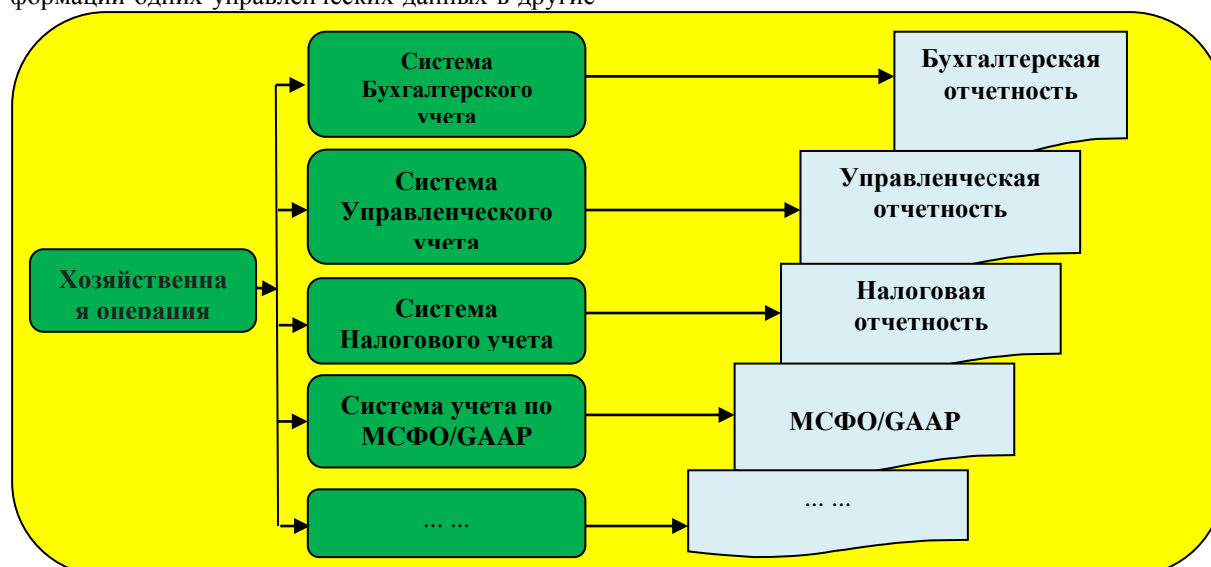


Рисунок 1. Отражение хозяйственных операций параллельно в нескольких системах учета

Поэтому было бы логично стремиться к тому, чтобы первичная информация о хозяйственных операциях отражалась одним специалистом один раз и в одной информационной системе так, как необходимо для всех систем учета, ведущихся в компании, и попадала бы в соответствующие формы отчетности (рис.2).

Интеграция систем учета дает следующий ряд преимуществ:

- исключение двойного (тройного и так далее) ввода данных по хозяйственным операциям для нужд различных систем учета;

- высокий уровень достоверности управленческой информации, достигаемый благодаря однократному вводу данных и за счет минимизации вероятности ошибки при многократной обработке одной и той же информации в различных системах учета;

- сопоставимость и соответствие данных различных систем учета, базирующихся на использовании единого информационного пространства;

- отсутствие необходимости в содержании дополнительных служб для параллельного ведения различных видов учета;

- оптимизация документооборота в компании.

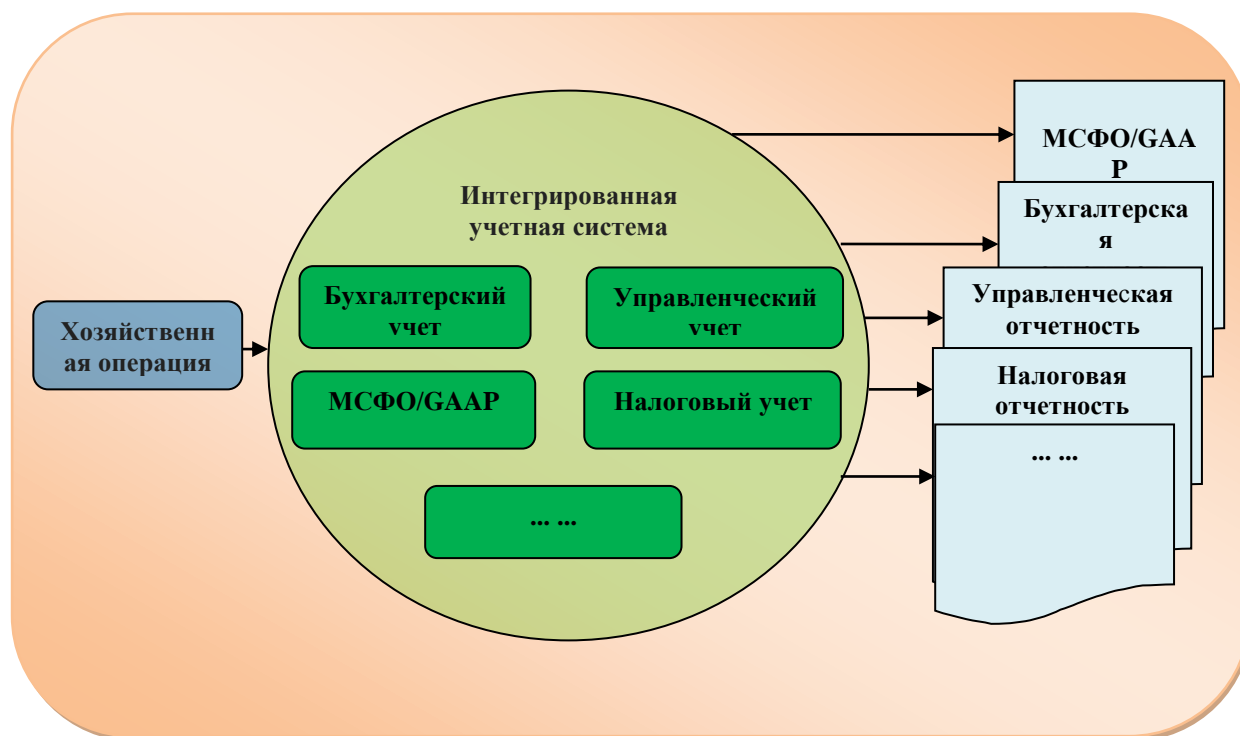


Рисунок 2. Отражение хозяйственных операций в интегрированной системе учета

Интеграция бухгалтерского и управленческого учета

В настоящий момент вопрос интеграции в единой системе бухгалтерского и налогового учета решается многими программными продуктами. Рассмотрим особенности интеграции бухгалтерского и управленческого учета в единой учетной системе.

Процесс интеграции можно разделить на два важных уровня:

- интеграция на уровне методологии и техники учета;

- интеграция на уровне автоматизации.

Интеграция на уровне методологии и техники учета

Как правило, на момент постановки управленческого учета в компании уже существует работающая система бухгалтерского учета с разработанной методологией и техникой учета, которые базируются на различных законодательных актах и закреплены в Бухгалтерской учетной политике, должностных инструкциях и различных регламентных документах компании [1].

В целях управленческого учета в компании также разрабатывается Управленческая учетная политика компании.

Управленческая учетная политика включает в себя методический и организационно-технический разделы.

В методическом разделе:

- выбираются методы оценки активов в целях составления Управленческого баланса;

- определяется методика учета затрат и калькулирования себестоимости продукции;

- определяется методика подготовки информации для групп управленческих решений;

- разрабатывается перечень регистров и аналитика управленческого учета – управленческий план счетов;

- разрабатываются форматы управленческой отчетности;

- разрабатывается перечень хозяйственных операций, возможных в компании.

В организационно-техническом разделе:

- определяются организационные структуры служб, занимающихся управленческим учетом;

- прописывается финансовая структура организации для осуществления бюджетного управления (на основе центров финансовой ответственности);
- разрабатываются стандарты документооборота;
- разрабатываются техника учета и новые требования к оперативности обработки первичной информации для получения необходимой управленческой информации с заданной оперативностью, периодичностью и в нужных аналитических разрезах.

Управленческая учетная политика может разрабатываться на основе МСФО/GAAP или любого иного пользовательского стандарта. При этом, определяя методологические аспекты управленческого учета, нужно понять, насколько они будут совпадать с методикой бухгалтерского учета в компании. Будут ли в этих системах совпадать методы оценки имущества компании, методы деления активов на краткосрочные и долгосрочные, методы списания стоимости основных средств, методы учета доходов, классификация затрат и методы учета затрат и списания их на финансовый результат [2].

Таким образом, уже на уровне методологии производится анализ того, какую информацию можно напрямую взять из системы бухгалтерского учета – методическая интеграция систем бухгалтерского и управленческого учета.

В настоящее время бухгалтерский учет в организациях, как правило, уже автоматизирован. Поэтому при выборе программного продукта для автоматизации управленческого учета организации часто отталкиваются от уже имеющегося программного обеспечения.

Существует несколько вариантов интеграции управленческого и бухгалтерского учета в зависимости от способа отражения хозяйственных операций в интегрированной системе учета:

- одновременное отражение хозяйственных операций в различных контурах учета от введенного в систему документа.
- трансформация по определенным правилам данных, вводимых в основной контур и в другие контуры учета.

В случае, когда для организации первичен управленческий контур, возможны следующие варианты интеграции с бухгалтерским учетом:

- интегрированная система с управленческим и бухгалтерским учетом;
- интегрированная система с дополнительным копированием и выносом бухгалтерского контура.

Кроме этого, возможен средний вариант, когда часть первичной информации вносится в управленческий контур и из него попадает в бухгалтерский, а часть данных заносится сначала в бухгалтерский контур, а потом трансформируется в управленческие данные.

В процессе разработки отдельных «карт переноса» анализируется весь перечень хозяйственных операций, возникающих в организации, и способы их отражения в бухгалтерском учете: корреспонденции счетов, документы, которыми они оформляются.

Кроме соответствия корреспонденции счетов, также необходимо определить соответствие аналитик (субконто) и способы их заполнения в управленческом учете на основе данных, имеющихся в бухгалтерском учете, необходимо будет разработать соответствия статей доходов (расходов), поступлений (выплат) и при необходимости расширить перечень статей справочников в бухгалтерском учете.

В некоторых случаях простой переработки и расширения справочников бухгалтерского учета оказывается недостаточно и может возникнуть необходимость ввода дополнительных аналитических признаков на счета бухгалтерского плана счетов и дополнительных реквизитов в экранные формы ввода бухгалтерских документов.

В заключении хочется отметить, что выбор варианта построения интегрированной системы учета для каждой организации индивидуален и зависит от тех целей, которые хочет достичь организация, автоматизировав систему управленческого учета.

В целом, автоматизация управленческого учета и ее интеграция с существующим бухгалтерским учетом зависит от многих факторов:

- верная формулировка целей и задач, которые необходимо достичь в результате работы;
- грамотная постановка методологии управленческого учета, наличие в организации квалифицированного персонала;
- правильный выбор программного продукта для автоматизации, в котором должны принимать участие не только сотрудники IT-отдела, но и его предполагаемые пользователи.

Кроме этого, очень важно наличие в организации команды сотрудников, которая будет выполнять автоматизацию управленческого учета.

#### Список источников:

1. Назарова В.Л. Управленческий учет. - Алматы: Экономика, 2004. - 307 с.
2. Назарова В.Л. Бухгалтерский учет. - Алматы: Алматыкітап, 2011. - 623 с.

**PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING OF WORKERS****Litvinova D.A.***Cadet, Academy of Law and Management of the Federal Penal Service of Russia***ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ КАДРОВ****Литвинова Д.А.***Курсант, Академия права и управления  
Федеральной службы исполнения наказаний России***Abstract**

*The article analyzes the current state of professional education, describes the key problems of training the workforce. The stages of the process of training employees at the enterprise are disclosed, taking into account the necessary and sufficient conditions for their implementation.*

**Аннотация**

*В статье анализируется современное состояние профессионального образования, описываются ключевые проблемы подготовки рабочих кадров. Раскрываются этапы процесса подготовки сотрудников на предприятии, с учетом необходимых и достаточных условий для их осуществления.*

**Keywords:** *professional education, training, production, labor, quality of education.*

**Ключевые слова:** *профессиональное образование, подготовка кадров, производство, труд, качество образования.*

Состояние системы профессионального образования является значимым индикатором, отражающим возможности модернизации народного хозяйства. В этой связи одной из наиболее важных стратегических задач, необходимых для осуществления поступательного развития страны, неслучайно выступает повышение уровня образования граждан. Майский указ Президента РФ В.В. Путина обозначил в качестве одной из ключевых целей преобразования данной сферы воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, которое предполагается достигнуть за счет внедрения на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, повышения мотивации к обучению, модернизации профессионального образования [9].

Проблемы в указанной сфере являются достаточно распространенным предметом исследования в научном сообществе [2, 4, 7]. Это связано с тем, что молодые специалисты в процессе перехода «учеба-работа» зачастую не соответствуют требованиям, предъявляемым работодателями к уровню профессиональной подготовки. Так, согласно одной из экспертных оценок качества подготовки специалистов, из двухсот выпускников различных учебных заведений, званию специалист соответствует всего десять человек [3]. При этом качество образования не находится в прямой зависимости от статуса учебного учреждения. Выпускники профессиональных училищ, колледжей, государственных вузов зачастую не только не обладают необходимым набором знаний, умений и навыков, но и не имеют четкого представления о трудовой дисциплине. Подобные тенденции ориентируют работодателей при приеме выпускников учебных заведений обращать пристальное внимание не столько на

наличие диплома об образовании, сколько на реальные качества претендента (ответственность, работоспособность, организованность и пр.), коммуникативные способности, уровень психологической устойчивости.

Большинство современных предприятий и организаций заинтересованы в привлечении компетентных и мотивированных сотрудников. Поэтому при многих крупных компаниях функционируют собственные профессиональные учебные заведения или учебные центры, которые готовят специалистов, соответствующих конкретным требованиям работодателя. В организационном аспекте достижение поставленной цели требует реализации достаточно широкого спектра подготовительных мероприятий, в частности:

- *определение системы взаимоотношений в сфере обучения персонала между отделом по работе с персоналом и линейными руководителями обучаемых сотрудников.* При этом определяется необходимость обучения конкретных групп работников по всем подразделениям после консультаций с линейными руководителями. Потребности в обучении коллектива подразделения лучше всего могут быть определены линейным руководителем. Такая работа требует предварительной подготовки, определенных затрат времени, чтобы проанализировать текущую ситуацию. Потребности в обучении отдельного сотрудника возможно установить совместными усилиями специалиста по персоналу, линейного руководителя и самого сотрудника. Каждая из сторон представляет свое видение этого вопроса, определяемое ее положением в организации и ролью в процессе обучения.

- *определение размера денежных средств, выделяемых на реализацию программ обучения.* Организация в процессе подготовки кадров должна

осуществлять оплату труда преподавателей; обслуживание, ремонт, обеспечение учебных помещений теплоэнергоресурсами; строительство зданий; приобретение для учебного процесса пособий, приборов, оборудования и т. п.

- *определение, подготовка и утверждение программ обучения.* Анализ потребности в обучении различных категорий персонала необходим для определения того, какие формы и методы обучения будут в наибольшей степени отвечать интересам компании. Этот анализ должен вытекать из стратегических задач компании и задач, стоящих перед отдельными подразделениями. Если же такая работа не проводится, то выбор программ для обучения различных категорий персонала производится достаточно неорганизованно и хаотично. Невнимание к работе по выявлению потребности в обучении работников создает серьезные проблемы для организации: она бывает вынуждена оплачивать обучение, в котором может не быть необходимости, отвлекать сотрудников от основной работы, а в результате, вместо повышения отдачи от работников после завершения учебной программы, рискует получить снижение интереса к обучению и повышению квалификации, нежелание думать о своем профессиональном росте. Потребность в обучении различных категорий персонала организации определяется как требованиями работы и интересами организации, так и индивидуальными характеристиками работников. На потребность в обучении, в приобретении новых знаний и развитии тех или иных профессиональных навыков оказывают влияние возраст, рабочий опыт, уровень способностей, особенности трудовой мотивации и другие факторы.

- *определение численности обучаемых, формирование учебных групп.* Для осуществления данного этапа необходимо осуществить ряд мероприятий. Провести оценку информации о сотрудниках (стаж работы, опыт, базовое образование, переаттестация работника), анализ долгосрочных и краткосрочных планов организации и планов отдельных подразделений и определение уровня квалификации и профессиональной подготовки персонала, необходимого для их успешной реализации. Сбор и анализ заявок на обучение персонала от руководителей подразделений. Сегодня это один из наиболее распространенных в российских организациях методов определения потребности в обучении работников. Индивидуальные заявки и предложения работников, указав, в каком именно обучении он нуждается. Организация работы с кадровым резервом и работа по планированию карьеры и др.

- *определение состава преподавателей, проведение в случае необходимости, их подготовки и переподготовки.* Качество получаемого образования во многом зависит от преподавателя. То, насколько он владеет материалом, умеет его преподнести. Но мир и технологии не стоят на месте, постоянно меняются, что, в свою очередь, выдвигает новые требования к квалификации педагога.

- *подготовка материалов для слушателей.* Для начала, необходимо решить, какую именно

программу реализовывать, какая программа будет востребована в системе непрерывного фирменного профессионального образования и в повышении квалификации каких специалистов наиболее нуждается отрасль. Далее осуществляется определение целей учебной программы, которое сводится к выявлению состава профессиональных компетенций, необходимого и достаточного для формирования выбранной квалификации. И в заключении происходит непосредственное формирование элементов учебной программы.

- *подготовка учебных помещений, необходимого оборудования, вспомогательных средств и др.* [2]

Для малого и среднего бизнеса в условиях ограниченности финансовых ресурсов наиболее целесообразным подходом к организации подготовки рабочих кадров представляется создание лабораторий и производственных мастерских на базе профильных учебных заведений. При этом важным условием реализации данного подхода является обеспечение необходимого уровня финансирования данных статей расходов. Не менее актуальным представляется более активное привлечение к реализации образовательного процесса крупных предприятий, обладающих развитой материально-технической базой, что позволило бы интегрировать образовательный и производственный компонент обучения рабочих кадров. Такое взаимодействие образовательных учреждений и работодателей помогло бы решить еще одну проблему. Это трудоустройство уязвимых категорий граждан (инвалидов, малоимущих, лиц, освобожденных из мест лишения свободы), после получения ими профессионального образования [1, 5, 6, 8].

Полноценное системное образование, полученное в процессе профессионального обучения, создает условия для реализации человеком себя как личности, придает ему социально-профессиональную мобильность, закладывает основу конкурентоспособности в меняющихся условиях жизни.

#### Список источников:

1. Калашников Г.М. К вопросу о справедливой оплате труда осужденных // Научное обозрение. 2016. № 18. С. 120-122.
2. Колосова Р.П., Василюк Т.Н., Артамонова М.В., Луданик М.В. Экономика персонала: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 896с.
3. Летунов В.Н., Погудин О.А. Оценка персонала уголовно-исполнительной системы: принципы, параметры и методы // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. 2005. №1
4. Мазин А.Л. Инвестиции в образование и рынок труда // Человек и труд. 2005. № 4. С. 43.
5. Макарова О.В., Климюк Л.Я. К вопросу о развитии производственного комплекса уголовно-исполнительной системы // Человек: преступление и наказание. 2013. № 4. С. 37-39.
6. Погудин О.А. Проблемы трудовой адаптации лиц, освободившихся из учреждений уголовно-исполнительной системы, требуют комплексного

решения // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. 2010. №1.

7. Погудин О.А. Профессиональное обучение осужденных и их трудовая адаптация после освобождения // Человек и труд. 2009. № 2. С. 39-41.

8. Родионов А.В., Скиба А.П., Калашников Г.М., Буранова Е.А. Международно-правовые нормы как основа развития организации труда

осужденных // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 4. С. 180-183.

9. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prezident.org/articles/ukaz-prezidenta-rf-204-ot-7-maja-2018-goda-07-05-2018.html> (дата обращения – 24.05.2018).

## THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE MARKETING POLICY OF THE ENTERPRISE

*Masyutina V.V.*

*Cadet, Academy of Law and Management  
of the Federal Penal Service of Russia*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ СБЫТОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Масютина В.В.*

*Курсант, Академия права и управления  
Федеральной службы исполнения наказаний России*

### **Abstract**

*The article analyzes the use of modern information technologies, describes the problems of product promotion in the market. The stages of the process of calculating the economic effect from the introduction of the Internet site with the products of the enterprise are disclosed.*

### **Аннотация**

*В статье анализируется использование современных информационных технологий, описываются проблемы продвижения товара на рынке. Раскрываются этапы процесса расчета экономического эффекта от внедрения интернет-сайта с продукцией предприятия.*

**Keywords:** *information technologies, marketing policy, production, Internet marketing, Internet site.*

**Ключевые слова:** *информационные технологии, сбытовая политика, производство, интернет-маркетинг, интернет-сайт.*

В современных условиях хозяйствования организации независимо от их организационно-правовой формы вынуждены постоянно совершенствовать подходы к разработке и реализации сбытовой политики, являющейся базисом для планирования производственной программы, численности персонала, потребности в оборудовании и других производственных ресурсов [4, 6].

Тенденции насыщения товарных рынков, в том числе за счет усиления внешнеэкономического давления, приводит к пониманию исключительной роли сбытовой политики в системе внутрифирменного тактического планирования. Товар или услуга, произведенные фирмой, должны быть оптимальным образом реализованы, что, с одной стороны, предполагает учет всех предпочтений и пожеланий клиентов, а с другой – эффективную загрузку производственных мощностей. Поэтому главная задача в процессе разработки сбытовой политики – идеальным образом совместить желания клиентов и собственные возможности. В этом случае фирма имеет реальную возможность доказать покупателю неоспоримые преимущества своей продукции.

Каждый товар непременно требует продвижения на рынке, это означает необходимость каче-

ственной и оригинальной рекламы, различных акций, способствующих продвижению товара. Помимо этого, предприятию желательно иметь как можно более широкую сеть розничных продаж, а, с учетом развития современных информационно-коммуникационных технологий, также интернет-магазины.

Развитие инфраструктуры глобальной сети Интернет привели к изменениям способов ведения бизнеса и появлению электронного рынка. Интернет стал использоваться как интерактивный канал взаимодействия компаний с бизнес-партнерами и клиентами, что обеспечило ведение интернет-маркетинга и осуществление прямых онлайн-продаж.

Интернет-маркетинг появился в начале 1990-х годов, когда текстовые сайты начали размещать информацию о товарах. Сейчас интернет-маркетинг – это нечто большее, чем продажа информационных продуктов, возникает и активно развивается торговля информационным пространством, программными продуктами, бизнес-моделями и многими другими товарами и услугами, носящими нематериальный характер. Указанное направление маркетинговой деятельности представляет собой управленческий и социальный процесс, направленный на



удовлетворение нужд и потребностей пользователей сети Интернет в информации, покупке и продаже товаров и услуг [3]. Основная цель интернет-маркетинга – это повышение эффективности хозяйственной деятельности организации посредством максимального удовлетворения той части целевой аудитории, которая является интернет-пользователями.

Интернет-маркетинг в первую очередь предоставляет потребителю возможность получить информацию о товарах. Любой потенциальный потребитель может, используя интернет, получить информацию о товаре, а также купить его. Хотя, если там не будет информации об одном товаре, или он её не найдёт, то, скорее всего он приобретёт другой товар у конкурента.

Применение методов интернет-маркетинга нацелено на экономию средств (на заработной плате сотрудников отделов продаж и на рекламе), а также на расширение деятельности компаний (переход с локального рынка на национальный и международный рынок). При этом как крупные компании, так и малые, имеют более уравновешенные шансы в борьбе за рынок. В отличие от традиционных рекламных медиапродуктов (печатных изданий, радио и телевидения), вход на рынок через интернет является не слишком затратным. Важным моментом является то, что в отличие от традиционных маркетинговых методов продвижения, интернет-маркетинг дает чёткую статистическую картину эффективности маркетинговой кампании [1].

В сравнении с другими видами медиамаркетинга (печатными, радио и телевидением), интернет-маркетинг растет очень быстро. Он завоевывает все большую популярность не только у бизнеса, но и обычных пользователей, которые хотят продвинуть свой эффективный веб-сайт или блог и заработать на нем. Тем не менее, в развитых странах, затраты на интернет-маркетинг и рекламу составляют в среднем около 5 % от общих рекламных затрат.

Наиболее частый способ рекламы сайта — простое указание его Internet-адреса во всех рекламных материалах. Кроме того, в интернете также имеются собственные рекламные средства — размещение рекламы на тематических и общеоформационных сайтах, баннерные сети, e-mail-маркетинг, продвижение с помощью поисковых систем и каталогов, обмен ссылками.

Баннеры — графические изображения, размещаемые в структуре www-страницы, — по сути, являются замаскированными ссылками на конкретный сайт. Далее, при разработке рекламных баннеров целесообразно использовать такие символы и слоганы, которые смогут заинтересовать вашего потенциального клиента, а не вообще всех, кто этот баннер увидит. Для продажи товаров и услуг следует привлекать тех, кто может их купить.

Перед тем как создавать интернет-сайт для продвижения на рынке продукции фирмы следует спрогнозировать экономический эффект от его внедрения. Для этого нужно произвести следующие расчеты.

Во-первых, следует определить, потенциальный объем покупателей указанной продукции в «электронном» сегменте рынка. Wordstat Yandex или Подбор слов — это бесплатный сервис Яндекса, предназначенный для оценки пользовательского интереса к различным тематикам и подбора ключевых слов. На странице [www.wordstat.yandex.ru](http://www.wordstat.yandex.ru) можно определить, какое количество пользователей осуществляли поиск конкретного товара в определенный период времени.

Во-вторых, нужно определить конверсию будущего сайта. Конверсия в интернет-маркетинге — это отношение числа посетителей сайта, выполнивших на нём какие-либо целевые действия (скрытые или прямые указания рекламодателей, продавцов, создателей контента — покупку, регистрацию, подписку, посещение определённой страницы сайта, переход по рекламной ссылке), к общему числу посетителей сайта, выраженное в процентах [2].

Таблица

Средняя конверсия сайта или интернет-магазина в разных сферах бизнеса

Сфера бизнеса	Средняя конверсия сайта, %
Профессиональные и финансовые услуги	10
Коммуникации	10
Прочее	8
Образование и медицина	8
Программное обеспечение	7
Компьютерные технологии	5
Фабричное производство	4
Туризм, сфера гостеприимства	4

Источник: [7]

Таким образом, вероятное число покупок на сайте можно рассчитать умножив конверсию на приблизительное число посетителей сайта. Дополнительная выручка от указанных мероприятий будет рассчитываться как произведение средней цены

покупки на прирост численности покупателей. Затраты, связанные с реализацией мероприятия, будут формироваться исходя из средней стоимости сайта, также затрат на его обслуживание сайта (оплата регистратору продления доменного имени,

оплата хостинга, оплата на поддержание работоспособности сайта). Если сайт окажется экономически выгодным то следует задуматься о его продвижении среди сайтов с аналогичной продукцией. Таким образом, интернет – это быстроразвивающийся маркетинговый канал, возможности и законы которого следует знать и использовать по назначению.

#### Список источников:

1. Вебер Л., Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Твиттер Twitter и другие инструменты продвижения в Сети – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 384 с.
2. Голик В.С. Эффективность интернет-маркетинга в бизнесе. — Дикта, 2008. – 196 с.
3. Дихтль Е., Хершген Х. Практический маркетинг: Учебное пособие / Пер. с нем. – М.: Высш.

школа, 1995. – 255 с.

4. Калашников Г.М., Баян Э.В., Ларкин А.С. Актуальность бизнес-планирования для федеральных казенных учреждений в России // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 11 (58). С. 340-341.

5. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. – М.: Центр экономики и маркетинга. – Изд. 2-е, перераб. и доп., 2001. – 332 с.

6. Макарова О.В., Гаспарян С.В. Стратегические аспекты развития сельскохозяйственных предприятий // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-3 (76-3). С. 808-811.

7. <http://www.bzm.me/news/2505-5-sposobov-povisit-konversiyu.html>

### TO DEFINE THE PARAMETERS OF THE DEMAND IN THE NEOCLASSICAL MODEL OF DEMAND

*Melkumyan V.M.*

*candidate of economic Sciences  
Moscow, Russia*

### К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ СПРОСА В НЕОКЛАССИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СПРОСА

*Мелкумян В.М.*

*кандидат экономических наук  
Москва, Россия*

#### Abstract

*The article deals with the definition of the theory of demand, which is based on assumptions of neoclassical theory. The author justifies his initial assessment of the provisions of this theory, which is different from most authors of modern textbooks, and highlights incorrect assumptions in determining the parameters of formation of demand and behaviour of the individual in this theory. Definitions of this paradigm in the theory of demand the author opposes the theory of demand is based on the source provisions contained in Marxist economic theory.*

#### Аннотация

*В статье рассматриваются определения теории спроса, которая базируется на исходных положениях неоклассической теории. Автор обосновывает свою оценку исходных положений данной теории, которая отличается от оценок большинства авторов современных учебников, и выделяет некорректные допущения в определении параметров формирования спроса и модели поведения индивида в этой теории. Определения данной парадигмы в теории спроса автор статьи противопоставляет теории спроса, построенную на исходных положениях, которые содержатся в марксистской экономической теории.*

**Keywords:** *original state of the industry, the neoclassical model of demand, the parameters of demand, demand function, the theory of Marx.*

**Ключевые слова:** *исходное состояние отрасли, модель спроса неоклассиков, параметры спроса, функция спроса, теория Маркса.*

Теория потребительского спроса в современных учебниках излагается на основе исходных положений, разработанных в неоклассической теории [8;9;10;11]. Альтернативной неоклассической теории спроса является концепция спроса, основанная на положениях марксистской экономической теории. Исходные основы данной направления в теории спроса были сформулированы в трудах марксистских авторов, изданных в период 1960-1980-х гг. [3]. Но это направление в теории потребительского спроса не получает развития у современных марксистских авторов марксистской экономической теории в своих учебниках. Названная

группа авторов (проф. В.Я.Иохин, В.З.Баликов, Б.Ф. Андреев, В.Д.Руднев и другие) не выделяют основных положений теории спроса, основанной на определениях теории Маркса [1;2;4;10]. Рассмотрим в данной публикации исходные положения кардиналистской версии модели спроса неоклассиков и сравним их с положениями теории Маркса. Выделим основные группы проблем в положениях модели спроса неоклассиков, которые получают свое решение в модели спроса Маркса, и которые не рассматриваются в учебниках современных авторов.

Проф. В.Я.Иохин, Б.Ф.Андреев, Л.С.Тарасевич, С.С.Носова, Г.П. Журавлева, Н.М.Розанова Ю.В.Тарануха и другие марксистские и немарксистские авторы курсов экономической теории не выделяют проблем в обосновании механизма формирования спроса в модели спроса неоклассиков и отличий положений данной теории спроса от положений модели спроса Маркса. Обозначим основные группы проблем в теории потребительского спроса, которые получают различное решение с позиции теории Маркса и неоклассической теории.

Во-первых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении исходной ситуации в отрасли в модели спроса Маркса и модели неоклассиков. Во-вторых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении механизма потребительского выбора в модели спроса Маркса и модели спроса неоклассиков. В-третьих, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении модели поведения потребителя в модели спроса Маркса и модели неоклассиков. В-четвертых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении “формулы” закона спроса в модели спроса Маркса и модели спроса неоклассиков, которые выражаются в отличиях в определении переменных в функции спроса и обоснования механизмов их формирования и изменения. В-пятых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют исходных отличий в определении в модели Маркса и модели неоклассиков механизма формирования предложения в отрасли и форме его взаимосвязей с ценами, которые образуют исходные условия для действия механизмов формирования спроса. В-шестых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют проблем в обосновании “формулы” второго закона Госсена, которая базируется на определении функции убывающей предельной полезности.

В ограниченных рамках данной публикации рассмотрим некоторые из обозначенных проблем теории спроса. Начнем с первой из выделенных проблем, которая сводится к определению исходной ситуации в отрасли, которая используется для объяснения механизма формирования в ней потребительского спроса.

Проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют проблем в определении исходной ситуации в отдельной отрасли производства в определении модели спроса неоклассиков, которая используется в ней для объяснения механизма формирования спроса. Под исходной ситуацией в отрасли, которая в модели Маркса и модели спроса неоклассиков используются для объяснения механизма формирования потребительского спроса необходимо понимать определение параметров в отрасли

и механизмов их формирования, которые позволяют объяснить процесс формирования в ней спроса на ее продукцию со стороны определенного числа покупателей и его величину. К этим параметрам отрасли относятся цены и предложения, которые в сумме и определяют необходимые условия формирования в данной отрасли производства потребительского спроса. Начнем с определения исходной ситуации процесса формирования спроса в определении модели неоклассиков. Обратимся к определениям модели спроса неоклассиков, которые пропагандируются в современных учебниках[1]. В определении данной модели исходная ситуация формирования спроса в отдельной отрасли производства представляется как ситуация установления в отрасли некоторой исходной неравновесной цены при данных ценах в других отраслях, числе покупателей и их доходах. Исходя из этой исходной цены, данное число покупателей и производителей одновременно и независимо друга от друга формируют спрос и предложение. Это определение исходной ситуации формирования в отрасли потребительского спроса прямо и непосредственно следует из определения механизмов формирования спроса и предложения, которые принимаются в принципах построения отраслевых функций спроса и предложения. Но в данном определении исходной ситуации формирования спроса в отдельной отрасли с позиции модели неоклассиков содержатся проблемы, которые не выделяются у названных марксистских авторов, а также и у немарксистских авторов курсов экономической теории, которые пропагандируют эту модель спроса в своих учебниках.

Во-первых, проф. В.Я.Иохин, В.З.Баликов и другие “марксистские” авторы не выделяют, что в определении исходной ситуации формирования спроса в модели неоклассиков оказывается невозможным определить механизм формирования в отрасли исходной цены и параметров функции спроса, которые образуют условия формирования спроса. Во-вторых, проф. В.Я.Иохин, В.З.Баликов и другие “марксистские” авторы не выделяют, что в определении исходной ситуации формирования спроса в модели неоклассиков не получает объяснения механизм формирования числа покупателей на рынке отрасли. В-третьих, проф. В.Я.Иохин, В.З.Баликов и другие “марксистские” авторы не выделяют, что в определении исходной ситуации формирования спроса в модели неоклассиков принимается, что покупатели на рынке отрасли формируют спрос в ситуации отсутствия в ней предложения.

Проф. В.Я.Иохин, В.З.Баликов, Б.Ф.Андреев, В.Д.Руднев и другие “марксистские” авторы не выделяют, что некорректные допущения в построении исходной ситуации формирования спроса в отдельной отрасли в модели неоклассиков выражаются в определении предложения как условия формирования спроса. Особенностью подхода неоклассиков к определению форм взаимосвязей спроса, предложения и цен является положение о том, что отдельные индивиды выступают субъектами формирова-

ния спроса в выделенной отрасли в ситуации полного отсутствия в ней предложения, но установления в ней некоторой исходной или неопределенной по величине цены. Но это определение ситуации в отрасли как отправного пункта в объяснении процесса формирования в ней спроса представляется некорректным. Данное определение ситуации формирования спроса несовместимо с определением ситуации формирования спроса в отрасли на этапе начала в ней производства. Предлагаемое в неоклассической теории определение исходной ситуации формирования спроса в отдельной отрасли производства несовместимо и с определением ситуации, в которой происходит формирование и реализация спроса в отрасли, которая функционирует на протяжении определенного периода времени, и которая имеет определенный состав покупателей своей продукции. В модели неоклассиков допускается, что покупатели формируют спрос в выделенной отрасли в ситуации отсутствия в ней предложения, которое возникает или формируется в отрасли одновременно со спросом. Это определение исходной макроэкономической среды невозможно представить в реальной рыночной экономике. В модели Маркса предложение определяет спрос. Это означает, что существование предложения на рынке отдельной отрасли представляет собой необходимое условие для формирования спроса на ее продукцию, и включения отдельных индивидов в состав покупателей на ее рынке. В модели неоклассиков допускается, что покупатели на рынке отдельной отрасли существуют или сформировались до момента установления в ней цен и объемов предложения. Т.е. получается, что свой потребительский выбор в отношении товаров данной отрасли они формируют безотносительно к ситуации установления в ней определенного предложения и каких-то цен. Но это допущение представляется некорректным. В реальной рыночной экономике формирование потребительского выбора в отношении определенного количества данного товара предполагает отказ от альтернативных вариантов удовлетворения определенной потребности, и предполагает, что исходной основой формирования данного выбора выступает существование реального предложения данного товара на рынке отрасли. Но в неоклассической теории спроса принимается прямо противоположное допущение, которое находит свое выражение в определении функции спроса. Из определения этой функции следует вывод, что определенное число индивидов определяет для себя различные количества товаров, которое они готовы приобретать при различных ценах в условиях отсутствия реального предложения. Отметим, что это условие формирования спроса в модели неоклассиков выполняет крайне важную функцию, так как позволяет ввести определение параметров спроса для покупателей в этой отрасли как величин, независимых от условий формирования в ней предложения. Эта проблема в определении исходной ситуации формирования спроса в отрасли в модели неоклассиков проявляется и при ином ракурсе рассмотрения ее определений. Как отмечено выше, в

модели неоклассиков принимается, что при данной цене спрос и предложение формируются одновременно и параллельно друг другу. В результате этих действий производителей и покупателей при данной цене в отрасли возникает определенное соотношение спроса и предложения, которое образует основу для последующих изменений спроса, предложения и цен. Но проблема выражается в том, что формирование предложения как функции цены в исходной ситуации неравновесия отрасли невозможно рассматривать как процесс, который реализуется в тот же период времени, в котором происходит предъявление спроса на продукцию данной отрасли производства. Это следует из того, что мгновенно сформировать производство в определенных размерах как функцию цены производители в отрасли не могут. Это объясняется тем, что для этого необходимо нанять рабочих и приобрести производственные ресурсы у других отраслей, а это или вообще невозможно, или возможно, но по истечении определенного периода времени. Констатация данного положения означает, что в отрасли должен формироваться спрос определенного числа покупателей в условиях отсутствия предложения. Т.е. получается, что покупатели оказываются в ситуации, когда все они просто не могут реализовать свой спрос на продукцию отрасли. Но в этом случае они должны просто переключаться на товары, которые выпускаются другими отраслями общественного производства. Т.е. спрос в этой отрасли должен исчезнуть в данный момент времени, но вместо него возникает спрос в других отраслях производства. Из данных положений следует, что модель неоклассиков не дает объяснения исходной ситуации формирования спроса в отдельной отрасли производства, так как в данной теории получает некорректное определение механизм формирования предложения, без которого невозможна ситуация формирования спроса. Логическим разрешением данного противоречия в построениях модели спроса неоклассиков выступает принятие положения о том, что ситуация формирования спроса в отдельной отрасли при условии установления в ней некоторой цены представляет собой производную ситуацию от ситуаций формирования спроса в этой отрасли в прошедшие периоды времени. Но это ставит новые проблемы в модели неоклассиков, которые не получают в ней объяснения. Во-первых, возникает необходимость объяснить механизм установления в отрасли цены, производной от которой выступает цена в отрасли в данный или текущий момент времени. Во-вторых, необходимо объяснить механизм формирования спроса в отрасли в предшествующий данному моменту период времени. А это делает необходимым объяснение механизма формирования предложения в отрасли в прошедший период времени, на основе которого в отрасли начался процесс формирования спроса на ее продукцию. Но эти проблемы в модели спроса неоклассиков не получают необходимого решения. При ближайшем рассмотрении определений модели неоклассиков оказывается, что ситуация установления в отрасли цены в данный момент времени

представляет собой результат нарушения исходного равенства спроса и предложения в точке пересечения функций спроса и предложения в прошедший период времени. Но объяснить механизм формирования спроса и предложения в равновесной ситуации оказывается также невозможно, так как иное определения спроса и предложения как функции цены эта теория не дает[1]. Т.е. возникает та же проблема, которая выделена выше в том определении ситуации формирования спроса в отрасли, которое рассматривается в модели неоклассиков как исходная ситуация в процессе формирования спроса, но которая при ее ближайшем рассмотрении не обладает необходимыми свойствами последней. Противоречия в определении исходной ситуации формирования спроса в отдельной отрасли производства, которые возникают в модели неоклассиков, разрешаются в определении этой ситуации в отрасли в определении теории Маркса. Но названные авторы не выделяют особенностей подхода теории Маркса к определению исходных условий формирования спроса, которое образует исходный пункт для критики неоклассической теории.

Проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют особенностей подхода теории Маркса к определению исходной ситуации в отдельной отрасли общественного производства, которая в данной теории используется для объяснения механизма формирования в ней потребительского спроса. В данном отношении необходимо выделить следующие отличия в подходе теории Маркса и модели неоклассиков к определению исходной ситуации формирования спроса.

Во-первых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В. Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении модели Маркса и модели неоклассиков цены в отрасли при построении исходной ситуации для объяснения механизма формирования спроса. Во-вторых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении предложения как параметра формирования спроса при построении исходной ситуации формирования спроса в модели Маркса и модели спроса неоклассиков. В-третьих, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении параметров формирования спроса у отдельных индивидов в определении исходной ситуации формирования спроса в модели Маркса и модели спроса неоклассиков.

В модели спроса Маркса исходная ситуация в объяснении механизма формирования потребительского спроса в отдельной отрасли производства определяется как ситуация формирования в ней определенных размеров предложения по цене, равной стоимости (цене равновесия), которая связана с определенными размерами предложения и ценами в других отраслях производства. Эта ситуация формирования предложения в отрасли постоянно воспроизводится в процессе движения цен в

отрасли вокруг стоимости (цены равновесия) и определяется в этой теории как своеобразная исходная точка в модели формирования спроса. Во-первых, эта ситуация через ряд процессов формирования спроса, предложения и цен в отрасли связана с реальной исходной ситуацией формирования спроса в отрасли, которая возникла в прошедший период времени на этапе начала в ней производства. Во-вторых, модель Маркса объясняет, как в этой ситуации формирования предложения и цен происходит реализация отдельными индивидами потребительского выбора в отношении продукции данной отрасли при определенных ценах в других отраслях и формирование определенного числа покупателей на ее рынке. Поэтому эту ситуацию формирования предложения и цен в отрасли допустимо рассматривать как отправной пункт в объяснении механизма формирования потребительского спроса в отрасли, так как на основе ее построения оказывается возможным объяснить формирование всех необходимых отраслевых параметров спроса. В модели спроса неоклассиков принимается при объяснении механизма формирования спроса в отдельной отрасли производства, что число покупателей на ее рынке представляет собой некоторую данную величину. Но модель неоклассиков при ближайшем рассмотрении оказывается не в состоянии объяснить, как формируется это “данное” число покупателей. Модель Маркса в отличие от модели неоклассиков позволяет решить данную проблему теории потребительского спроса. Выделенная проблема в определении исходной ситуации формирования спроса в модели неоклассиков подводит к необходимости анализа проблемы потребительского выбора в этой теории.

Проф. В.Я.Иохин, В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В. Тарануха и другие названные авторы не выделяют проблем в определении выбора потребителя в модели неоклассиков. В кардиналистской версии модели спроса неоклассиков определение размеров спроса на различные товары у отдельных индивидов представлено в “формуле” второго закона Госсена и в определении функции спроса. В определении неоклассической функции спроса допускается, что число покупателей на рынке выделенной отрасли рассматривается как число данное. Но это допущение неоклассической теории и означает, что проблема потребительского выбора при построении функции спроса игнорируется. Объяснение отсутствия решения этой проблемы обнаруживается при анализе “формулы” спроса второго закона Госсена. На основе этой “формулы” спроса индивиды в неоклассической теории определяют размеры спроса на выделенные объекты спроса. Но проблема состоит в обосновании механизма выбора индивидами предметов и услуг, которые образуют объекты спроса в “формуле” второго закона Госсена. Модель неоклассиков не дает объяснения механизма выбора отдельными индивидами из нескольких доступных альтернативных вариантов удовлетворения той или иной потребности. В определении “формулы” взвешенных предельных полезностей предполагаются

данными потребительские предпочтения или оценки полезности отдельных индивидов тех товаров, которые выступают объектами формирования спроса. Т.е. получается, что виды товаров и услуг, которые включаются в качестве исходных параметров в “формулу” взвешенных предельных полезностей, определяются каждым индивидом исходя из его потребительских предпочтений, или оценок полезности для себя тех или иных предметов. Из данных положений модели спроса неоклассиков следует определенный алгоритм действий индивидов в механизме формирования потребительского спроса. Исходные действия отдельных индивидов выражаются в модели неоклассиков в выборе набора товаров и услуг для удовлетворения их потребностей, что осуществляется на основе оценок ими их полезности. А после этого выбора объектов спроса индивиды определяют конкретные размеры своего спроса на них на основе “формулы” взвешенных предельных полезностей (формулы второго закона Госсена). Но данных положения представляются некорректными, что проявляется при их сравнении с положениями теории Маркса.

Проф. В.Я.Иохин, В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В. Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в объяснении механизма выбора потребителя в модели Маркса и модели неоклассиков, которые выражаются в действии механизмов формирования объектов спроса у отдельных индивидов и определении размеров спроса.

Во-первых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В. Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении “функции”, выполняемой оценками полезности товаров в механизме выбора в модели Маркса и модели неоклассиков. Во-вторых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют проблем в определении механизма формирования спроса в модели неоклассиков, которые выражаются в том, что индивиды в данной модели первоначально определяют состав объектов спроса, на основе которых рассчитываются величины спроса на выбранные товары. В-третьих, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют, что модели Маркса отдельные индивиды осуществляют выбор между различными количествами товаров для удовлетворения различных потребностей в условиях ограничений в виде цен и доходов, что противоречит положениям модели неоклассиков. В-четвертых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П. Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют отличий в определении модели Маркса и модели неоклассиков механизмов воздействия изменений цен на выбор индивидов. В-пятых, проф. В.Я.Иохин, Л.С.Тарасевич, Г.П.Журавлева, Ю.В.Тарануха и другие названные авторы не выделяют проблем в обосновании механизма формирования потребительского спроса в модели совокупного спроса и совокупного предложения, в которой

при данном общем уровне цен отдельные индивиды должны определить для себя объекты формирования спроса.

В реальной рыночной экономике действует “алгоритм” или модель потребительского выбора, который принципиально отличается от определенных модели спроса неоклассиков. В модели спроса неоклассиков индивид выбирает объекты формирования спроса, не принимая во внимание цены на них и величину своих доходов, и после этого определяет размеры спроса на них на основе использования функции предельной полезности и правила соизмерения взвешенных полезностей или полезностей, полученных на одну денежную единицу. В модели Маркса отдельный индивид сравнивает прямо и непосредственно друг с другом различные количества отдельных предметов, которые можно использовать для удовлетворения определенных потребностей при данных ценах на них в целях достижения максимальной степени удовлетворения определенных потребностей при данных ценах и величине доходов. Эти исходные отличия в действии механизмов потребительского выбора в модели Маркса и модели неоклассиков и форма игнорирования цен в потребительском выборе в определении модели спроса неоклассиков не выделяют у названных “марксистских” авторов. Исходная ситуация для определения размеров спроса у данного индивида в модели спроса неоклассиков определена как некоторый набор товаров, который выбран индивидом исходя из своих потребительских предпочтений. Обратимся к иллюстративному примеру, который призван показать действие механизма формирования спроса в “формуле” взвешенных предельных полезностей в учебнике проф. Л.С.Тарасевича. Этот пример показывает механизм определения оптимальной структуры покупок при условии, что объектом покупок являются три товара. В этом примере изначально принимается, что, во-первых, покупка каждого из данных предметов в отдельности и всех их вместе укладывается в бюджет потребителя, или соответствует его доходам, и что, во-вторых, изменение структуры покупок данных трех товаров реализуемо в рамках существующего ограничения в виде дохода индивидами. В этом примере неявно принимается, что индивид выбрал эти три предмета исходя из своих потребительских предпочтений, и не сталкиваясь с ограничениями в виде цен при данной величине своих доходов. Это положение можно принять применительно к тем трем товарам, которые входят в состав предметов первой необходимости у большинства индивидов в современной рыночной экономике, но распространять этот алгоритм действий индивидов на все товары, как это и получается в модели неоклассиков, представляется некорректным. Поэтому, если рассматривать данный пример как иллюстрацию общей модели потребительского выбора в рыночной экономике, то необходимо признать, что эта модель построена на некорректных допущениях. Во-первых, в данном примере не принимается во внимание, что у отдельного индивида в реальной рыноч-

ной экономике множество различных потребностей, которые удовлетворить невозможно. Из этого следует вывод, что при данных ценах и доходе многие индивиды вынуждены выбирать, какие потребности удовлетворять в первую очередь, а какие удовлетворять по остаточному принципу. Во-вторых, индивид в реальной рыночной экономике сталкивается с тем, что отдельные потребности можно удовлетворять, приобретая различные товары, которые отличаются по своей цене. Из этого следует вывод, что большинство индивидов в рыночной экономике вынуждены оценивать и сравнивать между собой различные альтернативные варианты удовлетворения различных потребностей, и выбирать те из них, которые доступны для них по ценам. Но констатация этих положений позволяет сделать вывод, что исходная ситуация для применения “формулы” взвешенных предельных полезностей для определения размеров спроса на выделенные товары в модели спроса неоклассиков определена некорректно. В примере формирования спроса на основе “формулы” второго закона Госсена, представленного в курсе “Микроэкономика” проф. Л.С.Тарасевича объектом потребительского выбора выступают три товара, размеры спроса на которые определяются исходя из стремления отдельного индивида достигнуть максимальной величины полезности от покупок данных предметов. Но у сторонников модели спроса неоклассиков остается без объяснения, как отдельный индивид принимает во внимание ограничения в виде цен при выборе данных предметов. Основная проблема при данном объяснении механизма потребительского выбора состоит в том, что в нем игнорируются альтернативные варианты удовлетворения потребностей индивида. Т.е. в результате использования данного правила максимизации получается, например, что индивид должен приобрести 10 единиц товара А, 5 единиц товара В, и 3 единицы товара С. Но потребности, которые удовлетворяются этими наборами товаров могут удовлетворяться и наборами других товаров в различных количествах, которые совместимы с величиной дохода, которой обладает данный индивид. Из этого следует, что исходное ограничение выбора данными тремя товарами не является единственно возможным, а альтернативные варианты данная модель спроса не принимает во внимание. К этому необходимо добавить и то, что отказ от покупок одного или двух из данных товаров открывает перед данным индивидом возможности по удовлетворению других потребностей, от которых он получает какую-то величину полезности. Т.е. оказывается, что полученный максимум полезности на основе использования “формулы” взвешенных предельных полезностей не доказывает достижение рациональной и оптимальной структуры потребления у данного индивида при данных ограничениях в виде цен и величины дохода, как это, по всей видимости, допускается в этой “формуле” спроса. Получается, что механизм определения размеров потребительского спроса на основе “формулы” взвешенных предельных полезностей должен измениться для

того, чтобы получить свое обоснование. Но эти возможные изменения приводят к крайнему усложнению системы применения этой “формулы” для отдельных индивидов, которые должны каким-то непонятным образом определять для себя исходные параметры потребительского спроса или его структуру, и не игнорировать при этом возможные альтернативные варианты удовлетворения различных потребностей. Т.е. получается, что отдельный индивид может вместо 10 единиц товара А подставить в формулу 5 единиц товара С, и при этом высвободить часть дохода, что позволит ему увеличить общую величину полезности без выполнения условия равенства взвешенных предельных полезностей. Но констатация этого положения делает бессмысленным применение данной “формулы” в принципе. Эта проблема в применении “формулы” спроса второго закона Госсена игнорируется как марксистскими, так и немарксистскими авторами. Представляется, что исходная ошибка данной модели спроса состоит в том, что в ней допускается, что сначала отдельный индивид определяет для себя исходный набор товаров для удовлетворения каких-то потребностей, а после этого на основе специальной “формулы” должен рассчитать их оптимальное количество. Модель Маркса предполагает иной алгоритм поведения индивида, которая построена на том, что отдельный индивид в условиях существующих ценовых ограничений сравнивает различные варианты удовлетворения определенных потребностей, представленные различными количествами различных товаров, и выбирает из них тот вариант, который доступен для него при данных ценах и доходах. Т.е. с позиции модели Маркса отдельный индивид в каждом варианте удовлетворения своих потребностей изначально одновременно определяет и вид товара (услуги) и их количество. Т.е. выбор индивида в модели Маркса выражается в выборе определенных количеств различных товаров исходя из доступных вариантов при существующих ценах для данного индивида, что отличается от определений модели спроса неоклассиков.

Итак, мы выделили и рассмотрели проблемы в модели неоклассиков, которые относятся к определению исходной ситуации формирования спроса в этой модели и действия механизма выбора потребителя. Но в положениях данной модели содержатся и другие проблемы, которые требуют отдельного рассмотрения.

#### Список источников:

1. Андреев Б.Ф. Системный курс экономической теории. СПб.: Лениздат, 1998. 506с.
2. Баликоев В.З. Общая экономическая теория. М.: Издательство “Омега-Л”, 2010. 684с.
3. Блюмин И.Г. Критика буржуазной политической экономии. — М.: Издательство Академии наук СССР, 1962, 872с.
4. Иохин В.Я. Экономическая теория: Учебник. М.: Экономистъ, 2004. 861с.

5. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т. Т.1. М.: Республика, 1992, 399с.

6. Мелкумян В.М. К обоснованию исходных определений теории равновесной цены. Вестник Самарского государственного экономического университета. - 2013.- №12(110), С.6-14

7. Мелкумян В.М. О некоторых проблемах теории спроса с позиции теории предельной полезности. Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции.- Пенза: РИО ПГСХА, 2014, С.72-76

8. Тарасевич Л.С., Гребенников П.И., Леусский А.И. Микроэкономика. Учебник для бакалавров. М., 2012, 543с.

9. Тарануха Ю.В. Микроэкономика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям.- М.: Издательство "Дело и Сервис", 2011.- 608с.

10. Политическая экономия (экономическая теория): Учебник/ Под общей редакцией д.э.н., проф. В.Д.Руднева. 3-е изд. М.: "Дашков и К", 2012. 856с.

11. Экономическая теория: Учебник. /Под общ. ред. акад. В.И.Видяпина, А.И.Добрынина, Г.П.Журавлевой, Л.С.Тарасевича. М.:ИНФРА-М, 2008, 747с.

12. Экономическая теория: Учебник/ Под ред. А.Г.Грязновой, Т.В.Чечелевой. - М.: Издательство "Экзамен", 2005. - 592 с.

## MODELS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MORTGAGE LENDING IN RUSSIA

**Mozhanova I.I.**

*Ph.D. in Economics, associate professor of the chair "Finance and Credit",  
Volga Region State University of Service, Togliatti*

**Nesmeyanova N.A.**

*Ph.D. in Economics, associate professor of the chair "Finance and Credit",  
Volga Region State University of Service, Togliatti*

## МОДЕЛИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РФ

**Можанова И.И.**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит»  
Поволжского государственного университета сервиса, г. Тольятти*

**Несмеянова Н.А.**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит»  
Поволжского государственного университета сервиса, г. Тольятти*

### Abstract

*This article is devoted to the development of mortgage lending in Russia. World experience shows that mortgage is inextricably linked with the solution of social problems, first of all, with the provision of affordable and modern housing. Mortgage lending is one of the most promising areas of activity of Russian banks. The experience of credit institutions in this area and the practice of other countries allow Russian banks to develop their own models of lending and banking products that can actually operate in a difficult economic environment.*

### Аннотация

*Данная статья посвящена развитию ипотечного кредитования в России. Мировой опыт показывает, что ипотека неразрывно связана с решением социальных задач, прежде всего, с обеспечением граждан доступным и современным жильем. Ипотечное кредитование является одним из наиболее перспективных направлений деятельности российских банков. Опыт кредитных организаций в данном направлении и практика других стран, позволяют российским банкам разрабатывать собственные модели кредитования и банковские продукты, способные реально функционировать в сложной экономической обстановке.*

**Keywords:** *lending models, mortgage, development trends, securitization, interest rate*

**Ключевые слова:** *модели кредитования, ипотечный кредит, тенденции развития, секьюритизация, процентная ставка*

В современной экономике важность института ипотечного кредитования предопределяется его первостепенным значением в возможности решения проблемы обеспечения граждан жильем. К тому же ипотека содержит в себе огромный потенциал развития экономики, способствует повышению стабильности и эффективности функционирования банковской системы страны в целом.

Сравнение подходов к организации системы ипотечных кредитов показывает, что основное отличие в развитых странах в организации ипотечного рынка заключается в формировании различных механизмов привлечения ресурсов для выдачи ипотечных ссуд [11;97].

В мировой практике ипотечного кредитования распространены три вида моделей: усеченно-открытая, расширенная открытая (американская) и



сбалансированная автономная (немецкая). Основные различия этих моделей состоят в источниках ресурсов, передаваемых заемщику в рамках ипотечного кредитования. В первой модели это чаще всего собственные и привлеченные ресурсы кредитора, во второй – ипотечные ценные бумаги, обращающиеся на вторичном рынке, а в третьей – сбережения и накопления будущих заемщиков [3;268].

В разных регионах России интенсивно применяются все три модели, в зависимости от активности и развитости территории [7;87]. Так, усеченно-открытая модель используется практически всеми кредиторами. Это кредитные организации и федерального уровня («ВТБ 24», Газпромбанк, Сбербанк России), региональные и местные институты. Расширенная автономная модель реализуется несколько реже в основном федеральными структурами, а также теми, кто сотрудничает с Агентством ипотечного жилищного кредитования (АИЖК), например, Свердловское АИЖК, Самарский областной фонд жилья и ипотеки. Сбалансированная автономная модель используется на нынешнем этапе развития ипотечного кредитования в России меньше всего в основном институтами, не являющимися участниками банковской системы страны, допустим «Росвоенипотека» [12;32].

В каждой из названных моделей могут применяться различные схемы (варианты) платежей за использование кредитных ресурсов. Два самых распространенных варианта ипотечного кредитования в мировой практике — ипотека с фиксированной или с плавающей ставкой по платежам. Оба варианта имеют свои преимущества и недостатки, и заемщик может выбрать тот, который больше всего соответствует его потребностям [12; 32].

Для российского рынка ипотечного кредитования ипотека с плавающей процентной ставкой является одной из новых программ. В долгосрочной перспективе в стабильно функционирующей экономике такая ставка позволяет заемщику экономить значительное количество денег [6;90].

Одно из самых больших преимуществ ипотеки с плавающей ставкой в том, что она позволяет снизить первоначальный взнос, что крайне актуально для российских заемщиков. В частности, в течение первого года кредита, как правило, плавающие процентные ставки намного меньше, чем фиксированные. Затем ставка корректируется в зависимости от состояния рынка. Таким образом, вероятность выплат по максимальной или минимальной ставке практически одинаковая.

Плавающая процентная ставка может быть «привязана» к различным рыночным стоимостным характеристикам активов, изменение цены которых будет влиять на ее размер. Например, ставка ЛИБОР (London Interbank Offer Rate, LIBOR) или стоимость индексных фондов, или ставка рефинансирования центрального банка. В России для валютных кредитов это, как правило, ставка ЛИБОР, для рублевых – ставка Mosprime) [6;271].

Существуют различные схемы кредитования с регулируемой (плавающей) процентной ставкой. Она может непосредственно изменяться на ту же

абсолютную величину, что и показатель, к которому она «привязана», может быть равна показателю, увеличенному на определенный процент маржи кредитора, либо меняться исходя из темпа роста (падения) основного показателя. Некоторые из этих схем предполагают установление верхнего предела процентной ставки. Таким образом, независимо от состояния рынка плата не превысит определенного максимального значения. Такие схемы, безусловно, необходимы, так как они предлагают минимальный для заемщика риск, а одной из тенденций развития рынка ипотечного кредитования является перманентное сокращение рисков его участников [5;211].

Подобная схема предполагает автоматическое регулирование в зависимости от рыночных ставок, что освобождает заемщика от необходимости рефинансирования. Более того, некоторые схемы кредитования позволяют поменять плавающую ставку на фиксированную в любой момент без дополнительных комиссий. Еще одним преимуществом плавающей ставки является то, что при ее выборе заемщик может рассчитывать на более крупную сумму кредита по сравнению с другими вариантами.

Так, АИЖК в России с 2012 г. внедрило комбинированную ставку по ипотеке, предусматривающую возможность сочетания фиксированной и переменной ставок, но после кризиса 2014 года отменило ее. В конце января 2016 г. АИЖК снова попыталось ввести новый продукт – ипотечный кредит с переменной ставкой, привязанной к инфляции, и фиксированным платежом.

Переменная ставка является доступной опцией в рамках оформления кредита на покупку новостройки, готового жилья или перекредитования [7;270]. Заемщик может выбрать либо фиксированную ставку, либо переменную ставку, которая зависит от уровня инфляции и пересматривается раз в квартал. При этом размер ежемесячного платежа фиксируется на весь срок кредитования.

Ипотека с плавающей ставкой мало привлекает потребителей и банки. Большинство банков выдают кредит на покупку вторичного жилья под ставку от 13% до 14%, также предлагая дополнительные льготные программы, например, молодым семьям или участникам зарплатных проектов, принимая во внимание все составляющие, в некоторых банках можно оформить ипотеку на более выгодных условиях. В нестабильных экономических условиях потенциальных заемщиков не привлекает продукт, где нет точного понимания размера переплаты. При этом в кризис заемщики стараются обращаться за кредитом как раз в наиболее крупные, надежные банки. Тем не менее, и этой схеме кредитования присущи определенные риски. Так, процентные ставки очень изменчивы, и если в начале кредитования заемщик платит по минимальной ставке, то в какое-то время ему все равно придется платить по максимальной. Значит, совокупный платеж будет примерно равен платежам с фиксированной ставкой, а иногда - и превышать его [9;239].

Нельзя однозначно утверждать, что ипотечный кредит с плавающей процентной ставкой обойдется заемщику дешевле, чем кредит с фиксированной ставкой, так как присутствует прямая зависимость от состояния рынка. Еще одним недостатком платежей с плавающими ставками является невозможность предугадать сумму платежа на следующий платежный период. Выбирая схему с плавающей процентной ставкой, надо уметь предвидеть тенденцию на рынке, что не всегда возможно в долгосрочном интервале в условиях российской экономики.

Помимо выбора вида процентной ставки заемщик имеет право выбирать и способ погашения долга (в виде аннуитетных или дифференцированных платежей). Различие состоит в порядке списания долга при возврате кредита [8;192]. При дифференцированных платежах (сумма кредита и проценты по нему начинают погашаться одновременно) переплата заемщика примерно на 19–21% меньше, чем при аннуитетных платежах (в первую очередь выплачиваются проценты по кредиту, а только через определенный период времени – основная сумма долга). Однако в нашей стране отнюдь не все кредиторы предлагают выбрать клиенту, каким способом погашать ипотечный кредит.

Высокие процентные ставки и отсутствие у кредиторов финансовых ресурсов, которые можно инвестировать надолго, по-прежнему являются проблемами развития ипотечного кредитования в России. [9;65].

Вопрос о снижении ставок по ипотечным кредитам взяла под личное кураторство председатель Банка России Э.С. Набиуллина. А это значит, что Центральный банк РФ продолжит принимать активное участие в развитии сегмента ипотечного кредитования. Для этого регулятор обладает достаточными полномочиями и обширным набором инструментов, например возможностью увеличения объема рефинансирования выданных ипотечных кредитов за счет включения секьюритизированных ценных бумаг в ломбардный список Банка России.

Возможно, что именно снижение ставок по ипотечным кредитам может стать неизбежной тенденцией на российском рынке в ближайшие несколько лет, что позволит увеличить емкость рынка и привлечь на него больше новых заемщиков и кредиторов [10;36-39]. Безусловной тенденцией рынка ипотечного кредитования в Российской Федерации стало и то, что объемы кредитов неуклонно растут (рис. 1), что доказывает высокую потребность заемщиков в таких кредитах и заинтересованность в их развитии обеих сторон – заемщика и кредитора.

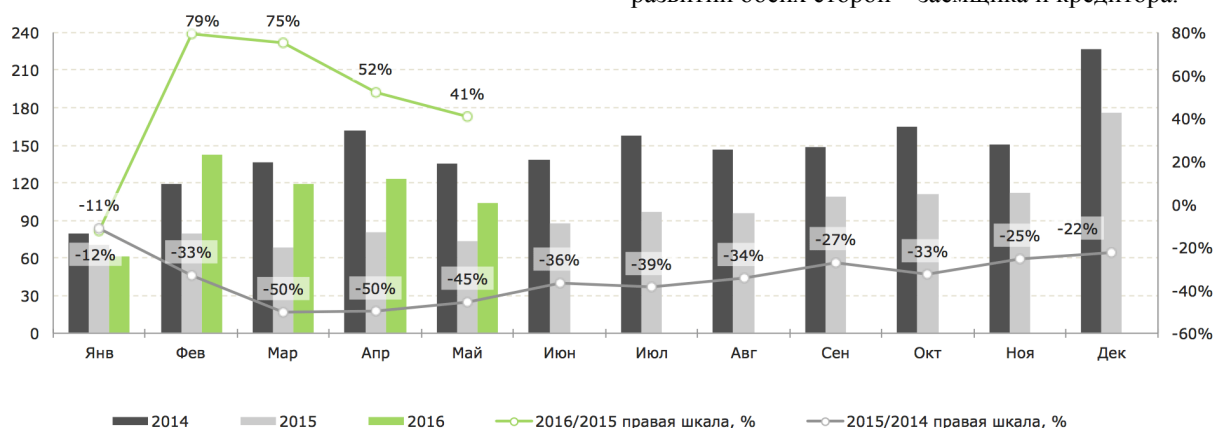


Рис. 1. Динамика объема выдачи ипотечных кредитов (млрд. руб.) и годовые темпы роста (%), ежемесячно

Данные рис. 1, позволяют сделать вывод, что объем выданных ипотечных кредитов продолжает увеличиваться. При этом росту объемов и количества выдаваемых ипотечных кредитов будет способствовать не только снижение ставок (федеральным правительством установлена задача в 2018 г. зафиксировать превышение процентной ставки по рублевым ипотечным кредитам над индексом потребительских цен не более чем на 2,2 процентных пункта), но и смягчение требований к заемщикам со стороны кредитора (повышение максимально возможной суммы кредита, снижение размера первоначального взноса, расширение списка кредитруемых объектов и видов недвижимости, принимаемой в залог) [14].

Значимую роль в развитии ипотечного кредитования играет государство за счет разнообразной

материальной и правовой поддержки. Это объясняется тем, что ипотечное кредитование - социально значимый сегмент экономики [1;104].

Государственная структура - Агентство по ипотечному жилищному кредитованию - за счет выкупа заложных у первичных кредиторов способствует развитию вторичного рынка ипотечных кредитов, что актуально при отсутствии большого количества «длинных» финансовых ресурсов. Работа органов законодательной власти в части совершенствования правовых основ работы рынка ипотечного кредитования позволяет ему быть конкурентоспособным относительно других сегментов кредитного рынка. Так, уже в декабре 2013 г. были размещены облигации первой мульти секьюритизации ипотечных активов.

В июле 2015 года Банк России создал Экспертный совет по секьюритизации финансовых активов.

Среди существующих специализированных компаний, имеющих опыт в части аккумулирования информации по ипотечным ценным бумагам, ведению и своевременному предоставлению доступа к данным о составе ссуд и активов, входящих в обеспечение по секьюритизированным сделкам, можно выделить Агентство по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК).

В АИЖК создана инфраструктура для формирования портфеля и оценки рынка ипотечных ценных бумаг:

- осуществление выпуска ипотечных ценных бумаг;
- предоставление услуг резервного сервиса;
- предоставление гарантий эмитентам ипотечных ценных бумаг в соответствии с разработанными программами для отбора залогового обеспечения, включающими промежуточное финансирование для накопления портфеля;
- предоставление рефинансирования с использованием мультиоригинаторной платформы для сделки секьюритизации [10;36-39].

АИЖК является инициатором 11 выпусков облигаций с ипотечным покрытием, размещаемых через ипотечных агентов, которые учреждены в соответствии с российским законодательством. Кроме того нужно отметить, что в 2015 году на базе АИЖК создан единый институт развития в жилищной сфере. Его деятельность направлена на содей-

ствие развитию жилищного строительства и ипотечного кредитования, а также развитие ипотечных ценных бумаг и иных финансовых инструментов.

Проблемой развития ипотечного кредитования остается и стабильный рост цен на недвижимость. Даже в условиях снижения процентных ставок по ипотечным кредитам нагрузка заемщика по выплатам не становится меньше, так как он вынужден брать в долг большую сумму денежных средств из-за удорожания недвижимости.

На фоне сокращения количества действующих кредитных организаций продолжилось уменьшение числа банков, предоставляющих ипотечные жилищные кредиты. По состоянию на 1 января 2017 года число участников первичного рынка ипотечного жилищного кредитования сократилось по сравнению с началом 2016 года на 75 кредитных организаций и составило 484 участника, из них 387 кредитных организаций предоставили в 2016 году новые ИЖК, остальные осуществляли обслуживание ранее выданных кредитов. Регулярно ИЖК в рублях предоставляли 98 кредитных организаций.

Наибольшее количество кредитных организаций, предоставляющих ИЖК, расположено на территории Центрального федерального округа – 254, из них в Москве – 218. 75 участников находятся в Приволжском федеральном округе. Наименьшее количество кредитных организаций (4 участника) приходится на Северо-Кавказский федеральный округ [14].

Наблюдался значительный рост абсолютных и относительных показателей, характеризующих объемы предоставленных ИЖК (рис. 2).



Рис. 2. Динамика объемов кредитов, предоставленных физическим лицам, в том числе ИЖК

В 2016 году кредитными организациями было предоставлено 856 461 ипотечных жилищных кредитов на сумму 1473,3 млрд. рублей. Их доля в объеме кредитов физическим лицам составила 20,4%, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 0,6 п.п., вернувшись тем самым на уровень 2014

года. Средний размер предоставленных ИЖК возрос с 1,66 до 1,72 млн. руб., при этом в Москве он составил 3,73 млн. рублей.

Региональное распределение предоставленных ИЖК не изменилось. Наибольший их объем на протяжении последних нескольких лет приходится на заемщиков Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга и Тюменской области. Наибольший

удельный вес выданных ИЖК в 2016 году приходился на заемщиков Центрального федерального округа – 30,9% объема выданных в Российской Федерации ИЖК [14].

Из общего объема предоставленных ИЖК 37,7% приходилось на субсидированные кредиты, выданные в рамках программы государственной поддержки жилищного (ипотечного) кредитования (303,5 тыс. кредитов на сумму 555,6 млрд. рублей).

В 2016 году удельный вес ИЖК, предоставленных под залог прав требования по договорам участия в долевом строительстве (далее – ИЖК по ДДУ), в общем объеме ИЖК составил 38,7%. В течение 2016 года было предоставлено 305,6 тыс. ИЖК по ДДУ на сумму 570,7 млрд. рублей, при этом кредитование осуществлялось в основном в рублях.

Продолжился рост доли ИЖК, предоставленных в рублях. В 2016 году было выдано 856 427 ИЖК в рублях на сумму 1472,3 млрд. рублей, что составляет 99,9% общего объема ИЖК. Количество

предоставленных ИЖК в рублях возросло по сравнению с 2015 годом в 1,2 раза при увеличении объема кредитования на 27,2%. Количество ИЖК в иностранной валюте уменьшилось в 2,7 раза – до 34. Объем предоставленных средств сократился в 3,6 раза – до 1,1 млрд. руб. в рублевом эквиваленте. ИЖК в иностранной валюте предоставлялись в основном заемщикам Москвы и Московской области – на них пришлось 74,4% объема выданных в иностранной валюте кредитов.

Происходили увеличение задолженности по ИЖК в рублях и снижение задолженности по ИЖК в иностранной валюте. По состоянию на 1 января 2017 года величина задолженности по ИЖК в рублях по сравнению с 1 января 2016 года увеличилась на 14,8%, составив 4421,9 млрд. рублей. При этом удельный вес просроченной задолженности по ИЖК в рублях увеличился на 0,06 п.п., до 1,09%, в денежном выражении величина просроченной задолженности возросла на 21,6%, составив 48,0 млрд. рублей (рис. 3) [14].

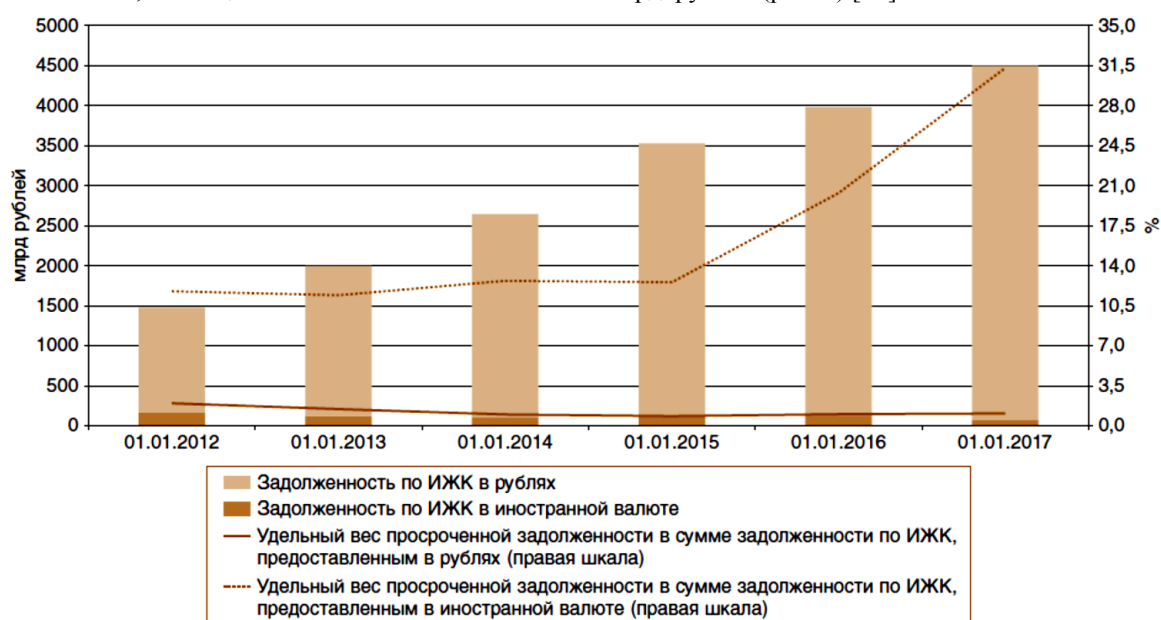


Рис. 3. Динамика задолженности по ИЖК

Задолженность в иностранной валюте уменьшилась в 1,8 раза, до 71,2 млрд. руб. в рублевом эквиваленте. Доля просроченной задолженности в иностранной валюте увеличилась на 10,93 п.п., до 31,29%, при этом в денежном выражении величина просроченной задолженности уменьшилась на 16,5%, составив 22,3 млрд. руб. Задолженность по ИЖК по ДДУ в рублях и иностранной валюте на конец года составила 922,3 и 1,7 млрд. руб. соответственно, ее доля в совокупном портфеле ИЖК составила 20,6%. Задолженность по ИЖК по ДДУ в рублях и иностранной валюте характеризовалась меньшим уровнем просроченной задолженности

(на 1 января 2017 года – 0,3% при значении по ИЖК в целом 1,6%)[14].

Доля кредитов без просроченных платежей в общей сумме задолженности по ИЖК по состоянию на 1 января 2017 года увеличилась по сравнению с 1 января 2016 года на 0,90 п.п. и составила 95,56%. Доля кредитов с просроченными платежами свыше 180 дней в общей сумме задолженности по ИЖК сократилась на 0,13 п.п., до 2,34%.

Сведения о региональной структуре задолженности по ИЖК в рублях и иностранной валюте, а также удельном весе просроченной задолженности представлены на рис. 4 [14].

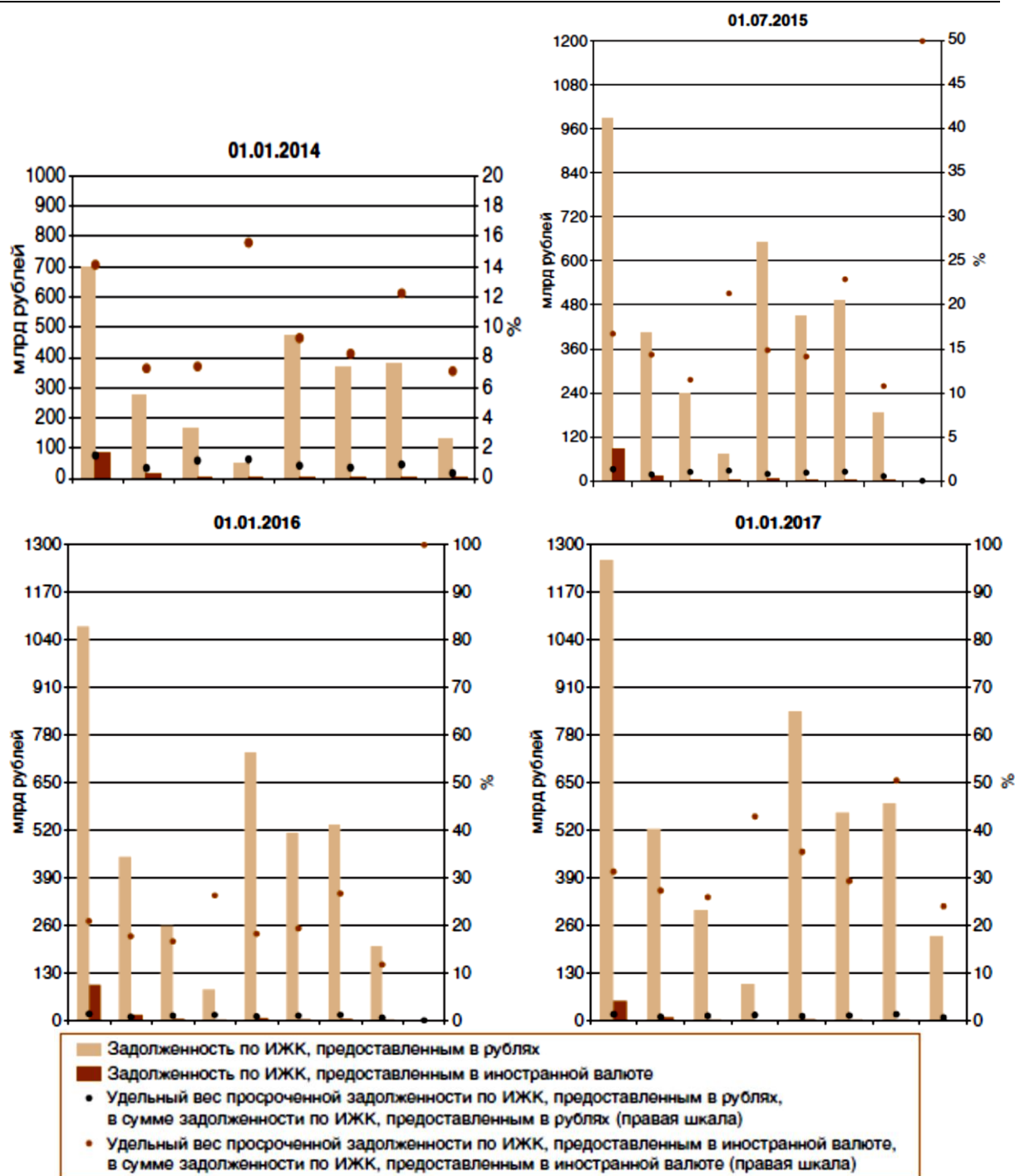


Рис. 4. Региональная структура задолженности по ИЖК

- 1 – Центральный федеральный округ
- 2 – Северо-Западный федеральный округ
- 3 – Южный федеральный округ
- 4 – Северо-Кавказский федеральный округ
- 5 – Приволжский федеральный округ
- 6 – Уральский федеральный округ
- 7 – Сибирский федеральный округ
- 8 – Дальневосточный федеральный округ
- 9 – Крымский федеральный округ

Наблюдались снижение ставок по ИЖК в рублях и в иностранной валюте, увеличение средневзвешенных сроков по ИЖК в рублях и сокращение сроков по ИЖК в иностранной валюте. Средневзвешенные процентные ставки по выданным с начала

года ИЖК снизились по сравнению с 2015 годом: по ИЖК в рублях – на 0,87 п.п., до 12,48%; по ИЖК в иностранной валюте – на 1,17 п.п., до 8,65%. Средневзвешенный срок, на который предоставлялись ИЖК в рублях в 2016 году, по сравнению с



2015 годом, увеличился на 6,6 месяца и составил 183 месяца (15,3 года), по ИЖК в иностранной валюте – сократился на 6,7 месяца и составил 40,1 ме-

сяца (3,3 года). Динамика средневзвешенных сроков кредитования и процентных ставок приведена на рис. 5.

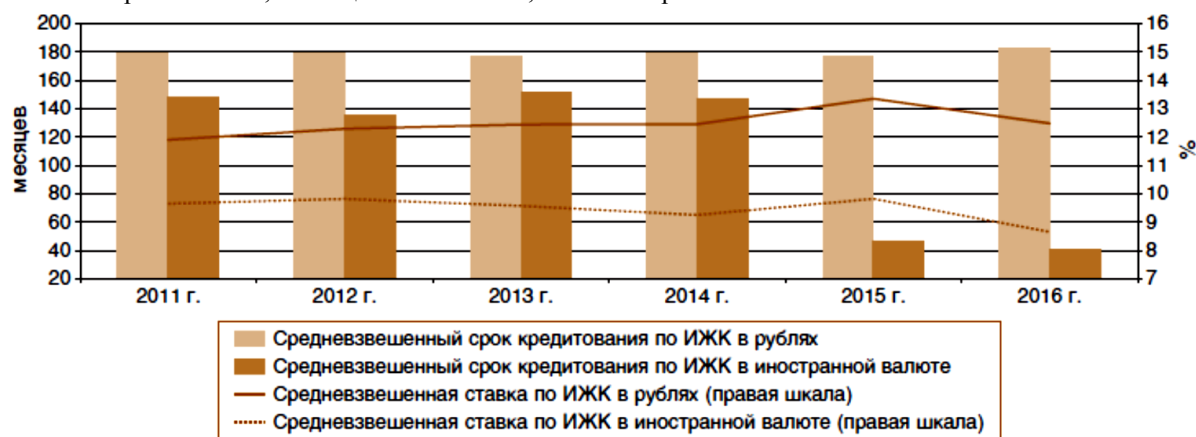


Рис. 5. Динамика средневзвешенных сроков кредитования и процентных ставок по ИЖК

Проведение программы государственной поддержки ипотечного кредитования [13;77] и понижение ключевой ставки в 2016 году с 11,00 до 10,00% способствовали уменьшению средневзвешенной

процентной ставки по ИЖК в рублях, выданным за месяц: с января по ноябрь значение ставки варьировалось от 13,08 до 12,11%, а в декабре 2016 года составило 11,54% (рис. 6).

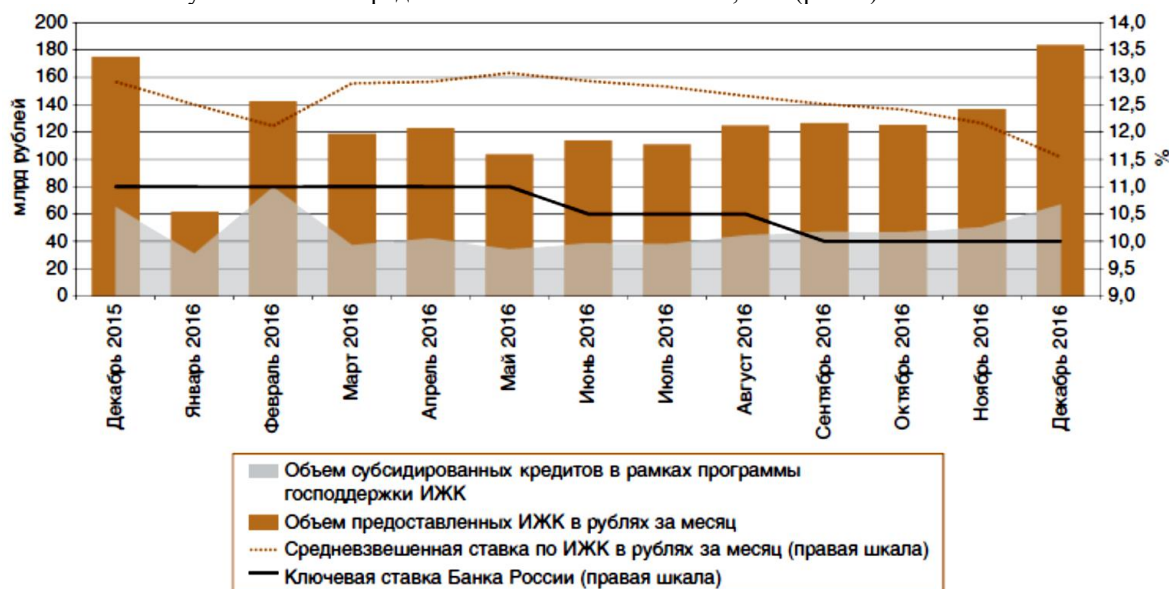


Рис. 6. Динамика объема и средневзвешенной процентной ставки по ИЖК в рублях

Увеличился объем досрочно погашенных ИЖК. В 2016 году досрочно погашено ИЖК на сумму 611,4 млрд. руб., в том числе прав требования по ИЖК на 11,9 млрд. руб. (за 2015 год сумма досрочно погашенных ИЖК (прав требования по ИЖК) составила 477,1 млрд. руб.). Досрочное погашение производилось в основном по ИЖК (правам

требования по ИЖК), предоставленным (приобретенным) в рублях, – 584,2 млрд. рублей. Доля ИЖК (прав требования по ИЖК), досрочно погашенных собственными средствами заемщиков, составила 75,6%. Соотношение объемов досрочно погашенных ИЖК (прав требования по ИЖК) и предоставленных ИЖК практически не изменилось и составило 41,5% (в 2015 году – 41,1%)(рис. 7) [14].

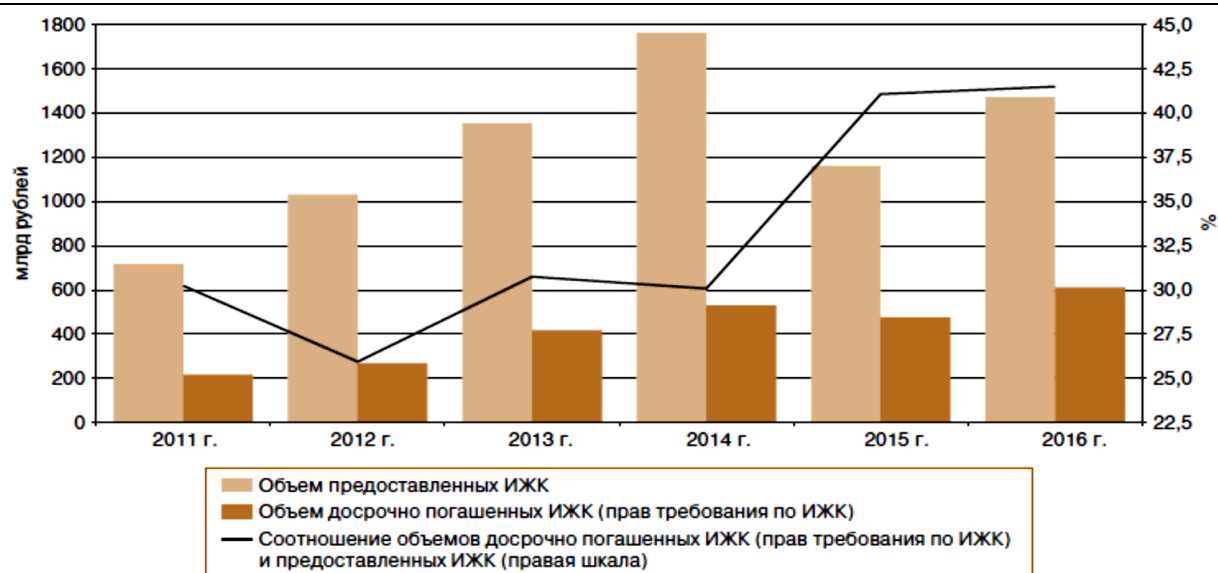


Рис. 7. Динамика объемов предоставленных и досрочно погашенных ИЖК (прав требования по ИЖК)

Таким образом, можно смело заявлять о том, что кредиторы просчитывают не только свою потенциальную прибыль, но и оценивают, стараются предотвратить риски, присущие работе на ипотечном рынке. Замедление экономического роста в стране не мешает развитию ипотечного рынка. Многие кредиторы расширяют спектр своих предложений клиентам за счет ипотечного кредитования. И в стране, безусловно, есть потенциал для дальнейшего развития ипотечного кредитования.

#### Список источников:

1. Аверченко, В.А. Принципы жилищного кредитования [Текст] / В.А. Аверченко. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. - 261 с.
2. Балабанов, И. Т. Банки и банковское дело [Текст] : учеб. пособие / И. Т. Балабанов. - СПб. : Питер, 2001. - 304 с.
3. Белоглазова, Г. Н. Тенденции развития немецкой банковской системы и опыт для России [Текст] / Г. Н. Белоглазова. - СПб. : Бизнес-пресс, 2003. - 528 с.
4. Долан, Э. Дж. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика [Текст] : Э. Дж. Долан, К. Д. Кэмпбелл, Р. Д. Кэмпбэлл. - СПб. : Оркестр, 1994. - 493 с.
5. Калистратов, Н. В. Зарубежный опыт работы с проблемными кредитами [Текст] : Н. В. Калистратов. - М. : Банковское дело, 2014. - 423 с.
6. Косарева, Н. Б. Развитие ипотечного кредитования в Российской Федерации [Текст] : Н. Б. Косарева, А. Б. Копейкин, Н. Н. Рогожина. - М. : Дело, 2010. - 256 с.
7. Логинов, М. П. Теория и методология ипотечного кредитования [Текст] : М. П. Логинов, В. А. Татьянников. - Екатеринбург. : Изд-во УрГУ, 2015. - 226 с.
8. Цыплин, Г. А. Ипотека: жилье в кредит [Текст] : учеб. пособие / Г. А. Цыплин. - М. : ЗАО Издательство «Экономика», 2001. - 358 с.
9. Щетинин, Я. В. Спрос на ипотечные кредиты [Текст] : Я. В. Щетинин. - М. : Изд. БДЦ-пресс, 2016. - 216 с.
10. Исаев, Р. В. Секьюритизация ипотечных кредитов: экономика сделки [Текст] / Р. В. Исаев // Рынок ценных бумаг. - 2014. - № 24. - С. 36 - 39.
11. Корнев В. С. Об адаптации мирового опыта жилищного ипотечного кредитования в России [Текст] / В. С. Корнев // Вестник Финансовой академии. - 2013. - № 1. - С. 96 - 99.
12. Минц В. М. Модели ипотечного кредитования и перспективы их применения в России [Текст] / В. М. Минц // Банковское дело. - 2012. - № 6. - С. 30 - 34.
13. Ханенко, А. О. Первичный и вторичный рынки ипотечных кредитов: теоретический аспект [Текст] / А. О. Ханенко // Вестник Тюменского государственного университета. - 2016. - № 7. - С. 65 - 76.
14. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru). - Загл. с экрана.

#### RATIONAL LABOR ORGANIZATION IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF PRODUCTION

Chinenaya Yu.V.

cadet 521 study groups of the Faculty of Economics  
FCOU V "Academy of Law and Management" FSIN of Russia  
Ryazan, Russian Federation

# РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ

**Чиненая Ю.В.**

курсант 521 учебной группы экономического факультета  
ФКОУ ВО «Академия права и управления» ФСИИ России  
г. Рязань, Российская Федерация

## Abstract

The article analyzes modern labor organization, describes key problems in this direction. The elements of the organization of labor in the enterprise are disclosed, taking into account the necessary and sufficient conditions for their implementation.

## Аннотация

В статье анализируется современная организация труда, описываются ключевые проблемы в этом направлении. Раскрываются элементы организации труда на предприятии, с учетом необходимых и достаточных условий для их осуществления.

**Keywords:** labor organization, scientific organization of labor, cooperation, motivation.

**Ключевые слова:** организация труда, научная организация труда, кооперация, мотивация.

В современной системе управления производством одним из наиболее важных факторов эффективного функционирования является рациональная организация труда. Менеджмент предприятия должен принимать меры по обеспечению подразделений квалифицированными кадрами, поддерживая работоспособность и мотивацию персонала на высоком уровне. Грамотная организация труда на предприятии гарантирует высокую степень выполнения запланированных показателей, что, в свою очередь, обуславливает достижение нужных показателей эффективности.

Смысл понятия «организация труда» может формироваться с различных подходов. Во-первых, можно рассмотреть атрибутивное определение – то

есть раскрыть существенный признак, который отличает это явление от противоположности (дезорганизации труда).

С позиций системного подхода организация труда представляет собой определенный порядок построения и осуществления трудового процесса, образующий систему взаимодействия работников друг с другом и со средствами производства для достижения поставленных целей трудовой деятельности.

С другой стороны, рассматривая организацию труда как динамическую категорию, ее трактуют как процесс проектирования, осуществления и совершенствования порядка осуществления трудового процесса [5, 7].

Основные элементы, входящие в систему организации труда, представлены в таблице:

Таблица

Основные элементы организации труда	
Элемент организации труда	Краткое содержание
Разделение и кооперация труда	Научно обоснованное распределение работников по трудовым функциям и/или рабочим местам, а также соответствующая группировка и комбинирование работников в трудовые коллективы
Нормирование труда	Расчет научно обоснованных норм труда
Организация и обслуживание рабочих мест	Рациональная планировка и оснащение рабочих мест, организация системы их обслуживания, аттестация и рационализация рабочих мест
Организация подбора персонала и его развитие	Планирование состава и структуры персонала, профессиональная ориентация и профессиональный отбор, найм, увольнение и перемещение персонала, разработка концепции развития персонала и ее реализация
Улучшение условий труда	Проектирование производственной среды, благоприятно влияющей на работоспособность и здоровье человека
Эффективное использование рабочего времени	Выявление причин и устранение потерь рабочего времени, проектирование и реализация эффективных режимов труда и отдыха
Рационализация трудовых процессов	Изучение трудовых процессов в различных организационно-технических условиях, их рационализация и оптимизация, внедрение передовых методов и приемов труда
Укрепление дисциплины труда	Разработка нормативных рамочных условий осуществления трудовой деятельности, формирование у трудового коллектива чувства ответственности, развитие творческой инициативы, активизация участия работников в управлении организацией
Организация эффективной системы трудовой мотивации и оплаты труда	Проектирование и внедрение эффективных систем и форм оплаты труда, формирование эффективных «социальных пакетов», развитие форм и методов нематериального стимулирования

Источник: [3]



Большое число российских предприятий отстают от зарубежных коллег в аспекте организации производства, труда и управления. Еще большие проблемы испытывают организации, в которых организация производственного процесса не является профильной сферой деятельности, а служит достижению уставных целей [2, 4].

Этому обстоятельству способствует множество факторов. Во-первых, серьезной проблемой отечественной промышленности традиционно является недостаток финансирования на модернизацию оборудования и технологических процессов. При этом следует отметить, что руководители предприятий нередко игнорируют проблемы технологической модернизации даже при наличии необходимых финансовых ресурсов, что может объясняться уклонением от рисков подобных процедур. Однако необходимо понимать, что в стратегическом плане указанная политика может привести к снижению конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.

Во-вторых, существенные проблемы отечественных предприятий концентрируются в сфере подготовки рабочих кадров, повышении квалификации и отсутствии необходимой мотивации к труду. Данный блок проблем неразрывно связан с организацией системы профессионального образования, а также существующими диспропорциями на рынке труда. К сожалению, престижность инженерно-технических и рабочих профессий на порядок ниже, чем в финансово-экономическом и правовом сегменте.

Каждое предприятие вырабатывает самостоятельную тактику решения вопросов организации труда. Это позволяет управленческому звену использовать те элементы и методы управления персоналом, которые будут действенны в данных условиях на конкретном предприятии.

Любой работодатель, как собственник средств производства имеет желание извлечь максимум прибыли от их применения за счет рационального использования трудовых ресурсов с минимальными издержками. Решение указанной задачи до-

стигается за счет эффективной системы нормирования труда. В странах с развитой экономикой на большинстве промышленных предприятий внедряются и реализуются автоматизированные системы нормирования труда, позволяющие увязать технологические и организационные аспекты производственного процесса.

Необходимо принять во внимание, что для эффективной организации производства, труда и управления каждый руководитель должен заботиться не только о получении экономического результата, но и заботиться о жизни и здоровье сотрудников, их психоэмоциональном состоянии, а также принимать меры при возникновении проблем, с которыми сам работник справиться не в силах.

#### Список источников:

1. Белозерова С. Рабочее время – важный индикатор использования трудового потенциала // Человек и труд. 2006. №11. С.68–74.
2. Буранова Е.А., Игнатьев А.И., Баян Э.В. Концепция бережливого производства и ее влияние на экономическую безопасность производственного сектора в УИС // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-3 (86-3). С. 526-529.
3. Колосова Р.П., Василук Т.Н., Артамонова М.В., Луданик М.В. Экономика персонала: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 896с.
4. Родионов А.В., Скиба А.П., Калашников Г.М., Буранова Е.А. Международно-правовые нормы как основа развития организации труда осужденных // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 4. С. 180-183.
5. Рофе А.И. Экономика труда : учебник. – М.: КНОРУС, 2010. – 400 с.
6. Самраилова Е.К. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха: зарубежный опыт и российская практика // Труд и социальные отношения. 2010. №4. С.65–71.
7. Экономика и социология труда : учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 584 с.

#### COMPETITIVENESS: CONCEPT, ESSENCE, EVALUATION INDICATORS

*Yakovleva N.V.*

*Cadet*

*Academy of Law and Administration of the Federal Penitentiary Service of Russia*

#### КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ, ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ

*Яковлева Н.В.*

*Курсант*

*Академия права и управления ФСИН России*

#### **Abstract**

*Each firm aspires to profit, for this it must take its place in the market, that is, be competitive. Whether the company will become such depends on the competitiveness of the products.*

#### **Аннотация**

*Каждая фирма стремится к получению прибыли, для этого она должна занять свое место на рынке, то есть быть конкурентоспособной. Станет ли предприятие таковым зависит от конкурентоспособности производимой продукции.*

**Keywords:** *competition, competitiveness, indicators.*

**Ключевые слова:** *конкуренция, конкурентоспособность, показатели.*

Конкуренция является ключевым понятием, выражающим сущность рыночных отношений. Конкуренция – это борьба предприятий на рынке за предпочтения потребителей с целью получения прибыли.

Антонов Г.Д., Иванова О.П., Тумин В.М. дают следующее определение: «Конкуренция – экономический процесс взаимодействия, взаимосвязи и борьбы между выступающими на рынке предприятиями в целях обеспечения наилучших возможностей сбыта своей продукции, удовлетворения разнообразных потребностей клиентов». [1]

В чем же заключается значение конкуренции?

Во-первых, конкуренция стимулирует предприятия использовать достижения технического прогресса. Продукция выпускается на новых, усовершенствованных оборудованьях, что приводит к повышению ее качества, снижаются затраты времени на выпуск, увеличивается производительность труда, рентабельность. Помимо этого, на рынок поступают новые товары и услуги, появляются новые отрасли рынка, то есть способствует развитию инновационного производства. Благодаря совершенствованию предприятия вырываются вперед и соответственно увеличивают прибыль.

Во-вторых, конкуренция тормозит расточительство. Будет ли товар пользоваться спросом или нет, решает потребитель. Именно от его пожеланий зависит прибыль предприятия. Таким образом, предприятия не могут изготавливать товары, которые «не разбираются». Соответственно конкуренция определяет, что и в каком количестве производить.

В-третьих, конкуренция управляет доходами. Предприятие, изготовившее новый продукт, т.е. не имеющий аналогов, или дефицитный быстро привлечет покупателей, а значит и получит большую прибыль от его реализации. [2]

В-четвертых, конкуренция «чистит» рынок. Предприятия, производящие непригодную для потребления продукцию, не смогут надолго задержаться на рынке, а, следовательно, останутся только те фирмы, чей товар соответствует стандартам и сертификатам качества.

И. М. Лифиц утверждает, что «конкурентоспособность продукции – это способность продукции отвечать требованиям данного рынка в рассматриваемый период по сравнению с аналогами-конкурентами». [3]

Авторы Э. В. Минько и М. Л. Кричевский пишут: «Конкурентоспособность определяется совокупностью потребительских свойств продукции, необходимых и достаточных для того, чтобы она в определенный момент времени могла быть реализована по сопоставимым ценам на конкретном рынке». [4]

Конкурентоспособность товара показывает, насколько он притягателен для реального потреби-

теля. Каждый покупатель индивидуален, у них разные вкусы и приоритеты, соответственно и выбирают товар они по различным критериям. Эти показатели можно разделить в следующие группы: качественные, стоимостные, организационные.

Качественные показатели бывают регламентированными и нерегламентируемыми. К нерегламентируемым показателям качества относятся эстетические, большинство эргономических показателей (например, психологические, физиологические). Качественные регламентируемые параметры основываются на правовых актах. К таким показателям относятся: экологические, безопасности, взаимозаменяемости, назначения, надежности, некоторые эргономические (например, гигиенические) показатели.

Стоимостные показатели – это денежные затраты покупателя на удовлетворение своих потребностей в процессе использования изделия. Они делятся на единовременные и текущие. К единовременным относятся сама цена товара, затраты на транспортировку, монтаж, установку. К текущим показателям относятся расходы на утилизацию, ремонт, эксплуатацию, страховые взносы, налоги.

Организационные показатели включают в себя деятельность по формированию спроса и стимулированию сбыта, условия поставок и платежей, формирование сбытовой сети, ответственность за выполнение гарантий и обязательств и т.д. [5]

Дадим свое определение, обобщив все вышесказанное. Конкурентоспособность продукции – это уровень ее потребительских свойств, стоимостных и коммерческих характеристик, благодаря которым она является привлекательной для покупателей и выгодно отличается от аналогичных товаров на рынке.

#### Список источников:

1. Г.Д., Антонов. Управление конкурентоспособностью организации. Практикум: учеб. пособие. / Антонов Г.Д., Иванова О.П., Тумин В.М. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 300 с.
2. Р.Б., Кулова. Понятие конкуренции и детерминанты конкурентоспособности / Кулова Р.Б. // Региональная экономика: теория и практика, 2010 - №20.
3. И. М., Лифиц. Конкурентоспособность товаров и услуг: учебник для бакалавров / Лифиц И.М. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 437 с.
4. Е.А., Стародубцева. К вопросу о трактовке понятия «конкурентоспособность предприятия» / Стародубцева Е.А. // Известия Байкальского государственного университета, 2013 - №4.
5. О.Н., Жучкевич. Конкурентоспособность товаров и организаций: учебное пособие / Квасникова В.В., Жучкевич О.Н. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013 – 184 с.

# MEDICAL SCIENCES

## VIOLATION OF THE ELECTRICAL ACTIVITY OF THE BRAIN IN JUNIORS WITH A FAMILY OTJAGOSHHEHNOSTJU OF ALCOHOLISM

**Arzumanov Y.L.**

*MD, professor, hands. Laboratory of Clinical Neurophysiology Federal Medical Research Centre of Psychiatry and Narcology of the V.P. Serbsky of Ministry of Health Care of Russian deration*

**Abakumova A.A.**

*PhD, Laboratory of Clinical Neurophysiology Federal Medical Research Centre of Psychiatry and Narcology of the V.P. Serbsky of Ministry of Health Care of Russian Federation*

**Madzyhon V.L.**

*MSPU, the post-graduate student of the Department of General and applied psychology*

## НАРУШЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА У ЮНОШЕЙ С СЕМЕЙНОЙ ОТЯГОЩЕННОСТЬЮ АЛКОГОЛИЗМОМ

**Арзуманов Ю.Л.**

*д.м.н., профессор, рук. лаборатории клинической нейрофизиологии НИИ наркологии - филиала ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П.Сербского»*

*МЗ РФ, Москва*

**Абакумова А.А.**

*к.б.н., с.н.с., лаборатория клинической нейрофизиологии ННЦ наркологии- филиала ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П.Сербского»*

*МЗ РФ, Москва*

**Мадзигон В.Л.**

*МГПУ, аспирант кафедры общей и практической психологии*

### Abstract

*The aim of this work was conducting electrophysiological studies at boys 17-21 year with family otjagoshhennostju alcoholism, with the aim of studying the violations caused by the electrical activity of the brain under conditions of high concentration, Saw) based on an analysis of the later waves caused by capacity (wave r 300) reflecting such cognitive processes as differentiated attention, memory, emotions, etc. It is obtained that the persons with otjagoshhennostju, there has been a violation of the ability to allocate meaningful information at the stage of cognitive analysis of audio signals, as primarily reflects the absence of differences in later components caused by answering relevant and irrelevant stimuli.*

### Аннотация

*Целью данной работы явилось проведение электрофизиологических исследований у юношей 17-21 года с семейной отягощенностью алкоголизмом, с целью изучения нарушений вызванной электрической активности мозга в условиях высокой концентрации внимания, ПАВ) по результатам анализа поздних волн вызванного потенциала (волны P300), отражающих такие когнитивные процессы как дифференцированное внимание, память, эмоции и т.д. Получено, что у лиц с отягощенностью, наблюдается нарушение способности выделять значимую информацию на этапе когнитивного анализа звуковых сигналов, о чем в первую очередь свидетельствует отсутствие различий в поздних компонентах вызванного ответа на значимые и незначимые стимулы.*

**Keywords:** *alcoholism, married burdenedness, late waves caused by capacity, married burdenedness.*

**Ключевые слова:** *алкоголизм, семейная отягощенность, поздние волны вызванного потенциала, семейная отягощенность.*

Приоритетной проблемой современного российского общества является сохранение и укрепление здоровья населения, особенно молодежи, как предвестника будущего.

В связи с этим большую тревогу вызывают цифры, приводимые Росстатом. В 2015 г. больных алкоголизмом было 1758823 человек. Из них подростков – 31018 человек. [6].

Показано, что употребление психоактивных веществ прежде всего отражается на состоянии когнитивных функций личности, различных ее составляющих, к примеру, состояние избирательного

внимания как одной из базисных функций головного мозга человека, без которой невозможен отбор значимой информации и игнорирование сигналов, несущественных в данный момент. [7,8,9].

Удобным инструментом для изучения дифференцированного внимания могут служить корковые вызванные потенциалы на внешние раздражители разной сигнальной значимости, в частности, парадигма «odd-ball», предполагающая разновероятностное предъявление стимулов. [13].

Показано, что амплитудно-временные параметры вызванного ответа коры мозга четко меня-

ются в зависимости от значимости стимула, вероятности его предъявления, степени внимания к сенсорному каналу.

Мы в наших предыдущих исследованиях, проведенных на больных алкоголизмом, показали у них наличие слабости корковой деятельности, нарушение межполушарного взаимодействия, а также ухудшение работы правого полушария мозга [3,4]. (). Мы продолжили эти исследования на подростках 11-13 лет, рожденных от этих отцов. Были проведены электрофизиологические исследования состояния активности коры мозга. Полученные результаты были схожими с данными, полученными у больных, употребляющих психоактивные вещества [3,4,5].

### Материал и метод исследования

В данном исследовании участвовало 35 человек, возраст которых составил 17-21 год с семейной отягощенностью психоактивными веществами (группа исследования) и 20 человек того же возраста без семейной отягощенности (группа контроля). Перед каждым исследованием испытуемому сообщали, на какие звуки, подаваемые на правое и левое ухо, необходимо реагировать, полностью игнорируя и низкие и высокие звуки, подаваемые на другое ухо. Испытуемый получал инструкцию: «В левом и правом наушниках будут появляться звуки низкого и высокого тона. Ваша задача прислушиваться только к звукам низкого тона в одном ухе, например, в левом. Как только услышите их, нажмите левой рукой на кнопку, находящуюся в подлокотнике. На звуки в правом наушнике не обращайтесь внимания, игнорируйте их».

Применялась методика, которую мы использовали в наших предыдущих исследованиях. [1, 2, 3].

В работе использовались звуковые раздражители синусоидальной формы частотой 400 и 1600 Гц, длительностью 80 мс, интенсивностью 40 дБ

над порогом слышимости. Стимулы низкого и высокого тона подавали через наушники на левое и правое ухо попеременно, в случайном порядке и со случайными паузами (3-7 с). Частота предъявления каждого звука в разных сериях составляла 20 или 80% от общего числа стимулов (80), подаваемых на отдельное ухо. Например, в одной серии предъявляли 16 звуков низкого тона и 64 – высокого; в следующей серии, наоборот, 64 стимула низкого тона и 16 – высокого. Звуки низкого тона были значимыми.

Полученные результаты подвергали дисперсионному анализу и вычисляли достоверность разницы по Стьюденту.

### Результаты исследования

Данное исследование состояло из трех серий. Каждая серия состояла из двух проб. В первой пробе значимый сигнал подавался в правое ухо, игнорируемый – в левое ухо. Во второй пробе значимый сигнал подавался в левое ухо, игнорируемый – в правое.

Первая серия исследования включала регистрацию электрической активности мозга на значимые и игнорируемые звуки разных тонов, подаваемые в разные уши.

У подростков обеих групп выявлено различие в величине волны Р300 при регистрации ВП на значимый низкий тон, требующий ответной двигательной реакции, и на высокий тон, подаваемый на противоположное ухо, который испытуемый должен был игнорировать.

Результаты первой серии исследования показали, что у подростков с отягощенностью имеет место снижение корковой активности мозга при сохранении способности к обработке информации при подаче сигналов разного тона на разные слуховые каналы, а именно уменьшение вызванного ответа волны Р300 в регистрируемых областях коры мозга, главное ухудшение работы правого полушария коры мозга по сравнению с контрольной группой (Рис.1).

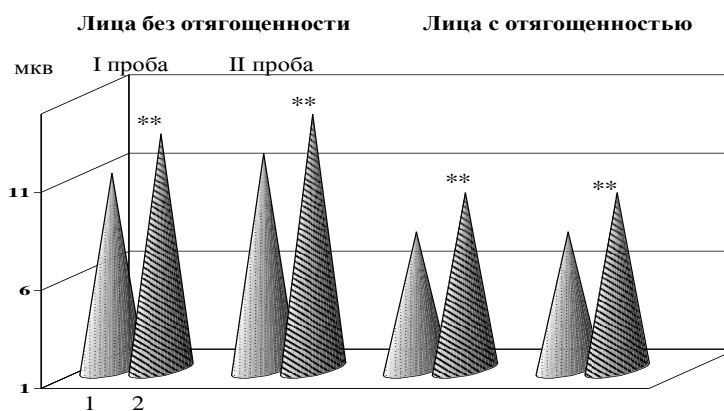


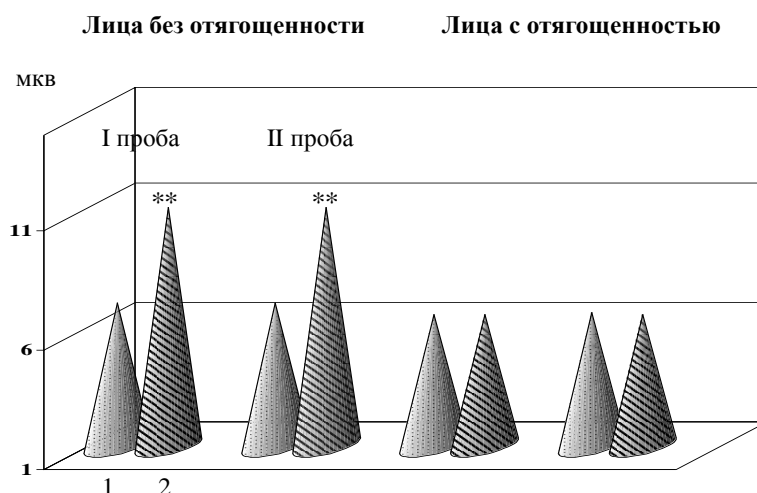
Рис. 1. Амплитуда волны Р300 на значимые (1) и игнорируемые (2) звуки разных тонов подаваемые в разные уши

Примечание: \*\* -  $P < 0,001$  различие между значимыми и игнорируемыми звуками

Считаем этот результат чрезвычайно важным и требующим специального исследования. В представляемом исследовании мы сохранили методическую основу наших предыдущих исследований, изучались поздние волны вызванных ответов коры мозга у лиц, рожденных от больных алкоголизмом, но другого возрастного периода (17-21 г.). На них были проведены исследования функционального

состояния подкорковых образований мозга и состояния корковой деятельности при работе в условиях сложного дифференцированного внимания, в условиях выбора нужного сигнала и умения не реагировать на не значимые стимулы.

Вторая серия исследования включала регистрацию электрической активности мозга на значимые и игнорируемые звуки одного тона, подаваемые в разные уши (Рис.2).



**Рис.2.** Амплитуда волны P300 на значимые (1) звуки, подаваемые в одно ухо и на игнорируемые звуки того же тона (2), подаваемые в другое ухо.

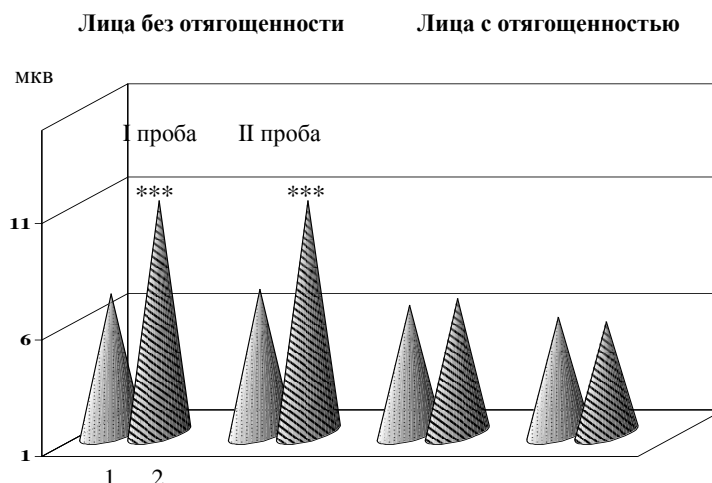
Примечание: \*\* -  $P < 0,001$  различие между значимыми и игнорируемыми звуками

Сопоставление величины потенциала P300, регистрируемого на значимые раздражители, подаваемые в одно ухо, и на игнорируемые раздражители, того же тона, но подаваемые на другое ухо, выявило явное различие в группах подростков. При уменьшении величины потенциала, у подростков с отягощенностью относительно подростков без отягощенности, получен очень важный факт, а именно - неспособность к активированию фокусированного внимания.

Таким образом, выявлено нарушение в обработке поступающей информации с последующими изменениями в поведенческой деятельности у подростков с отягощенностью

Третья серия исследования включала регистрацию электрической активности мозга на значимые и игнорируемые звуки разных тонов, подаваемые в одно ухо.

В отличие от предыдущих серий, в данной ситуации значимость стимула влияла не только на ответы, регистрируемые на звуки, подаваемые на разные сенсорные каналы, один из которых, согласно инструкции, игнорировался, но и при сопоставлении корковых ответов на звуки, подаваемые на одно ухо, т.е. в ситуации, когда испытуемый должен был их дифференцировать. Как у контрольной группы, так и у группы исследования, амплитуда P300 оказалась меньше на значимые раздражители, чем на игнорируемые (Рис3).



**Рис.3.** Амплитуда волны Р300 на значимые (низкие) (1) и дифференцируемые (высокие) (2) звуки разных тонов подаваемые в одно ухо

Примечание: \*\* -  $P < 0,001$  различие между значимыми и игнорируемыми звуками

При сравнении вызванных потенциалов на значимые и игнорируемые стимулы у подростков без отягощенности было обнаружено четкое различие в величине позднего положительного потенциала на значимые и игнорируемые стимулы. У подростков с отягощенностью эти различия были слабо выражены, либо совсем не выявлялись.

Из этого следует, что у подростков с отягощенностью психоактивными веществами не наблюдаются различия в обработке значимой и незначимой информации, подаваемой на разные сенсорные каналы. Видимо, при усложнении экспериментальной ситуации, т.е. вовлечении обоих слуховых каналов, требуется значительно большая активация фокусированного внимания, на что подростки с отягощенностью оказались неспособны. Такие нарушения обнаруживались на поздних стадиях обработки информации. Такие же изменения мы наблюдали и у больных, употребляющих психоактивные вещества.

Неспособность больных употребляющих [17]. ПАВ, выделять значимую информацию наблюдалась и другими авторами [11,12].

Считается, что отсутствие различий в величине Р300 на значимые и незначимые стимулы свидетельствует о том, что больные не уверены в правильности принятия решения и испытывают определенные трудности в оценке значимости стимула [1, 4].

Таким образом, у подростков с отягощенностью, также как и у их отцов, наблюдается нарушение способности выделять значимую информацию на этапе когнитивного анализа звуковых сигналов, о чем в первую очередь свидетельствует отсутствие различий в поздних компонентах вызванного ответа на значимые и незначимые стимулы. Подростки, рожденные от отцов, употребляющих ПАВ,

испытывают трудности при оценке потенциальной значимости стимула. У них нарушена функция различения сенсорной информации. По-видимому, у них нарушен механизм сравнения поступающей информации с эталоном, хранящимся в памяти, и нарушен механизм запоминания, кодирования и извлечения необходимой информации из памяти.

#### Список источников:

1. Ю.Л.Арзуманов. Кн. «Психофизиологические основы алкоголизма и наркоманий». Москва, 2001 г. 220 с.
2. Арзуманов Ю.Л., Абакумова А.А., Тверицкая И.Н., Усманова Н.Н. . Алкоголизм, наркомания и наследственность Ж.Наркология. 2003, №6.с.10-16.
3. Ю.Л.Арзуманов, А.А.Абакумова, И.Н.Тверицкая, М.Г.Трудолюбова, Н.Н.Усманова. «Нарушение высших корковых функций у больных алкоголизмом и их детей». (Вестник московского городского педагогического университета. № 1(4), 2003 г.с.129-142.
4. Арзуманов Ю.Л., Абакумова А.А., Тверицкая И.Н. Нарушение высших корковых функций у больных, употребляющих психоактивные вещества и их детей. Сборник научных трудов ННЦ наркологии «Современные проблемы наркологии». Пол ред. Н.Н.Иванца. Москва 2005 г., с.63-86.
5. Ю.Л. Арзуманов, С.К.Судаков Нейрофизиологические аспекты зависимости от психоактивных веществ. «НАРКОЛОГИЯ – Национальное руководство» Москва, 2008 г., стр. 102-116.
6. Киржанова В.В., Григорова Н.И., Киржанов В.Н., Сидорюк О.В. Основные показатели деятельности наркологической службы в Российской Федерации в 2015-2016 годах / Статистический сборник. / М.: НИИ наркологии – филиал ФГБУ

«ФМИЦПН им.В.П.Сербского» Минздрава России. – 2017. – 183 с.

7. A. Bodley, Isaac m., Anderson, m., memory/engl. ed. t, n, Reznikova. Spb.: Piter. 2011. with 560.

8. V.v. Gnezdickij, O.s. Chackaja, A.v., Lew O. Klochkova. Memory, cognition and endogenous brain evoked potentials: evaluation of cognitive functions and memory without psychological testing Advances of physiological Sciences, 2017. Volume 48. No. 1, pp. 3-23.

9. Eric Kandel. in search of memory (the emergence of a new science and the human psyche) lane with engl. Petrov, M. Astrel. Corpus, 2012. 736 p. Eric Kandel (2006) In search of memory The Emergence of a New Science of Mind. W. W. Norton Company.

10. Edwards AC, Kendler KS. Alcohol consumption in men is influenced by qualitatively different genetic factors in adolescence and adulthood. Psychol Med. 2013; 2:1-12.

11. Kayser J, Tenke CE, Kropfmann CJ, Alschuler DM, Fekri S, Ben-David S, Corcoran CM, Bruder GE. Auditory event-related potentials and alpha oscillations in the psychosis prodrome: neuronal generator patterns during a novelty oddball task. International Journal of Psychophysiology. 2014; 91:104-120.

12. Porjesz B., Begleiter H. Human brain electrophysiology and alcoholism. // In: Alcohol and the brain. Ed.R.E.Tarter and D.N.Thiel, N.Y., Plenum Publishing Corporation. 1985. P.156-172.

13. Sutton S.,Tueting P.,Hammer G.,Hakeren H. Evoked potentials and feedback. // In: Multidisciplinary perspectives in event-related brain potentials research. // Ed.: D.Otto, ashington,1979, p.31-50.

## PROGNOSIS OF DEVELOPMENT AND DISPENSARY OBSERVATION OF ADOLESCENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA TAKING INTO ACCOUNT CLINICAL AND GENETIC FEATURES OF THE DISEASE

**Zakirova U.I.**

Ph. D., associate Professor of JPPediatrics,  
Tashkent Medical Academy

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ И ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С УЧЕТОМ КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Закирова У.И.**

к.м.н., доцент кафедры ВОП педиатрии,  
Ташкентской медицинской академии

### Abstract

The aim of the study is to study the genotypic characteristics of adolescents in BA in order to develop prognostic criteria for development and rational clinical observation for correction in the program of rehabilitation measures. One of the genetic risk factors for BA is the presence of bronchopulmonary and allergic diseases, COP and BA in relatives of the 1st and 2nd degree of kinship. For children with asthma characterized by a statistically significantly higher frequency of phenotype HP 1-1 and Compared. The main principles of BA-stage medical examination (family clinic-hospital - local sanatorium, Department of rehabilitation treatment-family clinic), anti-relapse treatment in the conditions of joint venture, rehabilitation and prevention of BA, individual approach.

### Аннотация

Цель исследования-изучение генотипических особенностей подростков при БА с целью разработки прогностических критериев развития и рационального диспансерного наблюдения для коррекции в программе реабилитационных мероприятий. Одним из генетических факторов риска развития БА является наличие бронхолегочных и аллергических заболеваний, ХОБ и БА у родственников 1 и 2 степени родства. Для детей с БА характерно статистически достоверно большая частота встречаемости фенотипа HP 1-1 и Ср.АВ. Основными принципами диспансеризации БА -этапность (семейная поликлиника – стационар – местный санаторий, отделение восстановительного лечения–семейная поликлиника), противорецидивное лечение в условиях СП, реабилитации и профилактики БА, индивидуальный подход.

**Keywords:** bronchial asthma, clinical and genetic features, adolescents, rehabilitation

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, клиничко-генетические особенности, подростки, реабилитация

**Актуальность.** Бронхиальная астма является одной из актуальных проблем педиатрической медицины. Эпидемиологические исследования последних 10 лет свидетельствуют о том, что распространенность астмы среди детей в Европе колеблется от 3,3% до 10% В последние годы отмечен

повышенный интерес к изучению взаимосвязи бронхиальной астмы (БА) детского и взрослого периодов жизни, к особенностям течения заболевания у подростков. Эпидемиологические данные свидетельствуют об исчезновении симптомов астмы у

30% детей в пубертатном периоде, но две трети детей продолжают страдать этим заболеванием и в пубертатном периоде и во взрослом. До сих пор встречаются случаи смерти детей, страдающих БА и 80% смертей приходится на возрастной интервал 11-16 лет. [1,3,8,10] Организм подростка предъявляет повышенные требования к удовлетворению физиологических потребностей с целью обеспечения быстрого роста, развития и полового созревания, в условиях современного обучения с интенсивными интеллектуальными нагрузками. Неполноценное питание этой группы детей недопустимо, так как отражается на способности к обучению, влияет на здоровье и рост. Это важно как в отношении мальчиков – будущих мужчин, в том числе военнослужащих, так и девочек – будущих матерей. Обучение в лицеях и колледжах происходит в период ускоренного роста и полового созревания. Адаптация в коллективе, процесс обучения, умственные и физические нагрузки повышают потребности организма в основных пищевых веществах и энергии. Дефицит витаминов приводит к снижению резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, развитию иммунодефицитных состояний. Практический опыт показывает, что особенности психозомоциональной сферы подростков, страдающих БА, нередко создают трудности в проведении фармакотерапии, проявляющиеся как в виде негативного отношения к лечению, так и в формировании психологической медикаментозной зависимости. Ведущие специалисты, занимающиеся проблемой БА в детском возрасте, как в нашей стране, так и за рубежом указывают на значительную роль центральной и вегетативной нервной системы в возникновении и течении заболевания. Это связано с тем, что вегетативный аппарат активно участвует в регуляции бронхиального тонуса и реактивности посредством изменения функционального состояния рецепторов респираторного тракта. При бронхиальной астме практически облигатно имеют место симптомы поражения центральной и вегетативной нервной системы как при обострении заболевания так и в фазу ремиссии. [2,7,12] Высокая заболеваемость и возможные последствия БА свидетельствуют о необходимости исследования механизмов, предрасполагающих и участвующих в манифестации заболевания. Определенную роль в развитии бронхоэочных заболеваний помимо вредных воздействий внешней среды, играют внутренние факторы, в частности наследственная предрасположенность. Роль генетических факторов в развитии БА у детей и подростков в условиях панмиксии (неродственные браки) и инбредности (родственные браки) является одной из актуальных проблем в Среднеазиатском регионе, где сохраняются факты вступления в брак кровных родственников. В последние годы проблема БА у детей и подростков привлекают к себе особое внимание, так как они имеют чрезвычайно широкую распространенность с разнообразием клинических проявлений, развитием серьезных осложнений и необходимостью

длительного диспансерного наблюдения после полученного стационарного лечения. Диспансеризация – это активный метод динамического наблюдения за состоянием здоровья определенных контингентов населения с целью раннего выявления заболеваний, взятия на учет, диспансерного наблюдения и комплексного лечения больных, проведения мероприятий по оздоровлению окружающей среды, предупреждению развития болезней, реабилитации. Динамические наблюдения за развитием подростков необходимы не только для выявления индивидуальных особенностей роста и созревания, темпа и гармоничности развития, но и являются диагностическим "ключом" к своевременному решению вопроса о показаниях к углубленному обследованию. Нарушения темпа развития, свойственные самым различным хроническим заболеваниям подросткового возраста, адекватно отражают наличие различных интоксикаций, нарушений питания, состояний невротизации и психомоторики. [4,6,12] Диспансеризация предусматривает проведение периодических осмотров и динамического наблюдения как за здоровыми, так и за больными детьми, проведение первичной и вторичной профилактики заболеваний, их своевременное лечение и направление в лечебно-оздоровительные учреждения. Необходимо разработать комплексы немедикаментозной коррекции в системе организационных мер по улучшению диспансерного наблюдения и реабилитации подростков, страдающих БА, при этом оценить эффективность их применения.

**Целью** нашего исследования явилось изучение генотипических особенностей подростков при БА с целью разработки прогностических критериев развития и рационального диспансерного наблюдения для коррекции в программе реабилитационных мероприятий. Для достижения цели нами поставлены следующие **задачи**: 1. выявить особенности течения БА у подростков; 2. провести генеалогический анализ, распределение фенотипов гаптоглобина (Hp) и церулоплазмينا (Cp) больных БА; 3. разработать принципы рационального диспансерного наблюдения подростков в условиях семейной поликлиники (СП); 4. разработать комплексы организационных мер по реабилитации подростков, страдающих БА.

**Материалы и методы исследования.** Нами проведено клинко-генетическое обследование 67 больных с бронхиальной астмой (БА), межприступный период в возрасте с 13 по 17 лет, которые находились на учете в СП под наблюдением участкового ВОП, подросткового врача и аллерголога. Контрольную группу составили 50 практически здоровых детей. Пробандом (подросток) служил больной БА узбекской популяции, проживающей на территории Республики Узбекистан. Диспансерное наблюдение проводили в условиях СП. Диагноз бронхиальной астмы у подростков установлен с учетом семейного и аллергологического анамнеза; клинко-лабораторных данных, проведения спирометрии, пикфлоуметрии, рентгенографии органов грудной клетки, кожных аллергопроб; определения IgE, исследования мокроты. Диагностика БА также



проводилось с участием различных специалистов: детского пульмонолога, детского аллерголога, детского иммунолога и ВОП (врача общей практики). Диагноз ставился в соответствии с современной классификацией клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей (раздел Аллергические заболевания. БА: J45). [ 13 ]

**Результаты и обсуждения.** Согласно современной классификации, диспансеризацию подростков проводили с учетом степени тяжести бронхиальной астмы. По тяжести клинического течения различают 3 степени БА у детей (на основании частоты приступов и показателей ФВД): легкая интермиттирующая, легкая персистирующая, среднетяжелая персистирующая, тяжелая персистирующая. Периоды заболевания БА: обострение, ремиссия. Осложнения БА: ателектаз легких, медиастинальная и подкожная эмфизема, спонтанный пневмоторакс. Течение бронхиальной астмы у детей имеет циклический характер, в котором выделяют периоды предвестников, приступов удушья, послеприступный и межприступный периоды. [ 2,10,12,13 ] Нами обследованы подростки с БА в межприступный период, в период ремиссии, неосложненными формами. При этом они находились на учете в СП у участкового ВОП, аллерголога и подросткового врача. По степени тяжести заболевания нами выделены 4 группы подростков: 1) с легкой интермиттирующей формой БА было 34 (50,8%) подростков; 2) с легкой персистирующей формой БА-16 (23,8 %); 3) со среднетяжелой персистирующей формой БА-11 (16,4 %); 4) с тяжелой персистирующей формой БА- 6 (8,9%). Из 67 подростков с БА 39 (58,3%) больных родились от паниксных (неродственных) и 28 (41,8%) – от инбредных (родственных) браков. Контрольную группу составили 50 практически здоровых детей. Во время периода предвестников у подростков с БА может отмечаться беспокойство, нарушение сна, головная боль, зуд кожи и глаз, заложенность носа, сухой кашель. Продолжительность периода предвестников – от нескольких минут до нескольких суток. При обнаружении каких –либо признаков периода предвестников, родители сообщали врачам. Из анамнеза больных выявлены клиническими критерии БА в приступный период: приступы кашля и/или затрудненное дыхание, дистанционные свистящие хрипы, экспираторная одышка, вздутие грудной клетки, распространенные сухие свистящие хрипы в легких. Во время приступа БА дети были испуганы, принимают положение ортопноэ, не могут разговаривать, ловят воздух ртом. Кожа лица становится бледной с выраженным цианозом носогубного треугольника и ушных раковин, покрывается холодным потом. Во время приступа БА у детей отмечался малопродуктивный кашель с трудноотделяемой густой, вязкой мокротой. Из истории болезни при аускультации определялось жесткое или ослабленное дыхание с большим количеством сухих свистящих хрипов; при перкуссии - коробочный звук. Со стороны сердечно-сосудистой системы определялось тахикардия, повышение АД, приглушение сердечных тонов. По длительности

приступа БА (от 6 часов и более) определяли развития у детей астматического статуса. Рентгенологические признаки: повышение прозрачности легочной ткани, усиление сосудистого рисунка. [14] Приступ БА у детей завершалось отхождением густой мокроты, что приводило к облегчению дыхания. Сразу после приступа дети ощущали сонливость, общую слабость, заторможенность и вялость. Тахикардия сменялась брадикардией, повышенное АД – артериальной гипотонией. Во время межприступных периодов дети с БА могут чувствовать себя практически нормально. У 50,8 % детей с интермиттирующей и 23,8 % персистирующей легкой степенью БА приступы удушья редкие (реже 1 раза в месяц) и быстро купируются. В межприступные периоды общее самочувствие не нарушено, показатели спирометрии соответствуют возрастной норме. Среднетяжелая степень БА у 16,4% детей протекает с частотой обострений 3-4 раза в месяц; скоростные показатели спирометрии составляют 80-60% от нормы. При тяжелой степени БА приступы удушья у 8,9 % детей возникают 3-4 раза в месяц; показатели ФВД составляют менее 60% от возрастной нормы. Анализ частоты бронхолегочных заболеваний в семье подростков с БА, позволил установить достоверное преобладание отягощенной наследственности по аллергическим заболеваниям и БА. У родителей подростков с БА наследственная отягощенность по аллергическим заболеваниям (пищевая и бытовая аллергия, проявляющиеся респираторным аллергозом и атопическим дерматитом) отмечалось в 3,2 раза, по бронхолегочным заболеваниям (бронхиты, пневмонии) в 2,8 раза, хроническому обструктивному бронхиту (ХОБ)- в 3,6 % раза, по БА в 4, 3 раза чаще, чем в группе контроля (P 0,05). При этом аллергические и бронхолегочные заболевания часто наблюдались у родственников по материнской линии. Следовательно, одним из генетических факторов риска развития БА является наличие бронхолегочных и аллергических заболеваний, ХОБ и БА у родственников 1 и 2 степени родства. Одним из доступных генетических методов в изучении мультифакториальных заболеваний органов дыхания является исследование взаимосвязи клинических проявлений БА с показателями генетических маркеров крови, в частности фенотипами гаптоглобина (Hr) и церулоплазмينا (Cp). Результаты наших исследований показали, для детей с БА характерно статистически достоверно большая частота встречаемости фенотипа Hr 1-1 (24,6 % против 12,7 % в контроле) (P < 0,02). Нами также выявлена зависимость распределения фенотипов гаптоглобина у подростков с БА от тяжести заболевания. Так, фенотип Hr2-1 чаще (56,4 % и 41,2 %) встречается среди больных с легкой и среднетяжелой формой БА. Среди больных с тяжелой формой БА преобладали носители фенотипа Hr1-1(28,7%). Следует отметить, что А.М. Убайдуллаев и соавторы (2000г.) при изучении фенотипов Hr среди больных туберкулезом легких установили, что фенотип Hr 2-2 чаще встречается среди больных с тяжелым течением заболевания. При исследовании распределения фенотипов Ср

было обнаружено, что у больных БА происходит накопление фенотипа СрАВ (42,6 % против 24,7% в контроле,  $P < 0,01$ ), на фоне снижения Ср В (37,2 % против 63,4% в контроле,  $P < 0,02$ ). Сравнительный анализ распределения фенотипов Ср в двух группах по тяжести заболевания (легкая и тяжелая) выявил более выраженное увеличение частоты встречаемости Ср АВ (67,4% против 39,2%,  $P < 0,02$ ) и снижения Ср В (18,2% против 32,6%,  $P < 0,02$ ) у больных с тяжелой формой БА. При проведении диспансерного наблюдения детей, страдающих БА осматривает ВОП: в межприступный период тяжелой формы бронхиальной астмы не реже одного раза в 1-2 месяца; при легкой и среднетяжелой формах – не реже одного раза в 3 месяца; при длительном межприступном периоде – 2 раза в год.[3,4,6,12] Среди узких специалистов отоларинголог и стоматолог осматривает детей не реже 1-2 раза в год, аллерголог и другие специалисты – по показаниям. Общий анализ крови проводится по показаниям, функциональные тесты (пневмотахометрия, спирография и др.), при необходимости используют методы аллергодиагностики: 1) изучение анамнеза, 2) постановка кожных проб, ингаляционных и пищевых, 3) определение уровня иммуноглобулина Е. Снятие с учета проводят при наличии полной клинико-лабораторной ремиссии, продолжающейся не менее двух лет, в течение которой ребенок не получает противоаллергической терапии и находится на физиологической диете с ограничением облигатных аллергенов. У детей с БА реабилитационные мероприятия включает диету, которая должна быть гипоаллергенной (неспецифической или индивидуальной), витаминизированной, сбалансированной по белкам, жирам и углеводам. Известно, что наиболее правильная элиминация выявленного пищевого аллергена проводится с помощью пищевого дневника. Неспецифическая гипоаллергенная диета предусматривает исключение облигатных аллергенов: рыба, куриные бульоны и мясо кур, яйцо, мед, шоколад, кофе, какао, цитрусовые, клубника, малина и др. Запрещаются острые, соленые блюда, пряности, маринады, консервы.[4,6] Кроме правильного ведения пищевого дневника, очень важно создание для детей с БА гипоаллергенной обстановки в семье, дошкольном учреждении, школе, пребывание на свежем воздухе. В межприступный период режим дня ребенку должен соответствовать возрасту. При среднетяжелой и тяжелой формах бронхиальной астмы детям школьного возраста предоставляется дополнительный выходной день.[3,8,10] Детям с диагнозом БА допуск в ДДУ и школу разрешается после приступа, при хорошем самочувствии, восстановлении сна, аппетита, ликвидации патологических симптомов, нормализации инструментально-лабораторных показателей. Больные бронхиальной астмой имеют низкую толерантность к физическим нагрузкам, поэтому их освобождают от занятий физкультурой в школе. Для повышения толерантности к физическим нагрузкам включают дыхательную гимнастику, массаж. В период диспансерного наблюдения дети со среднетяжелой и тяжелой формами бронхиальной астмы

освобождаются от переводных и выпускных экзаменов в школе. При тяжелой форме бронхиальной астмы возможно оформление инвалидности сроком на 1-2 года. В последующем возможно продление срока инвалидности в соответствии с состоянием ребенка, при этом ребенок может обучаться на дому. В межприступном периоде используются различные средства и методы специфической и неспецифической гипосенсибилизации. Специфическая гипосенсибилизация детей с БА включает введение микродоз выявленного аллергена, что является профилактическим методом, предупреждает развитие приступов удушья или облегчает их течение. Специфическая гипосенсибилизация проводится в условиях клиники или аллергологического центра. Для специфической гипосенсибилизирующей терапии используют моноаллерген или смесь причинно-значимых аллергенов (домашняя пыль, пыльца растений и другие). В условиях семейной поликлиники применяется неспецифическая гипосенсибилизация, к которой относятся: задитен, пирогенал, продигозан, гистоглобулин, тималин, декарис, витамин Е и другие. Физиотерапия включает в себя следующие мероприятия: иглорефлексотерапию оказывает седативное действие, спазмолитическое, увеличивает длительность ремиссии; общее ультрафиолетовое облучение; гальванический воротник с кальцием; диатермию на область селезенки; парафиново-озокеритовые аппликации; аэроионотерапию; электросон; климатолечение. В домашних условиях можно использовать баночный массаж, точечный массаж биологически активных зон, общий массаж грудной клетки, дыхательную гимнастику. При БА из трав показаны крапива, клевер, солодка, шалфей, череда, чабрец.[7,12] Санаторно-курортное лечение показано детям с БА со стойкой ремиссией. В местные санатории можно направлять детей в послеприступном периоде сразу же, а в другие климатические зоны через 3 месяца от начала ремиссии. Перед направлением на санаторно-курортное лечение следует провести санацию ХОИ. Рекомендуются санатории: горные курорты (Ак-таш, Чимган, Ялта, Кисловодск, Нальчик) и др. Продолжительность санаторно-курортного лечения от 1 до 1,5 месяцев, предпочтительное время года – конец весны, лето, начало осени.[4,3,11] Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний при БА строго индивидуальна в зависимости от формы и тяжести процесса. Решение о проведении профилактических прививок принимается иммунологической комиссией семейной поликлиники. Первичная профилактика предусматривает здоровый образ жизни родителей в экологически чистом районе, отсутствие профвредностей. Уменьшение аллергизации организма за счет пропаганды рационального питания беременной женщины. Естественное вскармливание детей. Закаливание организма ребенка солнцем, воздухом, водой. Вторичная профилактика сводится к тщательному лечению затяжных и рецидивирующих бронхитов, которые могут оказаться единственным очагом сенсибилизации ребенка. Сана-

ция кариозных зубов и ЛОР-органов. Лечение паразитарных инвазий. Удаление из окружающей среды аллергенов: птиц, рыбок, корма для рыбок, животных, цветов, борьба с пылью (влажная уборка, удаление ковров, перьевых подушек и перин). К вторичной профилактике приступов бронхиальной астмы относится и профорIENTATION школьников, т.е. противопоказаны профессии, связанные с эмоциональным, физическим перенапряжением, неблагоприятными метеорологическими факторами, ингаляционными или контактными аллергенами (шерсть, медикаменты, химикаты, пыль)[3,4,6]. Инвалидность при тяжелом течении бронхиальной астмы дают сроком на 2 года. Дети имеют право на бесплатный отпуск лекарств. Диспансерное наблюдение проводят до перевода во взрослую поликлинику. Группа здоровья III-V. Таким образом, критериями эффективности восстановительного лечения при БА являются улучшение показателей общего состояния, снижением количества приступов удушья, улучшение показателей периферической крови, угасание выраженности кожной пробы с гистамином и причинно-значимыми аллергенами.

**Выводы.** 1. Клиническая картина БА в межприступный период у подростков протекает благоприятно. При среднетяжелых и тяжелых формах БА в приступный период симптоматика отличается яркостью симптомов, быстрым прогрессированием, частыми рецидивами. 2. Одним из генетических факторов риска развития БА является наличие бронхолегочных и аллергических заболеваний, ХОБ и БА у родственников 1 и 2 степени родства. 3. Результаты наших исследований показали, для детей с БА характерно статистически достоверно большая частота встречаемости фенотипа Нр 1-1 (24,6 % против 12,7 % в контроле) ( $P < 0,02$ ). У больных БА происходит накопление фенотипа СрАВ (42,6 % против 24,7% в контроле,  $P < 0,01$ ), на фоне снижения Ср В (37,2 % против 63,4% в контроле,  $P < 0,02$ ). 4. Внедрение в практику первичных звеньев здравоохранения научно - обоснованных, унифицированных подходов в прогнозировании заболевания БА с учетом генетических факторов. 5. Основными принципами диспансеризации БА являются этапность (семейная поликлиника – стационар – местный санаторий, отделение

восстановительного лечения–семейная поликлиника), противорецидивное лечение в условиях СП, реабилитации и профилактики БА, индивидуальный подход.

#### Список источников:

1. Баранова А.А. Детские болезни..., М., 2 издание, 2012 г.
2. Блохин Б.М. Заболевания органов дыхания у детей. Практическое руководство. 2007г.
3. Быкова В.О. Руководство по практическим умениям педиатра [Текст]: учеб. пособие для вузов / под ред. – изд. 3-е, стереотип. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. –574 с.: табл., рис
4. Калмыкова А.С. Поликлиническая педиатрия. М. 2009. 2 изд. 706 стр.
5. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р.Р. 2012 г.  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419588.html>
6. Малявина А.Г., Елифанов В.А. и другие. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. М. 2010. 352 стр
7. Машковский М.Д. Лекарственные средства.. 16 изд.. М. 1 том. 2017. 1216 стр.
8. Миронова Э.В, Долбня С.В. Бронхиты, бронхолиты у детей .Методическая разработка.Ставрополь, 2016
9. Осмолова Т.С. Организация лечебно-профилактической помощи детям и подросткам при патологии органов дыхания М. Учебно-методическое пособие. 2013г
10. Рачинский С.В. Таточенко В.И. Болезни органов дыхания у детей. Руководство. 2012. 316 стр.
- 11.Хрущев С.В., Симонов О.И. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания.М. Учебно-методическое пособие. 2006г.
12. Шабалов Н.П. Детские болезни. С.П.. Том 1,2 том 7 издание, 2012г.
13. Чучалин А.Г., Геппе Н.А. и др. Современная классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. Педиатрия. Т.89. № 4. 2010. 15 стр

# PEDAGOGICAL SCIENCES

## THE MODEL OF ORGANIZATION OF SOCIAL-PEDAGOGICAL PARTNERSHIP IN THE PRIMARY SCHOOL

**Galimova G.**

*master's degree student, South Ural state University of Humanities and education, Chelyabinsk, Russia*

**Frolova E.**

*Scientific adviser*

*candidate of pedagogical Sciences, associate Professor,*

*South Ural state University of Humanities and education, Chelyabinsk, Russia*

## МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**Галимова Г.Д.**

*магистрант, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,*

*г. Челябинск, Россия*

**Фролова Е.В.**

*Научный руководитель:*

*кандидат педагогических наук, доцент,*

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск, Россия*

### **Abstract**

*To optimize the results of the educational process in the course of the experimental study, we developed a model of the organization of social and pedagogical partnership in primary school.*

### **Аннотация**

*Для оптимизации результатов воспитательного процесса в ходе экспериментального исследования нами была разработана модель организации социально-педагогического партнерства в начальной школе.*

**Keywords:** *model, socio-pedagogical partnership, current model, proposed model, educational process.*

**Ключевые слова:** *модель, социально-педагогическое партнерство, текущая модель, предлагаемая модель, воспитательный процесс.*

Моделирование означает исследование объектов и их свойств с помощью моделей, выступающих в качестве заменителей объекта. Под моделями понимаются «такие объекты, которые репродуцируют признаки объекта-оригинала». Элементы модели дают возможность отождествления схемы, структурного плана, перечней качеств изучаемого объекта или процесса с моделью, которая становится аналогом исследуемого объекта, открывающим возможности оперирования, перекомпоновки элементов, предвидения последствий нововведений и инноваций. Замещая объект познания, модель позволяет получить новую информацию об объекте в силу большей выявленности определенных связей и отношений.

Метод моделирования всегда применяется вместе с другими общенаучными и специальными методами; особенно тесно он связан с экспериментом.

В педагогических исследованиях метод моделирования выполняет две ключевые функции:

- выстраивает содержание обучения, которое учащиеся должны усвоить;
- выполняет роль учебного действия, средства, инструмента, без которого невозможно полноценное обучение.

С помощью моделирования реализуется принцип «от простого к сложному»: модель помогает

сделать любой сложный объект доступным для тщательного и всестороннего изучения. При этом моделирование «отражает процесс научного осмысления проблемы, т. е. проектирование искомого (желаемого) состояния, прогнозирование вариантов реализованной цели (должного) на основе анализа исходных, имеющихся в наличии фактов, отражающих состояние (сущее)».

Под моделью понимают «мысленно представленный и материально реализованный аналог, воспроизводящий изученный объект и способный заменить его так, что появляется возможность получить новую информацию об объекте». Социально-педагогическое моделирование активно и успешно применяется в теоретических и практических исследованиях, в том числе при разработке программ и проектов, поскольку «модель позволяет составить более полный и обоснованный прогноз исследования, оптимизировать траекторию движения к результату, но это возможно только на базе уже выявленных тенденций, исторического опыта, выделенного и интерпретированного на основе ретроспективного анализа, экспертных оценок, экстраполяции тенденций на будущее, концептуального истолкования рассматриваемых фактов».

Однако, будучи упрощенным и схематическим отражением прототипа, модель не отражает многих

его существенных свойств, поэтому при моделировании в социально-педагогических исследованиях необходимо учитывать:

– многоаспектное представление объекта моделирования: его развитие, структуру, причины изменения, функции, что позволит не только наиболее полно охарактеризовать процесс, но и выделить основную системообразующую связь, соподчиненность элементов модели;

– определение достаточной меры упрощения и схематизации моделируемого объекта (прототипа) с учетом сложности и многогранности моделируемого объекта, что не позволит упустить его существенных характеристик.

Представим текущую модель организации взаимодействия участников образовательного процесса в начальных классах МБОУ НШ №30 г. Сургута (рис. 1).



Рис. 1 – Текущая модель организации взаимодействия участников образовательного процесса в начальных классах МБОУ НШ №30 г. Сургута

Как показано на рис. 1, мы наблюдаем традиционную организацию взаимодействия участников образовательного процесса в начальных классах МБОУ НШ №30 г. Сургута.

В данной модели выделены пять типов субъектов взаимодействия: органы управления образовательным учреждением, представленные администрацией школы, учителя, семьи обучающихся и сами обучающиеся, а также учреждения дополнительного образования.

В представленной модели актуализированы четыре типа связей между субъектами:

– отношения субординации, которые существуют только между учителями (классным руководителем и прочими педагогами) и администрацией школы;

– отношения сотрудничества, которые существуют между учителями и семьей обучающегося, между классным руководителем и учреждением дополнительного образования;

– отношения по оказанию обучающего, развивающего и воспитательного влияния актуализируются со стороны таких субъектов, как семья, учителя и учреждение дополнительного образования, субъектом же воздействия во всех случаях выступает обучающийся. При этом воздействие ведется каждым субъектом в своем направлении, координации действий между субъектами не предусмотрено;

– отношения по предоставлению обратной связи – являются вторичными и существуют между всеми субъектами модели, между которыми возникают какие-либо из вышеперечисленных взаимоотношений.

Видоизменение модели такого педагогического объекта, как взаимодействие субъектов образовательного процесса в начальной школе, предполагает опору на определенную педагогическую концепцию, способную стать фундаментом теоретической модели взаимодействия учителя и родителей. В данном случае такой концепцией выступает

концепция социально-педагогического партнерства, в которой воспитательная работа в начальной школе охватывает весь педагогический процесс, интегрируя учебные занятия, внеурочную жизнь детей, разнообразную деятельность и общение за пределами школы, влияние социально-культурной среды, расширяющееся воспитательное пространство.

На рис. 2 представим предлагаемую нами модель организации социально-педагогического партнерства в начальной школе и раскроем ее содержание и роль в оптимизации воспитательного процесса.



Рис. 2– Модель организации социально-педагогического партнерства в начальной школе

В данной модели выделены пять типов субъектов социально-педагогического партнерства: органы управления образовательным учреждением, представленные администрацией школы, учителя, семьи обучающихся и сами обучающиеся, а также учреждения дополнительного образования.

В представленной модели актуализированы четыре типа связей между субъектами:

- отношения субординации, которые существуют только между учителями (классным руководителем и прочими педагогами) и администрацией школы;
- отношения сотрудничества, которые существуют между учителями и семьей обучающегося, между классным руководителем и учреждением дополнительного образования, нововведением предлагаемой модели выступает сотрудничество между семьей и учреждением дополнительного образования;
- отношения по оказанию обучающего, развивающего и воспитательного влияния актуализируются со стороны таких субъектов, как семья, учителя и учреждение дополнительного образования,

субъектом же воздействия во всех случаях выступает обучающийся. Нововведением предлагаемой модели выступает скоординированность воздействия указанных субъектов на обучающегося;

– отношения по предоставлению обратной связи – являются вторичными и существуют между всеми субъектами модели, между которыми возникают какие-либо из вышеперечисленных взаимоотношений.

Рассмотрим содержание взаимодействия указанных субъектов предлагаемой модели в сфере социально-педагогического партнерства с точки зрения влияния на воспитательный процесс в начальной школе.

**Управление системой социально-педагогического партнерства** осуществляют директор образовательного учреждения и его заместители через организационные формы управления: административный совет, педагогический совет, научно-методический совет, оперативные совещания, а также через Управляющий и Попечительский совет школы, классные и общешкольные родительские комитеты. Достаточно широкий круг полномочий

субъектов позволяет решать конкретные задачи: разработка плана развития и образовательной программы школы, привлечение внебюджетных источников финансирования, предоставление помощи образовательным учреждениям в установлении функциональных связей с учреждениями культуры, спорта, досуга учащихся, организация и финансирование совместных мероприятий и конкурсов и др.

Важнейшим направлением **деятельности учителей при работе с обучающимися** выступает выявление и активизация воспитательного потенциала учебных занятий по предметам через:

- насыщение личностными смыслами содержания образования, включение в содержание занятий материала нравственного характера, показ роли человеческого фактора в освоении и развитии мира, обращение к личному опыту детей;

- обогащение содержания материала знаниями социального характера (курсы по краеведению, духовно-нравственной культуре, основам экономики, основам правоведения);

- использование активных методов и форм обучения, обеспечивающих тренировку нравственных качеств и социально одобряемых умений и навыков у обучающегося (коллективных игр, совместных проектов и др.);

- использование воспитательных возможностей природы, социума путём переноса проведения ряда уроков за пределы школы: на природу, в музей, на предприятия или учреждения социально-бытового обслуживания (почта, магазин и т.д.)

**Важнейшим направлением деятельности учителей при работе с семьей обучающихся** выступает формирование системы отношений начальной школы и родителей, приводящей к развитию воспитательного потенциала семьи. Отношения взаимодействия осуществляются на основе социального партнерства, что выводит родителей на субъектную позицию. Субъектность выступает в актах целеполагания, подразумевает самостоятельность и активность действий, способность к анализу и рефлексии собственных поступков.

Реализуются следующие направления взаимодействия педагогов и семей обучающихся:

- формирование активной педагогической позиции родителей. Педагоги школы опираются на положительный опыт семейного воспитания, используя его в воспитательном процессе для усиления положительных тенденций и нивелировки отрицательных. Первым и решающим условием положительно направленного взаимодействия являются доверительные партнерские взаимоотношения между учителями и родителями. Контакт строится таким образом, чтобы у родителей возникал интерес к процессу воспитания, потребность добиться успеха, уверенность в своих силах. Следствием такого педагогического взаимодействия является участие родительского актива в воспитании не только своего ребенка, но и класса в целом. Огромный эффект имеют коллективные дела школы и классов, в которых принимают участие родители;

- вооружение семьи педагогическими знаниями и умениями, усвоение теоретических знаний и приобретение практических навыков. Формы организации занятий разнообразны: лекции, беседы, конференции для родителей, педагогические дискуссии, круглые столы, педагогические практики;

- взаимодействие социальной службы с семьями. Для успешной организации образовательного процесса необходимы знания о ситуации в семье, профессиональная помощь родителям и сотрудничество с ними в воспитании ребенка. Организация социального взаимодействия педагогического коллектива школы с семьей предполагает ряд аспектов: изучение семьи с целью выяснения ее возможностей по воспитанию детей, знакомство с бытовыми условиями учащихся; группировку семей по принципу возможности их нравственного потенциала; составление программ совместных действий; анализ результатов совместной воспитательной деятельности; мониторинг социальной ситуации в микрорайоне школы. Эффективными формами работы также являются индивидуальные тематические консультации, посещение семьи на дому, проведение родительских собраний;

- вовлечение родителей в органы школьного самоуправления, что изменит отношение родителей к образовательному и воспитательному процессу. Управляющий совет общеобразовательного учреждения – это коллегиальный орган школьного самоуправления, имеющий полномочия, определенные уставом школы, по решению вопросов функционирования и развития учреждения.

Отношения сотрудничества, которые существуют **между учителями и учреждением дополнительного образования**, объединяют работников дополнительного образования и специалистов школы (классных руководителей, учителей-предметников, педагогов дополнительного образования, школьного библиотекаря, социального педагога, психолога, заведующего школьным музеем, руководителя научного общества учащихся, организатора внеурочной деятельности и др.) с **родителями** с одной стороны для оказания семье психолого-педагогической помощи и поддержки развития ее воспитательного потенциала; с другой стороны, для обсуждения вопросов, связанных с организацией учебно-воспитательного процесса в школе.

Нововведением предлагаемой модели выступает то, что в предлагаемой модели сферой **концентрации взаимоотношений социально-педагогического партнерства** служит треугольник «учителя – семья – учреждение дополнительного образования», но в социально-партнерских отношениях задействованы и все остальные субъекты представленной модели: обучающийся как непосредственный получатель результата и органы управления образовательным учреждением как координирующий субъект.

Нововведением предлагаемой модели выступает и то, что механизм реализации представленной модели позволяет при организации взаимодействия



субъектов-партнеров учитывать и использовать также возможности **социокультурного окружения** (специалисты городской социально-педагогической службы, специалисты учреждений культуры и спорта, специалисты городских СМИ и др.), создавая мультикультурную среду, реализующую социализирующую и воспитательную функции, в которой происходит развитие ребенка. Ресурсы социокультурного окружения достаточно обширны, они позволяют организовать воспитательную работу через социальную и культурно-досуговую деятельность, консультирование и поддержку по вопросам семейного воспитания и др. с использованием таких форм, как лекции, посещение мероприятий, участие в мероприятиях, консультации специалистов и др.

**Принципы функционирования** предлагаемой модели организации социально-педагогического партнерства в начальной школе:

- добровольность, которая понимается как наличие свободы и осознанности выбора в разных формах взаимодействия (совместной деятельности). Осознанность выбора появляется там, где общество подготовлено к такому выбору (с помощью информирования, просвещения и т.д.) и реально оценивают свои возможности (педагогическую компетентность, ресурсы разного рода и т.д.);
- долговременность, которая понимается как нацеленность субъектов на продолжительный и не однократный характер взаимодействия. Если взаимодействие между социокультурной средой и школой носит хаотичный, хотя и интенсивный характер (например, при проведении каких-то локальных мероприятий или акций, где сообщество выступает исключительно в роли участников, а не организаторов), то такое взаимодействие нельзя называть партнерским. Ориентация именно на долговременную работу со школой позволяет осуществлять совместные проекты социально-педагогического значения;
- взаимная ответственность, основа которой закладывается в самом начале совместной деятельности. Очень важно понимать, что не всегда ответственность появляется сразу. Образовательному

учреждению необходимо четко определить, какой уровень ответственности может нести та или иная семья или организация, и распределять свое внимание и поддержку семьям, социальным партнерам дифференцировано (роль мониторинга (обратной связи) на всех этапах построения взаимодействия).

Результативность и эффективность предлагаемой модели организации социально-педагогического партнерства в начальной школе проявляется:

- в осознании субъектами необходимости развития воспитательного потенциала, семьи, школы и учреждений дополнительного образования;
- в удовлетворенности субъектов социально-педагогического партнерства содержанием, формами и организацией взаимодействия;
- в повышении качества и продуктивности воспитательного процесса в начальной школе.

#### Список источников:

1. Метлик И. В. Моделирование социального партнерства в духовно-нравственном образовании школьников / И. В. Метлик, О. М. Потаповская // Социальная педагогика в России. – 2017. – № 2. – С. 18–29.
2. Михайлова В. Е. Организационно-педагогические условия образовательного партнерства учреждений общего и дополнительного образования детей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / В. Е. Михайлова. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. – 23 с.
3. Недвецкая М. Н. Социальное партнерство школы и семьи в сфере управления образовательным учреждением / М. Н. Недвецкая // Социальная педагогика. – 2006. – № 2. – С. 47–52.
4. Никольская О. Д. Организация социально-педагогического партнерства как фактора повышения качества дошкольного образования: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07 / О. Д. Никольская. – Челябинск; М.: РГБ, 2007. – 179 с.
5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ: по сост. на 07.03.2018 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – 31 декабря. – №53 (ч. 1). – Ст. 7598.

## SOCIAL ADAPTATION AND ITS IMPACT ON THE PERSONAL DEVELOPMENT OF YOUNG SCHOOLCHILDREN IN CONDITIONS OF SCHOOL-INTELLECTUAL SCHOOLS

**Griboedova T.A.**

*post-graduate student of the Department of Social Pedagogy and Social Work  
Donbass State Pedagogical University  
Ukraine, Slavyansk*

## СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ МАЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ-ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ

**Грибоедова Т.А.**

*аспирант кафедры социальной педагогики и социальной работы  
Донбасский государственный педагогический университет  
Украина, г. Славянск*



**Abstract**

*The article analyzes the features of social adaptation of younger schoolchildren to independent life in general boarding schools. The goal of the general educational boarding school, which consists in the development and formation of the personality, ensuring its social adaptation, the ability to live independently, is justified. The goal of the general education boarding school is substantiated, which consists in the development and formation of the personality, ensuring its social adaptation, and the ability to live independently.*

**Аннотация**

*В статье проанализированы особенности социальной адаптации младших школьников к самостоятельной жизни в общеобразовательных школах-интернатах. Выявлены и рассмотрены причины, которые мешают социальной адаптации воспитанников общеобразовательных школ-интернатов. Обосновано цель общеобразовательной школы-интерната, которая заключается в развитии и формировании личности, обеспечение ее социальной адаптации, способности к самостоятельной жизни.*

**Keywords:** spirituality, socialization, social adaptation, personality, junior schoolboy, independent life.

**Ключевые слова:** социализация, социальная адаптация, личность, младший школьник, самостоятельная жизнь.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Общеизвестно, что социальная адаптация младших школьников к самостоятельной жизни в интернатном заведении приобретает особую актуальность. Исследования показывают, что индекс самостоятельности у младших школьников интернатных учреждений в два раза ниже, чем у сверстников, воспитывающихся в семье. У них повышена склонность к конформизму, неуверенность в себе. Покидая интернат, выпускники не имеют адекватного представления о реальных жизненных проблемах, не могут адаптироваться к новым социальным и психологическим условиям; не подготовлены к семейной жизни и не способны к эффективному взаимодействию с другими людьми.

Важнейшей задачей педагогов интернатных учреждений, является подготовка младших школьников к самостоятельной жизни, к созданию полноценной семьи и воспитанию детей. Система опеки детей в интернатных учреждениях требует практического наполнения и научно-теоретического обоснования принципиально новых образовательных подходов. Сегодня ощущается острый дефицит фундаментальных исследований по проблеме подготовки младших школьников, которые воспитываются в условиях интернатных учреждений, к самостоятельной жизни. Необходимость реформирования системы учреждений для детей-сирот и детей, лишенных родительской опеки обусловила актуальность нашего исследования.

По мнению Е. Кузьминой воспитанники школы-интерната для детей-сирот и детей, лишенных родительской опеки, заметно отличаются от детей, которые учатся в общеобразовательной школе. Экономические, социальные, психологические проблемы, с которыми сталкивается такой ребенок, влияют на формирование его жизненных ориентиров, деформируют социальные установки, усложняют процессы приспособления к жизни в социуме. Причинами этого является отсутствие навыков самостоятельной жизни, умений бытового самообслуживания, положительных стереотипов семейных отношений. При этом, готовность младших

школьников интернатных учреждений к самостоятельной жизни в обществе определяется внешними и внутренними условиями.

Внешние условия (определяются социумом) – это объективные условия (гарантии прав ребенка на все виды защищенности, наличие жилья, рабочего места, доступность образования и т.д.) и субъективные условия (социокультурные установки и стереотипы относительно восприятия младших школьников интернатных учреждений, отношение к ним).

Внутренние условия (личностные условия включения в социум) – это, прежде всего, желание и готовность младшего школьника включаться в социум, наличие личностных ресурсов (способностей и навыков), внутренняя потребность согласования и стабилизации своих действий с действиями других людей и социальных группах.

К личностным (внутренним) условиям относятся: самооценка, уровень притязаний, активность, готовность к освоению социального пространства, прав и обязанностей; принятие ответственности за себя и близких, особенности эмоционального состояния.

На процесс подготовки младших школьников интернатных учреждений к самостоятельной жизни в современном обществе влияют следующие факторы: наличие необходимых материальных ресурсов в самой социальной среде; положительная настроенность общества и отдельных социальных групп на взаимодействие с этими детьми, а также внутренняя позиция школьника, его желание включиться в социум.

Известно, что особую тревогу вызывают проблемы социальной адаптации младших школьников. После окончания интерната, каждый из выпускников начинает самостоятельную жизнь, где переживает кризисы, которые порождены трудностями социализации и невозможностью стать полноценным членом общества. Представители данной социальной группы испытывают трудности в профессиональном самоопределении, в создании семьи, в установлении профессиональных и дружеских отношений.

В научных исследованиях Н. Авдеевой, Г. Бевза, Л. С. Волицынец, Л. Галигузовой, Я. Гошовского,

Т. Гуськовой, И. Дубровиной, Е. Кузьминой, М. Лисий, С. Мешеряковой, В. Мухиной, А. Прихожана, А. Рузской, Е. Смирновой, Е. Стребелевой, Н. Толстых и др. установлено, что условия жизни и воспитания в учреждении закрытого типа и отсутствие детско-родительских отношений деструктивно влияют на личностное развитие младших школьников: у них наблюдается пониженный общий психический тонус, нарушение процессов саморегуляции, доминирование пассивности в различных видах деятельности, недостаточная способность к сочувствию, импульсивность в поведении, низкая (по сравнению с ровесниками из семьи) эмоциональная регуляция и эмоционально-познавательное взаимодействие. Однако, исследования ученых Н. Дубровской, В. Зарецкого, В. Ослон доказывают, что пребывание младшего школьника в школе-интернате имеет и свои плюсы. По мнению ученых, младший школьник находится в безопасности, ее воспитанием занимаются специалисты, появляется шанс к оптимизации условий его жизни. Доказано, что в целом развитие ребенка в условиях учреждений интернатного типа, приводит к проблемам эмоционального, интеллектуального, речевого и физического становления. Он испытывает трудности в общении и поведении, отличается узким кругозором и трудностями личностного роста и адаптации к новым условиям жизнедеятельности. При воспитании ребенка в учреждениях интернатного типа наблюдается нивелирование его индивидуальности, которое порождается особой коммунальной организацией быта. Ролевая ситуация, в которой находится работник интерната, препятствует установлению личностных и теплых отношений, лишает ребенка индивидуального внимания со стороны взрослого, в котором особенно нуждаются воспитанники. Жизнь ребенка в интернате основано на зависимости от персонала. Это проявляется в невозможности получения достоверной и объективной информации для принятия решения о своем будущем, поскольку считается, что ребенок не способен самостоятельно решать вопросы, касающиеся его собственного благополучия. Все эти факторы, воздействуя на ребенка в течение многих лет, не способствуют развитию уникальности, неповторимости, не развивают чувство нужности и значимости. Воспитанники учреждений интернатного типа относятся к себе не адекватно, что в будущем не дает им возможности полноценно адаптироваться к требованиям и реалиям повседневной жизни. Для воспитанников школа-интернат становится основной моделью социального мира, и от того, как будет построен процесс образования, зависит своеобразие социального опыта, знание основ человеческих взаимоотношений, умения и навыки обеспечения личной жизни и деятельности. Пребывание в учреждениях интернатного типа приводит к усложнению социальной адаптации детей в силу специфики среды этих учреждений.

Анализ социально-педагогических исследований свидетельствует о возрастающем интересе ученых к проблеме социальной адаптации детей-сирот

и детей, лишенных родительской опеки. Разработаны отечественные и зарубежные концепции социализации личности. Определены социально-педагогические условия обогащения детской субкультуры на этапе младшего школьного возраста, формирование социальных представлений, методы воздействия на становление положительных взаимоотношений сверстников (В. Абраменкова, В. Алфимов, И. Зверева, А. Капська, С. Козлов, О. Кожонко, С. Куликовская, Ю. Лебедев, С. Литвиненко, А. Мудрик, И. Печенко, Л. Хухлаева). Специфика социализации младших школьников и роли социальных институтов в ней исследовалось на основе системного, личностного, и деятельностного подходов.

Одной из важнейших задач деятельности интернатных учреждений для детей - сирот и детей, лишенных родительской опеки является подготовка младших школьников к самостоятельной жизни в обществе, поскольку успешность социальной адаптации в значительной степени зависит от уровня сформированности у воспитанников навыков самостоятельно решать вопросы организации собственного быта, жизнеобеспечения, умения устанавливать социальные связи.

Мария Донник считает, что важнейшая проблема детей, воспитывающихся в интернате - это отсутствие любви и ласки близких людей, что создает депривацию личности. Это же утверждение находим в трудах Галины Бевз, которая замечает, что когда ребенок остается без защиты и поддержки близких, он может остановиться в своем развитии и даже регрессировать (вернуться на ту стадию развития, на которой чувствовал себя комфортно). Исследователь отмечает, что для того чтобы нормально развиваться, ребенок должен ориентироваться на «подобное существо своего вида», то есть ребенку нужна постоянная значимая фигура. Отсутствие привязанности и необходимость постоянно приспосабливаться приводят к снижению активного отношения к жизни, при котором не формируются социально значимые ценности и ориентиры, а создаются условия для роста конформизма - склонности избегать принятия самостоятельных решений, пассивности, приспособленческой ориентации. Заслуживает внимание мнение Ю. Бондаренко, изложенные в статье «Жизненная компетентность воспитанников учреждений интернатного типа», где определяется феномен «жизненная компетентность», которая «принадлежит к ключевым компетентностям и проявляется через способность решать жизненные проблемы различного характера в контексте конкретной ситуации жизнедеятельности человека, овладевать жизненными и социальными ролями».

Вывод: Таким образом, развитие детей, воспитывающихся вне семьи, имеет ряд негативных особенностей, встречающихся на всех этапах детства - от младенчества до подросткового возраста. Ведущим вектором развития общеобразовательных школ-интернатов на современном этапе должна быть: подготовка младших школьников к самостоя-

ятельной жизни, к выполнению основных социальных ролей, необходимых для полноценной и содержательной жизни в обществе.

#### Список источников:

1. Акусок А. Социализация личности как психолого-педагогическая проблема / А. Акусок // Социальная педагогика: теория и практика. – 2005. – № 1. – С. 23-25. с. 5-7
2. Бондаренко Ю. Жизненная компетентность воспитанников учреждений интернатных типов / Ю. Бондаренко - [Цит. 2009, 26 декабря].
3. Донник М. Социальный кружок – путь к самостоятельности выпускников школ-интернатов / М. Донник // Научные записки. Сер. «Педагогические науки». - № 83. Дубровина И.В. Рабочая книга школьного психолога. - М.: Просвещение, 1991. - 303 с.)

4. Кузьмина О.В. Теоретические аспекты формирования жизненных компетентностей учеников старших классов общеобразовательных школ-интернатов: - монография. – Славянск: Предприниматель Моторин Б.И., 2011. – 86с.

5. Методы и технологии работы социального педагога / Авторы-составители: С.П. Архипова, Г.Я. Майборода, О.В. Тютюнник. Учебный пособие. - К.: Издательский Дом "Слово", 2011. - 496 с.)

6. Подготовка учеников интернатных учреждений к жизнедеятельности в открытом обществе: навч.-метод. пособие / Л. В. Канишевская, Л. В. Кузьменко, С. О. Свириденко та ін.. — Кировоград: Имекс-ЛТД, 2013. — 336 с.

7. Сафина З. Н. Социально-педагогические условия преодоления одиночества у учащейся молодежи : дисс. канд. пед. наук : 13.00.01 / Сафина Зульфия Нурмухаметовна. — Казань, 1996. — 177 с.

### ORGANIZATION OF THE SCHOOL PROJECT «STUDYING OF WRECKERS OF FAUNA SOLANACEOUS IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN KAZAKHSTAN»

**Bozshatayeva G.T.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Ospanova G.S.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Kopzhassarova Zh.B.**

*Master, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Turabayeva G.K.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

### ОРГАНИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИЗУЧЕНИЕ ВРЕДИТЕЛЕЙ ФАУНЫ ПАСЛЕНОВЫХ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА»

**Бозшатаева Г.Т.**

*Кандидат биологических наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Оспанова Г.С.**

*Кандидат сельскохозяйственных наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Копжасарова Ж.Б.**

*Магистр,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Турабаева Г.К.**

*Кандидат педагогических наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

#### Abstract

Results of the organization of design activity of pupils after hours are shown in article. The developed program of the «Studying of Fauna of Wreckers the Paslenovykh in the conditions of South Kazakhstan» project was approved on occupations of the section «Entomologist» of a biological circle and is designed for pupils of 7 - 9 classes.

This program is directed on formation at school students of steady interest in biology, application of biological knowledge in everyday life.

As a result of carrying out the «Studying of Fauna of Wreckers the Paslenovykh in the conditions of South Kazakhstan» project pupils learned to distinguish wreckers of potatoes and tomatoes on own land plot, a kitchen garden, giving, got acquainted with measures of fight against them, learned to apply biological knowledge to the solution of problems of practical character.

### **Аннотация**

*В статье показаны результаты использования метода проектов во внеурочное время. Разработанная программа проекта «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана» была апробирована на занятиях секции «Энтомолог» биологического кружка и рассчитана на учащихся 7 - 9 классов.*

*Данная программа направлена на формирование у школьников устойчивого интереса к биологии, применению биологических знаний в повседневной жизни.*

*В результате проведения проекта «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана» учащиеся научились распознавать вредителей картофеля и томатов на собственном земельном участке, огороде, даче, познакомились с мерами борьбы с ними, научились применять биологические знания для решения задач практического характера.*

**Keywords:** *method of projects, design activity, after hours, wreckers paslenovykh*

**Ключевые слова:** *метод проектов, проектная деятельность, внеурочное время, вредители пасленовых.*

**Актуальность.** В настоящее время в образовательную деятельность школ вводят новые педагогические технологии, используют активные методы обучения, в том числе и метод проектов. В современной школе должны быть созданы условия для учащихся, где они смогут проявить свои способности и индивидуальность; способствовать их развитию по разным предметам; формировать у них навыки и умений практической деятельности [1-3].

Проектную деятельность может быть проводиться как во время урока, так и во внеурочное. Сложность реализации нашего проекта во время урока связана с большим объемом исследовательской работой вне школы.

Поэтому рассмотрим организацию проектной деятельности учащихся во внеурочное время.

Как показывает практика и исследования многих ученых наибольший интерес у учащихся вызывает деятельность практического характера. Школьникам нравится работать с тем биологическим материалом, который они могут перенести в реальную жизнь, который найдет непосредственное применение в их жизни [4,5].

Рассмотрим методику организации проекта «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана» на занятиях кружка.

Думаем целесообразным осуществлять проектную деятельность поэтапно.

На первом этапе организуется подготовительная работа, цель которой познакомить школьников с целью и задачами проектной деятельности, ее методами исследования.

На втором этапе происходит непосредственная работа над школьным проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана».

На заключительном этапе представляются результаты выполненного проекта.

**Цель исследования:** разработать методику организации проектной деятельности школьников 7-9-х классов, способствующую развитию умений, формирующихся в ходе работы над проектами.

**Материалы и методы исследования:** Предмет исследования - педагогические условия организации проектной деятельности школьников при обучении биологии в 7- 9 классах.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ педагогической и методической литературы; теоретические методы для разработки методики организации проектной деятельности и непосредственной реализации этой разработки; эмпирические методы для внедрения разработанной методики в организацию биологического кружка.

**Результаты исследования и их обсуждения:** Внедрение организации проектной деятельности в процесс обучения биологии осуществлялось на базе №72 общей средней школы г.Шымкент. Была организована секция «Энтомолог» на базе с кружка «Живой мир» из 24 занятий, на которых учащиеся познакомились с проектной деятельностью, разработали свой собственный проект. Кружок посещало 14 учеников. Занятия проводились один раз в неделю. Проведем анализ занятий кружка.

Концепция развития общего среднего образования требует создания в процессе обучения условий для развития социальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся.

Для реализации указанных задач значительным потенциалом обладает проектная деятельность, которая способствует развитию интереса учащихся к современным методам научного исследования, объединению теоретических и практических знаний биологии, а также интеграции знаний биологии с различными предметами.

Метод проектов, как форма организации проектной деятельности, способствует поддержанию интереса учащихся к предмету биология, способствует формированию исследовательских, коммуникативных умений, навыков работы в группе.

Разработанная программа рассчитана на учащихся 7 - 9 классов, которым интересна биология. Программа научного кружка направлена на расширение знаний учащихся, повышение уровня их биологической компетенции.

Данная программа предусматривает формирование у школьников устойчивого интереса к предмету, применение биологических знаний в повседневной жизни.

Цель курса: способствовать формированию у школьников умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Данный курс рассчитан на 24 часов. Курс предполагает четкое изложение теории вопроса, ознакомительную работу с проектом, самостоятельную работу. В программе приводится распределение учебного времени.

Для решения поставленных задач в программу курса включено следующее содержание:

1. Описание метода проекта, как формы организации проектной деятельности учащихся;
2. Разработка проекта «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана».

Таблица

- Содержание программы кружка «Живой мир. Секция. Энтомолог»

№	Тема	Всего часов
1	Вводное занятие	1
2	Проект «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана».	1
3	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Этап планирования.	2
4	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Аналитический этап	2
5	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Этап обобщения информации.	5
6	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Стационарные маршрутные исследования посадок картофеля	6
7.	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Стационарные маршрутные исследования плантаций томатов.	5
8	Работа над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Этап представления результатов проделанной работы (презентация)	2

Каждый этап организации проектной деятельности имел свою цель. Целью первого этапа было ознакомление школьников с сутью проектной деятельности и закреплением имеющихся теоретических знаний на практике.

Целью второго этапа нашей работы являлось осуществление работы над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана». Исследовательская деятельность школьников была самостоятельной. Мы - организаторы проекта должны были определить, насколько сформированы у учащихся умения ставить проблемы, выделять цель и задачи своей работы, а также оценивать результат, осуществлять поиск информации, обрабатывать ее; навыки письменной, работа в группе, умение вести себя в публичном выступлении.

Третий этап проделанной работы - проанализировать проведенную работу биологического кружка в осуществлении работы над проектом «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана».

**Выводы.** Практическое значение работы заключается в разработке программы биологического кружка, посвященного организации школьного научного проекта «Изучение вредителей фауны пасленовых в условиях Южного Казахстана».

Теоретическое значение проведенного исследования заключается в проведении анализа педагогической и методической литературы, в результате которого выделены основные этапы организации проектной деятельности школьников; разработана методика организации проектной деятельности учащихся в процессе обучения биологии 7-9 классов.

По результатам проведенной работы сделаны следующие выводы:

1. организация проекта «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана» требует основательной подготовки. Учитель должен обладать навыками педагогического проектирования;

2. проектную деятельность целесообразнее проводить в три этапа. Первый этап - знакомство с проектной деятельностью, второй - самостоятельная работа над проектом, третий - анализ проведенной работы;

3. проведенный анализ занятий кружка показал, что проведенная работа на биологическом кружке «Изучение фауны вредителей пасленовых в условиях Южного Казахстана» дала положительные результаты. В ходе проведенных занятий учащиеся приобрели новые знания о сущности метода проектов, его реализации, овладели навыками проектной деятельности, научились выделять цели и задачи проекта, осуществляли работу по поиску и обобщению информации по теме.

#### Список источников:

1. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации. - Народное образование. - М., 2010, № 9, с.177-180.
2. Коньшева, Н.М. Проектная деятельность школьников: современное состояние и проблемы / Н.М.Коньшева //Начальная школа. – 2006. – № 1. – С.17–27.
3. Крылова Н.Б. «Проектные методы против классно-урочной организации образования» //Школьные технологии, №5, 2014г., с.17-19

4. Садыков Т.С., Абылкасымова А.Е. 5. Баимбетова Л.Р. Новые методы обучения  
Методология 12-летнего образования. - Алматы: //12-летнее образование, 2014г., №10., с.5-8  
«Рауан», 2003. 126 с.

## STUDYING OF PERCEPTION OF THE VISUAL SCHOOL ENVIRONMENT BY PUPILS

**Turabayeva G.K.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Kopzhassarova Zh.B.**

*Master, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Ospanova G.S.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

**Bozshatayeva G.T.**

*PhD, South Kazakhstan State University of M. Auezov, Shymkent, the Republic of Kazakhstan*

## ИЗУЧЕНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ УЧАЩИМИСЯ

**Турабаева Г.К.**

*Кандидат педагогических наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Копжасарова Ж.Б.**

*Магистр,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Оспанова Г.С.**

*Кандидат сельскохозяйственных наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

**Бозшатаева Г.Т.**

*Кандидат биологических наук,*

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,*

*Шымкент, Республика Казахстан*

### Abstract

Are provided the analysis in article from the ecological point of view of a visual condition of school - lyceum No. 77 of A. Askarov of Shymkent. The school is among the largest educational institutions of the city; the school has the school land plot and the greenhouse. The assessment of a location of this school conforms to all existing sanitary and hygienic requirements.

Questioning of pupils regarding visual and emotional perception of school offices has shown that trained feel more comfortably in those offices (biology, Kazakh and Russian, drawing) which correspond to hygienic recommendations, are estimated by high point color design where there are various plants at a good shape.

### Аннотация

В статье приводятся анализ с экологической точки зрения визуального состояния школы - лицей №77 имени А.Аскарова г.Шымкента. Школа входит в число самых крупных общеобразовательных учреждений города; школа имеет пришкольный земельный участок и теплицу. Оценка месторасположения данной школы соответствует всем существующим санитарно-гигиеническим требованиям.

Анкетирование учащихся на предмет визуального и эмоционального восприятия школьных кабинетов показало, что обучающиеся чувствуют себя комфортнее в тех кабинетах (биологии, казахского и русского языка, черчения), которые соответствуют гигиеническим рекомендациям, оценены высоким баллом цветовой дизайн, где присутствуют разнообразные растения в хорошем состоянии.

**Keywords:** visual school environment, pupils, emotional perception, sanitary and hygienic norms.

**Ключевые слова:** визуальная школьная среда, учащиеся, эмоциональное восприятие, санитарно-гигиенические нормы.

Процессы урбанизации внесли существенные изменения в современную жизнь человека. Это отразилось не только на качестве воздуха, воды, повышением радиации. Но и резко изменилась видимая человеком среда: преобладание в окружающей среде оттенков темно-серого цвета, большое коли-

чество плоских поверхностей, преобладание прямых линий и прямых углов – все это негативно воздействует на здоровье человека. И если к естественной природной среде организм человека эволюционно приспособился за многие –многие годы, то в городской среде человек проживает сравнительно недавно. Изучением влияния урбанизированной

среды на здоровье человека занимается новая наука- видеоэкология [1,2].

Следует различать здоровье человеческой популяции, здоровье человека, здоровье подрастающего поколения. С каждым годом растет число школьников, проживающих в городской среде. Для подрастающего поколения, большую часть времени проводящего за школьной партой, важно качество еще одной среды - визуальной школьной.

С гигиенических позиций нормируются все стороны школьной жизни, начиная от планировки учебного учреждения или размещения его в населенном пункте и кончая шрифтом школьных учебников. Только строгое соблюдение физиолого-гигиенических нормативов и стандартов позволяет оптимизировать влияние учебной нагрузки на организм школьника, предотвращать негативные последствия [3, 4].

**Цель исследования:** изучить влияние школьной среды на учащихся, научиться использовать полученные знания для изменения визуальной среды школьников.

**Материалы и методы исследования.** Учитывая, что ученики большую часть времени в школе проводят на уроках - объектом данного исследования стала школьная среда, а предметом исследования – ее экологическое состояние.

В исследованиях использовались следующие методы: анализ литературы, санитарно-гигиеническая документация по проблеме исследования; тестирование, опрос, беседа, визуальное обследование, метод измерений, статистическая обработка данных, наблюдение, анализ.

**Результаты исследования и их обсуждения.** Нами изучены следующие параметры школьной среды: размещение школы в городе, экологическое состояние школьных кабинетов.

Для проведения оценки размещения школы-

лицей №77 имени А. Аскарова использовалась простейшая методика: визуальный осмотр территории, измерены расстояния от здания школы до: коммунальных предприятий, жилых домов, детских дошкольных учреждений, автостреды; деревьев и кустарников, передней красной линии участка и сопоставлялись с санитарными нормами и правилами безопасности.

Правильное расположение школы в городе изначально обеспечивает выполнение основных санитарных правил и норм, предъявляемым к образовательным учреждениям. В ходе исследования оценки размещения школы- лицей № 77 имени А.Аскарова нами получены данные, которые приведены в таблице 1.

Для безопасности движения рядом с границей участка проложена пешеходная дорожка, установлен «лежачий полицейский» и пешеходный переход. Вдоль дороги высажены кустарники, сохранились посадки деревьев. Это снижает фактор риска дорожно-транспортных происшествий, снижает уровень шума и влияние автомобильных выбросов на загрязнение атмосферного воздуха на территории школьного участка. Вблизи школы на расстоянии 200м от здания расположена остановка «школа-лицей №77 имени А. Аскарова» с навесом, это дает возможность обезопасить учащихся дорогу в школу и обратно. Площадь школьного участка соответствует норме, что позволило его озеленить и разместить спортивную площадку и теплицу. Перед школьным зданием расположены цветники, вдоль забора посажены кустарники.

Таким образом, визуальный осмотр территории школы измерения расстояния (шагом), сравнение с данными стандартных санитарно-гигиенических требования и анализ результатов показали, что размещение школы- лицей № 77 имени А.Аскарова соответствует предъявляемым требованиям.

Таблица 1-

Оценка размещения школы - лицей № 77 имени А.Аскарова

Наименование параметра	Санитарно гигиенические требования	Результаты исследования
Расстояние от школы до автотранспортной магистрали	100- 174 м	200 м до центральной автомагистрали ( проспект Т.Рыскулова), 100 м до улицы Д.Аргымбекова
Расстояние до промышленных предприятий	100 – 170 м	отсутствуют
Расстояние от школы до жилых домов, детских учреждений	150 м	до магазина – 170 м, до жилых домов – 120 – 150 м
Расстояние от учебного здания до деревьев и кустарников	деревья не ближе 15м, кустарники не ближе 5м	расстояние до деревьев - 17м. расстояние до кустарников -5 м
Ограждение участка	забор высотой 1,5м	металлический забор высотой 1,5м

Анализ оценки внутренней отделки кабинетов школы-лицей № 77 имени А.Аскарова выполнен учащимися 9-х классов.

Оценка визуального и эмоционального восприятие школьных кабинетов учащимися была проведена с помощью анкетирования. В анкетировании участвовали 9-х и 8-х классов, всего 48 учащихся.

Школьниками была собрана информация о том, насколько комфортно ученики чувствуют себя

в следующих учебных кабинетах: казахского языка, математики, биологии, русского языка, физики, черчения).

Исследования проводились по следующей схеме:

1. школьники сами выбрали школьные кабинеты с различной степенью благоприятности визуальной среды;

2. с помощью педагогов была подготовлена анкета «Визуальное и эмоциональное восприятие

школьных кабинетов» (сочетание цветов стен, столов, пола, привлекательность, освещение кабинета, цветовое оформление, комфортность, интерьер, наличие комнатных растений). Для количественной оценки выражения эмоций в анкете была предложена бальная оценка. Каждый вопрос оценивался по 5 – бальной шкале;

3. каждый ученик заполнял анкету самостоятельно.

Обработка результатов анкеты проводилась следующим образом:

1. обработка анкет сводилась к получению среднего балла оценок по конкретным признакам, в результате чего представилась общая характеристика объектов;

2. полученные данные по каждому критерию обрабатывались по формуле:

$5x_a + 4x_b + 3x_c + 2x_d + 1x_e = M$ , где  $a, b, c, d, e$  – количество оценок на общее количество опрошенных 5,4,3,2,1  $M$  – средний балл;

3. полученные величины внесены в таблицу 2.

По итогам визуального обследования выбранных помещений в соответствии с данными таблицы наиболее высокую оценку восприятия получили кабинеты биологии, черчения, русского языка. Данные кабинеты оформлены продумано и имеют не только педагогическую значимость, но и соответствуют физиологии зрительного восприятия. Присутствие разнообразных комнатных растений влияет на повышение хороших эмоций.

Низкую оценку с позиций комфортности восприятия школьники дали кабинетам математики и физики, в которых отмечается небрежность и серость в оформлении, отсутствие комнатных цветов.

Таблица 2

Визуальное и эмоциональное восприятие школьных кабинетов учащимися

Критерий	Кабинет казахского языка	Кабинет математики	Кабинет русского языка	Кабинет физики	Кабинет биологии	Кабинет черчения
1.Привлекательность	4,0	3,9	4,6	2,8	4,2	4,3
2. Освещение	4,3	4,4	4,5	4,2	4,5	4,7
3. Удобство	4,2	4,1	4,2	3,4	4,2	4,3
4. Интерьер	4,2	3,8	4,7	3,4	4,2	4,4
5. Успеваемость	4,5	3,9	4,5	4,1	4,8	4,3

Результаты анкеты показали, что на эмоциональное восприятие школьниками кабинетов большую роль играет цветовое оформление, так благополучными кабинетами в школе были отмечены биология, казахского и русского языка, черчения. В этих кабинетах преобладают светлые тона в окраске (светло - голубой, желтый, белый, светло-зеленый).

**Выводы.** Таким образом, визуальное и эмоциональное восприятие школьных кабинетов учащимися показали, что обучающиеся чувствуют себя комфортнее в тех кабинетах (биологии, казахского и русского языка, черчения), которые соответствуют гигиеническим рекомендациям, оценены высоким баллом цветовой дизайн, где присутствуют разнообразные растения в хорошем состоянии.

Проанализировав с экологической точки зрения визуальное состояние школы - лицей №77 имени А.Аскарова мы пришли к выводам: она

входит в число самых крупных школ города; школа имеет пришкольный земельный участок и теплицу. В некоторых кабинетах (математики и физики) требуется изменение в цветовой отделке и озеленение.

#### Список источников:

- 1 Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений. Электронный ресурс, [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) 2009.- 10 октября.
- 2 Шклярова О.А. Изучение экологического состояния школы //Биология в школе, 2000 №3, с. 136-138
- 3 Наумов А.А. Визуальная среда и самочувствие школьников // Биология в школе, 2007 №3, с. 35-38
- 4 Дядюн Т. Визуальная среда как фактор сохранения здоровья учеников и учителей // Здоровье детей. 2006г., №3,с. 105-110



# PSYCHOLOGICAL SCIENCES

## INVESTIGATION OF CAREER ORIENTATIONS OF STUDENTS OF THE FIRST COURSE OF MEDICAL FACULTY KRASGMU

*Shelomentseva O.V.*

*Candidate of Biological Science, Associate Professor of the Department of Human Anatomy and Histology, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.*

*Mirzagasanova R.V.*

*Student of 1 course of medical faculty, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАРЬЕРНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА КРАСГМУ

*Шеломенцева О.В.*

*Кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и гистологии человека, ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.*

*Мирзagasанова Р.В.*

*Студент 1 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.*

### **Abstract**

*The article describes the results of a study devoted to the identification of the most and least significant career orientations among 1st-year students of the Faculty of Medicine of Krasnoyarsk State Medical University. Professor VF Voyno-Yasenetsky 2017 of the receipt. The analysis as a whole found that the leading career orientations are "Stability of the place of work" and "Service" (33.71% and 32.58% respectively); the least significant career orientation - "Stability of residence" (62.92%).*

### **Аннотация**

*В статье описываются результаты исследования, посвященного выявлению наиболее и наименее значимых карьерных ориентаций у студентов 1 курса лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого 2017 года поступления. Анализ в целом обнаружил, что ведущими карьерными ориентациями являются «Стабильность места работы» и «Служение» (33,71% и 32,58% соответственно); наименее значимой карьерной ориентацией - «Стабильность места жительства» (62,92%).*

**Keywords:** *career orientation, lifeline, degree of significance, management, autonomy, professional competence, service, call, stability of the place of work, stability of residence, integration of lifestyles.*

**Ключевые слова:** *карьерные ориентации, якорь, степень значимости, менеджмент, автономия, профессиональная компетентность, служение, вызов, стабильность места работы, стабильность места жительства, интеграция стилей жизни.*

### **Введение**

Приобретение знаний о требованиях к специалистам в определенной области, формирование целей, проектов, планов и представлений, связанных с профессиональным и личностным путем развития, происходит в юношеском периоде. В современном быстро меняющемся, рыночном мире необходимо помочь молодым людям определить цели, смыслы, потребности, относящиеся к осуществлению профессиональной деятельности, осознать общественный и духовно-нравственный смысл профессионального труда. В этой связи особую значимость приобретает исследование особенностей ценностных ориентаций молодежи в области профессиональной деятельности (так называемых карьерных ориентаций). [1]

Оценка профессиональной пригодности, являясь актуальной проблемой современной социологии, психологии и педагогики, предполагает достаточно разработанный инструментарий. В качестве подготовительного этапа осуществления исследования нами изучены несколько методик выявления профессиональной ориентации и склонностей, среди них: методика Л.А. Йовайши, "Ориентация" анкета И.Л. Соломина, диагностика структуры сигнальных систем (Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Н.О. Садовникова). Для решения поставленной цели была выбрана методика Шейна «Якоря карьеры». Результаты её применения были рассмотрены в статье авторов Могилевкина Е.А. и др. (2011, С. 61-78) [3], Тороповой Г.В. и др. (2016, С. 60 – 65). [4]

Карьерные ориентации определяются как представления о своих способностях, ценностных ориентациях, мотивах, смыслах и потребностях, относящихся к продвижению в профессиональной деятельности, рассматриваются в качестве важнейшей составляющей Я-концепции. Э.Шейн рассматривает карьеру как внутренний процесс раскрытия личностного потенциала, «карьерные якоря» – это ряд представлений человека о себе, ключевые ценности, мотивы, навыки, определяющие выбор карьеры и способ жизни. [1]

Цель нашего исследования – изучение предпочтений карьерных ориентаций у студентов 1 курса

лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого 2017 года поступления. В задачи исследования входило анкетирование студентов; обработка полученных данных по предложенной методике; анализ и описание полученных результатов исследования.

#### Методика и процедура исследования

Основным методом нашего исследования является опрос респондентов. Группа респондентов представлена 89 студентами 1 курса лечебного факультета КрасГМУ. Эмпирические данные были получены в течение февраля 2018 года.

Таблица 1

Ключи для опросника Э.Шейна «Якоря карьеры».

Карьерная ориентация	Номера вопросов	Количество вопросов
Профессиональная компетентность	1 9 17 25 33	5
Менеджмент	2 10 18 26 34	5
Автономия (независимость)	3 11 19 27 35	5
Стабильность места работы	4 12 36	3
Стабильность места жительства	20 28 41	3
Служение	5 13 21 29 37	5
Вызов	6 14 22 30 38	5
Интеграция стилей жизни	7 15 23 31 39	5

Для сбора информации о карьерных ориентациях был использован опросник «Якоря карьеры» Э. Шейна (Schein, 1990). Он состоит из 41 утверждения, которые необходимо было оценить по 10 - балльной шкале, используя все значения шкалы (от 1 до 10). Опросники заполнялись респондентами в присутствии исследователя. Перед началом заполнения давалась четкая инструкция, которая также дублировалась письменно.

Данная методика активно используется при подборе кадров и в исследованиях, т.к. он сравнительно невелик по объему и довольно прост по своей структуре и «прозрачен» по смыслу для респондентов. Опросник Э. Шейна «Якоря карьеры» содержит восемь шкал (карьерных ориентаций)<sup>1</sup>, в структуру которых включены представления человека о собственных способностях и талантах, о собственных потребностях и мотивах, о собственных отношениях и ценностях. [1]

Полученные данные были внесены в таблицу Excel и обработаны в соответствии с ключом. По каждой из восьми карьерных ориентаций подсчитывалось количество баллов. Для этого мы суммировали баллы, затем полученную сумму разделили на количество вопросов (5 для всех ориентаций, кроме «стабильности»). Так мы выявили предпочтения карьерных ориентаций у каждого респондента.

Для дальнейшей обработки материала, мы провели градацию полученных данных по предпочтению якоря и разделили их на группы:

1) от «совершенно не важно» до «совершенно не согласен» – от 1 до 3 – не значимая карьерная ориентация;

2) от «иногда важно» до «согласен в некоторой степени» – от 4 до 7 – карьерная ориентация средней степени значимости;

3) от «исключительно важно» до «совершенно согласен» – от 8 до 10 – карьерная ориентация высокой степени значимости.

#### Анализ результатов

По результатам выполненного исследования был проведен анализ. Мы рассмотрели максимальное и минимальное значения карьерных ориентаций каждого респондента, основываясь на определенном принципе, который состоял из следующего:

1. Выборка минимального и максимального значений якорей у каждого студента.

2. Подсчет количества анкетизируемых по карьерным ориентациям максимального и минимального значений (расчет процентного соотношения получившихся групп)

3. Распределение значений по степени значимости: максимальных – «<8» или «>8», минимальных – «<3» или «>3». Подсчет процентного соотношения в полученных группах выделенных по степени значимости подгрупп: максимальной степени – «< 8» или «> 8» и минимальной – «< 3» или «> 3».

По результатам анализа выявлено, что больше трети опрошенных студентов отдает свое предпочтение якорю «Стабильность места работы» (от 5 до 9 баллов) – 33,71%. Ориентацией высокой степени значимости (>8) он является у 26,97%. Следу-

<sup>1</sup> Подробную информацию о каждой карьерной ориентации можно получить по следующему адресу:

ющим по предпочтению является якорь «Служение». Превалирующим он является у 32,58%, а по степени значимости – 30,33%. «Интеграцию стилей

жизни» выбрали 11,24% анкетированных, из которых 6,74 % придали якорю высокое значение.

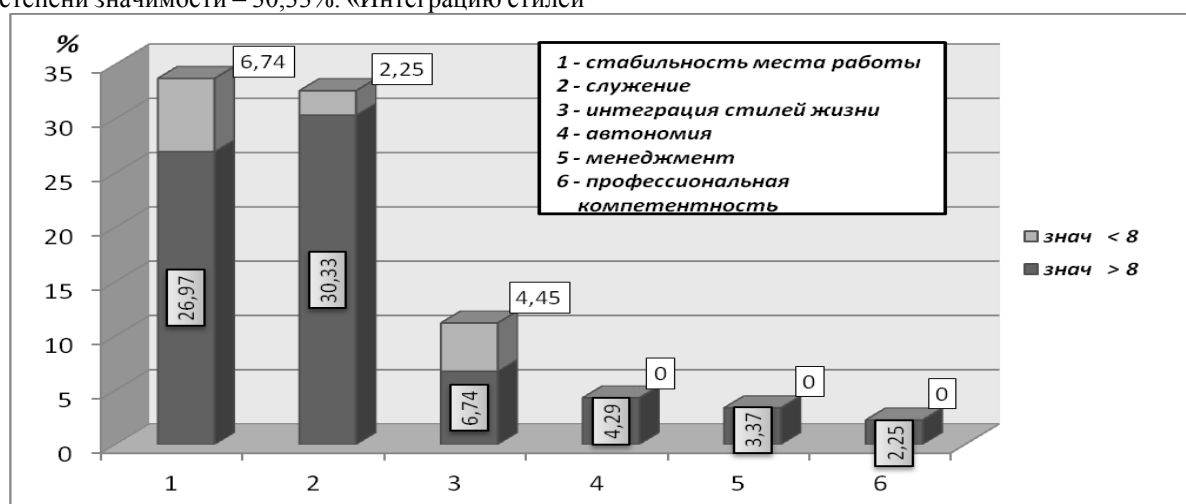


Рис. 1. Предпочтение карьерных ориентаций по степени значимости для студентов 1 курса специальности «лечебное дело» 2017 года поступления.

Остальные карьерные ориентации распределились следующим образом: «Автономия» (независимость) – 4,29%, «Менеджмент» – 3,37% и «Профессиональная компетентность» – 2,25%. Каждая из этих ориентаций была выбрана респондентами как ориентация высокой степени значимости. (>8). Также была выявлена группа студентов, выделяющая две карьерные ориентации (12,36%): «Стабильность места работы» и «Служение» – 5,62% (>8); «Менеджмент» и «Вызов» – 2,25%, (из них 1,12% высокой степени значимости); «Профессиональную компетентность» и «Менеджмент» – 1,12% (8,4). Одновременно трём карьерным ориентациям равнозначное значение отдают 3,36 % респондентов. Из них «Профессиональную компетентность»,

«Автономию» и «Стабильность места работы» выделяют одновременно 1,12% анкетированных, придавая им максимальное значение (10); 1,12 % отдают по 8 баллов «Автономии», «Стабильности места работы» и «Интеграции стилей жизни»; остальные 1,12% выдвигают «Стабильность места работы», «Служение» и «Интеграцию стилей жизни», у которых показатели значений средней степени значимости (<8).

В свою очередь, были проанализированы и показатели якорей с минимальным значением, где на первом месте оказалась «Стабильность места жительства» (62,92%). К тому же, у 50 % этой группы выражена наименьшая градация степени значимости (от 1-3 баллов).

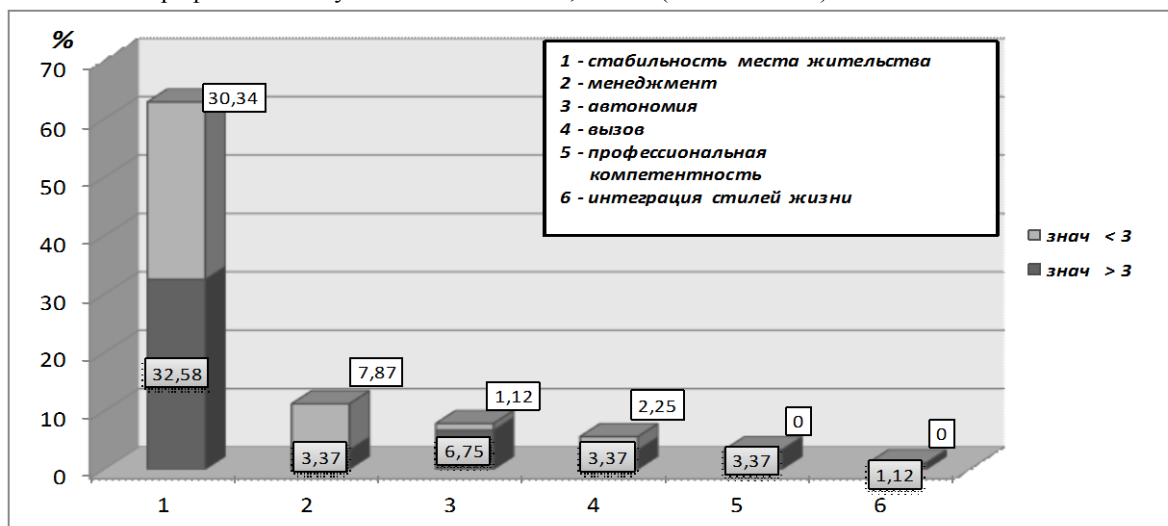


Рис. 2. Предпочтение карьерных ориентаций с минимальной степенью значимости для студентов 1 курса специальности «лечебное дело» КрасГМУ 2017 года поступления.

«Менеджмент», как не предпочтительная ориентация для карьерного роста, занимает второе место (11,24%). При этом 7,87% придают этому якорю наименьшую степень значимости – <3. Ниже на

ступень располагается «Автономия» (7,87%). Примерно у 1,12% анкетированных значения этого якоря не превышают 3 – это показатель того, что человек совсем не учитывает влияние этого фактора в опре-

делении карьерного роста. «Вызов» считают мало-важным 5,62 % респондентов, «Профессиональную компетентность» – 3,37 %, «Интеграцию стилей жизни» – 1,12%. Отдельную группу составили студенты, которые выделяют несколько не значимых карьерных ориентаций в своей жизни (7,84%). Таким образом, на тех, кто придает одновременно низкую степень значимости таким якорям, как «Профессиональная компетентность» и «Вызов», «Служение» и «Профессиональная компетентность», «Менеджмент» и «Вызов», «Стабильность места работы» и «Служение», «Автономия» и «Стабильность места жительства», «Менеджмент» и «Стабильность места жительства», «Стабильности места жительства и работы», приходится по 1,12% соответственно.

### **Заключение**

В ходе исследования были изучены предпочтения карьерных ориентаций у студентов 1 курса лечебного факультета Красноярского государственного медицинского университета им. профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого 2017 года поступления. В результате анализа установлено, что ведущими карьерными ориентациями являются «Стабильность места работы» и «Служение» (33,71% и 32,58% соответственно). Наименее значимым якорем является «Стабильность места жительства» (62,92%). Данное исследование планируется провести со студентами на последующих курсах для выявления ди-

намики карьерных ориентаций в процессе получения ими большей информации о профессии и взросления респондентов.

### **Список источников**

1. Полянская Е.Н. Карьерные ориентации современной Российской молодежи// Современные проблемы науки и образования: электр.науч.журн. – 2014. – № 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12457>
2. Кольцова Е.А. Взаимосвязь между удовлетворенностью жизнью и карьерными ориентациями личности// Организационная психология. – 2012. – №4. – С.59-67.
3. Садон Е.В., Могилёвкин Е.А. Профессиональные компетенции как психологический фактор становления карьеры будущего специалиста // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 10.
4. Торопова.Г.В Предпочтения в карьерных ориентациях студентов Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого./ Г.ВТоропова, О.В.Шеломенцева, Г.К. Ковалева. // Сибирское медицинское обозрение. [Электронный ресурс]. – 2016. – №6. – С. 60 – 65. – Режим доступа: [http://smr.krasgmu.ru/journal/1641\\_60.pdf](http://smr.krasgmu.ru/journal/1641_60.pdf)
5. "ТЕСТотека. Коллекция психологических тестов" – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://testoteka.narod.ru/links.html>

# SOCIAL SCIENCES

## ANALYSIS OF CONSTRUCTION AND TEST OF AUTOMOBILE MICROCANAL CONDENSER

**Tulepbergenova D. Y.**

*Candidate of Pedagogical Sciences.*

*Assistant professor.*

*Astrakhan State Technical University.*

**Dosanov T. M.**

*Master student,*

*Astrakhan State Technical University.*

## АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ И ИСПЫТАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО МИКРОКАНАЛЬНОГО КОНДЕНСАТОРА

**Тулепбергенова Д.Ю.**

*к.п.н. доцент,*

*Астраханский Государственный Технический Университет*

**Досанов Т.М.**

*Студент магистр,*

*Астраханский Государственный Технический Университет*

### **Abstract**

*The urgency of the problem under investigation is caused by the increasing density of the traffic flow, which in turn places increased demands on the driver of the car and equipment for creating comfort in the car. The purpose of the article is to obtain data, when testing equipment that can be calculated for other refrigerants and used to design automobile capacitors. The leading method to investigate this problem is to test the automobile capacitor in water, to obtain the basic technical characteristics. As a result of the experiment, the dependence of the resistance of the microchannel capacitor on the volume flow of water was obtained (Fig. 4). The data are approximated by a quadratic dependence. The materials of the article can be useful for teachers and students for acquiring new familiarization skills in the field of air conditioning in a car.*

### **Аннотация**

*Актуальность рассматриваемой проблемы обусловлена увеличением плотности потока движения, что, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к водителю автомобиля и оборудованию для создания комфорта в автомобиле. Целью статьи является получение данных при тестировании оборудования, которое может быть рассчитано для других хладагентов и использовано для проектирования автомобильных конденсаторов. Ведущим методом исследования этой проблемы является проверка автомобильного конденсатора в воде, получение основных технических характеристик. В результате эксперимента была получена зависимость сопротивления микроканального конденсатора от объемного расхода воды (рис.4). Данные аппроксимируются квадратичной зависимостью. Материалы статьи могут быть полезны для преподавателей и студентов для приобретения новых навыков ознакомления в области кондиционирования воздуха в автомобиле*

**Keywords:** *car air conditioner, microchannel condenser, calculation of automobile condenser, car radiator.*

**Ключевые слова:** *автомобильный кондиционер, микроканальный конденсатор, расчет автомобильного конденсатора, автомобильный радиатор.*

The increasing density of the traffic flow makes increased demands on the driver of the car. A modern car should provide such conditions for the driver so that he can show optimum performance for a long time. The climate system of a modern car serves to create comfort in a car. Comfortable air temperature in the car is determined by the temperature of the outside air and the amount of air exchange in the cabin.

At present, there is insufficient data on the applied elements of automobile air-conditioners. We have given the measurements of the equipment of the Lifan car air conditioner and the results of their testing.

### **Materials and Methods**

For the experiment, an automotive microchannel capacitor with aluminum tubes 556 mm in length was used. The total heat exchange area is 4129 mm<sup>2</sup>. As well as measuring capacity of 500 ml, funnel, rubber tube 5 mm in diameter, a drain tube with a diameter of 5 mm. We fix the end of the rubber tube with a funnel at a certain height. After turning on the stopwatch, fill the water in the tube. After some time has elapsed, we measure the amount of water in the measuring container. We repeat the experiment by changing the height of the liquid column.

### Design features of car air conditioning

The car air conditioner uses an axial-piston compressor. The compressor is switched on by an electromagnetic clutch. The compressor output is determined by the engine speed. The compressor speed range is from 0 to 6000 rpm.

A new generation expansion valve is placed between the high and low side of the circuit just before the microchannel evaporator after the microchannel condenser. The description and operation principle of the valve is given in [1, 2]. From the condenser liquid refrigerant passes through the filter dryer, where water is absorbed by silica gel.

The climate systems of the car account for about 25% of the total energy consumption. Therefore, today the efforts of many scientists and engineers are aimed at increasing the efficiency of car air conditioners, for example, the use of aluminum heat exchangers based on microchannel technology [3]. Equipment of this type has become widespread in the automotive industry, primarily due to its excellent mass-size characteristics, as the dimensions of the transport systems are strictly limited, and the increase in their mass leads to a fuel overexpenditure.

Heat exchangers with small channels are becoming more widespread. Microchannel condensers and evaporators are used in air conditioners, which allows to reduce the overall dimensions and mass of devices, to reduce the amount of refrigerant charging to the system.

At the moment, there are no unambiguous data for the calculation of condensation within minicells for various refrigerants. Articles [4, 5] give information on heat transfer within channels of various shapes, lengths, and sizes under the same conditions. It is proposed to develop a unified methodology for calculating heat transfer during condensation in minicans for various refrigerants.

### Design studies and hydraulic testing of the microchannel condenser of a car air conditioner

Structurally, the microchannel capacitor consists of three basic elements: microchannel plates obtained by extrusion or deforming cutting methods, ribs between them and two collectors. Parallel microchannel plates connect two collectors. The internal space of the plate is divided into microchannels by means of partitions (Figures 1, 3). It is through these channels that the coolant moves from one manifold to another. A system of edges has been created between the plates (Figure.2).



Figure 1. The flat microchannel tube with the removed finning

Table 1 shows the results of measurements of the capacitor elements. A ribbon is soldered onto a microchannel tube, notched in the middle less than the length of the rib and bent in the form of waves with a smooth transition for better soldering. The tube has 5 channels, between which there are ribs to create strength.

To obtain data on the resistance of liquid refrigerant in the channels, an expensive and complex stand is

needed. Therefore, for a quick assessment of the hydraulic resistance of the capacitor, we suggest conducting a test on water and obtaining the characteristics of the flow of water from the head of water. Then, using certain coefficients, recalculate the results to determine the resistance of the condenser operating on other refrigerants.

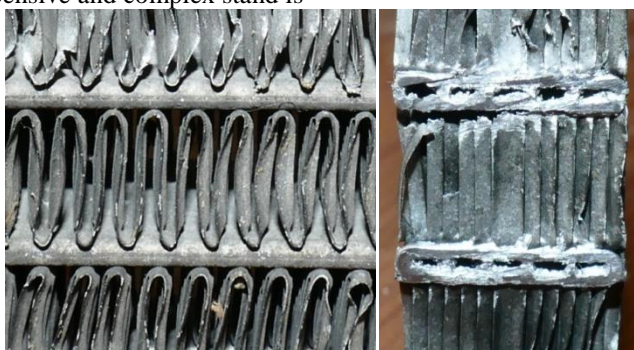


Figure 2. Surge of a flat microchannel condenser tube

Figure 3 shows the diagram of the installation for carrying out a hydraulic test of the capacitor. The diameter of the supply pipe must be large enough to reduce the resistance of the tube when the fluid moves.

Table 1.

Results of microchannel condenser measurements

No. p / p	Parameter name	Dimension	Value
1	Type of condenser - microchannel with flat tubes and soldered finned ribbed ribs		
2	Material of tubes	Aluminum Alloy	
3	Length of flat tube	mm	556
4	Width of flat tube	mm	14
5	Thickness of flat tube	mm	1,8
6	Number of rectangular holes in the tube		5
7	The size of the rectangular hole in the tube	mm	2,62x 0,81
8	Number of pipes		48
9	Material of edges	Aluminum Alloy	
10	Number of edges on one side of the tube		504
11	Step edges	mm	1
12	Rib height	mm	8
13	Edge width	mm	14
14	Rib thickness	mm	0,3
15	Number of cut edges (1 part double width)		13
16	Number of edge gaps		50
17	Total edges		23688
18	Square edges	m <sup>2</sup>	4,129
19	Height of flat tubes with ribs	mm	405
20	Length of the condenser without attachment lugs	mm	590
21	Condenser height	mm	415
22	Length of collectors	mm	405
23	Outer diameter of the collector	mm	20
24	External diameter of the steam supply pipe	mm	13
25	Outer diameter of the liquid outlet tube	mm	9
26	The weight	kg	2,1

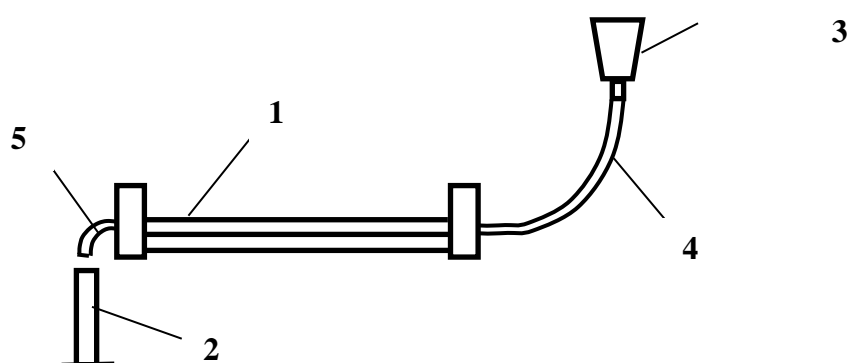


Figure 3. Experimental stand: 1 - microchannel capacitor, 2-dimensional container, 3 - funnel, 4 - rubber tube, 5 - drain pipe

### Results

As a result of the experiment, the dependence of the resistance of the microchannel capacitor on the volume flow of water was obtained (Fig. 4). The data are approximated by a quadratic dependence.

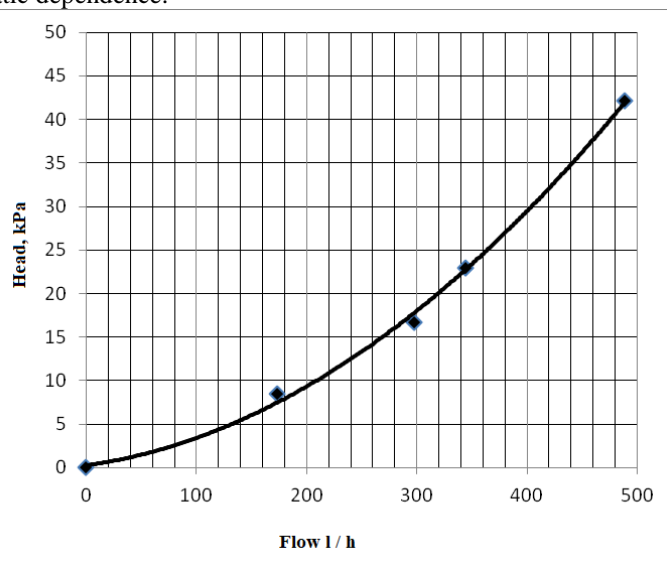


Figure. 4. Pressure loss from the volumetric flow rate through the condenser

The hydraulic resistance of a rectangular microchannel is compared with the flow rate of water per 1 m channel with the results of the flow of liquid refrigerant R134a and R717 in rectangular channels 1 mm high, presented in [6]. The results of the comparison are shown in Fig. 5 and Fig. 6. It can be seen from the dependence of the pressure on the mass flow (Figure 5) that, because of the different density and viscosity of the materials, the measurements vary greatly, and with

the conversion to volume productivity, the results are closer to ammonia (Figure 6).

To quickly assess the resistance of microchannels for the volume flow of water, corrections must be introduced for various agents: for ammonia, 1.22, and for Freon 0.55. Amendments depend little on the consumption of the refrigerant. To obtain resistance to the movement of refrigerants, corrections must be multiplied by the results of the measured head on water.

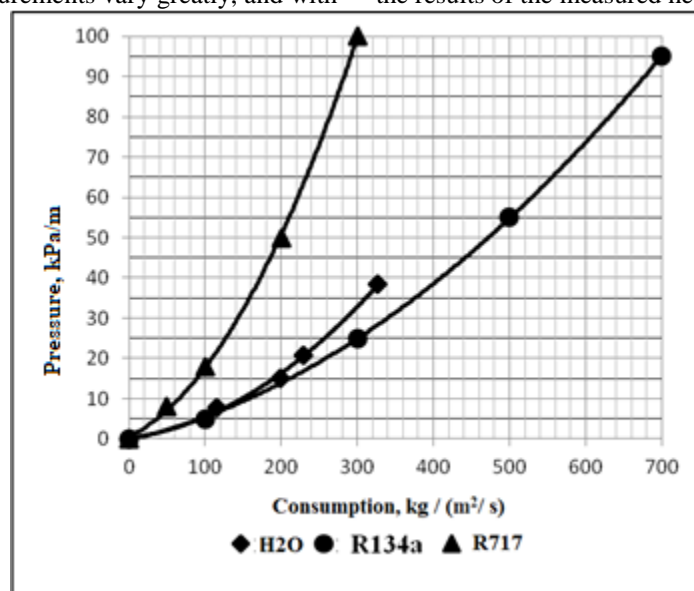


Figure 5. Loss of head at 1 m from the mass flow of the liquid refrigerant [6] and water consumption through the microchannel



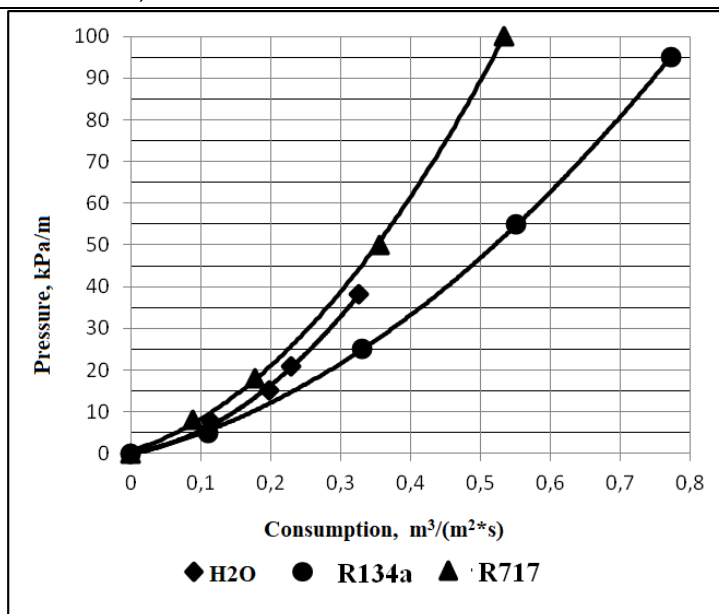


Figure 6. Loss of head at 1 m from the volumetric flow of liquid refrigerant [6] and water flow through the microchannel

Using the data obtained in a water test, calculations can be made for other refrigerants and used in design calculations.

### Conclusion

As a result of the constructive analysis of the car air conditioner equipment: the capacitor is determined by detailed characteristics. A hydraulic test of the microchannel capacitor was carried out. The obtained data can be used in the design of an automobile air conditioner.

The urgency of this problem lies in the fact that heat exchangers with small channels are becoming more widespread. Microchannel condensers and evaporators are used in air conditioners, which makes it possible to reduce the overall dimensions and mass of devices, to reduce the amount of refrigerant charge to the system. At present, there are no unambiguous data for calculating condensation inside minicells for various refrigerants.

The special significance of this research is that it allows designing capacitors on other refrigerants, by calculating equipment by analogy.

### References

1. Automobile climatic installations. The device and the principle of operation. (2012). VW-Audi self-study program (№208).
2. Kashkarov A.P. (2012). Car air conditioners. Installation, maintenance, repair. Publishing house "DMK Press". St. Petersburg
3. Baranenko A.V, Satin N.I, Loskutov A.S. (2015). Heat transfer upon condensation of refrigerants in microchannels. Scientific journal of NIITMO. A series of "Refrigeration equipment and air conditioning". St. Petersburg.
4. Hua Sheng Wang, Jie Sun, John W. Rose. (2013) Pressure drop during condensation in microchannels. Journal of heat transfer. Tokyo. Japan.
5. Khomutsky Y.A. (2011). Microchannel heat exchangers. Climate World №66. [https://www.mirklimata.info/archive/2011\\_3/mikrokanalnie\\_teploobmenniki/](https://www.mirklimata.info/archive/2011_3/mikrokanalnie_teploobmenniki/).
6. Wang HS, Rose JW (2017). Condensation in microchannels: detailed comparisons of annular laminar flow theory with measurements. Journal of Heat Transfer: Transactions of the ASME 10.1115 / 1.4036082 <http://qmro.qmul.ac.uk/xmlui/handle/123456789/22640>
7. A.P Solodov, F.F Tsvetkov, A.V Eliseev, V.A Osipova. (1986). Ed. A.P. Solodov. Practical work on heat transfer. Moscow. Energoatomizdat.
8. Gavrilo AK (1966). Liquid cooling systems for truck tractors. Theory, construction, calculations and experimental studies / AK Gavrilo. - Moscow. Mechanical engineering.
9. Babichev V.Z. (1951). Automotive radiators. Calculation, design and production / V.Z. Babichev. - Moscow: Mashgiz.
10. V. Cast. (1980). Convective heat and mass transfer. A single description for the flow in the channels and the outer flow around bodies of any shape and arrangement: Per. with him. Moscow: Energy

# TECHNICAL SCIENCES

## WAYS OF DEVELOPMENT OF STATE – PRIVATE PARTNERSHIP IN RAILWAY IN SECTOR

**Pershin V.**

*Postgraduate “Ural State University of Railway Transport”*

### ПУТИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Першин В.**

*аспирант ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
университет путей сообщения»*

#### **Abstract**

*Article introduces a research in the field of implementation of the mechanism of state-private partnership in the sphere of railway transport comparing with experience of foreign countries.*

*Problems of application of state-private partnership in railway branch, ways of further development according to the Transport strategy of the Russian Federation till 2030 are shown.*

#### **Аннотация**

*Статья знакомит с исследованием в области внедрения механизма государственно-частного партнерства в сфере железнодорожного транспорта в сравнении с опытом зарубежных стран. Обозначена проблематика применения ГЧП и пути дальнейшего развития.*

**Keywords:** *State-private partnership, railway transport, private investments.*

**Ключевые слова:** *Государственно-частное партнерство, железнодорожный транспорт, частные инвестиции*

Происходящие в последние годы политические, социальные и экономические преобразования создали в стране благоприятные условия для объединения ресурсов государства, гражданского общества и бизнеса в решении значимых задач в целях развития транспортной инфраструктуры страны, повышения качества услуг в сфере железнодорожного транспорта.

В Российской Федерации одной из базовых отраслей экономики является транспорт. Это важная часть производственной и социальной инфраструктуры страны. Социально-экономическое развитие России напрямую зависит от модернизации транспортной инфраструктуры, что является одним из необходимых условий перехода российской экономики на инновационный путь развития, повышения ее конкурентоспособности и укрепления экономического суверенитета страны.

Для обеспечения дальнейшего конструктивного развития внешнеэкономических связей Российской Федерации, эффективной интеграции в мировое сообщество необходимо высокотехнологичное и ускоренное развитие транспортной сети.

Основными показателями для определения эффективности той или иной транспортной сети России являются: средняя коммерческая стоимость, валовая добавленная стоимость и обеспечение безопасности на транспорте.

Создание высокоскоростной национальной сети железнодорожного сообщения к 2030 году предусмотрено Транспортной стратегией Российской Федерации, а также Генеральной схемой развития сети железных дорог

Целью создания такой сети является связь регионов Урала и Сибири с европейской частью России, охватить Челябинск, Уфу, Пермь и дойти до молодого субъекта Федерации – Крыма.

Создание такой масштабной сети невозможно только за счет государства. Необходимо привлечение частного капитала, а также разработка механизмов такого привлечения.

Поскольку в себестоимость любого вида продукции, в том числе заложены транспортные расходы развитие железнодорожного транспорта, может существенно повлиять на экономику страны и отдельных регионов, повысить экономическую безопасность, обеспечить устойчивый рост промышленного производства. А за счет создания современной инфраструктуры и повышения конкурентности обеспечит транспортное и логистическое обслуживание на современном высоком уровне, снижение транспортных издержек и как следствие развитие таких отраслей как аграрной, промышленной и минерально-сырьевой.

От состояния и качества работы железнодорожного транспорта зависят возможности государства выполнять такие функции, как защита национального суверенитета и безопасности страны, обеспечение потребности граждан в перевозках, создание условий для выравнивания социально-экономического развития регионов.

В настоящее время использование железнодорожного транспорта в России не только выгодно с материальной точки зрения, но и зачастую является единственно возможным средством перевозок пассажиров и грузов. Доля железнодорожного транс-

порта в объеме всех видов транспорта по пассажирским перевозкам составляет более 42%, по грузовым 85%.

Основным оператором по грузоперевозкам в Российской Федерации является Первая грузовая компания (приватизирована в 2011-2012 годах). Наибольшую часть пассажирских перевозок на поездах дальнего следования с 2010 года осуществляет Федеральная пассажирская компания.

Основными претензиями в адрес железнодорожных перевозок являются: в грузоперевозках, недостаточный уровень обеспечения транспортной безопасности в части сохранения груза, просрочка доставки, в пассажироперевозках основными недостатками считаются низкий уровень комфорта некоторых категорий вагонов, низкий уровень обслуживания пассажиров, стоимость проезда.

В настоящий момент наблюдается хроническое недофинансирование национальной транспортной системы в целом, что, в свою очередь, приводит к потере устойчивости ключевых сегментов транспортного комплекса. Инвестиции в развитие транспортной инфраструктуры в России составляют примерно 2-2,2% от ВВП, а то время как в странах – лидерах по развитию транспортной сферы (США, Канада, Западная Европа) данный показатель составляет порядка 3% ВВП, а в Китае – более 6% ВВП [3]. Согласно Транспортной стратегии РФ до 2030 года доля капитальных вложений на развитие транспорта по отношению к общей сумме внутреннего валового продукта России планируется в среднем в размере 3,6%.

Развитие инфраструктуры страны стало одной из задач поставленных Президентом Российской Федерации Путиным В.В., в послании Федеральному Собранию, а именно «для развития городов, повышения качества жизни нам нужно «прошить» всю территорию России современными коммуникациями. Необходимо наращивать качество и объемы дорожного строительства. Россия будет одним из мировых лидеров по транзиту грузов между Европой и Азией. До 180 млн. тонн, или в полтора раза, вырастет пропускная способность БАМа и Транссиба. За 7 дней будут доставляться контейнеры от Владивостока до западной границы России (сегодня 2-3 недели). В 4 раза должен увеличиться объем транзитных контейнерных перевозок...».

Сложившаяся напряжённая внешнеполитическая ситуация диктует потребность в организации высокоскоростной железнодорожной инфраструктуры. Организация такой инфраструктуры на территории всей страны обеспечит транспортную доступность социально-экономических центров, повысит мобильность населения, высвободит ресурсы для организации грузового движения, а также позволит эффективнее организовывать грузовые перевозки, даст возможность организовать ускоренное движение контейнерных поездов по более сжатому графику. Создание транспортных конкурентоспособных коридоров позволит России влиться в существующую мировую транспортную инфраструктуру и реализовать транзитный потенциал страны.

Мировой опыт показывает, что в результате высокоскоростной «Железнодорожной революции» меняется образ жизни всего региона пролегания трассы за счет увеличения скорости и свободы перемещения населения в несколько раз [2].

Транспортная стратегия Российской Федерации предусматривает введение в эксплуатацию 6,9 тыс. км скоростных железнодорожных линий, и более 4,2 тыс. км высокоскоростных линий.

В настоящее время структура транспортной сети остается не эффективной. Все перевозки вне зависимости от вида и типа груза, дальности и стоимости осуществляются по одним и тем же транспортным коридорам без возможности выбора альтернативных маршрутов.

Инвестиционные соглашения – это механизм привлечения частных инвестиций в развитие отраслей экономики. Активное использование инструментов государственно-частного партнерства в Российской Федерации в настоящее время чрезвычайно актуально, так как необходимость модернизации экономики, перехода на инновационное развитие диктует потребность в новых инструментах взаимодействия между государством и бизнесом при решении общественно важных задач и привлечении частных инвестиций в государственный сектор экономики [1].

Целью государственно-частного партнерства в железнодорожной отрасли должно стать повышение уровня доступности и качества оказываемых услуг, эффективности расходования бюджетных средств.

Классической сферой применения государственно-частного партнерства является железнодорожный транспорт. При условии создания действенных механизмов передача объектов отрасли в концессию может стать основным инструментом экономической реформы на железнодорожном транспорте.

Этот путь развития подсказывает существующий современный мировой опыт. Например, на условиях концессии компанией «Siemens» был реализован проект железной дороги в Мексике длиной 150 километров. Срок концессии – 30 лет. Общий объем инвестиций в проект составил 1,1 миллиарда долларов США. Или государственно-частное партнерство по строительству высокоскоростной магистрали HSL Zuid в Нидерландах, объем инвестиций – 1,2 млрд евро – 100% был внесен частными инвесторами (90% – частными банками, 10% – промышленными компаниями, в том числе «Siemens»).

В Российской Федерации в сфере железнодорожного транспорта использование механизма государственно-частного партнерства планируется в проектах строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей Москва – Нижний Новгород, Санкт-Петербург – Бусловская. Создание высокоскоростной инфраструктуры позволит осуществить перенос пассажирских перевозок с существующих железнодорожных линий и использовать последние только для грузовых перевозок. Такие железные дороги составят реальную конку-

ренцию воздушному и автомобильному транспорту. Кроме того, от реализации таких проектов за счет повышения эффективности грузоперевозок, дополнительного стимулирования экономического развития регионов России, создания дополнительных рабочих мест будет увеличен общий экономический эффект.

На сегодняшний день поддержку Инвестиционного фонда РФ получили такие проекты государственно-частного партнерства в сфере железнодорожного транспорта как:

«Урал промышленный – Урал полярный»;

«Белкомур» (Белое море – Коми – Урал);

«Комплексное развитие Нижнего Приангарья»;

строительство железной дороги Кызыл – Курагино (505 км);

проекты строительства подъездных путей к месторождениям полезных ископаемых (коксующиеся угли, медь, молибден и др.);

железная дорога Нарын – Лугокан в Читинской области (375 км) для освоения месторождений полиметаллов;

проекты развития крупных транспортных узлов, припортовых железнодорожных станций.

В настоящее время развитие механизмов государственно-частного партнерства в железнодорожной сфере происходит по следующим направлениям:

- за счет привлечения инвесторов в доленое финансирование строительства, реконструкции железнодорожной инфраструктуры;

- привлечение средств пользователей железнодорожных услуг на обеспечение финансирования строительства, реконструкции и эксплуатации железнодорожной инфраструктуры;

- за счет государственного стимулирования инвестиционной активности частных компаний, включая транспортные и промышленные корпорации и предприятия.

Под государственно-частным взаимодействием в железнодорожной отрасли понимается взаимовыгодное сотрудничество органов государственной власти, органов местного самоуправления, частных и некоммерческих организаций, позволяющее обеспечить эффективное выполнение задач публично-правовых образований путем привлечения частных ресурсов для создания, реконструкции, управления, создания инфраструктуры или предоставления услуг.

На сегодняшний день, существуют следующие проблемы привлечения частных инвестиций в проекты железнодорожной инфраструктуры:

- действующий до 2021 года запрет федеральным органам исполнительной власти на согласование сделок связанных с распоряжением земельными участками, относящимся к федеральной собственности;

- невозможность определения начальной цены аукциона на право заключения инвестиционного договора, а также шага аукциона, необходимость чего обусловлена постановлением Правительства Российской Федерации от 10.08.2007 № 505, а

также изданными во исполнение приказов Минэкономразвития Российской Федерации.

Указанные проблемные точки, в основном, относятся к привлечению механизма государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах железнодорожной отрасли. Однако, привлечение частных инвестиций в сферу оказания услуг железнодорожной отрасли, таких как перевозка пассажиров, действующим законодательством не ограничено. Составление бизнес-плана, включающего в себя обоснование необходимости реализации инвестиционного проекта, оценку влияния инвестиционного проекта на эффективность деятельности отрасли, определяемую по производственным, финансовым и иным показателям на прогнозный период (3 - 5 лет), сметно-финансовый расчет денежных потоков инвестиционного проекта (с указанием источников и примерного графика финансирования затрат по нему) и анализ рисков инвестиционного проекта становится первым этапом на пути к реализации государственно-частного партнерства.

Потребность вливания частного капитала в сферу пассажирских перевозок для повышения качества обслуживания пассажиров подтверждается опросами пассажиров о желании получать более высокое качество услуг при низкой цене, что возможно только на конкурентном рынке.

Решения органов государственной власти о формах и объемах участия в государственно-частном партнерстве в железнодорожной отрасли должны приниматься взвешенно, исходя из его целесообразности и учитывать текущие и плановые потребности в привлечении частных организаций и внебюджетных инвестиций для надлежащего выполнения функций и полномочий, возложенных на органы государственной власти субъектов Российской Федерации, экономическую эффективность ГЧП и социально-экономический эффект для региона реализации.

В любой сфере экономики велика потребность в инвестициях, это же утверждение относится и к железнодорожной отрасли. Государственное финансирование всех отраслей экономики ограничено размерами бюджетов и необходимостью реализации социальных функций государства. Современный темп развития европейских стран, а также внешнеполитическая ситуация диктует необходимость скорейшей разработки эффективных механизмов развития в том числе железнодорожной отрасли.

Использование механизма государственно-частного партнерства в части реализации крупных инфраструктурных проектов, комплексной эксплуатации отдельных участков железных дорог, управление и содержание вокзалов, грузовых терминалов, управление и содержание участков сети железных дорог, а также организации пассажирского сообщения на высоком конкурентоспособном уровне может стать эффективным решением проблемы развития железнодорожного транспорта России.

**Список источников:**

1. Белицкая, А.В. Правовое определение государственно-частного партнерства / А.В. Белицкая // Законодательство. – 2009. – №8.
2. Мишарин, А.С. Актуализация Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года / А.С. Мишарин, О.В. Евсеев // Транспорт Российской Федерации. – 2013. – № 2.
3. Калачев, М.А. Формирование системы управления рисками инвестиционного проекта на железнодорожном транспорте / М.А. Калачев // Труды Международной научно-практической конференции «Современные проблемы управления экономикой транспортного комплекса России: конкурентоспособность, инновации и экономический суверенитет». – М.: МИИТ, 2015.

## POLISH JOURNAL OF SCIENCE

№4 (2018)

ISSN 3353-2389

### Polish journal of science:

- has been founded by a council of scientists, with the aim of helping the knowledge and scientific achievements to contribute to the world.
- articles published in the journal are placed additionally within the journal in international indexes and libraries.
- is a free access to the electronic archive of the journal, as well as to published articles.
- before publication, the articles pass through a rigorous selection and peer review, in order to preserve the scientific foundation of information.

Editor in chief – Jan Kamiński, Kozminski University

Secretary – Mateusz Kowalczyk

Agata Żurawska – University of Warsaw, Poland

Jakub Walisiewicz – University of Lodz, Poland

Paula Bronisz – University of Wrocław, Poland

Barbara Lewczuk – Poznan University of Technology, Poland

Andrzej Janowiak – AGH University of Science and Technology, Poland

Frankie Imbriano – University of Milan, Italy

Taylor Jonson – Indiana University Bloomington, USA

Remi Tognetti – Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

Bjørn Evertsen – Harstad University College, Norway

Nathalie Westerlund – Umea University, Sweden

Thea Huszti – Aalborg University, Denmark

Aubergine Cloez – Université de Montpellier, France

Eva Maria Bates – University of Navarra, Spain

Enda Baciú – Vienna University of Technology, Austria

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033

email: [editor@poljs.com](mailto:editor@poljs.com)

site: <http://www.poljs.com>