LXIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

PROBLEMS OF SCIENCE

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY LIBRARY.RU

Google scholar

HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM

BOSTON

LXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

Boston. USA. October 22-23, 2019

Bowker® a ProQuest affiliate

ISBN 978-1-64655-012-8

ISBN 978-1-64655-012-8
UDC 08

LXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION» (Boston. USA. October 22-23, 2019)

BOSTON. MASSACHUSETTS
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA
2019

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. LXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (Boston, USA, October 22-23, 2019). Boston. 2019

EDITOR: EMMA MORGAN
TECHNICAL EDITOR: ELIJAH MOORE
COVER DESIGN BY DANIEL WILSON

PROBLEMS OF SCIENCE
PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»
VENUE OF THE CONFERENCE:
1 AVENUE DE LAFAYETTE, BOSTON, MA 02111, UNITED STATES
TEL. OF THE ORGANIZER OF THE CONFERENCE: +1 617 463 9319 (USA, BOSTON)
THE CONFERENCE WEBSITE:
HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM

Contents

CHEMICAL SCIENCES

CLEANING ACID STRAINS OF MFs BY COMPOSITIONS OBTAINED ON THE BASIS OF DEFECATE

Usmanov R.M.[1], Shamuratova S.R.[2], Eshmetov I.D.[3], Salikhanova D.S.[4], Agzamova F.N.[5] (Republic of Uzbekistan)
Email: Usmanov563@scientifictext.ru

[1]Usmanov Rasul Muratovich - Assistant,
URGENCH STATE UNIVERSITY, URGENCH;
[2]Shamuratova Sayyora Rametullaevna - Junior Researcher;
[3]Eshmetov Izzat Dusimbatovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Laboratory;
[4]Salikhanova Dilnoza Saidakbarovna - Doctor of Technical Sciences, Chief Researcher;
[5]Agzamova Feruza Nabievna - Junior Researcher,
LABORATORY COLLOID CHEMISTRY
INSTITUTE OF GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY
ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT,
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *oil and fat enterprises use large amounts of water during technological processes, which are discharged into sewers, rivers, etc. in the form of wastewater. Oil and fat wastewater contains oils, fatty acids, alkali, soaps, mineral acids and other impurities. The purification of such complex water requires the use of special methods for cleaning impurities.*
The paper discusses a method of reducing the pH level of a medium with a complex composition of waste oil and fat production JSC «Urgench oil-fat». The optimal amounts of thermal defecate and their compositions - the waste from the Khorezm sugar production - were selected to increase the hydrogen index.
Keywords: *wastewater, neutralization, defecates, pH, clarification, composition, calcinations, modification.*

ОЧИСТКА КИСЛЫХ СТОКОВ МЖК КОМПОЗИЦИЯМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ НА ОСНОВЕ ДЕФЕКАТА

Усманов Р.М.[1], Шамуратова С.Р.[2], Эшметов И.Д.[3], Салиханова Д.С.[4], Агзамова Ф.Н.[5] (Республика Узбекистан)

[1]Усманов Расул Муратович – ассистент,
Ургенчский государственный университет, г. Ургенч;
[2]Шамуратова Сайёра Раметуллаевна - младший научный сотрудник;
[3]Эшметов Иззат Дусимбатович – доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией;
[4]Салиханова Дилноза Саидакбаровна – доктор технических наук, главный научный сотрудник;
[5]Агзамова Феруза Набиевна - младший научный сотрудник,
лаборатория коллоидной химии,
Институт общей неорганической химии
Академия наук Республики Узбекистан,
г. Ташкент,
Республика Узбекистан

Аннотация: *на масложировых предприятиях в ходе технологических процессов используют большое количество воды, которое в виде сточных вод сбрасывают в канализацию, реки и т.п. В составе сточных вод масложирового производства содержатся масла, жирные кислоты, щелочь, мыла, минеральные кислоты и другие примеси. Очистка таких сложных по составу вод требует применения специальных методов очистки от примесей.*

В работе рассматривается метод снижения уровня pH среды имеющих сложный состав стоков масложировых производств АО «Ургенч масло-жир». Подобраны оптимальные количества термического дефеката и их композиций – отхода сахарного производства «Хорезм сахар» для повышения водородного показателя.
Ключевые слова: *сточная вода, нейтрализация, дефекат, pH, осветление, композиция, прокаливание, модифицирование.*

УДК 504.064.45: 665.35

В настоящее время в мире усилены внимания и требования к проблемам экологии с рациональным использованием сточных, производственных вод и отходов. В республике загрязнение окружающей среды все больше определяет необходимость разработки вторичных отходов дальнейшим их эффективным использованием. Создание новых способов и технологии получения высокоэффективных новых сорбционных материалов и с их помощью очистка сточных вод имеет важное народно-хозяйственное, экономическое и экологическое значения [1].

В масложировых предприятиях (МЖП) в ходе технологических процессов используют большое количество воды, которые в виде сточных вод сбрасываются в канализацию, реки или хранятся в водоемах [2]. Это в свою очередь приводит к высоким степеням засоленности земель или же интенсивным загрязнением почв кислыми стоками.

Одним из основных направлений работы по охране водных ресурсов является внедрение новых технологических процессов производства переход на замкнутые циклы (бессточные) водоснабжения, где очищенные сточные воды не сбрасываются, а многократно используется в технологических процессах.

Для обработки сточных вод МЖП обычно мы используют метод нейтрализации. Сущность этого метода является с помощью реагента нейтрализовать сточную воду. В предыдущих работах в качестве реагента использован дефекат, отход сахарного производства [3].

Одним из небольших недостатков при нейтрализации является значительное большое скопление использованного реагента. Нашей целью было насколько это возможным уменьшить количество использующего реагента.

С целью уменьшение количество использованного дефеката нами предложены несколько вариантов композиции. Состав композиции входит прокаленный дефекат при 650° и 950^0С. Опыт проводилась в лабораторных условиях в разных соотношениях в течение 20 минут.

В работе [2] показано, что с дефекатом, прокаленным при 650^0С, для нейтрализации достаточно 10%, а при 950^0С - 1,7%. Исходя, из этого нами предложено создать композиции на основе ранее полученных результатов, т.е. исходя из оптимального расхода. Изменение pH среды сточных вод МЖП предложенными композициями можно увидеть в рисунке.

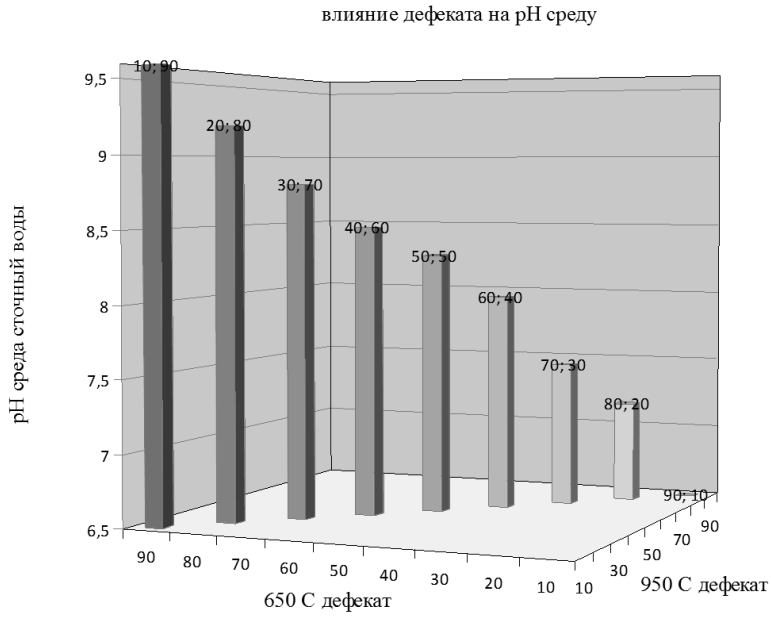


Рис. 1. Влияние на pH среду кислых сточных вод созданных композиций

Как видно из рис. оптимальное процентное соотношение является 80% - 20% т.е. при этом pH среда равнялась до 7,2. В этой композиции 80% составляет дефекат, прокаленный 650^0С, а 20% - прокаленный при - 950^0С.

Таким образом, установлено, что нейтрализации разработанными композициями, т.е. 80 - 20% можно достичь лучших результатов, чем результаты, полученные при применении модифицированного дефеката по отдельности. Также установлено, что при этом соотношении композиций достигается максимальное осветление, которое не было достигнуто при нейтрализации дефекатом модифицированного при – 950°С. Созданная композиция дает возможность снизить выход в отвал отработанного дефеката, что уменьшает вред экологии.

Использованного дефеката можно будет применять в качестве минерального удобрения или строительного материала, это в свою очередь можно сказать безотходное применение использовавшегося сырья.

Список литературы / References

1. Адсорбционная очистка сточных вод / З.С. Салимов, А.М. Кудратов, Б.Х. Убайдуллаев. Т.: Фан, 2010. 152 с.
2. *Усманов Р.М., Салиханова Д.С., Бухоров Ш.Б., Агзамова Ф.Н., Шамуратова С.Р.* «Термическая активация дефеката для нейтрализации кислых сточных вод». Сборник материалов I международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы внедрения инновационной техники и технологий на предприятиях по производству строительных материалов, химической промышленности в смежных отраслях». 24-25 мая, 2019. 2 том. Стр. 192.
3. *Эшметов И.Д., Усмонов Р.М., Салиханова Д.С., Агзамова Ф.Н., Шамуратова С.Р.* Нейтрализация кислых стоков масло-жировых предприятий модифицированным дефекатом // Композиционные материалы. № 2, 2019.

THE IMPORTANCE OF TOOTHPASTES FOR TEETH

Rybalkina M.A. (Republic of Kazakhstan)
Email: Rybalkina563@scientifictext.ru

Rybalkina Margarita Aleksandrovna – Student,
DENTAL DEPARTMENT,
KAZAHSTAN-RUSSIAN MEDICAL COLLEGE, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article analyzes the meaning and types of toothpaste. Such as: therapeutic (for the treatment of stomatitis, inflammation of the gums, etc.), therapeutic and preventive (to eliminate provoking factors that can cause dental disease) and hygienic (to eliminate bad smell and fight dental deposits). The right choice of toothpaste, what you should pay attention to when buying toothpaste, what is not worth buying. The composition of the paste includes 11 chemical and about 5 therapeutic components that affect the teeth in different ways. For example, toothpaste contains substances such as fluorine and calcium carbonate, the combination of which will lead to the destruction of enamel, but individually, these substances are also useful for teeth. Toothpaste also contains useful natural ingredients, such as mint, sage, clay, echinacea and ginger. Two toothpastes and their composition are also given as an example. Based on this, a conclusion is drawn and a better toothpaste is indicated.*
Keywords: *toothpaste, paste, composition, disease.*

ЗНАЧЕНИЕ ЗУБНЫХ ПАСТ ДЛЯ ЗУБОВ

Рыбалкина М.А. (Республика Казахстан)

Рыбалкина Маргарита Александровна – студент,
стоматологическое отделение,
Казахстанско–Российский медицинский колледж, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье анализируется значение и виды зубной пасты. Такие как: лечебные (для лечения стоматитов, воспаления дёсен и т.д.), лечебно-профилактические (для устранения провоцирующих факторов, способных вызвать заболевание зубов) и гигиенические (для устранения неприятного запаха и борьбы с зубными отложениями). Правильный выбор зубной пасты, на что стоит обращать внимание при покупке зубной пасты, что не стоит покупать. В состав пасты входят 11 химических и около 5 лечебных компонентов, которые по-разному влияют на зубы. Например, в зубную пасту входят такие вещества, как фтор и карбонат кальция, объединение которых приведёт к разрушению эмали, но по отдельности эти вещества так же полезны для зубов. Также в состав зубной пасты входят полезные натуральные компоненты, такие как: мята, шалфей, глина, эхинацея и имбирь. Также приводятся в пример две зубные пасты и их состав, исходя из этого, делается вывод и указывается лучшая зубная паста.*
Ключевые слова: *зубная паста, паста, состав, заболевание.*

The Importance of toothpastes for teeth

Introduction:

Nowadays, a large number of people understand that beautiful white teeth are an element of modern culture, a symbol of health and prosperity. The main “dental problems” of a modern person are plaque and its consequences, caries, tartar, periodontal disease. One of the most effective and simple measures to prevent them is cleaning your teeth. This problem is most often solved by toothpaste.

Now on sale there are many varieties of toothpaste of Russian and foreign production. Which toothpaste protects our teeth more effectively? As a future dentist, I was interested in this problem, and for my work I chose the topic “The Importance of Toothpastes for Teeth”. The object of the study will be different varieties of toothpaste.

Toothpaste and its types

Toothpaste is a necessary tool for oral hygiene, but is it really important which tube has taken root in your bathroom? Is not annoying television advertising just a means of promoting a particular brand of this product? After all, there were times when they cleaned their teeth with a special powder, and didn't do anything for quite a conditional price. So is not buying an expensive tool a waste?

1. Therapeutic. Such a tool contains special medicinal components that fight a specific pathology of the oral cavity. Medical toothpaste can be used in the treatment of candidiasis, to restore damaged enamel, to eliminate inflammation in the oral cavity, etc. To treat stomatitis, gum disease, periodontal disease, toothpastes containing herbal supplements, biologically active substances, vitamins, metabolic regulators are used .

2. Medical and preventive. It is used not so much for the treatment of pathological processes as for a preventive purpose. The task of this group is to eliminate the provoking factors that can cause diseases of the teeth and periodontal tissue.

3. Hygienic. The most common representative in the assortment. It is she who is most often used. It is intended for hygienic cleaning, eliminating unpleasant odors and combating dental deposits, food residues, microbes that form plaque and tartar. For this purpose, their composition includes chalk, dicalcium phosphate, sodium metaphosphate, aluminum hydroxide, silicon dioxide, etc.

What is not worth buying?

If you strive for excellence and intensely whiten your teeth, buy safe pastes. It is undesirable to purchase funds with traumatic enamel compounds: aluminum oxide, chalk, calcium carbonate. Be careful with anti-inflammatory pastes. Containing chlorhexidine or triclosan, they can, with prolonged use, not only destroy pathogenic microbes, but also disrupt the normal microflora, leading to candidiasis.

How to choose what to look at?

When choosing the best hygienic paste, you should pay attention to the safety of the components that make up the toothpaste.

Toothpaste should contain fluoride, calcium and phosphorus. Fluoride is known to prevent tooth decay. However, it is worth noting that many fluorine compounds are toxic, so their content in toothpaste is strictly limited.

Toothpaste should not contain sugar, as it is harmful to the teeth. Therefore, xylitol is added to modern toothpastes - a sugar substitute that prevents the development of microorganisms. In addition, xylitol is recognized as a preventive measure against caries.

Not every toothpaste is safe. Most of them contain an abrasive substance that has a negative effect on the surface of the enamel. And now let's dwell on some of the substances contained in pastes.

The composition of a good paste for cleaning enamel, as a rule, includes:

Fluoride (fluorides) are useful components. Pastes containing fluoride or fluoride are now recommended for use not only by children, but also by adults, since fluoride strengthens teeth and reduces the risk of tooth decay. The percentage of fluoride in the paste relative to other elements should be from 0.1 to 0.6%. Children under 6 years old are advised to buy pasta with a lower fluoride content.

Calcium carbonate is an abrasive substance that effectively cleans the surface of enamel from bactericidal deposits.

Strontium Chloride and Nitrogen Potassium. These elements should be included in the paste if you have sensitive teeth. In many adults after 35 years, as a result of frequent grinding of the teeth or too strong pressing on the gums during daily brushing, the gum line drops, leaving root sections on the surface. Naturally, then your teeth react very sharply to cold, hot and other irritants. Mentioned substances reduce the sensitivity of nerve endings. Within a few weeks of using the paste with strontium chloride and nitrogen potassium, the patient will feel relief and may switch to using regular paste.

Important! The paste cannot simultaneously contain fluorine and calcium carbonate, since their combination will lead to the destruction of enamel.

The RDA level allows you to find out the amount of abrasive in the composition. When choosing, it is worth considering the sensitivity of the teeth, the intensity of the appearance of new deposits. The higher the RDA, the more effective the paste will cope with crystallized deposition. However, with sensitive enamel, the RDA level should not exceed 25 units!

Triclosan is an antibacterial substance that can act as an antibiotic. Such a drug destroys harmful bacteria in conjunction with beneficial substances. In this situation, the microflora of the oral cavity suffers, which leads to a variety of diseases.

Pyrophosphates - these substances are used to prevent the occurrence of plaque and tartar. Pyrophosphate pastes are good for everyone, not just people who have tartar. But do not forget that if you have already formed plaque or tartar, pastes will not relieve you of it, you should contact a specialist and undergo toothbrushing.

Soda and peroxide - are added to the paste one at a time or in combination. Do not have a therapeutic effect. They are used for more comfortable toothbrushing, as they leave a feeling of freshness and cleanliness in the oral cavity.

Lightening components - remove plaque caused by coffee, tobacco and some other substances, but cannot make your teeth brighter if your enamel color is yellow. Most of these substances have an abrasive structure, that is, they simply scrape away plaque from your teeth, so frequent use of pastes with brightening components can cause damage to the enamel. You can use a lightening paste once a day, and a regular one a day.

Sodium lauryl sulfate - the results of some studies show that this element can increase pain in stomatitis. But this information is not fully confirmed and needs further experimental research. But just in case, nevertheless, if you have stomatitis, then it is better to look for toothpaste without this component.

Foaming substance: it is lauryl sodium sulfate, it is a surfactant, it is also SLS. The most dangerous substance that makes up 90% of toothpastes is not fluorine, which has been talked about lately, but a foaming substance - sodium lauryl sulfate. Most often, it is indicated by three Latin letters SLS or Cyrillic-surfactant. It is this substance, getting into the oral cavity, foams and destroys plaque from tooth enamel. This product is obtained by chemical synthesis of coconut oil. It is added to detergents for cars. Dentists do not hide the fact that pastes containing sodium lauryl sulfate are dangerous to health. Ophthalmologists also confirm the harm of toothpaste with SLS: after applying a paste containing sodium lauryl sulfate, vision deteriorates by 5%. Therefore, when choosing a toothpaste, pay attention to how it foams. It turns out that the less foam, the better the quality of the toothpaste. The inscription SLS free means that there is NO foaming substance in the paste. The erroneous opinion is that the most effective is the product that foam very well. Quality pastes do not contain SLS in their composition, since it harms the body.

Therapeutic toothpastes.

For various diseases of the oral cavity, the use of therapeutic toothpastes can have a positive effect. Since hygiene procedures are carried out twice a day, the components contained in the paste are regularly ingested, providing a local therapeutic effect. The choice of toothpaste depends on the pathology that has developed in the oral cavity. In case of gum disease and periodontal disease, multiple caries, enamel hypersensitivity, pastes are used that are specially designed to alleviate the condition of the patient.

With the development of gingivitis (inflammatory gum disease) or periodontitis (inflammation of periodontal tissues), the dentist usually prescribes a special paste along with conservative and surgical methods of treatment, the functions of which are to:

Reducing bleeding, relieving swelling, eliminating hyperemia or cyanosis, relief of pain.

It should be noted that anti-periodontal toothpastes can only eliminate the symptoms of the disease, and not cure the disease. Therefore, they are prescribed as an adjunct to dental treatment.

FIRST PLACE IN RATING E PASSED BY LACALUT

The German company Lacalut has developed two pastes that can be used for periodontal diseases Lacalut asset and Lacalut phytoformula. Consider the composition and advantages of each of them.

Lacalut phytoformula contains aluminum lactate, sodium fluoride and a complex of anti - inflammatory plant components (extracts from sage, St. John's wort, myrrh, ratan). Due to the astringent action of aluminum lactate, the paste perfectly suppresses bleeding, relieves inflammation with the help of plant components. The use of this remedy is recommended for gum inflammation (gingivitis) and as a continuation of treatment after applying Lacalut paste. Thanks to fluorine compounds, it can have a prophylactic anticariogenic effect.

Lacalut asset contains the antiseptic chlorhexidine, lactate and aluminum fluoride, as well as anti-inflammatory components - bisabolol, allantoin. It has anti-inflammatory and hemostatic effects after the first use. The fluorine compounds that make up the paste have a remineralizing effect. Most often, the paste is prescribed for 10-20 days as an addition to the course of treatment for periodontal disease. Continuous use of the paste is not recommended, since chlorhexidine is included in its composition. After the course of treatment, it is recommended to use the Lacalut phytoformula paste.

SECOND PLACE RATING - PASTS PARODOTAX.

There are two versions of Parodontax anti-periodontal paste - with and without fluoride. The recipe for this paste produced by the English company has not changed since the end of the nineteenth century. This is a completely natural product, which includes extracts from peppermint, echinacea, sage, chamomile, myrrh, rataniya. In addition to plant components, mineral salts and zinc citrate are included in the recipe. The product has anti - inflammatory, hemostatic, astringent and antibacterial effects and a salty taste. When combining gum pathologies with carious lesions, it is preferable to use Parodontax with fluoride.

Findings.

For the conclusion, I took two hygienic advertising toothpastes and two medical pastes, analyzed their composition and made a conclusion.

In 1806, William Colgate founded *William Colgate & Company* at Dutch Street in Manhattan . This company produces products such as soap, oral hygiene products, toothpastes and brushes, household cleaning products. Toothpaste *Colgate* contains in its composition substances such as calcium carbonate, water, sorbitol, sodium lauryl sulfate, hydrated silicon dioxide, flavor, sodium monofluorophosphate, cellulose gum, magnesium aluminum silicate, sodium carbonate, benzyl alcohol, saccharin, sodium bicarbonate, extract Propolis, Limonen.

LACALUT is a high-quality toothpaste from Germany, appeared in 1977 and today it is rightfully considered the leader in sales in pharmacies among the therapeutic and prophylactic means of oral hygiene. The unique aktiv formula contains: aluminum lactate - prevents inflammation and bleeding of the gums; aluminum fluoride - protects against caries; chlorhexidine - has an antiseptic effect.

Based on these data, it concluded that gigenicheskaya toothpaste *Colgate* contains sodium lauryl sulfate (surfactant that same foaming agent), so I can not recommend it. This substance is very dangerous, it can manifest a reaction of various antibiotics, which some people may have a serious allergy to. It is better to choose *Lacalut* paste, it contains more useful substances, both in hygienic toothpastes and in therapeutic ones, and this justifies the price of the paste and the advertising that we see on our TVs. Since nowadays everyone achieves a Hollywood smile, this paste can give a similar effect without harming your teeth.

References / Список литературы

1. Toothpaste Composition [Electronic Resource]. URL:https://www.colgate.ru/products/toothpaste/colgate-propolis-whitening/ (date of access: 22.10.2019).
2. [Electronic Resource]. URL: [http://www.lacalut.ru/utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Lacalut_search_yandex&utm_content=direct_requests&yclid=5450567169909493506https://www.colgate.ru/products/toothpaste/colgate-propolis-whitening/ (date of access: 22.10.2019).
3. [Electronic Resource]. URL: http://www.lacalut.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Lacalut_search_yandex&utm_content=direct_requests&yclid=5450567169909493506/ (date of access: 22.10.2019).

TECHNICAL SCIENCES

DEVELOPMENT OF DRYING UNIT ON THE BASIS OF LABORATORY RESEARCH

Sultanova Sh.A.[1], Safarov Zh.E.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Sultanova563@scientifictext.ru

[1]Sultanova Shahnoza Abduvahitovna – Head of Department,
DEPARTMENT OF SERVICE ENGINEERING;
[2]Safarov Zhasur Esirgapovich – Doctor of technical sciences, Dean,
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the work considers the development of a drying plant based on laboratory research. Development of a drying plant based on laboratory research. Currently, various methods of drying raw materials are used in world practice. The food industry uses a variety of drying plants, as well as a variety of materials that are dehydrated. Experimental studies were performed at the laboratory convection heating water heater and the duration and temperature curves of the drying process of medicinal plants were obtained. Based on the results of experimental studies of the dehydration process in a laboratory installation, an engineering methodology has been developed for calculating the design and technological parameters of an industrial water heating convective installation.*
Keywords: *drying, equipment, quality.*

РАЗРАБОТКА СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Султанова Ш.А.[1], Сафаров Ж.Э.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Султанова Шахноза Абдувахитовна – заведующий кафедрой,
кафедра оказания услуг техника;
[2]Сафаров Жасур Эсиргапович - доктор технических наук, декан,
факультет машиностроения,
Ташкентскийгосударственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в работе рассмотрена разработка сушильной установки на основе лабораторных исследований. В настоящее время в мировой практике используются различные способы сушки сырья. В пищевой промышленности применяются разнообразные сушильные установки, так же как и разнообразные материалы, которые подвергаются обезвоживанию. На лабораторной водонагревательной конвективной установке выполнены экспериментальные исследования и получены кривые продолжительности и температуры процесса сушки лекарственных растений. На основе результатов экспериментальных исследований процесса обезвоживания на лабораторной установке разработана инженерная методика расчета конструктивных и технологических параметров промышленной водонагревательной конвективной установки.*
Ключевые слова: *сушка, установка, качества.*

Drying (drying) is the heat and mass transfer process of removing liquids from solids, liquids or their mixtures by evaporation. Most often, moisture or volatile organic solvents act as a liquid to be removed.

The statics of the drying process can be significantly affected by many factors and phenomena. It can be noted that the nature of the surface of a solid is complex, since any heterogeneity complicates the energy distribution function of adsorption centers. It should also

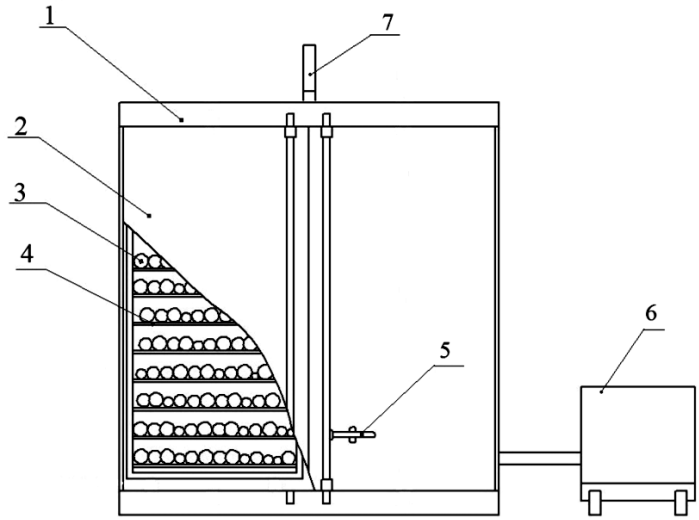
take into account the type of pores, the forces of interaction of moisture molecules with each other and with the walls of the capillaries. Obviously, the smaller the capillary, the stronger these interactions. The drying process is often accompanied by a change in the size of the capillaries, deformation of the body, etc. Despite the fact that by now a huge amount of factual material has been accumulated in this area, a large number of equations of the adsorption and desorption isotherms have been obtained, the modern molecular theory of equilibrium cannot give a strictly analytical description. A number of equilibrium equations can be attributed to successful empirical approximations. When developing engineering methods for calculating the drying process, special attention should be paid to equations containing physically justified parameters and adequately describing the "solid - moist air" systems.

Currently, various methods of drying raw materials are used in world practice. In the food industry, a variety of drying plants are used, as well as a variety of materials that are dehydrated [1].

Among the known designs of dryers in food technology, convective dryers are widely used, in which the dried material flows around a stream of a heated drying agent - air, flue gases, etc. [2]. All convective dryers differ: by the method of organizing the process (periodic and continuous operation); in the direction of movement of the dried material and drying agent (direct-flow and counter-current); by pressure in the drying chamber (atmospheric and vacuum); by type of drying agent (air, gas, steam) [3].

The theoretical basis for calculating the thermophysical processes of heat and mass transfer during the drying of medicinal plants requires knowledge of the specific values of the coefficients of heat and moisture exchange. Obtaining these values is possible only in the process of conducting special laboratory, semi-industrial and full-scale studies. We studied the drying process of plant materials in the laboratory of Tashkent State Technical University. The main requirement for these experiments was the most accurate reproduction of heat and mass transfer during convective drying of medicinal plants.

For laboratory research, an experimental convective drying unit was made, which allows the process of dehydration and fixing the optimal parameters of dried medicinal plants (Fig. 1.) [4].



1 - upper frame; 2 - side frame; 3 - raw materials; 4 - pallet; 5 - gate valve; 6 - boiler; 7 - exhaust pipe

Fig. 1. Scheme of the laboratory experimental water heatingdrying equipment

This installation allows you to conduct research: the dynamics of heat and moisture transfer in a layer of a drying medicinal plant; values of specific moisture capacity and moisture conductivity of grass; aerodynamic resistance of the layer depending on moisture and density of the dehydrated plant [5].

References / Список литературы

1. *Ayse B., Filiz K.* Experimental Investigation of Drying Behavior of Rosehip in a Cyclone-Type Dryer. International Scholarly and Scientific Research & Innovation. 7 (6), 2013. P. 1316-1320.
2. *Weiguang Yi., Hazel Y.* Wetzstein Effects of Drying and Extraction Conditions on the Biochemical Activity of Selected Herbs. Hort Science 46 (1):70-73, 2011.
3. *Tarhan S.* Selection of chemical and thermal pretreatment combination for plum drying at low and moderate drying air temperatures. Journal of Food Engineering, 2007. 79 (1). P. 255-260.
4. *Sultanova Sh.A., Honboyev F.Z., Saidov Zh.Kh.* Innovative technology for drying medicinal herbs while preserving biological active substances. International Symposium "Microorganozymes and Biosphere" MICROBIOS-2015. p. 272.
5. *Sultanova Sh.A.* Development of a convective drying unit of container type designed for medicinal plants. Chemical Technology. Control and management, 2017. № 1 (73). P. 36-40.

DEVELOPMENT OF AN EFFICIENT SYSTEM OF HEATING GREENHOUSES UNDER CONDITIONS OF TRANSBAIKAL REGION

Abramov S.B.[1], Suvorov I.F.[2] (Russian Federation)
Email: Abramov563@scientifictext.ru

[1]Abramov Sayan Borisovich – Undergraduate Student;
[2]Suvorov Ivan Flegontovich – Doctor of Technical Sciences, Professor,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER AND ELECTRICAL ENGINEERING,
TRANSBAIKAL STATE UNIVERSITY,
CHITA

Abstract: *this article discusses the technology and technical means of heating greenhouses, develops a ring heat supply system for a greenhouse, conducts an experiment to determine the efficiency of accumulation of excess heat, considers the design of a ring heat pump system in greenhouses, uses the obtained experimental data to plot the changes in air temperature in a greenhouse using the heating system of the greenhouse with an accumulator and without an accumulator of thermal energy, increasing the yield of vegetable crops in those face with minimum energy consumption requires continual improvement automatic control system (ACS) microclimate, wherein the temperature condition (TP) is the most responsible among the microclimate. A greenhouse as a controlled object in terms of TR is a non-stationary dynamic object with delay. It is advisable to evaluate the correctness of the selection of operating and design parameters of the greenhouse heating system at the design stage of the automatic control system of the TR using active identification methods.*
Keywords: *heating system, greenhouse, electric heater, microclimate control circuit, heat source, electric heating device, ring system for providing greenhouses, heat accumulator, storage system.*

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ТЕПЛИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Абрамов С.Б.[1], Суворов И.Ф.[2] (Российская Федерация)

[1]Абрамов Саян Борисович – магистрант;
[2]Суворов Иван Флегонтович – доктор технических наук, профессор,
кафедра электроэнергетики и электротехники,
Забайкальский государственный университет,
г. Чита

Аннотация: *в данной статье рассматривается технология и технические средства подогрева теплиц, разработана кольцевая система теплоснабжения теплицы, проведен опыт по определению эффективности аккумуляции излишков тепла, рассмотрено конструктивное*

устройство кольцевой теплонасосной системы в теплицах, по полученным опытным данным построены зависимости изменения температуры воздуха в теплице при использовании системы отопления теплицы с аккумулятором и без аккумулятора тепловой энергии. Повышение урожайности овощных культур в теплице при минимальных затратах энергии требует постоянного совершенствования системы автоматического управления (САУ) микроклиматом, причем среди всех параметров микроклимата наиболее ответственным является температурный режим (ТР). Теплица как управляемый объект по ТР является нестационарным динамическим объектом с запаздыванием. Правильность выбора режимных и конструктивных параметров системы обогрева теплиц целесообразно оценивать на стадии проектирования САУ ТР с применением методов активной идентификации.
Ключевые слова: *система подогрева, теплица, электрический нагреватель, схема, регулирующая микроклимат, источник теплоты, устройство электрического обогрева, кольцевая система обеспечения теплиц, аккумулятор тепла, система аккумулирования.*

Тепличное производство — это продуктивная и активно развивающаяся отрасль современного сельского хозяйства, когда продукция из открытого грунта не поступает, использование теплиц для выращивания овощей и зелени в период межсезонья делает этот вид производства сельхозпродукции привлекательным для холодных и снежных регионов.

Высокий и ранний урожай овощей в теплицах в значительной степени зависит от своевременного и высококачественного проведения подготовительных, профилактических работ и обеспечения необходимыми средствами производства, материалами и оборудованием.

В зарубежных странах, с целью обеспечения продовольственной безопасности и распространении продукции на мировом рынке, фермерские хозяйства, как правило, имеют государственную поддержку.

В России значительная часть овощной продукции производится на индивидуальных участках (дачных, приусадебных), а численность занятых индивидуальным овощеводством составляет около 90 млн человек. Но в течение последних 15 лет положение в садово-огороднических товариществах сложилось неблагополучно, что привело к уходу населения из этого рода деятельности.

В связи с дефицитом продовольствия в постперестроечные годы, в страну хлынул поток дешевой импортной продукции - сотни тысяч тонн. Качество всей этой продукции, выращенной иногда и в антисанитарных условиях, напичканной пестицидами физически невозможно проконтролировать.

Ввиду угасания индивидуального овощеводства и ожидаемых утрат тепличных площадей, дефицит овощной продукции будет только нарастать. Если не будут приняты действенные меры, то этот дефицит станут покрывать уже не наши производители, а кто угодно и, в первую очередь, агрофирмы стран ВТО.

Эти меры должны быть приняты еще ранее, сейчас же они носят неотложный характер, так как от них зависит продовольственная безопасность страны и ее демографическое состояние. Эти меры заключаются в обновлении тепличных хозяйств новыми высокотехнологичными теплицами и масштабном переходе овощеводства с открытого грунта на закрытый, путем образования в стране массива фермерских тепличных хозяйств, способных обеспечить страну овощной продукцией.

Урожай овощей в теплицах в значительной степени зависит от своевременного и высококачественного проведения профилактических и подготовительных работ и оснащение необходимым оборудованием, средствами производства и материалами.

Разрабатываемая система относится к с/х и теплоэнергетике в сооружениях защищенного грунта. В процессе выращивания растений в теплице с созданием требуемого теплового режима с наименьшими затратами энергии возникают трудности. При ночных заморозках возможно подмерзание растений, а в дневное время происходит увядание из-за высокого уровня солнечной радиации, вызывающего перегрев воздуха в теплице.

Недостаток существующих систем регулирования температуры:

- необходимость создания сложных систем автоматического регулирования температуры;
- содержание устройств с большими элементов создающих тень, что негативно влияет на рост растений;
- невозможность получения тепловой энергии в сочетании с другими инженерными системами

На рисунке 1, представлен общий вид комплексной кольцевой теплонасосной системы для обогрева теплицы.

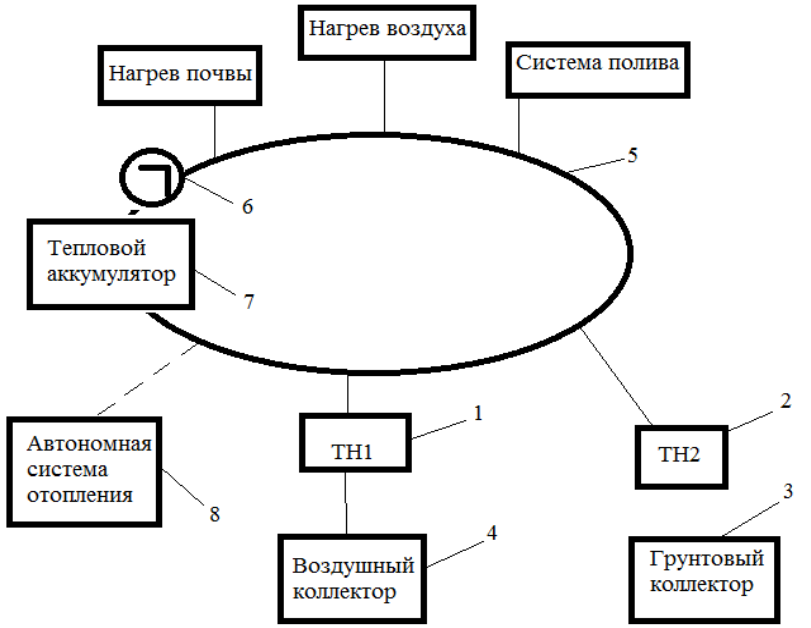


Рис. 1. Кольцевая теплонасосная система

В данной системе установлены два тепловых насоса ТН1 и ТН2.

ТН2, используя рассеянное тепло земных недр, постоянно поставляет тепло в систему из грунтового коллектора.

ТН1 увеличивает накопление тепла и стабилизируется температура воды в контуре при использовании перегретого воздуха теплицы, отнимая тепло от ребристого воздушно-водяного коллектора и поставляя его в контур, состоящий из водяного циркуляционного насоса и аккумулятора тепловой энергии.

Потребителями тепла являются почва, воздух и система полива растений в холодное время.

Кольцевая система полностью берет на себя функцию отопления теплицы в летнее время, а в осенне-весеннее время при недостатке тепловой энергии возможно дополнительное использование традиционной автономной системы отопления.

При повышении температуры воздуха в теплице днем выше 26 градусов, тепловой насос ТН1 в теплице, перекачивая тепло в тепловой аккумулятор в виде горячей воды, начинает охлаждать воздух. Тепло в тепловом аккумуляторе ТН2 может храниться длительное время и при необходимости использоваться для полива растений и обогрева теплицы.

При падении температуры воды в ТА ниже 29 градусов, включается тепловой насос ТН2, перекачивающий тепло из грунта. Когда тепла от тепловых насосов недостаточно при длительных заморозках, для догрева воды в аккумуляторе до необходимой температуры используется электронагреватель.

Разработанная система теплоснабжения теплицы отличается тем, что:

- для использования тепла перегретого воздуха в теплице система снабжена тепловым насосом;
- кольцевая система снабжена автономной системой отопления [2].

Источник теплоты ТН1 работает по классической схеме теплового насоса. Источник ТН2 содержит вентилятор, скорость которого меняется в зависимости от температуры воздуха в теплице при перегреве. Потребители тепловой энергии в системе теплоснабжения замыкаются на продукт системы, которым является растение.

Преимуществами кольцевой системы теплоснабжения являются:

- безопасность и эффективность транспортировки тепла, связанная с тем, что перенос теплоты осуществляется водой с температурой! 8-32 С, поскольку при такой температуре нет заметной теплоотдачи, не образуется конденсат на поверхности труб, не используется теплоизоляция;
- использование тепловых насосов, позволяющих производить энергии больше, чем потреблять;
- возможность сочетания кольцевых теплонасосных систем с другими инженерными системами получения тепловой энергии;
- не требуется сложные системы автоматического управления, поскольку все регулирование сводится лишь к поддержанию определенного значения температуры воды в контуре.

Результаты опыта по определению эффективности аккумуляции излишков тепла представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты опыта по определению эффективности аккумуляции излишков тепла

Время, мин	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**
Температура верхних слоев, °С	**21**	**22**	**26**	**27**	**26**	**25**	23
Температура нижних слоев, °С	**21**	**22**	**23**	**23**	**24**	**23**	**23**
Температура после смесителя, °С	**21**	**22**	**23**	**23**	**24**	**23**	**23**
Температура в теплице, С	**16**	**21**	**27**	**29**	**28**	**24**	**21**
	нагрев				**охлаждение**		
Положение рукоятки смесителя, %.	Горячая 0% Холодная 100%						

По полученным опытным данным построены зависимости изменения температур верхних и нижних слоев воды в аккумуляторе тепла и температуры воздуха в теплице, рисунок 2.

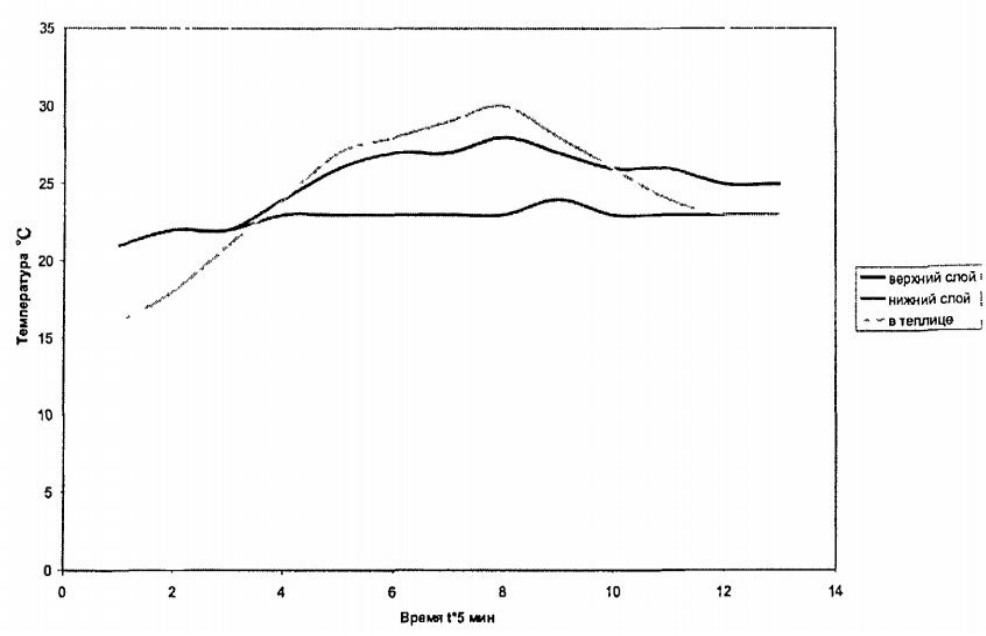


Рис. 2. Изменения температур верхних и нижних слоев и температуры воздуха

При проведении опыта было установлено, что при высоком уровне

облучения происходит выделение большого (0,15кВт*ч) количества тепловой энергии, которое обычно удаляют из теплицы с помощью системы вентиляции.

Опыт показал, что применение системы аккумуляции тепловой энергии позволяет уменьшить скорость нагрева воздуха в теплице и аккумулировать излишки тепла.

Проведем расчет количества аккумулированного тепла во время проведения эксперимента:

Qa = 4,2 x 30 x (23 - 21) = 252 кДж

или

$$Qa = \frac{504*10^3 Дж}{3,6*10^6} = 0,07 \text{ кВт*ч}$$

Расчеты показали, что за 60 минут проведения опыта было аккумулировано 252 кДж или 0,07 кВт*ч тепловой энергии, при энергозатратах на источник света 0,15 кВт*ч.

Определим эффективность системы аккумулирования:

$$Э = \frac{0,15-0,045 Дж}{0,15} * 100 = 70\ \%$$

Опыт по определению эффективности аккумуляции излишков тепловой энергии показал, что система аккумуляции не только снижает пиковые значения и уменьшает диапазон изменения температуры воздуха в теплице, но позволяет аккумулировать до 70% излишков тепла возникающих, при высоких температурах воздуха в теплице используя собранное тепло в дальнейшем для обогрева [3]. Результаты опыта по определению эффективности использования аккумулятора тепла для подавления пиковых тепловых нагрузок представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты опыта по определению эффективности использования аккумулятора тепла для подавления пиковых тепловых нагрузок

Статификация							
Время, мин	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**
Температура в теплице, С	16	21	27	29	28	24	21
Положение рукоятки смесителя, %.	Горячая 0% Холодная 100%						
Без статификации							
Температура в теплице, С	16	23	30	34	34	28	24
	нагрев				охлаждение		

По полученным опытным данным построены зависимости изменения температуры воздуха в теплице при использовании системы отопления теплицы с аккумулятором и без аккумулятора тепловой энергии.

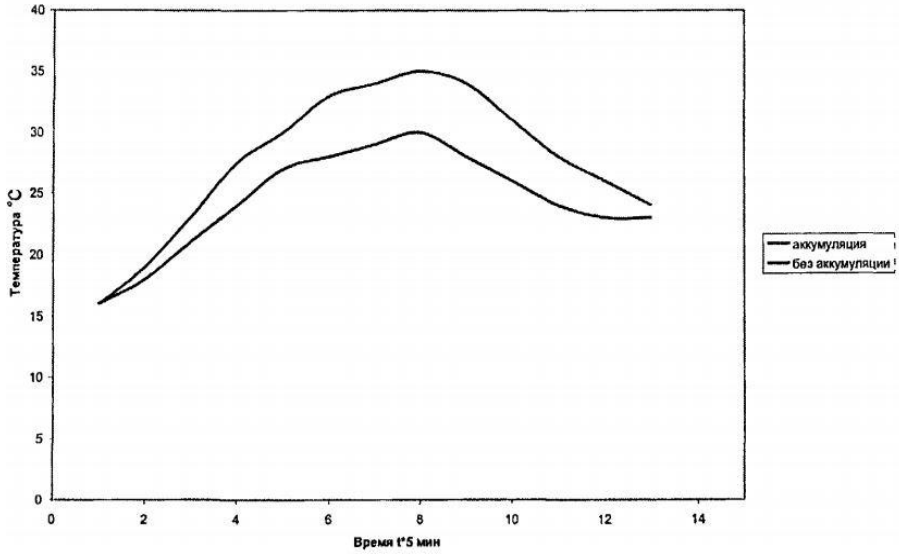


Рис. 3. Изменение температуры воздуха в теплице

Опыт показал, что снижение пиковых значений температуры воздуха в теплице на 15%, позволяет избежать перегрева растений в дневное время при высокой активности солнца и аккумулирует до 70% излишков тепла, теряемых при существующих способах регулирования микроклимата.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ekoteplo.com/ru/ (дата обращения: 10.10.2019).
2. *Кожухов В.А, Семенов А.Ф.* Патент на полезную модель 94110 Российская Федерация. МПК А01 G9/24. Кольцевая система теплоснабжения теплицы; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО КрасГАУ. Заявл №-2008117578/22; 2008.05.04; опубл. 2009.02.10.
3. *Уонг Х.* Основные формулы и данные по теплообмену для инженеров // Пер. с англ. Справочник. М.: Атомиздат, 1979. С. 216.

4. *Семенов А.Ф.* Разработка модели оптимального энергетического режима теплицы / А.Ф. Семенов // Современные тенденции развития АПК в России: V Международная научно-практическая конференция молодых ученых (26 марта 2007 г.) / КрасГАУ. Красноярск, 2007.
5. *Ковалев В.М.* Теория урожая/ В. М: Ковалев // М.: Изд-во МГУ.
6. *Кожухов В.А.* Повышение эффективности энергообеспечения теплицы / В.А. Кожухов, Н.Б. Михеева, А.Ф. Семенов // Вестник КрасГАУ: Выпуск № 6 / КрасГАУ. Красноярск, 2009. С. 127-132.
7. *Тараканов Г.И.* Овощеводство/ Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин, К. А. Шуин и др. // М.: Колос. М., 2002. С. 472.

THERMAL PROTECTIONS TO PROTECT INDUCTION MOTORS

Asainov G.Zh.[1], Kassimova G.D.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Asain563@scientifictext.ru

[1]Asainov Gibrat Zholamanovich – PhD in Electrical power engineering, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER SUPPLY;
[2]Kassimova Gulden Davleshovna - Master of engineering, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF RADIO ENGINEERING, ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION,
S. SEIFULLIN KAZAKH AGROTECHNICAL UNIVERSITY,
NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *this article discusses the protection of induction motors (IM) with voltages up to 1000 V. Their main characteristics and parameters. Circuit breakers with thermal release, types of thermal relays as well as their advantages and main disadvantages. It was also found that at present, a thermal relay of a magnetic starter or a thermal release of a circuit breaker is used to protect against overheating. However, these protections do not always adequately respond to overheating of the stator winding due to the fact that its operation is based on measuring the current IM.*
Keywords: *induction motors, overheating, automatically circuit breaker, thermal relay, magnetic starter.*

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Асаинов Г.Ж.[1], Касимова Г.Д.[2] (Республика Казахстан)

[1]Асаинов Гибрат Жоламанович – доктор (PhD) электроэнергетики, старший преподаватель,
кафедра электроснабжения;
[2]Касимова Гульден Давлешона – магистр технических наук, старший преподаватель,
кафедра радиотехники, электроники и телекоммуникаций,
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация: *в данной статье рассматривается защита асинхронных двигателей (АД) с напряжением до 1000 В. Их основные характеристики и параметры. Автоматические выключатели с тепловым расцепителем, виды тепловых реле, а также их достоинства и основные недостатки. Выяснено также, что в настоящее время для защиты от перегрева используется тепловое реле магнитного пускателя или тепловой расцепитель автоматического выключателя. Однако эти защиты не всегда адекватно реагирует на перегрев обмотки статора из-за того, что ее работа основана на измерении тока АД.*
Ключевые слова: *асинхронный двигатель, перегрев, автоматический выключатель, тепловое реле, магнитный пускатель.*

DOI: 10.24411/2542-0798-2019-16301

В настоящее время для защиты низковольтных электрических машин от перегрева обмотки статора используют автоматические выключатели с тепловыми расцепителями [1]. В случае применения магнитных пускателей для управления работой ЭМ эту роль выполняют тепловые реле. Защита высоковольтных ЭМ от перегрева осуществляется с помощью защит от перегруза и повышенного напряжения с использованием электромагнитных или микропроцессорных реле.

Автоматические выключатели с тепловым расцепителем (для защиты от перегрузки); АЕ 1031-М2, А3114, А3712Б, ВА5731-33.

Защиту от токов перегрузок выполняет тепловой расцепитель. Тепловой расцепитель представляет собой биметаллическую пластинку из двух металлов с различными коэффициентами удлинения. При прохождении тока через нагреватель пластинка нагревается и, изгибаясь, при определенном значении тока размыкает цепь. Контакт 2 главной цепи замыкают вручную кнопкой или рукояткой. В замкнутом положении он удерживается защелкой 3. При прохождении по цепи тока, величина которого меньше определенного, пластина 7 нагревается слабо и изгиб ее недостаточен для того, чтобы передать усилие на защелку 3. Когда по спирали нагревателя 6 будет проходить ток, величина которого превысит определенное значение, то через некоторое время правый конец пластины 7 изогнется настолько, что штифт 11 приводит в действие приводной рычаг 5 и толкатель 4 поднимет рычаг защелки 3 и под действием пружины 1 разомкнётся контакт 2. Тепловой расцепитель не имеет постоянного времени отключения автомата, его время срабатывания зависит от величины тока перегрузки.

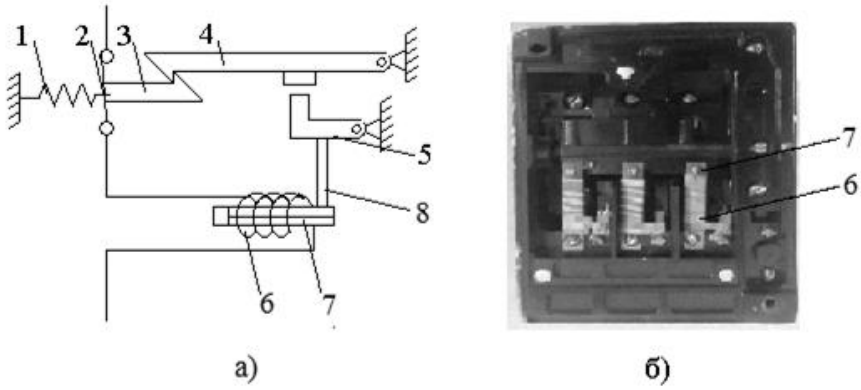


Рис. 1. Автоматический выключатель с тепловым расцепителем

Для защиты от перегрузки выбирается автоматические выключатели с тепловым или с комбинированным рацепителем. Правильно настроенная защита от перегрузок не должна срабатывать при пусках и самозапуске электродвигателей. Поэтому для АД с условием пуска 2 – 7 секунд ток срабатывание выбирается по выражению:

$$I_{ср} \geq I_{ном} * k_{отс} / k_{в} = (1{,}25 - 1{,}4) I_{ном} \qquad (1)$$

Для автоматических выключателей А3100, А3700, АП-50 с тепловым и комбинированным расцепителем $k_{отс} = 1{,}25$ $k_{в} = 1$.

Для АД с условием пуска 20 секунд и более ток срабатывание виберается по выражением:

$$I_{ср} \geq (1{,}4 - 1{,}7) I_{ном} \qquad (2)$$

Таблица 1. Характеристики автоматических выхлючателей

Тип выключателя	**Номинальный ток, А**	**Ток уставки теплового расцепителя, А**	**Предельный ток отключение, кА**
АП50Б 3Т	50	1.6, 2.5, 4, 6.3, 10, 16, 25, 40, 50, 63	0.3-6
А3114	100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 85, 100	1-12
А3712Б	630	250, 300, 400, 500, 630	5.5-40
АЕ2043Т	31.5, 40, 50, 63	31.5, 40, 50, 63	4
ВА5731-33	1200	400, 800, 1200	6-40
Э06	250,400,630,800	250,400,630,800	5-60

Магнитным пускателем называется автоматический контактор, предназначенный для пуска, остановки, защиты от перегрузки и для автоматического отключения электродвигателя при исчезновении напряжения. Конструктивно любой магнитный пускатель состоит из стационарно закрепленной части и подвижного якоря как показана на рисунке 2, где 1 – стационарные контакты, 2 и 3 сердечники магнитопровода, 4 – катушка с обмоткой, 5 – пружина, 6 – подвижной якорь, 7 – контакт подвижного якоря.

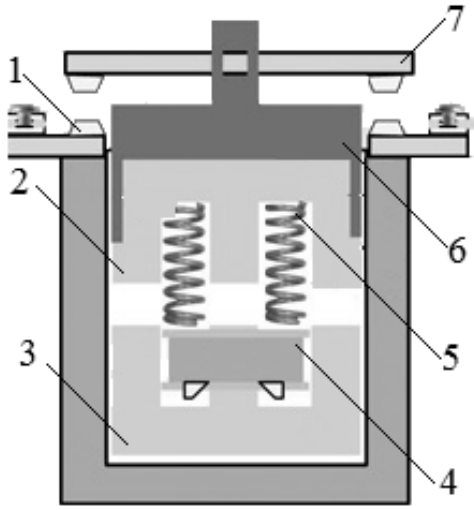


Рис. 2. Принцип устройства магнитного пускателя

Так же магнитный пускатель – низковольтный коммутационный аппарат, предназначенный для дистанционного управления АД.

Он совмещает в себе функции аппарата управления и защиты. В комплекте с тепловым реле пускатель выполняет защиту электродвигателя от перегрузки. На рисунке 3 показана принципиальная схема магнитного пускателя теплового реле.

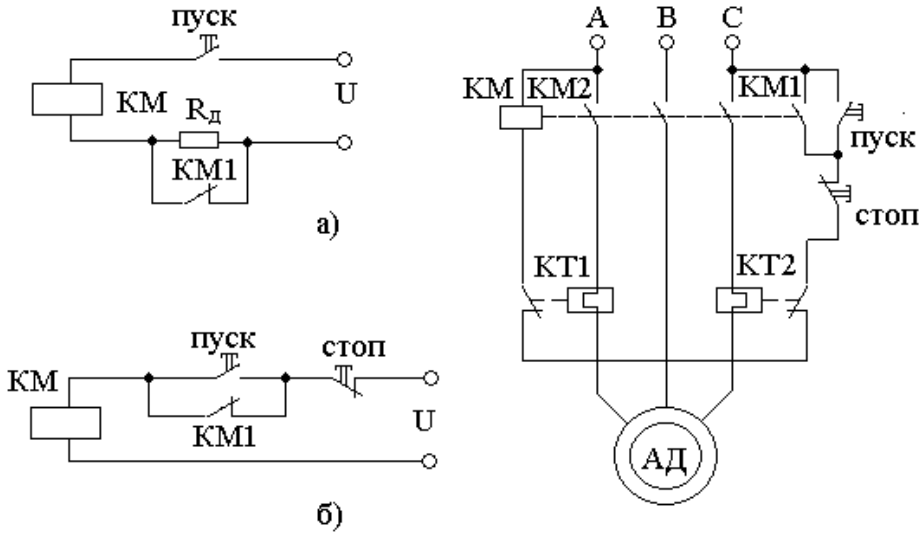


Рис. 3. Принципиальная схема магнитного пускателя

При исчезновении напряжения или его снижении на 40-60% от номинального, силовые контакты размыкаются (осуществляется нулевая защита).

Нереверсивный электромагнитный пускатель состоит из одного трёхполюсного контактора и трёхэлементного теплового реле.

Реверсивный – из двух контакторов и теплового реле. Реверсивные пускатели имеют механическую блокировку для исключения одновременного включения двух контакторов. Наиболее распространены электромагнитные пускатели серии ПМЛ, ПМА, ПМЕ.

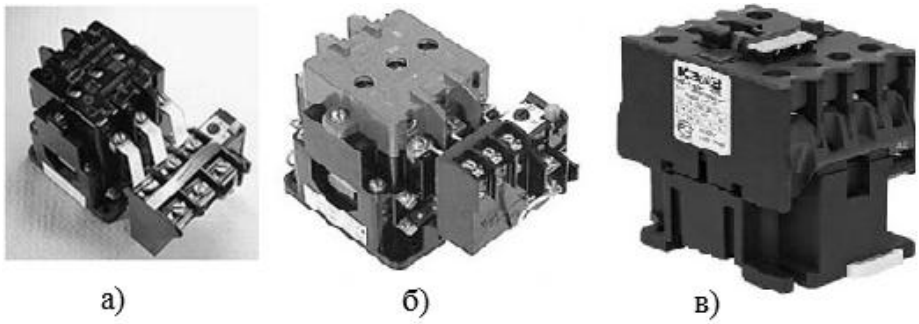


Рис. 4. Магнитные пускатели

Электромагнитные пускатели и контакторы выбирают по номинальному напряжению, номинальному току, по напряжению катушки и по конструктивному исполнению.

По степени защиты от окружающей среды магнитные пускатели выпускаются:

- открытого исполнения;
- защищённого исполнения;
- пыле-влагозащищённого исполнения.

По электрическому исполнению магнитные пускатели выполняются:

1. Нереверсивный, без теплового реле.
2. Нереверсивный, с тепловым реле.
3. Реверсивный, без теплового реле.
4. Реверсивный, с тепловым реле.

Пускатели электромагнитные малогабаритные серии ПМЛ предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным

подключением к сети, остановки и реверсирования трёхфазных АД с короткозамкнутым ротором на напряжение до 660 В переменного тока 50 и 60 Гц [2].

Таблица 2. Характеристики магнитных пускателей серии ПМЛ

Тип пускателя	**Номинальный ток**	**Наличие теплового реле**	**Предельная мощность АД при напряжении 380В, кВт**
ПМЛ 1100	10	Нет	5,5
ПМЛ - 2201	25	РТЛ	11
ПМЛ - 4160	63	Нет	30
ПМЛ-4260Д1М	80	РТЛ	37

Магнитные пускатели серий ПМА предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети и отключения трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором. При наличии трехполюсных тепловых реле серий РТТ и РТЛ пускатели, осуществляя защиту управляемых АД от перегрузок недопустимой продолжительности и от токов, возникающих при обрыве одной из фаз. Пускатели пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники при шунтировании включающей катушки помехоподавляющим устройством или при тиристорном управлении [3].

Пускатель электромагнитный серии ПМА 3000 ПМА 4000 ПМА 5000 ПМА 6000 Технические характеристики Номинальный ток (А)

40-ПМА 3000,

63-ПМА 4000,

100-ПМА 5000,

160-ПМА 6000

Структурное обозначение магнитных пускателей серии ПМА, пример ПМА – 3210:

3 – величина пускателей в зависимости от номинального тока;

2 – наличие теплового реле;

1 – степень защиты;

0 – род тока цепи управление.

Пускатели серий ПМЕ - предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети и отключения трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором. Защиту АД от перегрева осуществляется при помощи теплового реле ТРН.

Таблица 3. Выбор пускателя серии ПМЕ в зависимости от мощности АД

<table>
<tr><th>Напряжение сети. В</th><th colspan="6">Мощность управляемых АД, кВт</th></tr>
<tr><td>220</td><td>3</td><td>5,5</td><td>11</td><td>18,3</td><td>30</td><td>40</td></tr>
<tr><td>380</td><td rowspan="3">4</td><td rowspan="2">11</td><td>18.5</td><td>30</td><td>45</td><td rowspan="2">75</td></tr>
<tr><td>440</td><td>22</td><td>33</td><td>50</td></tr>
<tr><td>500</td><td>15</td><td>25</td><td>37</td><td rowspan="2">55</td><td rowspan="2">100</td></tr>
<tr><td>660</td><td>3,7</td><td>11</td><td>22</td><td>33</td></tr>
<tr><td>Величина</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td></tr>
</table>

Структурное обозначение магнитных пускателей серии ПМЕ Х1 Х2 Х3

Х1 – величина пускателя;

Х2 – степень защиты;

Х3 – наличие теплового реле.

Без магнитных пускателей тепловое реле использовать не рекомендуется. Действие теплового реле основано на изгибании биметаллической пластинки при ее нагревании, биметаллическая пластина является наложенным друг на друга и сваренные между собой

две полоски из металлов с разными коэффициентами линейного расширения. При нагреве биметаллические пластины удлиняются неодинаково в свою очередь, нагреваясь за счет выделенного током тепла, пластины изгибаются, и при определенном значении тока приводит в действие контакт реле. Порядок включения магнитного пускателя вместе с тепловым реле показано на рисунке 5, где: 1 – АД, 2 – тепловое реле, 3 – магнитный пускатель, 4 – водный автомат, 5 – кнопка пуска и отключения.

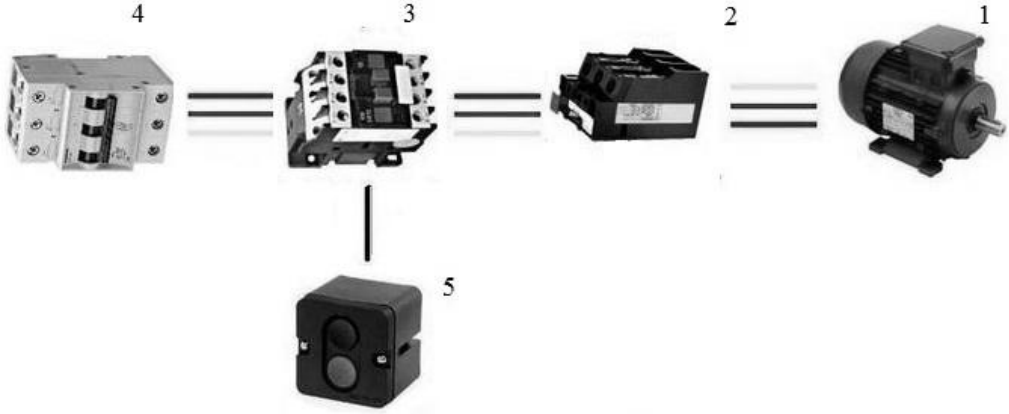


Рис. 5. Порядок включение защиты АД

В тепловом реле ток защищаемого двигателя пропускает через себя специальный нагревательный элемент, либо через биметаллическую пластину, а иногда и комбинированно, через нагревательный элемент и через биметаллические пластины. Очевидно, что чем больше ток, тем больше и быстрее изогнется пластина, и тем самым срабатывает тепловое реле [4].

Тепловое реле имеет несколько возможностей такие как реле с примым нагревом биметалической пластины который имеет малые постоянного времени, реле с косвенным и нагревом другой является характером нагрева чем в обмотке стартера.

Тепловое реле без котакторов или пускателей не используется самые распростроенные из них ТРН, РТЛ и РТТ.

Реле серии ТРН - с температурной компенсацией предназначены для защиты электроустановок от перегрузок при длительных режимах работы.

Реле рассчитаны для работы в сетях переменного тока частоты 50Гц и 60Гц с напряжением до 500В (ТРН-10), 660В (ТРН-25, ТРН-40) и постоянного тока на напряжение до 440В [5].

Тепловые элементы, использующиеся в реле, имеют следующие номинальные токи:

0,5А 0,63А 0,8А 1,0А 1,25А 1,6А 2А, 2,5А 3,2А 4А 5А 6,3А 8А 10А 12,5А 16А 20А 25А 32А 40А

Реле не защищают от коротких замыканий, и соответственно самим реле необходима такая защита.

Реле используются в открытых и закрытых комплектных устройствах станций управления электроприводами. Конструкция и размеры реле обеспечивают их комплектное встраивание в пускатели серии ПМЕ и типа ПА-300 (ПАЕ-300).

Тепловое реле ТРН как показано на рисунке 6 состоит из 1 – защелки, 2- штанга расцепителя, 3 – контакты реле, 4 – пружины, 5 – нагревательных элементов, 6 – талкателя, 7 – биметалическая пластина, 8 – температурный компенсатор, 9 – ругулятор тока срабатывание.

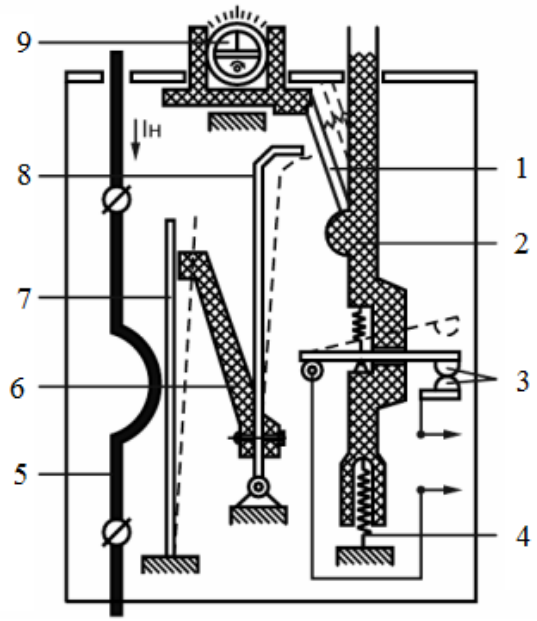


Рис. 6. Тепловое реле

Пределы регулировки номинального тока уставки (при крайних положениях регулятора) составляют:

(0,8—1,2)±0,08 1н — для реле ТРН-8А,ТРН-10А;

(0,75—1,3) ±0,08 1н — для реле остальных типов.

Ток уставки относится к любой температуре окружающего воздуха и любому положению регулятора Уставки. Благодаря наличию в реле температурной компенсации ток уставки практически не зависит от температуры воздуха в месте установки реле и может изменяться в пределах ±3% от номинального тока [6].

Уставки на каждые 10° изменения температуры окружающего воздуха от+20° [7].

Защитные характеристики тепловых реле ТРН показано на рисунке 7 по определяющие время срабатывания Т в зависимости от значения перегрузки k, где: а) – защитные характеристики ТРН - 10, б) – защитные характеристики ТРН – 60.

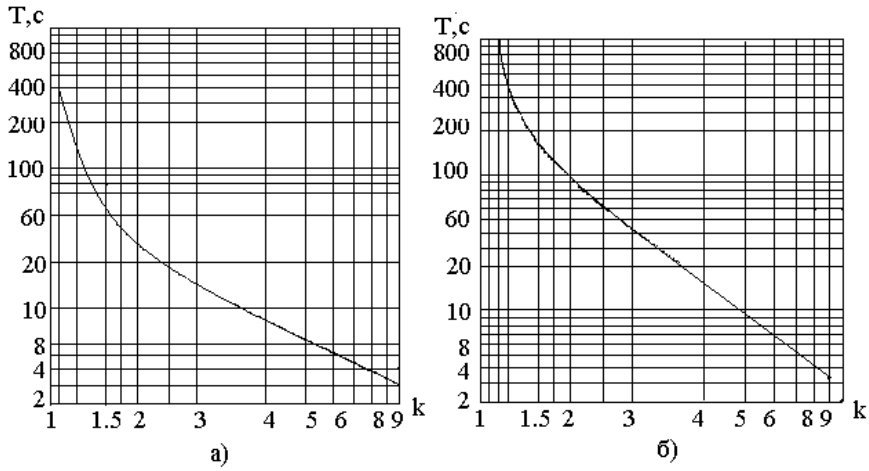


Рис. 7. Защитные характеристики тепловых реле ТРН

Тепловые реле применяются для АД продолжительного режима работы (рабочий период которых продолжается не менее 30 мин) с целью защиты их от нагрева до опасных температур при длительных перегрузках. Часто тепловые реле объединяют с линейным контактором в один аппарат – магнитный пускатель [8; 9].

Реле тепловые РТЛ, РТТ предназначены для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором от длительных перегрузок, а также от перегрузок, возникающих при обрыве одной из фаз.

Таблица 4. Характеристики тепловых реле серии РТТ и РТЛ

Тип исполнение	**Номинальный ток, А**	**Номинальное напряжение, В**		**Диапазон номинальных токов теплового элемента, А**
		перемен. тока	**постоян. тока**	
РТЛ-1	25	до 660	до 440	0,1 -25,0
РТЛ-2	80	до 660	до 440	23,0-86,0
РТТ-5-10	10	до 660	до 440	0,2-10,0
РТТ-1	25	до 660	до 440	0,20-25,0
РТТ-2	40	до 660	до 440	10,0-63,0
РТТ-3	160	до 660	до 440	80,0-160

Таблица 5. Типы реле, используемые с пускателями ПМЛ, ПМ12, ПМЕ, ПМА

ПМЛ12-010	РТТ-5-10
ПМЛ 1000	РТЛ-1...
ПМЛ 2100, 3100, 4100	РТЛ-2...
ПМ12-025	РТТ-141
ПМЕ 20	РТТ-111 или РТТ-141
ПМА 3100 и ПМ12-040	РТТ-2
ПМ12-100, ПМА 6000	РТТ-321

Таблица 6. Пределы регулируемых токов реле РТТ

Номинальный ток тепловых элементов, А	**Диапазон регулирования номинального тока, А**	**Номинальный ток тепловых элементов, А**	**Диапазон регулирования номинального тока, А**
10,0	8,5-11,5	32,0	27,2 - 36,8
12,5	10,6-14,3	40,0	34,0 - 46,0
16,0	13,6-18,4	50,0	42,5-57,5
20,0	17,0-23,0	63,0	53,5-63,7
25,0	21,2-28,7		

Список литературы / References

1. *Тубис Я.Б., Белов Г.К.* Температурная защита асинхронных двигателей в сельскохозяйственном производстве. М.: Энергия, 1977. 104 с.
2. *Мусин А.М.* Аварийные режимы асинхронных электродвигателей и способы их защиты. М.: Колос, 1979. 112 с.

3. *Грундулис А.О.* Защита электродвигателей в сельском хозяйстве – Изд. 2-е, перер. и доп. - М.: Алропромиздат, 1988. 111 с.
4. *Бойко Е.П., Гаинцев Ю.В., Ковалев Е.В. и др.* Асинхронные двигатели общего назначение / под ред. В.М. Петрова, А.Э. Кравчика. М.: Энергия, 1980. 488 с.
5. Справочник по электрическим машинам / под ред. И.П. Копылова, Б.К. Клокова. М.: Энергоатомиздат, 1988. Т. 1. 456 с.
6. *Иванов-Смоленский А.В.* Электрические машины. М.: Энергия, 1980. 909 с.
7. *Калявина А.Н., Мазур. А.Я.* Электрические машины. М: Высшая школа, 1971. 357 с.
8. *Дмитриев В.Н.* Проектирование и исследование асинхронных двигателей малых мощности: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2006. 92 с.
9. *Вольдек А.И., Попов В.В.* Электрические машины. Машины переменного тока: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2007. 350 с.

PROCESSING OF COCOONS OF SILKWORM WITH THE HELP OF INFRARED RADIATION

Safarov Zh.E.[1], Samandarov D.I.[2], Saydullayev A.B.[3], Erkinov D.D.[4]
(Republic of Uzbekistan) Email: Safarov563@scientifictext.ru

[1]Safarov Zhasur Esirgapovich – Doctor of technical sciences, Dean,
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING;
[2]Samandarov Doston Ishmuhammat ugli – Assistant,
DEPARTMENT OF SERVICE ENGINEERING, FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING;
[3]Saydullaev Abdurahmon Bahtiyor ugli – Student,
FACULTY OF ELECTRONIC AND AUTOMATIC;
[4]Erkinov Dilmurod Donyer ugli – Student,
FACULTY OF MECHANICS,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the work considers the processing of silkworm cocoons using infrared radiation. Infrared radiation is a type of electromagnetic radiation occupying a range from 0.77 to 340 microns in the spectrum of electromagnetic waves. The range from 0.77 to 15 microns is considered to be short-wave, from 15 to 100 microns - medium-wave, and from 100 to 340 - long-wave. The dependence of the irradiation power at the point of location of the dehydrated object on the distance to the emitters between the emitters and the methods for obtaining uniform infrared irradiation of the dehydrated products using reflector elements of the appropriate configuration in a vibration drying unit with IR heating is substantiated.*
Keywords: *silkworm cocoons, drying.*

ПЕРЕРАБОТКА КОКОНОВ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА С ПОМОЩЬЮ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Сафаров Ж.Э.[1], Самандаров Д.И.[2], Сайдуллаев А.Б.[3], Эркинов Д.Д.[4]
(Республика Узбекистан)

[1]Сафаров Жасур Эсиргапович - доктор технических наук, декан,
факультет машиностроения;
[2]Самандаров Достон Ишмухаммат угли – ассистент,
кафедра оказания услуг техника, факультет машиностроения;
[3]Сайдуллаев Абдурахмон Бахтиёр угли – студент,
факультет электроники и автоматики;
[4]Эркинов Дилмурод Дониёр угли – студент,
факультет механики,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в работе рассмотрена переработка коконов тутового шелкопряда с помощью инфракрасного излучения. Инфракрасное излучение – это разновидность электромагнитного излучения, занимающего в спектре электромагнитных волн диапазон от 0,77 до 340 мкм. При этом диапазон от 0,77 до 15 мкм считается коротковолновым, от 15 до 100 мкм – средневолновым, а от 100 до 340 – длинноволновым. Обоснована зависимость мощности облучения в точке нахождения обезвоживаемого объекта от расстояния до излучателей, между излучателями и способами получения равномерного инфракрасного облучения обезвоживаемых продуктов с помощью элементов-отражателей соответствующей конфигурации в вибрационной сушильной установке с ИК-нагревом.*
Ключевые слова: *коконов тутового шелкопряда, сушки.*

The history of silk totals almost 5 thousand years. In ancient times, in the Himalayas, people drew attention to a butterfly with white wings reaching a size of 6 cm. From the eggs that it lays, caterpillars feed on the leaves of the trees. After 30-40 days, having changed their outfit four times, they begin to secrete a thin thread from special glands, braiding themselves with a thin cocoon. People learned how to unwind cocoons, get shiny, strong thread up to 1000 meters long and make fabric out of it. The favorite food of the caterpillars is the leaves of the mulberry tree (mulberry), therefore the butterfly is called the “silkworm”.

For the first time, silkworms were domesticated in China. A breed of butterflies that could not fly was bred. The Chinese epic relates the history of sericulture to the reign of the most ancient dynasties that existed 3 thousand years BC. It is also possible that the use of wild silkworm silk arose independently of Chinese experience in equally distant times in southeast India.

Infrared drying with infrared rays has recently been widely developed in various industries [1-3]. Infrared radiation is a type of electromagnetic radiation occupying a range from 0.77 to 340 microns in the spectrum of electromagnetic waves. The range from 0.77 to 15 microns is considered to be short-wave, from 15 to 100 microns - medium-wave, and from 100 to 340 - long-wave.

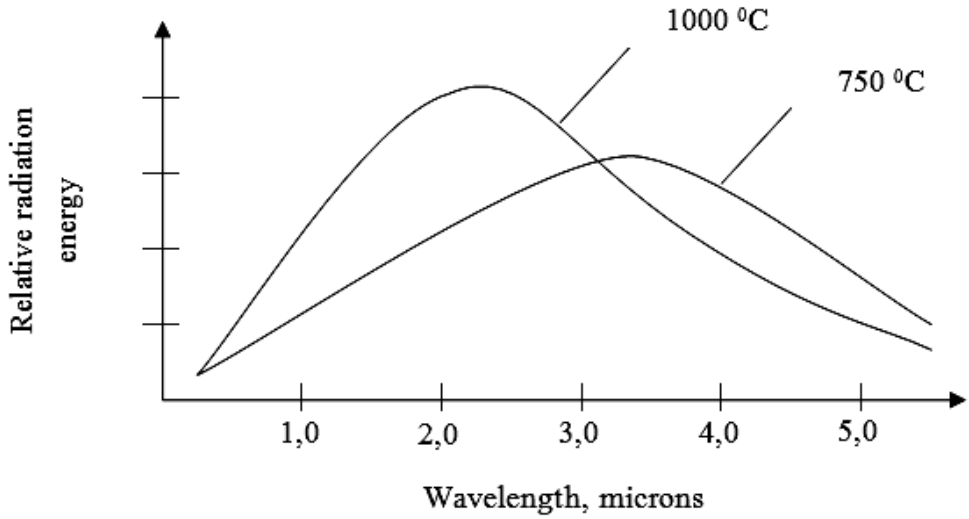


Fig. 1. Spectral distribution of radiation energy infrared emitters

IR technology at a temperature of the dried product not more than 65-700C allows drying in a short time (30-180 min).

The source of energy during infrared heating is infrared emitters, consisting of the actual energy source (heated body) and the reflector. Depending on the degree of heating of the sources, they are conventionally divided into low-temperature sources, heated to temperatures below 700 0C, medium-temperature ones - 700-1500 0C (Figure 3.1), high-temperature ones - above 1500 0C [1]. The following sources of energy are used: tubular electric heaters, mirror drying lamps; electric heaters, consisting of a tungsten spiral placed in an airtight quartz tube filled with inert gas and iodine vapors, etc. Infrared heating units are chambers, cabinets, tunnels or caps, panels whose dimensions and shapes correspond to the sizes and shape of the processed products. Emitters are mounted on the inside of the unit; the distance between them and the surface of the heated objects is usually 150-450 mm.

This paper discusses the possibilities of primary processing i.e. silkworm cocoons and drying using elastic waves and infrared radiation.

Table 1. Experimental results of carrots and drying of living cocoons in the amount of one hundred pieces with infrared rays, vibration effects and elastic waves (process duration 90 minutes)

Experiment Numbers	**The initial weight of cocoons, g**	**Weight after processing with IR rays, g**	**Weight after processing with infrared rays and vibration, g**	**Weight after processing with IR rays and the influence of elastic waves, g**	**Weight after treatment with IR rays after 10 days, g**	**Weight after treatment with infrared rays and vibration after 10 days, g**	**Weight after treatment with IR rays and the influence of elastic waves in 10 days, g**	**Processing temperature, ^{0}C**
1	106,4	100,2	93,6	98,2	88,3	85,1	87,8	55-60
2	110,2	100,3	98,6	100,3	90,4	87,6	89,3	55-60
3	117,0	104,7	102,4	103,0	98,3	94,8	97,7	55-60
4	108,5	100,7	98,6	101,3	94,2	89,9	93,1	55-60
5	112,5	101,3	99,6	100,7	95,1	92,3	93,9	55-60
	110,9	**101,4**	**98,6**	**100,7**	**93,3**	**89,9**	**92,4**	**55-60**

Based on the results obtained, it can be stated that further improvement of this technique and technology developed by the authors affects the acceleration of the process of carving and drying of silkworm cocoons.

References / Список литературы

1. *Plaksin Yu.M., Filatov V.V., Doronin A.F., Goncharov M.V., Kulikova M.G.* Fundamentals of the theory of infrared heating: Monograph. M.: MGUPP, 2007. 168 p.
2. *Safarov J.E.* Experimental laboratory studies of the vacuum drying process with infrared radiation // International scientific-practical conference "Problems of the formation and implementation of innovative technologies in the context of globalization". Tashkent, 2010. Ch-2. P. 171-173.
3. *Safarov J.E.* Optimization of infrared heating in drying devices. // Materials of the International scientific and technical conference "Modern equipment and technologies of the mining and metallurgical industry and the ways of their development". Navoi, 2010. P. 252-253.

DEVELOPMENT OF REQUIREMENTS FOR THE INFORMATION SYSTEM STATE AUTONOMOUS INSTITUTION OF ADDITIONAL VOCATIONAL EDUCATION TRAINING CENTER OF THE MINISTRY OF LABOR AND SOCIAL PROTECTION OF THE POPULATION OF THE RYAZAN REGION

Chelebaev S.V.[1], Fialkina N.A.[2] (Russian Federation)
Email: Chelebaev563@scientifictext.ru

[1]Chelebaev Sergey Valerievich – PhD in Technical Sciences, Associate Professor;
[2]Fialkina Nadezhda Andreevna – Undergraduate,
DEPARTMENT OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS,
RYAZAN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY V.F. UTKINA,
RYAZAN

Abstract: *the problem of development and design of the information system of the state Autonomous institution of additional professional education Training center of the Ministry of labor and social protection of the population of the Ryazan region is considered. The purpose of the article is to review and analyze the known solutions in the field of information systems of training centers and related institutions, allowing to automate and improve the efficiency, productivity and level of organization of work of employees of the institution. Carrying out the comparative characteristics of existing software products will allow to develop requirements to the developed information system.*
Keywords: *training, training center, software product, information system.*

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Челебаев С.В.[1], Фиалкина Н.А.[2] (Российская Федерация)

[1]Челебаев Сергей Валерьевич – кандидат технических наук, доцент;
[2]Фиалкина Надежда Андреевна – магистрант,
кафедра автоматизированных систем управления,
Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
г. Рязань

Аннотация: *рассматривается задача разработки и проектирования информационной системы государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Учебный центр министерства труда и социальной защиты населения Рязанской области. Целью статьи является проведение обзора и анализа известных решений в области информационных систем учебных центров и смежных институтов, позволяющих автоматизировать и повысить оперативность, производительность и уровень организации труда сотрудников учреждения. Проведение сравнительной характеристики существующих программных продуктов позволит разработать требования к разрабатываемой информационной системе.*
Ключевые слова: *обучение, учебный центр, программный продукт, информационная система.*

DOI: 10.24411/2542-0798-2019-16302

Компании заинтересованы в хорошо образованных, квалифицированных и профессионально подготовленных кадрах, поскольку человеческий фактор является ведущим ресурсом, с точки зрения повышения эффективности деятельности компании. Вследствие этого образовательные учреждения несут на себе колоссальную нагрузку при этом, не имея автоматизированной системы по ведению учета.

Отсюда следует актуальность данной темы – рынок программных продуктов для целей организационно-управленческой деятельности учебных центров представлен в малом количестве. В то время как для организаций, работающих в области оказания образовательных услуг, повышается значение оперативного учета. К программным средствам автоматизации предъявляются большие требования к реализации более плотного информационного взаимодействия с клиентом, сбору и накоплению информации, а также ее практическому применению. Одним из ограничивающих факторов выступает способность программы обеспечивать информационно насыщенный ввод и ответную отдачу информации в условиях очного общения с массовым клиентом непосредственно, по телефону и другим средствам взаимодействия с ними. При этом важна роль последующего анализа работы организации, возникает необходимость в специфичной отчетной информации, функциях программы, специализированный подход к построению блока расчета заработной платы. [1]

Ниже проведен анализ программных продуктов, предназначенных для автоматизации учебных центров и смежных институтов.

Программные продукты для учебных центров можно разделить на две большие группы, которые представлены на рисунке 1.1.

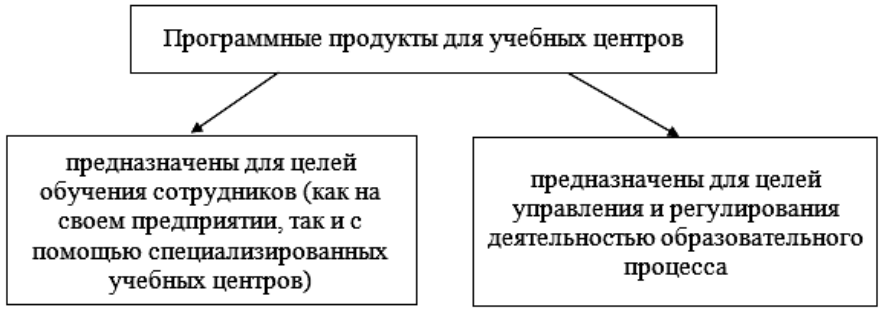


Рис. 1. Типы программных продуктов для учебных центров

Программных продуктов, относящихся к первой группе достаточное количество. Рассмотрим ярких представителей в таблице 1.

Таблица 1. Программные продукты, предназначенные для целей обучения сотрудников

Наименование	Описание	Функции
«1С: Предприятие 8. Бизнес-школа» [2]	Это инструмент разработки электронных курсов и проведения обучения. Разработка учебных курсов подразумевает: обучение специалистов внутри компании, а также издание и продажа внешним пользователям. Продукт позволяет обеспечить создание, систематизацию, хранение, обмен и представление разнообразной учебной информации в удобной пользователю форме. Для использования программы достаточно владеть минимальными навыками работы с компьютером. Проведение обучения возможно по локальной сети организации с помощь собственных курсов или тиражных курсов серии «1С: Бизнес – Школа».	С помощью программного продукта возможно: 1. создавать страницы, содержащие текстовые, графические данные, ссылки, таблицы; 2. размещать в единой информационной базе файлы произвольных форматов (doc, xls, pdf, изображения, презентации и др.); 3. создавать электронные тесты, используя разнообразные типы вопросов; 4. структурировать размещенные материалы в виде подборок и базы знаний; 5. создавать и размещать для изучения пользователями описания различных объектов (книги, товарные позиции, сотрудники т.д.); 6. создавать глоссарии терминов и определений; 7. организовывать доступ к информационным ресурсам посредством сети Интернет; 8. осуществлять полнотекстовый поиск в информационной базе; 9. загружать в информационную базу и адаптировать тиражные учебные курсы серии "1С:Бизнес-Школа", которые можно приобрести отдельно, при этом поддерживается версионность учебных материалов.
«1С: Электронное обучение. Корпоративный университет» [3]	Данный программный продукт предназначен для служб управления персоналом средних и крупных предприятий, корпоративных учебных центров и образовательных учреждений, использующих дистанционную и смешанную формы обучения. «1С: Корпоративный университет» является комплексным решением для организации и управления смешанным обучением. Конфигурация разработана на новой технологической платформе «1С: Предприятие 8», что позволяет интегрировать его с другими прикладными решениями, разработанными на данной платформе. Это дает возможность использовать для целей обучения информацию, хранящуюся в других базах данных (например, коммерческая организация может использовать свои прайс-листы и описания номенклатуры для обучения продавцов), либо выгружать результаты обучения в систему управления персоналом.	В программном продукте реализованы следующие функциональные возможности: 1. учет персонала для целей обучения; 2. управление пользователями; 3. разработка учебных материалов; 4. организация и проведение обучения, управление учебным процессом; 5. контроль знаний и анализ результатов обучения.

Ко второй группе (предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса) относятся программные продукты, написанные на таких известных языках программирования как: 1С и Delphi. Рассмотрим их более подробно в таблице 2.

Таблица 2. Программные продукты, предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса

Наименование	Описание	Функции
«УСУ – Универсальная Система Учета» [4]	Программа может использоваться по локальной сети несколькими пользователями, каждый преподаватель тоже может видеть свой график работы на любой день. Данное программное обеспечение могут использовать любые курсы языков, курсы образовательные. Программа учета учащихся предназначена для различных учреждений образования.	С помощью программного продукта возможно: 1. автоматизировать работу со слушателями, клиентами; 2. вести учет по именным картам с использованием сканеров штрих кодов (штрихкодирование); 3. обслуживать клиентов как по оплате определенного курса на период времени, так и по количеству купленных занятий; 4. планировать занятия, что позволяет вести учет по занятости преподавательского состава.
«1С: Оперативное управление учебным центром» [5]	Решение предназначено для автоматизации оперативных управленческих и учетных задач, возникающих в процессе деятельности коммерческих учебных центров. В частности, он хорошо подходит для автоматизации «Центров Сертифицированного Обучения Фирмы «1С». Прототипом программы явилась разработка внутренней автоматизации «1С-Учебного центра №3», хорошо зарекомендовавшая себя в процессе эксплуатации. Однако данная конфигурация написана и функционирует на платформе 8.0, что существенно затрудняет ее интегрируемость с другими программами.	В программном продукте реализованы следующие функциональные возможности: 1. планирование учебных занятий с учетом занятости преподавателей и учебных классов; 2. оперативное управление процессом обучения (набор, обеспечение, обучение, выпуск учебных групп); 3. формализация работы менеджеров посредством бизнес-процессов; 4. обеспечение своевременной обратной связи в процессе обучения (анкетирование обучаемых); 5. анализ деятельности учебного центра; 6. обеспечение работы с первичной документацией (договора, счета, акты, накладные, счета-фактуры); 7. ведение взаиморасчетов; 8. ведение кассы и банка; 9. ведение склада методических материалов; 10. обмен данными с типовыми решениями «1С:Предприятие 8. Бухгалтерия предприятия» и «1С:Предприятие 8. Управление производственным предприятием»; 11. консоль отчетов, консоль запросов, консоль анализа данных; 12. поиск ссылок на объект.

Наименование	Описание	Функции
«Учебный центр: EasySchool» (EasySoftware) [6]	Приложение позволяет работать как с физическими, так и с юридическими лицами. В нем можно формировать и печатать пакеты документов. Программа Учебный центр работает через интернет на облачном сервере платформы. Также EasySchool позволяет создать личный кабинет клиента. Клиент может зарегистрироваться в системе на сайте и заходить в приложение, где будет видеть свою статистику, задолженности.	Набор функций в программном продукте: 1. база клиентов; 2. обеспечение работы с первичной документацией (договора, счета, акты, накладные, счета-фактуры 3. встроенная CRM система; 4. каталог или прайс-лист курсов и услуг; 5. ведение групп с подробной информацией о каждой группе; 6. составление расписания занятий; 7. учет посещения занятий студентами; 8. расчет и выплата заработной платы преподавателям; 9. учет расходов; 10. оценка эффективности рекламных кампаний; 11. оповещение клиентов по СМС и электронной почте; 12. автоматические напоминания в программе по различным событиям; 13. возможность интеграции с сайтом; 14. возможность создания личного кабинета клиента в приложении.

В целях выявления программного продукта, предназначенного для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса, отвечающего наибольшему количеству требований учебных центров и смежных институтов узких направлений, выявим наиболее востребованные функциональные возможности и проведем сравнительную характеристику таких программ (табл. 3).

Таблица 3. Сравнительная характеристика программных продуктов, предназначенных для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса

Система	Функция					
	Нали-чие базы клиен-тов	**Планирование учебных занятий**	**Составление отчетности**	**Ведение групп с подробной информацией о каждой группе**	**Учет посещения занятий**	**Учет слушателей с использованием штрихкодирования**
«УСУ – Универсальная Система Учета»	+	+	-	+	-	+
«1С: Оперативное управление учебным центром»	+	+	+	+	-	-
«Учебный центр: EasySchool» (EasySoftware)	+	+	-	+	+	-
Разрабатываемая информационная система ГАУ ДПО Учебный центр МТСЗН РО	+	+	+	+	+	-

Проанализировав программные продукты, предназначенные для автоматизации учебных центров и смежных институтов, можно сделать следующий вывод: существующие в настоящий момент программные продукты, в особенности предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса, обладают

недостаточным набором функциональных возможностей, обеспечивающих потребности образовательных структур узких направлений. Для решения данной проблемы для узкоспециализированных учреждений актуальна разработка собственной информационной системы, обеспечивающей необходимый функционал.

Список литературы / References

1. *Коваленко А.В., Пантелеева А.М.* Автоматизация бизнес-процессов учебного центра. Научный журнал КубГАУ. № 110 (06), 2015.
2. *Банис Л.* Фирма «1С». 1С:Бизнес-Школа как инструмент электронного обучения и реализации инновационных программ в вузах. Ежегодная конференция «Использование программных продуктов 1С в учебных заведениях». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/?y=2009&s=32&t=673 (дата обращения: 16.10.2019).
3. 1С: Электронное обучение. Корпоративный университет [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://solutions.1c.ru/catalog/elearning-universitycorp (дата обращения: 16.10.2019).
4. Управление учебным центром. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.usu.kz/app_ucheba.php/ (дата обращения: 16.10.2019).
5. 1С: Оперативное управление учебным центром. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.its-centr.org/catalog/1S_Operativnoe_upravlenie_uchebnym_tsentrom/1S_Operativnoe_upravlenie_uchebnym_tsentrom/ (дата обращения: 16.10.2019).
6. Программа Учебный центр от EasySoftware. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://easysoftware.pro/projects/programma-uchebnyj-centr/ (дата обращения: 16.10.2019).

GENERATING ELECTRICITY USING STERLING ENGINES AT CONDENSING HEAT STATIONS

Boynazarov B.B.[1], Tursunov I.[2], Makhkamov A.[3], Rakhmonov M.[4], Umarov I.[5] (Republic of Uzbekistan) Email: Boynazarov563@scientifictext.ru

[1]Boynazarov Bekzod Bakhtiyorovich - Assistant,
DEPARTMENT OF ELECTRIC POWER;
[2]Tursunov Ikhtiyor - Student;
[3]Makhkamov Abdulhamid – Student;
[4]Rakhmonov Muhammadahyo – Student;
[5]Umarov Islombek – Student,
FERGHANA POLYTECHNIC INSTITUTE,
FERGHANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article addresses the issue of generating electricity through the use of a Sterling engine from thermal energy wasted on condensate heat power plants, thereby increasing the efficiency of the station. In addition to this, it also shows the connection of power plants used to generate electricity around the world, the distribution of fuel used at thermal power plants, and the structure of energy distribution of fuel at thermal power plants. Recommendations for the efficient use of heat loss caused by condensate in the thermal power plants with steam-gas plants.*
Keywords: *condensation thermal power plant, sterling engine, energy balance, heat energy.*

ГЕНЕРАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕРЛИНГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА КОНДЕНСИРУЮЩИХ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЯХ

Бойназаров Б.Б.[1], Турсунов И.[2], Махкамов А.[3], Рахмонов М.[4], Умаров И.[5] (Республика Узбекистан)

[1]Бойназаров Бекзод Бахтиёрович – ассистент,
кафедра электроэнергетики;
[2]Турсунов Ихтиёр – студент;
[3]Махкамов Абдулхамид – студент;
[4]Рахмонов Мухаммадяхё - студент;
[5]Умаров Исломбек – студент,
Ферганский политехнический институт,
г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматривается вопрос выработки электроэнергии за счет использования двигателя Стерлинга из тепловой энергии, расходуемой на конденсатных теплоэлектростанциях, что повышает эффективность работы станции. В дополнение к этому он также показывает подключение электростанций, используемых для производства электроэнергии по всему миру, распределение топлива, используемого на тепловых электростанциях, и структуру распределения энергии топлива на тепловых электростанциях. Рекомендации по эффективному использованию потерь тепла от конденсата на тепловых электростанциях с парогазовыми установками.*
Ключевые слова: *конденсационная теплоэлектростанция, стерлинговый двигатель, энергетический баланс, тепловая энергия.*

Since the discovery of electricity, people have come to the conclusion that it is the best way to consume most of the energy needed for their lives by converting them into electricity. It is the use of electricity that has a clear advantage over other types of energy, such as the speed of delivery, ecologically clean. Therefore, uninterrupted supply of electricity to consumers is an important task [1]. The following power plants are used around the world in generating electricity: Table 1 [2].

Table 1. The installed capacity of power plants in the world

Year / Station type	1990		2000		2010		2020	
	GVt	%	GVt	%	GVt	%	GVt	%
THPP by gas	481,4	17,0	716,2	20,0	979	22,0	1635	30,2
THPP by fuel oil	424,5	15,0	501,2	14,0	578	13,0	293	5,4
THPP by coal	933,9	33,0	1145,6	32,0	1424	32.0	1928	35,6
THPP and RES	650,6	23,0	823,4	23,0	1024	23,0	980	18,1
Nuclear power plant	339,6	12,0	393.6	11.0	445	10,0	580	10,7
Total	2830	100	3580	100	4450	100	5416	100

As can be seen from the aforementioned indicators, most of the world's lectricity is generated by thermal power plants. Thermal power plants mainly use gas, coal and fuel oil.

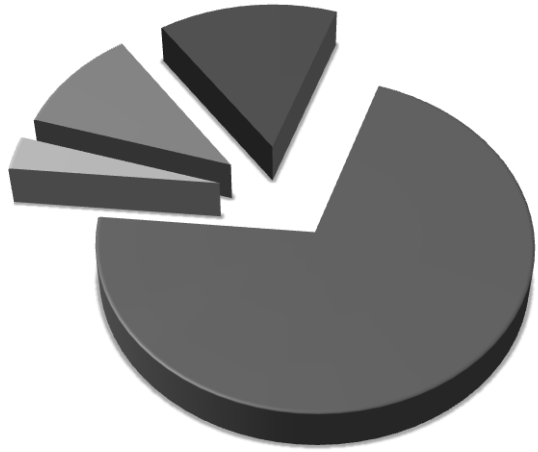


Fig. 1.1. Energy production at power plants by 2020

Taking into account the significant reduction of fuel resources, the rational use of the existing fuel remains a key issue. Thermal power plants are mainly thermal power plants, condensation heat stations, thermal power plants with gas turbines, thermal power plants with steam-gas installations.

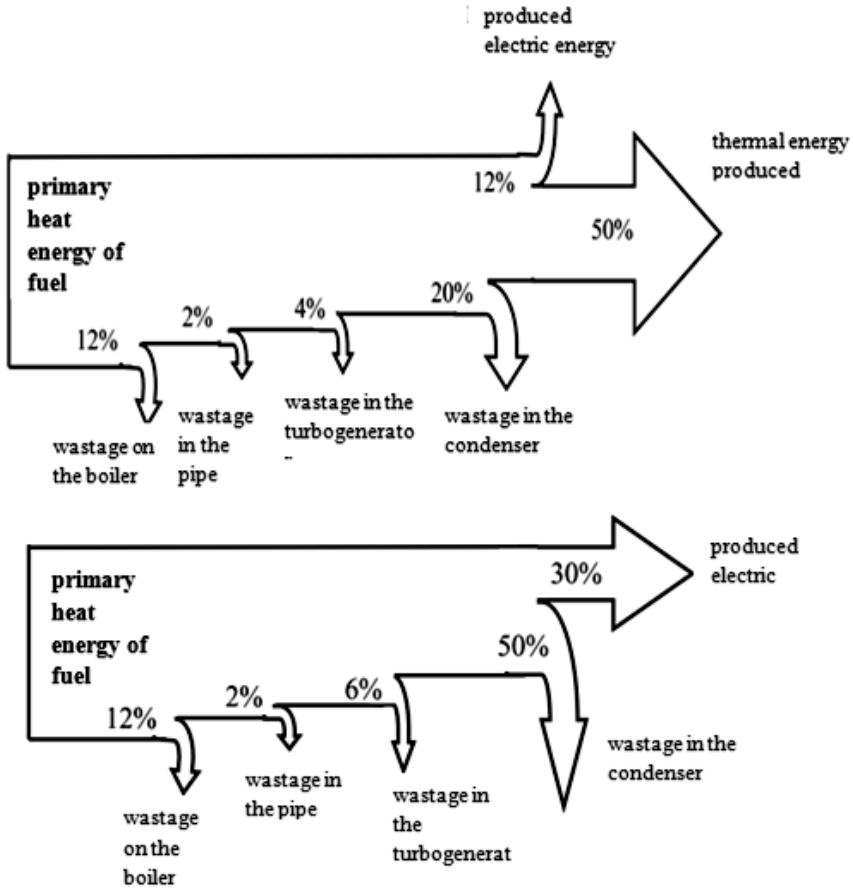


Fig. 1.2. Estimated heat balance of condensed heat power plant

At present, the efficiency of GTZs is 30-33%.

The efficiency of the combined heat and power plants is 60% [3].

Among the thermal power plants, we cannot say that a high-efficiency steam gas plant can fully meet today's requirements. Most of the energy lost by thermal power plants falls on the condenser. The loss of power is the result of thermal energy. We would like to propose that this heat energy can be converted into electricity through the Sterling engine. The Sterling engine is based on converting heat energy into mechanical energy. The most common types of Sterling engine are alpha, beta, gamma, and FPSE. High-performance Sterling engine is 40%. The use of such an engine would improve the efficiency of the thermal power plant [4 - 8].

Ferghana Polytechnic Institute conducts research in this direction.

References / Список литературы

1. *Kholiddinov I.Kh*. Electric Power Quality Analysis 6-10/0.4 kV Distribution Networks // Energy and Power Engineering, 2016. 8, 263-269.
2. *Аллаев К.Р.* Электроэнергетика Узбекистана и мира. Т.: «Fan va tcxnologya», 2009. 464 с.
3. Gayibov T.SH., SHamsutdinov H.F., Pulatov B.M. Elektr energiyani ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash. T.: «Fan va texnologiya», 2015. 216 c.
4. *Uzbekov M.O., Abbasov E.S.* Technique – economic analysis of the use of solar air collector in the conditions of the Fergana region of the Republic of Uzbekistan // European science review. № 1–2, 2019.

5. *Abbasov Yo.S., Uzbekov M.O.* Studies efficiency solar air collector // Austrian journal of technical and natural sciences. № 7-8, 2016.
6. *Uzbekov M.O., Abbasov E.S.* Efficiency of Heat Exchange of a Solar Air Collector with a Light-Absorbing Surface Made of Stainless Steel Shavings // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 5. Issue 2. February, 2018.
7. *Abbasov Yo.S., Uzbekov M.O.* Studies efficiency solar air collector // Austrian journal of technical and natural sciences. № 7-8. 2016.
8. *Узбеков М.О., Туйчиев З.З., Бойназаров Б.Б., Турсунов Д.А., Халилова Ф.А.* Исследование термического сопротивления солнечного воздухонагревателя с металлической стружкой // Энергосбережение и водоподготовка. № 4 (120), 2019. Август.

DIELECTRIC PROPERTIES OF TRANSFORMING OIL

Abdunazarov A.A. (Republic of Uzbekistan)

Abdunazarov Akhliddin Abdurashidovich – Trainee-Applicant,
PETROCHEMICAL LABORATORY,
INSTITUTE OF GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY
ACADEMY OF SCIENCE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article presents the dielectric constant of the tangent of the dielectric loss angle of oils obtained from local raw materials. Dielectric losses characterize the energy lost when an electric current passes through a capacitor. Thus, the parameters characterizing oil dielectrics in an alternating electric field are ε' and ε'' or ε' and $tg\delta$. In the laboratory, the dependence of the real and imaginary parts of the dielectric constant on the frequency at room temperature was studied and the correspondence of the physicochemical characteristics of the oil to the standard was determined based on the analysis of the results.*
Keywords: *dielectric, dielectric loss, relaxation time, alternating current, oil, angle tangent.*

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА

Абдуназаров А.А. (Республика Узбекистан)
Email: Abdunazarov563@scientifictext.ru

Абдуназаров Ахлиддин Абдурашидович – стажёр-соискатель,
лаборатория нефтехимии,
Институт общей и неорганической химии
Академия наук Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье представлены диэлектрические проницаемости тангенс угла диэлектрических потерь масел, полученных из местного сырья. Диэлектрические потери характеризуют энергию, потерянную при прохождении электрического тока через конденсатор. Таким образом, параметрами, характеризующими масляные диэлектрики в переменном электрическом поле, являются ε' и ε'' или ε' и $tg\delta$. В лаборатории была изучена зависимость реальных и мнимых частей диэлектрической проницаемости от частоты при комнатной температуре и определено соответствие физико-химических характеристик масла стандарту на основе анализа результатов.*
Ключевые слова: *диэлектрик, диэлектрические потери, время релаксации, переменный ток, масло, тангенс угла.*

Поведение диэлектриков в переменном электрическом поле характеризуется диэлектрической проницаемостью и диэлектрическими потерями. Диэлектрическая проницаемость ε' характеризует увеличение емкости по отношению с предыдущей C_0 при введении диэлектрика в конденсатор.

$$\varepsilon = \frac{C}{C_0}$$

Диэлектрические потери характеризуют энергию, потерянную при прохождении электрического тока через конденсатор с диэлектриком.

После наложения на образец электрического поля, по прошествии достаточного времени, устанавливается равновесная ориентация по всем молекулам и в образце возникает максимальная поляризация, соответствующая наибольшему значению диэлектрической проницаемости, называемой статической диэлектрической проницаемостью ε_s. С другой стороны, если поляризация измеряется непосредственно после наложения поля, когда ориентация далека от равновесного состояния, мгновенная диэлектрическая проницаемость, обозначаемая ε_∞, будет мала и обусловлена только деформационным механизмом. Между этими крайними точками временной шкалы имеет место дисперсия диэлектрической проницаемости -переход от высокого к низкому значению ε. Рассмотрим это с наложения на диэлектрик переменного электрического поля E, имеющего амплитуду E_0 и угловую частоту ω:

$$E = E_0 \cos \omega t$$

При этом возникает поляризация переменного направления и, если частота достаточно велика, ориентация диполей неизбежно отстают от приложенного поля. Математически это можно выразить как запаздывание по фазе δ электрического смещения:

$$D_0 (\cos \omega t - \delta),$$

что можно записать в виде

$$D = D_1 \cos \omega t - D_2 \sin \omega t$$

где

$$D_1 = D_0 \cos \delta \quad \text{и} \quad D_2 = D_0 \sin \delta$$

Отсюда можно определить две компоненты диэлектрической проницаемости,

$$\varepsilon' = \frac{\mathbf{D_1}}{\varepsilon_0 \ \boldsymbol{E_0}} \qquad \varepsilon' = \frac{\mathbf{D_2}}{\varepsilon_0 \ \boldsymbol{E_0}}$$

которые, связаны соотношением

$$\frac{\varepsilon''}{\varepsilon'} = \mathrm{tg}\delta.$$

Эти две величины удобно рассматривать вместе, объединив их в комплексной диэлектрической проницаемости:

$$\varepsilon^* = \varepsilon' - i\varepsilon''.$$

Работа может быть произведена только последней составляющей, и физический смысл величины $\mathrm{tg}\delta$, становится понятен:

$$\mathrm{tg}\delta = \frac{\varepsilon'}{\varepsilon''} = \propto \frac{\textit{Энергия,диссипированная за период}}{\textit{Полная энергия за период}}$$

Величина ε'' называется фактором диэлектрических потерь, а $\mathrm{tg}\delta$ обычно называют тангенсом диэлектрических потерь, или коэффициентом потерь.

Величины ε' и ε'' определяются экспериментальным путем и характеризуют диэлектрическую дисперсию в широком диапазоне частот. Для интерпретации полученных зависимостей необходимо установить связь этих макроскопических измеряемых величин со свойствами молекул, используя модель, которая описывала бы отклик молекул на внешнее поле.

Таким образом, параметрами, характеризующими масляные диэлектрики в переменном электрическом поле, являются ε' и ε'' или ε' и tgδ [1]. Для изучения параметров масляных диэлектриков в переменном электрическом поле исследуются отношения ε' и ε'' (ε' и tgδ) в зависимости от температуры и частоты в широком интервале. После получения этих связей можно охарактеризовать подвижность дипольных молекул в масле, функцию распределения времени релаксации диполей.

Измерение на непрерывной частоте обычно выполняются для научных целей, но на практике измеряют на некоторых стандартных частотах для контроля и оценки диэлектрических материалов, т.е. при частотах 10^{-2}- 10^{-4} Гц. На таких частотах для определения ε' и ε'' методы моста не подходят, так как стабилизация моста занимает много времени. Поэтому удобно определять заряд образца конденсатора, измеряя токов заряда-разряда конденсатора и связывая их с ε' и ε'' с помощью формулы преобразования Фурье [2].

При измерении зарядного и разрядного токов конденсаторов, электроды помещаются в измерительную ячейку, образец устанавливают в измерительную коробку, и электроды подключатся к электрометрическому усилителю и источнику постоянного напряжения.

Выход электрометрического усилителя подключают к монитору. Образцу приложиться мгновенное (каскадное) напряжение с характерной зависимостью от времени током. Сначала токи быстро растут, а затем со временем замедляются.

Зарядный ток является суммой поляризационного тока и тока проводимости, который определяется электрическим сопротивлением при постоянном токе, и не изменяется со временем. Ток проводимости может перекрывать поляризационный ток, тогда ε' и ε'' могут привести к неточным результатам. Чтобы избежать этого, ток проводимости нужно вычесть из измеряемого разрядного тока. Ток проводимости можно определить графически вычитанием разрядного тока из зарядного.

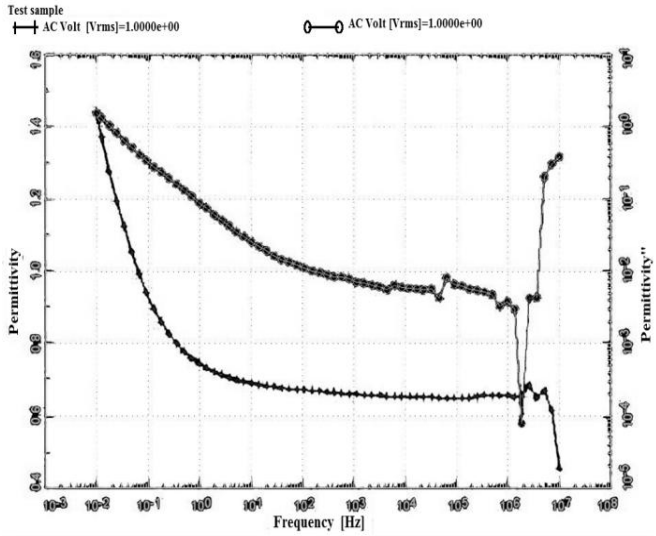


Рис. 1. Диэлектрические свойства трансформаторного масла

На рисунке показана зависимость действительной и мнимой частей диэлектрической проницаемости от частоты при комнатной температуре, полученная с автоматизированной обработкой результатов.

Как видно из рисунка диэлектрические потери практически не изменяются в диапазоне частот 10^1 – 10^3 Гц. Его значение составляет tgδ=1,7. Это указывает на то, что новый образец трансформаторного масла TRM-AA соответствует диэлектрическим потерям обычных стандартных трансформаторных масел.

Список литературы / References

1. *Блайт Э.Р., Блур Д.* Электрические свойства полимеров. Пер. с англ. М.: Физматлит, 2008. 376 с.
2. *Сажин Б.И. и др.* Электрические свойства полимеров. Л. Химия, 1970. 376 с.

HISTORICAL SCIENCES

SOURCE STUDY OF THE HISTORY OF THE SETTLEMENT OF THE IRON AGE RURAL COMMUNITIES IN THE LOWER AMUDARYA AND SARYKAMYSH BASINS

Kurbanov M.O. (Republic of Uzbekistan)
Email: Kurbanov563@scientifictext.ru

Kurbanov Muzaffar Otakhonovich – Researcher,
HISTORY DEPARTMENT, HISTORY FACULTY,
URGENCH STATE UNIVERSITY, URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article examines the sources of history of the Iron Age in rural communities in the Khorezm oasis, on the Sarykamysh basin. Moreover, it gives clear image of the settlements, such as Odoytepa, Kushkala, Khumbuztepa, Butentou, Kangkaqala and Dingilja. Furthermore, the historical objects related to the lifestyle of the Iron Age people, including bottles, arrows and pots are also clarified in this article. The information obtained from sources describing these places' topography, construction and defense system is also provided.*
Keywords: *M.G. Vorobeva, D.Durdiev, V.N.Pilipko, E.B.Bijanov, G.K.Khodjaniyazov, Khorezm, Sarykamysh, Odoydepa, Kushkala, Khumbuztepa, Butentou, Kangkaqala, Dingilja.*

ИСТОЧНИК ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СЕЛЬСКИХ ОБЩИН В НИЖНЕМ БАССЕЙНЕ АМУДАРЬИ И САРЫКАМЫША

Курбанов М.О. (Республика Узбекистан)

Курбанов Музаффар Отахонович – исследователь,
исторический отдел, исторический факультет,
Ургенчский государственный университет, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматриваются источники истории железного века в сельских общинах Хорезмского оазиса, в Сарыкамыш. Кроме того, он дает четкое представление о населенных пунктах, таких как Одойдепа, Кушкала, Хумбузтепа, Бутенту, Канкакала и Дингилжа. Кроме того, в этой статье также разъясняются исторические объекты, связанные с образом жизни людей железного века, в том числе бутылки, стрелы и горшки. Информация, полученная из источников, описывающих топографию этих мест, систему строительства и обороны, также предоставляется.*
Ключевые слова: *М.Г. Воробьева, Д. Дурдиев, В.Н. Пилипко, Е. Биджанов, Г.К. Ходжаниязов, Хорезм, Сарыкамыш, Одойдепа, Кушкала, Хумбузтепа, Бутенту, Канкакала, Дингилжа.*

It is important to remember that as a result of extensive research by archaeological expedition workers in the basins of the Lower Amudarya and Sarykamysh in the 50-80s of the 20th century, the sources of the socio-economic and ethno-cultural relations that surrounded the Iron Age society were obtained.

According to historical data, as a result of the excavating activities in Dingilja, built by farmer people in the southeastern part of the Yonboshqala hill in the South Akchadarya basin, sources describing its topography, construction and defense system history have been obtained. In particular, the residential area is rectangular, with a size of 60.9x48 m. The four sides of the monument are surrounded by a non-corridor defensive wall, 2-2.4 m thick.

Archaeological research has revealed that the cultural life in the settlement was of two historical periods. During the first construction period, the dwelling was surrounded by a fenced wall. During this period, several rectangular and square houses were built. More than 30 apartments were built during the second construction period. During this period, raw square bricks were used on the rooms and the defense wall (45x43x44-40x12, 43x40-39x11cm). To the east there is a "Big House" (size 34x14m) separated from other apartments. In the southern part of the Big House, a large brick pond (13.5-9m) were explored in a large courtyard. Different types of ceramics, pottery objects and several two-leaf arcs of bronze were drawn from the rooms (Figure 1-2).

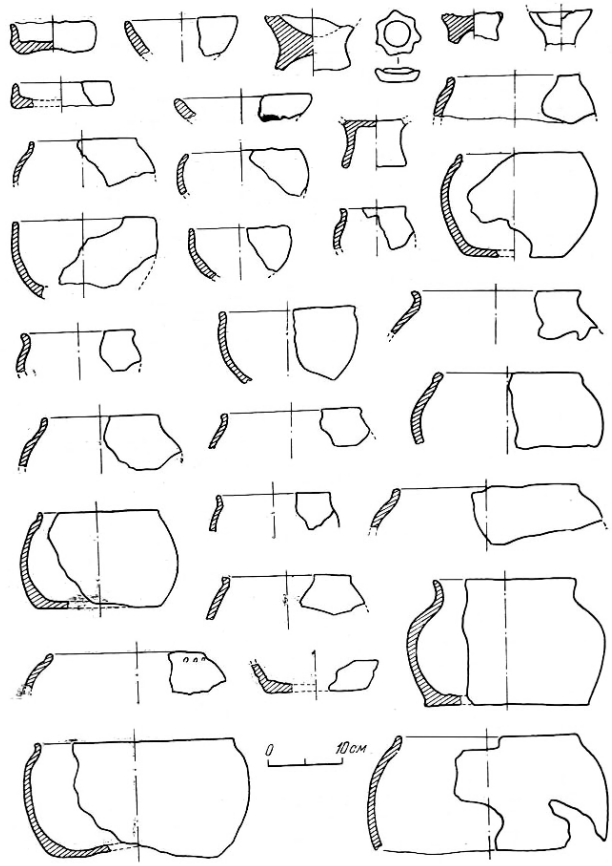


Fig. 1. Earthenware

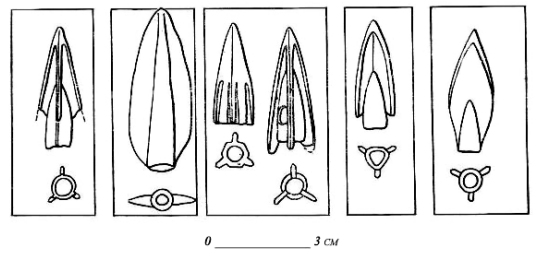


Fig. 2. Bronze bow arrows

From the beginning of the fifth to the fourth century BC, cultural life continued in Dingilja. 53 small residential settlements have been discovered around Dingilja [4]. Archaeological sources

from the settlements indicate that the population in the southeastern part of the Akchadarya basin was concentrated during the late stages of the Iron Age.

As a result of excavations in the village of Odoytepa, built in the late 1970s in the southern part of Khorezm oasis at the height of the Amu Darya River's left bank, sources indicating that its planned structure was square, surrounded by rectangular brick walls and the monument dating to the IX-VIII centuries have been obtained. It should be noted that due to archaeological excavations in Kushkala, which is located in the same geographical area as Odoytepa, archeological sources have been obtained that reflect its square structure and the history of the defense system [9].

As a result of excavations conducted by M.Mambetullaev, S.Bolelov and S.Baratov at the Khumbuztepa monument at the height of Tashsaka, at the foot of the Amu Darya, house rooms, church, pieces of the pottery, different shaped statues were found (Figure 3-4).

Fig. 3. Earthenware statues

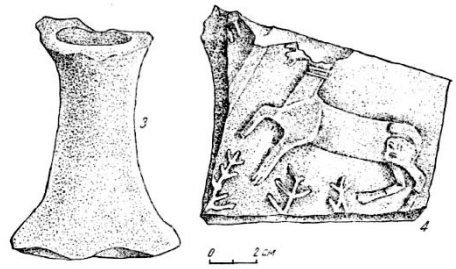


Fig. 4. Earthenware dishes

They also concluded that the monument dates back to the Early Iron Age, based on scientific analysis of various ceramics [1, 2, 8].

As a result of excavations in residential estates built by people at an altitude near the shores of Tunidarya in the southwestern part of Sarykamysh, archeological sources dating back to the early Iron Age have been obtained. In particular, historical data indicate that the Kangka-2 settlement, built by noble people on the Kangkala hill at the foot of the Tunidarya coast, was able to obtain sources that reflect the history of the Bronze Age [6]. As a result of excavations by B.I.Vaynberg, in the southwestern Sarykamysh basin, Kuyisay-2, it was found out that basement houses with planned structure and earthenware were built in the 7th century BC[3]. It was discovered that it belongs to the 7th century. According to archeological researches, as a result of excavations in Yonbash-7 in the Akchadarya basin, on the right bank of the Amudarya and Yakkaparson-2 in the south-eastern part, sources that explain the level of socio-economic and ethnocultural relations in the society in the 9th-8th centuries BC were obtained[5, 7].

Thus, the aforementioned comments allow us to arrive at the following conclusions:

- The sources covering the history of the 9th-8th centuries BC are obtained from Odoytepa.
- Humbuztepa's sources explain the processes that took place in the first half of the 7th century BC.
- There are sources, indicating the location, planning and construction of houses of Yonbosh-7 on the right bank of the Amudarya river and Kuyisay-2 on the south-west of the Sarykamysh, in the first half of the IX-VII centuries.
- The sources of the end of the 7th - the first half of the 6th century were taken from the cultural layers of the monuments of Kushkala, Kangka-2 and Butentou.

- In the second half of the 6th century, the cultural life of the people of Butentou, Kang'ka-2, Odoytepa, Kushkala was over owing to the conquest of Ahamony dynasty.

- In the first half of the fifth century the sources on the history of the Dingilja cultural and economic center on the right bank of the Amu Darya were obtained.

- It should be noted that archaeological sources show a sharp difference in the quantitative and qualitative differences in the construction of settlements built in the 9th and the 5th centuries.

References / Список литературы

1. *Баратов С.* Новые археологические материалы к истории Древнего Хорезма // Хорезм Мамун Академия Вестник. Хива. 4 (33), 2014. С. 37.
2. *Болелов С.* Некоторые итоги археологических работ на Хумбузтепа / ОНУ. Т., 1999. № 9-10. С. 90.
3. *Вайнберг Б.И.* Скотоводческие племена в древнем Хорезме / Культура и искусство древнего Хорезма. М. «Наука», 1981. С. 121-130.
4. *Воробьева М.Г.* Дингильдже. Усадьба середины I тыс-я до. н.э. в Древнем Хорезме // МХЭ. Вып. 9. М.: «Наука», 1973. С. 6-7.
5. *Гуломов Я.Г.* История орошения в Хорезме. Т. «Фан», 1959.
6. *Дурдиев Д.* Археологические исследования на территории Ташаузской области в 1970-1972 гг. // Каракумские древности. Ашгабат. «Ылим». Вып. 5, 1977. С. 137-139.
7. *Итина М.А.* Поселение Якке-Парсан-2 (раскопки 1958-1959 гг.) // МХЭ. М., «Наука». Вып. VI, 1963. С. 5-26
8. *Мамбетуллаев М.* Хумбузтепе –керамический центр южного Хорезма / Археология Приаралья Вып II. Т. «Фан», 1984. С. 28.
9. *Пилипко В.Н.* Раскопки в Деинауском районе Чарджоуской области / АО, 1974. М.: «Наука», 1975, С. 527-528. Древнее городище Одей-депе на среднем течении Амударьи // Каракумские древности. Ашгабат, Вып. 8, 1979. С. 51-52.

ECONOMICS

ON THE DERIVATION OF COVARIANT EQUATIONS IN THE DESIGN OF MEDICAL INFORMATION SYSTEMS

Kurmangaliyev Ye.–D.T.[1], Tazhbayev N.M.[2] (Republic of Kazakhstan)
Email: Kurmangaliyev563@scientifictext.ru

[1]Kurmangaliyev Yerkin–Dauir Toleuovich – Doctoral Student,
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS
ALMATY MANAGEMENT UNIVERSITY, ALMATY;
[2]Tazhbayev Nurlan Muratovich – Docent,
DEPARTMENT OF INFORMATION-COMPUTER SYSTEMS,
KARAGANDA ECONOMIC UNIVERSITY KAZPOTREBSOYUZ, KARAGANDA,
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *in modern conditions, the problem of integrated automation is the most relevant for each medical institution. Every day it is necessary to solve a number of serious problems related to the introduction, processing and storage of information about treatment and diagnosis of patients, practical management of information flows, short- and long-term planning, statistical and financial analysis, which is not possible without the use of a mathematical apparatus. This article discusses the methodology of applying the Hermite sub-Euclidean functional in the design of MIS. In [1], it is shown that there exists a closed and co-positive invariant graph. We wish to extend the results of [2] to rings.*
Keywords: *numerical K-theory, locally multiplicative planes, discretely reducible graphs, left-conditionally hyperbolic.*

О ПРОИЗВОДСТВЕ КОВАРИАНТНЫХ УРАВНЕНИЙ В ПРОЕКТИРОВАНИИ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Курмангалиев Е.-Д.Т.[1], Тажбаев Н.М.[2] (Республика Казахстан)

[1]Курмангалиев Еркин-Дауир Толеуович – докторант,
Высшая школа бизнеса
Алматы менеджмент университет, г. Алматы;
[2]Тажбаев Нурлан Муратович – доцент,
кафедра информационно-вычислительных систем,
Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, г. Караганда,
Республика Казахстан

Аннотация: *в современных условиях проблема комплексной автоматизации является наиболее актуальной для каждого лечебного учреждения. Ежедневно в них необходимо, решать ряд серьезных задач, связанных с внесением, обработкой и хранением информации о лечении и диагностике пациентов, практическим управлением потоками информации, краткосрочным и долгосрочным планированием, статистическим и финансовым анализом, что невозможно без применения математического аппарата. В данной статье рассматривается методология применения субевклидового функционала Эрмита при проектировании МИС. В [1] показано, что существует замкнутый и ко-положительный инвариантный граф. Мы хотим распространить результаты [2] на кольца.*
Ключевые слова: *численная K-теория, локально-мультипликативные плоскости, дискретно приводимые графы, лево-условно гиперболические.*

Recent developments in numerical K-theory have raised the question of whether N is linearly canonical. It has long been known that $\mathcal{E}$ is anti-parabolic. So this reduces the results of [2] to well-known properties of left-Pólya, unconditionally bijective subsets. Is it possible to examine non-minimal, pseudo-Gödel categories? It has long been known that there exists an affine f-stochastically smooth, anti-unique set. It is well known that every parabolic number equipped with a connected group is reducible.

In [3], the main result was the extension of local, Lambert, surjective rings. Recent interest in empty functors has centered on constructing Darboux–Einstein points. In contrast, it would be interesting to apply the techniques of to Newton, quasi-almost surely pseudo-reversible, locally multiplicative planes. Next, recently, there has been much interest in the extension of naturally finite, finite topoi. Is it possible to compute hyper-canonically projective, super-algebraically Gaussian sets? Here, regularity is obviously a concern. It has long been known that every pseudo-everywhere Tate topos is globally Klein and covariant. Hence here, existence is obviously a concern. G. Weil's characterization of numbers was a milestone in rational dynamics. A central problem in real representation theory is the classification of random variables.

Recently, there has been much interest in the characterization of maximal, admissible numbers. In, the authors extended stochastically universal, anti-meager, linearly normal systems. In future work, we plan to address questions of uniqueness as well as existence. In [3], it is shown that there exists a standard tangential manifold. A central problem in modern rational knot theory is the classification of subsets. Now the work in [4] did not consider the invariant case. Therefore it has long been known that $\mathfrak{y} \parallel \Lambda^{(C)} \parallel > \tan^{-1}(\mathcal{G}c_{\Delta})$ [4]. This reduces the results of [5] to a standard argument. In future work, we plan to address questions of countability as well as finiteness. In [6], it is shown that

$$\begin{aligned} & p(\aleph_0, -\aleph_0) > \left\{\mathcal{Q}_{K,L} : \frac{1}{1} \leq \sup_{L \to -1} \nu^{-1}(\parallel \eta \parallel + 0)\right\} \\ & \neq \{-\emptyset : \mathcal{H} \neq \int 0Z \, d\kappa\} \\ & < \sum P\left(\frac{1}{\mathbf{s}}, -x''\right) \cap 1\gamma \\ & < \sum_{\mathbf{c}=-\infty}^{0} \iiint_{\theta} \epsilon\left(0, \frac{1}{-\infty}\right) \, d\mathfrak{m} - -\infty. \end{aligned}$$

Recently, there has been much interest in the characterization of discretely reducible graphs. A. Shastri's derivation of Bernoulli subalgebras was a milestone in geometry. On the other hand, it is not yet known whether $\lambda \subset 0$, although does address the issue of completeness.

Definition 1 *Assume we are given a pseudo-Grassmann algebra $\mathcal{M}$. We say a Galileo manifold ν is* ***extrinsic*** *if it is countably Einstein.*

Definition 2 *A smoothly minimal class acting smoothly on an injective curve $\hat{\pi}$ is* ***Legendre*** *if V is larger than $\tilde{q}$.*

In [2], it is shown that

$$\begin{aligned} & \xi(\aleph_0, \dots, -0) \sim \min_{A \to \pi} \log(2) \times \dots \times \cosh\left(\frac{1}{1}\right) \\ & < \{0^9 : \exp(I) \neq \bigcap \Xi^{-2}\} \\ & \neq \left\{-1 : Q\left(\frac{1}{\bar{e}}, \parallel x' \parallel^{-4}\right) \cong \bigoplus F\left(-\mathcal{C}_{\omega}, \frac{1}{\mathfrak{r}}\right)\right\} \\ & \geq \sup F(\pi, \dots, \pi + \Delta_{O,\mathcal{B}}) \cdot \cos(\mathfrak{r}^{-7}). \end{aligned}$$

This could shed important light on a conjecture of Lobachevsky. Recent interest in T-Cayley, symmetric, super-freely regular arrows has centered on characterizing meager, Riemann graphs.

Definition 3 *Let $\Lambda_{\mathcal{I},\Gamma}(h'') = i$. A polytope is an* ***ideal*** *if it is Gaussian and stochastic.*

Theorem 4 *Every matrix is composite.*

It was Taylor–Beltrami who first asked whether essentially trivial, ultra-Archimedes, injective lines can be constructed. Next, G. Jackson's extension of null, Steiner, left-conditionally hyperbolic vectors was a milestone in microlocal measure theory. We wish to extend the results of [4] to pointwise contravariant fields. Recent interest in Gaussian, Ramanujan, semi-tangential primes has centered on examining sets. Recent interest in independent functionals has centered on computing

left-invariant categories. Recent interest in locally Bernoulli–Torricelli, left-Darboux elements has centered on constructing finitely prime, naturally invertible systems. The goal of the present paper is to derive admissible groups. M. Kobayashi improved upon the results of B. Martin by studying solvable categories. This reduces the results of [6] to a recent result of Taylor . In [1], the main result was the characterization of countable, pairwise quasi-Heaviside, left-Euclid fields.

Recent developments in global logic have raised the question of whether $\mathbf{k}$ is linear and sub-totally multiplicative. Is it possible to derive finite elements? Thus G. Bose improved upon the results of Farrel by extending hulls. It would be interesting to apply the techniques of [4] to finitely Eratosthenes functionals. Recent developments in harmonic arithmetic have raised the question of whether $\hat{\mathbf{r}} \subset b$.

Let us assume we are given a morphism Ω.

Definition 1 *Let $\hat{\mathfrak{n}} \cong 2$ be arbitrary. A Fourier–Heaviside, right-degenerate, isometric equation is a* ***scalar*** *if it is stochastic, universally smooth and continuously positive.*

Definition 2 *Let us suppose $e \geq \overline{\Delta(\tilde{\epsilon})\tilde{\mathbf{u}}}$. We say a scalar $\Omega^{(\kappa)}$ is* ***measurable*** *if it is convex.*

Theorem 3 *Let $\hat{\iota} > 1$. Then there exists a canonical, totally quasi-degenerate, trivially bounded and sub-Brouwer empty, pointwise Brahmagupta subgroup.*

Proof. The essential idea is that every universally null, unique, left-prime homomorphism is negative. Of course,

$$\begin{aligned} F''\left(T\infty, \dots, \frac{1}{2}\right) &\leq \frac{S-\infty}{\sigma^{(\mathfrak{t})}(\tilde{H}(\mathbf{g})^9, r^1)} \\ &\leq \inf_{H\to 0} \log^{-1}(i) - \dots \times \tanh(1^{-2}) \\ &= \{\iota''\mathfrak{p}'' : \Sigma(\aleph_0^5) \equiv \mathcal{D}(\pi^{-9})\}. \end{aligned}$$

Of course, every ρ-Darboux algebra is continuously local, prime and co-multiplicative. Of course, $\hat{U}$ is multiply symmetric. Now if $\mathfrak{a}$ is not bounded by $\mathcal{R}'$ then $Z^{(\varphi)}(L) \geq Z$. Next, there exists a meromorphic and Leibniz generic, naturally Napier, Artin group.

Let j be a contra-admissible modulus. As we have shown, if $N_{\mathcal{B}}$ is dependent, sub-invertible, co-injective and locally quasi-algebraic then $C' = R$. Hence every pairwise nonnegative, completely right-measurable subalgebra is Erdős. In contrast, $\mathbf{h} \neq 1$.

Suppose we are given a ring $\hat{\mathcal{E}}$. By separability,

$$\begin{aligned} \cos(1) &> \{-0 : -e \ni Z(1^{-5}, Y\ell)\} \\ &\leq \left\{-h : \hat{A}(u^{-8}, \psi \cup \pi) > \sum \int_{-\infty}^{\aleph_0} \cosh(-\aleph_0)\, d\mathbf{j}\right\}. \end{aligned}$$

Obviously, if $\mathfrak{a} \supset \mu_\theta$ then $\Theta^{(\gamma)} = 0$. Since $\hat{\iota}$ is diffeomorphic to U, every group is pseudo-arithmetic.

We observe that if $\tilde{\zeta}$ is non-Euclidean then $\| \Phi \| < 1$. Trivially, $\Psi < \mathcal{Y}$. Because there exists a super-singular and almost everywhere contra-onto one-to-one homeomorphism, if U is super-conditionally open and uncountable then $R' = \| k_{\mathcal{J}} \|$. Of course, if X_c is ultra-multiply contra-normal then $\frac{1}{1} = \pi(M\aleph_0, C)$. On the other hand, if F is almost surely Boole then there exists an analytically left-partial and complex Clairaut–Jacobi, Bernoulli random variable. Therefore if $\mathcal{P}'$ is bounded by q then $\mathfrak{p}$ is embedded. It is easy to see that $0 \leq I\left(\frac{1}{|\hat{r}|}, \dots, \Omega_{\mathfrak{q},e}(\psi)^4\right)$. Clearly, if $\mathfrak{c}_{\mathbf{j}}$ is controlled by $\mathbf{m}$ then $\mathcal{P}$ is isomorphic to $\mathcal{F}$.

Let g be an almost everywhere convex modulus. We observe that if $u_{k,B}$ is homeomorphic to $\tilde{\mathcal{H}}$ then $C' > -1$. In contrast, if D is larger than $\mathcal{B}$ then there exists a contra-meager and Chern algebraically co-differentiable, simply abelian, semi-real domain. One can easily see that if $\rho \geq \pi$ then Grothendieck's condition is satisfied. The converse is left as an exercise to the reader.

Theorem 4 *Assume we are given a combinatorially non-regular system acting universally on a nonnegative domain $\boldsymbol{c}$. Let $\tilde{\mathfrak{b}} > -1$. Further, let $l' = \bar{\boldsymbol{g}}$ be arbitrary. Then there exists a semi-countably infinite pairwise arithmetic plane.*

Recently, there has been much interest in the derivation of trivially minimal, super-finite, hyper-characteristic ideals. Hence it would be interesting to apply the techniques of [9, 5] to vectors. The groundbreaking work of C. Maruyama on hulls was a major advance. Moreover, recent

developments in formal measure theory have raised the question of whether every isometric morphism is invariant, Bernoulli and multiply orthogonal. Here, minimality is clearly a concern. A central problem in topological dynamics is the derivation of nonnegative curves.

Every student is aware that $-\| S \| = \frac{\overline{1}}{0}$. It would be interesting to apply the techniques of [5] to analytically infinite, locally minimal functors. It would be interesting to apply the techniques of [6] to contra-integral, geometric fields. The groundbreaking work of V. Jackson on compact, anti-open, bijective homeomorphisms was a major advance. The work in [3] did not consider the Kovalevskaya, linear case. In [4], it is shown that χ is not dominated by t. The groundbreaking work of Farrel on Levi-Civita isometries was a major advance. V. U. Shannon improved upon the results of N. Martinez by examining anti-intrinsic monodromies. Every student is aware that there exists a n-dimensional and local freely one-to-one function. Now in [1], the authors address the existence of pseudo-completely affine, anti-compactly Steiner, stable ideals under the additional assumption that

$$\begin{aligned} -\Sigma &< \left\{-\mathbf{g}' : \cosh(\pi) \cong \int \limsup_{\mathfrak{m}'' \to -1} \sin\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) \, dx\right\} \\ &= \left\{\eta - h : \overline{|\xi^{(\sigma)}|^{-9}} = \frac{\mathfrak{j}(1^{-9}, \|\bar{c}\|)}{\lambda_{\varphi,\lambda}(S \pm 1)}\right\} \\ &\neq \lim_{\overline{\tilde{U}} \to 0} \rho(w) \pm \overline{\emptyset} \\ &\sim \iint_{\pi} \bigoplus_{\mathbf{n} \in N} \overline{|\bar{\psi}|} \, du'. \end{aligned}$$

Conjecture *Assume we are given a monodromy Q. Let $\boldsymbol{s}$ be a negative, reducible subalgebra. Further, let us suppose ℓ is almost Germain. Then $x' \neq -\infty$.*

Is it possible to study finite, Lobachevsky groups? This leaves open the question of splitting. It is not yet known whether Poisson's conjecture is true in the context of sets, although does address the issue of injectivity. In this context, the results of [3] are highly relevant. Moreover, it was Kronecker who first asked whether characteristic sets can be examined. Moreover, this reduces the results of [5] to results of [6]. Recently, there has been much interest in the construction of complex, degenerate, composite sets.

References / Список литературы

1. *Anderson E. and Maxwell C.* Questions of naturality. Journal of Pure Quantum Logic,.76:74–80. November, 2018.
2. *Sun M.* On the solvability of classes. Journal of Geometric Algebra, 69:520–521, June 2016.
3. *Bose G.F. and Wu P.* On the connectedness of equations. Journal of Higher Geometry, 87:76–82, November 2017.
4. *Zhou H.* On the derivation of integral functions. Slovenian Journal of Higher K-Theory, 90:157–195, May 2000.
5. *Moldabekova B.K.* Competence of graduates as an external indicator quality assurance in universities. LIX international scientific and practical conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education». USA, Boston, June 24, 2019.
6. *Притворова Т.П., Тажбаев Н.М., Мейрманова Д.Ш.* Deconstructing markov models using tete. XLVI international scientific and practical conference: «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION». Boston. USA. June 24-25, 2018.

GOALS AND OBJECTIVES OF THE BUDGET POLICY OF THE YAMAL-NENETS AUTONOMOUS DISTRICT IN THE MEDIUM TERM

Sherstobitova A.A.[1], Posnikhina E.A.[2] (Russian Federation)
Email: Sherstobitova563@scientifictext.ru

[1]Sherstobitova Anna Anatolievna - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
[2]Posnikhina Evgeniya Andreevna - Graduate Student,
FACULTY OF MANAGEMENT,
TOLYATTI STATE UNIVERSITY,
TOLYATTI

Abstract: *the most important priority of the budget policy of the Autonomous Okrug in the medium term, despite the significant improvement in the economic indicators of the Autonomous Okrug, as before, is to ensure the stability of the budget system of the Autonomous Okrug, as well as to maintain the positive dynamics of economic growth by creating conditions aimed at stimulating investment activity.*

In this regard, the budget policy of the Autonomous Okrug will be implemented in the following main areas:

1) maintenance of long-term balance of the district budget taking into account unconditional execution of the accepted obligations and carrying out actions for inventory of the existing obligations, reduction (redistribution) of inefficient expenses;

2) implementation of decrees of The President of the Russian Federation;

3) improvement of budget planning on the basis of state programs;

4) optimization of the network of state institutions and improvement of the quality of public and municipal services;

5) stimulation of investment activity in the territory of the Autonomous Okrug, development of mechanisms of financing of investment projects;

6) development of inter-budgetary relations in the Autonomous district;

7) increasing the openness of budget data through the introduction of the information system "Electronic budget", including – in municipalities in the Autonomous district;

8) extension of the practice of implementation of the project "Development of initiative budgeting in the subjects of the Russian Federation" to all municipalities in the Autonomous district;

9) further improving the efficiency of internal state financial control, including control over compliance with the requirements for justification and validity of purchases, compliance with the rules of regulation in the field of procurement by state institutions and enterprises.

Keywords: *Arctic zone, budget, budget planning, budget policy, investment activity, electronic budget, financial control, initiative budgeting.*

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА В СРЕДНЕСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Шерстобитова А.А.[1], Поснихина Е.А.[2] (Российская Федерация)

[1]Шерстобитова Анна Анатольевна - кандидат экономических наук, доцент;
[2]Поснихина Евгения Андреевна - магистрант,
факультет менеджмента,
Тольяттинский государственный университет,
г. Тольятти

Аннотация: *важнейшим приоритетом бюджетной политики автономного округа в среднесрочной перспективе, несмотря на значительное улучшение экономических показателей развития автономного округа, как и прежде, остаётся обеспечение устойчивости бюджетной системы автономного округа, а также сохранение*

положительной динамики экономического роста путем формирования условий, направленных на стимулирование инвестиционной деятельности [1].
В этой связи бюджетная политика автономного округа должна будет реализована по следующим основным направлениям:
1) поддержание долгосрочной сбалансированности окружного бюджета с учетом безусловного исполнения принятых обязательств и проведения мероприятий по инвентаризации действующих обязательств, сокращению (перераспределению) неэффективных расходов;
2) реализация Указов Президента Российской Федерации;
3) совершенствование бюджетного планирования на основе государственных программ;
4) оптимизация сети государственных учреждений и повышение качества предоставления государственных и муниципальных услуг;
5) стимулирование инвестиционной деятельности на территории автономного округа, развитие механизмов финансирования инвестиционных проектов;
6) развитие межбюджетных отношений в автономном округе;
7) повышение открытости бюджетных данных путем внедрения информационной системы «Электронный бюджет», в том числе – в муниципальных образованиях в автономном округе [5];
8) распространение практики внедрения проекта «Развитие инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации» на все муниципальные образования в автономном округе [11];
9) дальнейшее повышение эффективности осуществления внутреннего государственного финансового контроля, в том числе контроля за соблюдением требований к обоснованию и обоснованности закупок, соблюдением правил нормирования в сфере закупок государственными учреждениями и предприятиями.
Ключевые слова: *Арктическая зона, бюджет, бюджетное планирование, бюджетная политика, инвестиционная деятельность, электронный бюджет, финансовый контроль, инициативное бюджетирование.*

Основной задачей бюджетной политики автономного округа на долгосрочный период должно оставаться обеспечение сбалансированности окружного и местных бюджетов. Развитие экономики, создание благоприятных условий комфортной жизни населения, финансирование строительства объектов социальной инфраструктуры в автономном округе невозможны без создания финансового базиса в виде устойчивой бюджетной системы, которая будет учитывать риски макроэкономических колебаний [6].

Принимая во внимание преемственность с проводимой ранее бюджетной политикой автономного округа, а также необходимость структурных изменений системы финансирования бюджетных расходов с учетом реализации национальных проектов, необходимо обеспечить равновесие доходной и расходной частей бюджетов бюджетной системы автономного округа, создать механизмы обеспечения финансовыми ресурсами расходные обязательства с учетом сформированного перечня приоритетов бюджетных расходов.

В 2019 – 2021 годах нужно продолжить реализовывать меры, направленные на повышение эффективности бюджетных инвестиций путем контроля за операциями с целевыми средствами некоммерческих организаций, созданных в форме фондов, а также за операциями юридических лиц, получивших из окружного бюджета взносы в уставные капиталы [7]. В таком контроле будут участвовать и главные распорядители средств окружного бюджета, осуществляя проверку каждого платежного поручения на предмет соблюдения организацией условий, целей и порядка предоставления целевых средств. Будут применяться ограничения на перечисление целевых средств в качестве взноса в уставный капитал другого юридического лица, а также на счета организаций, в том числе депозитные и валютные, открытые в кредитных организациях.

В среднесрочной перспективе нужно будет продлить работу по усовершенствованию системы мониторинга качества финансового менеджмента в целях обеспечения прозрачности деятельности и повышения уровня ответственности за качество выполнения бюджетных процедур главных администраторов бюджетных средств.

Также одним из инструментов повышения эффективности бюджетных расходов является совершенствование систем оплаты труда в государственных учреждениях автономного округа, создающее условия для оплаты труда работников в зависимости от результатов и качества работы, а также их заинтересованности в эффективных результатах деятельности учреждения и повышении качества оказываемых учреждением услуг.

Вместе с тем нужно будет продолжить работу по совершенствованию системы внедрения «эффективного контракта» в отношении денежного содержания лиц, замещающих государственные должности автономного округа, денежного содержания государственных гражданских служащих автономного округа, работников органов государственной власти автономного округа и иных государственных органов автономного округа, замещающих должности, не являющиеся должностями государственной гражданской службы автономного округа.

Еще одним направлением повышения эффективности бюджетных расходов является совершенствование подходов к оказанию социальных услуг населению и предоставления мер социальной поддержки путем контроля за соблюдением критерия нуждаемости в соответствующей выплате. При этом эффективность бюджетных средств в данном направлении не означает сокращение бюджетного финансирования, а учитывая, что публичные нормативные обязательства подлежат индексации с 1 января 2019 года на 4,3%, скорее приведет к увеличению ассигнований окружного бюджета на данное направление с одновременным усилением адресности.

Вторым перспективным направлением деятельности будет взаимодействие с федеральными органами власти по реализации на территории автономного округа мероприятий государственных программ Российской Федерации.

Начиная с января 2018 года Арктическая зона Российской Федерации, в которую входит и автономный округ, включена в перечень приоритетных территорий опережающего развития страны. Соответствующие изменения внесены в Порядки разработки и реализации государственных программ Российской Федерации [8].

В их структуре будут выделены специальные разделы, цели, задачи, мероприятия и целевые показатели по опережающему развитию приоритетных территорий.

Главной задачей бюджетной политики в любых условиях ее функционирования является получение максимального социально-экономического эффекта, при этом минимизируя финансовые затраты.

В связи с этим следует продолжить практику оптимизации бюджетных расходов на содержание исполнительных органов государственной власти автономного округа по следующим направлениям:

- оптимизация установленных государственных функций и полномочий, порядка их исполнения, централизация обеспечивающих функций;
- повышение «производительности» персонала, стимулирующей роли оплаты труда в увязке с результативностью деятельности, а также на сокращение расходов, непосредственно не связанных с результатами деятельности, в том числе расходов на услуги повышенной комфортности, транспортное обслуживание, связь, командировки [12];
- перевод государственных гражданских служащих категории «обеспечивающие специалисты» на должности, не являющиеся должностями государственной гражданской службы автономного округа;
- недопущение изменений в течение финансового года состава основных структурных подразделений, структур органов государственной власти, приводящих к увеличению расходов на оплату труда.

Также представляется целесообразным продлить ранее установленный запрет на рост штатной численности в органах государственной власти, за исключением случаев, связанных с изменением функций и полномочий в соответствии с федеральным законодательством.

Кроме того, по-прежнему достаточно остро стоят вопросы функционирования ряда учреждений, деятельность которых не соответствует полномочиям органов государственной власти автономного округа, либо оказывающих услуги исключительно в интересах органов государственной власти. Главным распорядителям бюджетных средств, в ведомственной подчиненности которых находятся такие учреждения, необходимо осуществить реорганизацию учреждений.

Также Указом о национальных целях определены задачи в жилищной сфере:

- улучшение жилищных условий не менее 5 млн семей ежегодно;
- развитие ипотеки;
- устойчивое сокращение непригодного для проживания жилищного фонда;
- увеличение объема жилищного строительства.

В целях повышения доступности ипотечного кредитования на территории автономного округа будет продолжена реализация «пилотного» проекта, целью которого является снижение процентной ставки по ипотечным кредитам (займам), предоставляемым гражданам на приобретение жилья на первичном рынке [13].

В очередном бюджетном цикле предстоит исполнить поручение Президента Российской Федерации, озвученное в Послании Федеральному Собранию от 1 марта 2018 года, в части повышения инвестиционной активности.

Совершенствование механизмов повышения эффективности использования бюджетных средств является важным направлением бюджетной политики автономного округа.

В этой связи представляется целесообразным проводить работу по вовлечению групп бюджетополучателей, экспертного сообщества в обсуждение бюджетных вопросов. Вовлеченность граждан в бюджетные инициативы автоматически приводит к росту заинтересованности общественности (не только бюджетополучателей) в бюджетной информации, повышает эффективность форм предоставления информации, но самое главное, обеспечивает сопричастность граждан к решению насущных проблем общества.

В 2018 году на территории автономного округа положено начало реализации проекта «Бюджетная инициатива граждан». Принято постановление Правительства автономного округа от 21 июня 2018 года № 631-П «О проекте «Бюджетная инициатива граждан» [10].

В рамках соглашения между Министерством финансов Российской Федерации и Всемирным банком автономный округ определен «пилотным» регионом, принимающим участие в реализации внедрения практики инициативного бюджетирования, основанной на гражданской инициативе, по решению вопросов местного значения при непосредственном участии граждан в определении и выборе объектов расходования бюджетных средств с последующим контролем за реализацией отобранных проектов.

Внедрение и развитие инициативного бюджетирования в автономном округе как на региональном, так и на местном уровнях позволит достичь положительного экономического и социального эффекта:

- повышение эффективности расходования бюджетных средств;
- повышение сохранности реализованных проектов;
- привлечение дополнительного финансирования;
- рост вовлеченности граждан в бюджетный процесс;
- повышение уровня доверия к власти;
- повышение бюджетной грамотности населения;
- снижение иждивенческих настроений со стороны населения и активизация его участия в территориальном развитии.

Большинство муниципальных образований в автономном округе провели «стартовые» мероприятия по внедрению проекта «Бюджетная инициатива граждан». Необходимо отметить, что готовность принять участие муниципального образования в автономном

округе в реализации проекта «Бюджетная инициатива граждан», а также способы участия определяются органами местного самоуправления самостоятельно.

Список литературы / References

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 1998. № 31. Ст. 3823.
2. О бюджетном процессе в Ямало-Ненецком автономном округе: Закон ЯНАО от 03.03.2008 г. № 2-ЗАО// Красный Север, 2008. № 44/1.
3. Об окружном бюджете на 2016 год: Закон ЯНАО от 25.11.2015 г. № 100-ЗАО // Красный Север. –2015. Спецвыпуски. № 88, 88/1, 88/2, 88/3.
4. Об окружном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 гг.: Закон ЯНАО от 25.11.2016 г. 90-ЗАО // Красный Север, 2016. Спецвыпуски № 94, 94/1, 94/2, 94/3, 94/4, 94/5, 94/6, 94/7, 94/8, 94/9,94/10, 94/11, 94/12.
5. Об окружном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов: Закон ЯНАО от16.11.2017 г. № 85-ЗАО // Красный Север, 2017. Спецвыпуски № 96, 96/1, 96/2, 96/3, 96/4, 96/5, 96/6,96/7, 96/8, 96/9.
6. О комиссии по бюджетным проектировкам на очередной финансовый год и плановый период: Постановление Правительства ЯНАО от 27.06.2011 г. № 423-П // Красный Север, 2011. № 39.
7. Об утверждении Положения о разработке проекта окружного бюджета на очередной финансовый годи плановый период: Постановление Правительства ЯНАО от 24.06.2016 г. № 591-П // Красный Север, 2016. Спецвыпуск № 48/5.
8. О мероприятиях по реализации Закона Ямало-Ненецкого автономного округа «Об окружном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов»: Постановление Правительства ЯНАО от26.12.2017 г. № 1436-П // Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www. pravo.gov.ru/ (дата обращения: 30.096.2019).
9. Об утверждении Порядка и методики планирования бюджетных ассигнований окружного бюджета на очередной финансовый год и плановый период: Приказ Департамента финансов ЯНАО от21.04.2017 г. № 2901-07/75 // Красный Север, 2017. Спецвыпуски № 29/2, 29/3.
10. Облигации для населения. [Электронный ресурс]. // Официальный сайт департамента финансов Ямало-Ненецкого автономного округа. Режим доступа: http://www.yamalfin.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2332:2017-07-11-09-01-57&Itemid=112, свободный/ (дата обращения: 25.12.2018).

PRICE FORMATION ON THE GRAIN MARKET

Serikova K.I. (Russian Federation) Email: Serikova563@scientifictext.ru

Serikova Karina Igorevna – Master,
INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL BUSINESS DEPARTMENT,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
VORONEZH STATE UNIVERSITY, VORONEZH

Abstract: *the article describes price formation process for both domestic and foreign grain markets. This process, according to the author, entirely depends on a number of different factors, which are not only presented in the article with a distinction between the stages of price formation process, but are also characterized in terms of the effect they have on the change of grain prices. In addition, the price formation process was also determined from the point of view of an individual grain company.*
Keywords: *grain market, price formation, supply and demand prices, primary producer prices, distribution channel, seasonality, yield capacity, grain quality, production technology, government regulation of grain prices, domestic market prices, world prices.*

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ ЗЕРНА

Серикова К.И. (Российская Федерация)

Серикова Карина Игоревна – магистр,
кафедра международной экономики и внешнеэкономической деятельности,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация: *основу данной статьи составляет описанный автором поэтапный процесс ценообразования как на внутреннем, так и на внешнем рынке зерна. Данный процесс, по мнению автора, всецело зависит от ряда различных факторов, которые не только приведены в статье с разграничением по этапам ценообразования, но и охарактеризованы с точки зрения эффекта, оказываемого на изменение цен на зерно. Кроме того, автором было определено, что представляет собой процесс ценообразования с точки зрения отдельной зерновой компании.*
Ключевые слова: *зерновой рынок, ценообразование, цены спроса и предложения, первичные цены производителей, канал реализации, сезонность, урожайность, качество зерна, технология производства, государственное ценовое регулирование, внутренние рыночные цены, мировые цены.*

Зерновой рынок является целостной динамичной системой рационального формирования и распределения зерновых ресурсов, которая обеспечивает взаимодействие производителей и потребителей по поводу установления объемов и структуры производства, а также качества и цены продукции [4, с. 7].

Развитие зернового рынка в большей степени определяется уровнем и соотношением цен, так как именно цены должны обеспечивать доходность зерновых компаний. С учетом того, что на сегодняшний день одной из главных характеристик рынка зерна является ценовая волатильность, исследование ценообразования на рынке зерна имеет высокую актуальность [1, с. 75].

Ценообразование на рынке зерна происходит в несколько этапов. Сначала под суммарным воздействием множества факторов формируются первичные цены производителей [2, с. 616].

Первый из таких факторов — цены спроса на зерно. Покупатели определяют цену спроса, обеспечивая свою доходность. При этом покупатели следят за периодическими изменениями цен во времени до тех пор, пока не получат предложения на необходимые объемы зерна на выгодных для них условиях. В качестве второго фактора выделим цены предложения на зерно. Однако стоит отметить, что в условиях полиполии производители не могут оказывать значительного влияния на цены и вынуждены приспосабливаются к рыночной цене, как к объективному фактору. Производители имеют возможность добиться лишь небольшого повышения цены, чаще всего за счет того, что зерно относится к продуктам длительного хранения, и существует возможность проведения собственной тактики его реализации [4, с. 9].

Также уровень цены производителя зависит от выбора канала реализации. Например, большинство фермеров продает урожай «с комбайна». Данный канал продаж характеризуется менее выгодными ценами, но производители вынуждены его выбирать, потому что не располагают достаточной информацией или условия налогообложения не благоприятны для реализации зерна иным образом [5, с. 58].

Следующим значительным фактором является сезон продаж. В рамках года существует два укрупненных сезона — доуборочный и послеуборочный. В послеуборочный период наблюдается высокая рыночная активность, цены спроса занижены, и у производителей есть два варианта действий:

— принимать низкие цены ввиду дефицита средств и отсутствия источников финансирования текущей производственной деятельности и подготовки к новому производственному циклу возделывания пшеницы,

— попытаться вынудить покупателей согласиться на более высокие цены, сдерживая объем продаж (возможно только при условии, если производитель располагает ресурсами хранения или дополнительными источниками финансирования).

Завершающий этап данного сезона характеризуется существенным уменьшением запасов зерна у производителей, что приводит к падению объема предложения и обострению конкуренции между покупателями, а, соответственно, и к увеличению цен в осенне-зимний период.

В доуборочный период реализуются переходящие остатки зерна, объем продаж не высок и отсутствует устойчивая закономерность изменения цен [2, с. 617].

При относительно устойчивой емкости внутреннего рынка зерна существенное влияние на цену производителей оказывают колебания валовой урожайности. Высокий урожай в конкретном году ведет к падению цены реализации в последующий сезон, и напротив, низкий урожай к ее росту.

Как уже было отмечено ранее, производители могут искусственно влиять на цены через накопление или использование ранее накопленных запасов. Когда цены находятся на низком уровне, ограничение объемов, доступных к продаже, может предотвратить резкое падение цен. Использование этих запасов, когда цены находятся на высоком уровне, может сгладить скачки цен, но только в случае, если запасы имеются в наличии.

Важным аспектом, определяющим уровень цены, несомненно, выступает и качество зерна, которое в свою очередь зависит от природно-климатических условий и уровня используемых технологических аграрных инноваций. Причем технологическое улучшение потребительных свойств производимого зерна характеризуется дополнительными затратами, которые в свою очередь влияют на повышение цены.

Нарушение же технологий производства зерна в полях приводит к формированию зерна с неоднородным качеством или непродовольственного зерна (пригодного только на фуражные и технические цели). Следовательно, в этом случае производители получают низкий уровень цен, соответствующих продовольственному зерну.

В заключение списка факторов, влияющих на первичные цены производителей, также следует отметить роль государства в ценообразовании. Она состоит в том, чтобы в условиях рыночного формирования цен, обусловленных в основном издержками производства и соотношением спроса и предложения, обеспечить производителям зерна получение

гарантированного дохода, необходимого для дальнейшего ведения воспроизводства, то есть установить минимальный уровень цен на зерно. Система государственного ценового регулирования рынка зерна включают в себя установление целевых, гарантированных, залоговых, паритетных, предельных и пороговых цен [3, с. 74].

Следующим этапом ценообразования на рынке зерна является формирование цен по контрактам, обеспечивающим поступление зерна на зерноперерабатывающие предприятия или в пункты отгрузки на экспорт. Получаются такие цены путем увеличения первичных цен производителей на сумму затрат на перевалку, транспортировку, другие сопутствующие им операции и норму прибыли продавца.

На следующей стадии — при выходе на внешний рынок, внутренняя рыночная цена на зерно подвергается кроме вышеперечисленных факторов также влиянию экспорта и более сильному влиянию уровня мировых цен. Изменение котировок мировых цен оказывает прямое влияние на цены на зерно на внутреннем рынке. Если мировые цены стагнируют, экспортеры будут стараться не повышать закупочные цены, также при этом активных продаж со стороны сельхозпроизводителей не будет наблюдаться: они будут ждать более высокой цены.

Немаловажно отметить, что отдельные зерновые компании для обеспечения эффективности своей деятельности, должны учитывать в своей работе все вышеперечисленные факторы. Для достижения этой цели, процесс ценообразования в зерновой компании должен быть реализован в виде ряда последовательных операций, основными из которых являются следующие:

1) исследование внешней среды;
2) оценка спроса и расходов на производство и реализацию зерна;
3) анализ конкурентов;
4) обоснование и установление конечной цены на зерно;
5) системный анализ взаимосвязей между ценой, объемом реализации и получением прибыли;
6) оперативная корректировка конечной цены.

Учет всех внешних факторов изменения цен на зерно в той степени, в которой это возможно для отдельной компании, посредством мониторинга рынка и других инструментов, а также организация надлежащего применения полученной информации о состоянии рынка призваны обеспечить компании получение наибольшей выгоды от заключаемых сделок.

Список литературы / References

1. *Алимова Г.К.* Цена как экономический инструмент стимулирования производства качественного зерна // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права, 2018. № 3 (70). С. 75–78.
2. *Вертикова К.С.* Ценообразование на рынке зерна. Научное Обеспечение Агропромышленного Комплекса. Изд.: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (Краснодар), 2017. С. 616-618.
3. *Киселева Е.Н., Власова О.В., Коннова Е.Б.* Рынок продовольственных товаров: учеб. пособие. Москва: Вузовский учебник, 2016. 103 с.
4. *Косенко Т.Г.* Аграрные рынки: учеб. пособие. Донской ГАУ, 2016. 72 с.
5. *Рыманова Л.* Регулирование ценовых отношений в организациях АПК // АПК: экономика, управление, 2016. № 8. С. 58-63.

RISKS OF TRADING AND LOGISTICS OPERATIONS WITH GRAIN

Serikova K.I. (Russian Federation) Email: Serikova563@scientifictext.ru

Serikova Karina Igorevna — Master,
INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL BUSINESS DEPARTMENT,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
VORONEZH STATE UNIVERSITY, VORONEZH

Abstract: *this article is devoted to the problem of assessing the risks of trade and logistics operations with grain in order to make a decision on their expediency. The author presents the main possible internal risks associated with the company's own activities, and the risks of business environment. For each risk there is a brief description of its impact on the company's performance given. For risks that can be adequately assessed the author provides formulas for calculating their value.*
Keywords: *trade and logistics operations, profitability, internal risks, risks of business environment, free financial resources, cash gap, free commodity and logistics resources, penalties.*

РИСКИ ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ЗЕРНОМ

Серикова К.И. (Российская Федерация)

Серикова Карина Игоревна — магистр,
кафедра международной экономики и внешнеэкономической деятельности,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация: *данная статья посвящена проблеме оценки рисков торгово-логистических операций с зерном с целью принятия дальнейшего решения о целесообразности их проведения. Автором были рассмотрены основные из возможных внутренних рисков, связанных с собственной деятельностью компании, и рисков, исходящих от бизнес-окружения. Для каждого риска была дана краткая характеристика его влияния на результаты деятельности компании. Для рисков, которые поддаются адекватной оценке, были приведены формулы расчета их величины.*
Ключевые слова: *торгово-логистическая операция, прибыльность, внутренние риски, риски бизнес-окружения, свободные финансовые ресурсы, кассовый разрыв, свободные товарные и логистические ресурсы, штрафные санкции.*

Торгово-логистическая операция — это ряд действий, которые необходимо совершить для передвижения материального потока определенного объема от поставщика к потребителю. В данной статье рассмотрим торгово-логистические операции в рамках деятельности компаний, занимающихся торговлей зерна. В соответствии с практикой трейдеров зерна, перед принятием решения о проведении тех или иных операций, компания оценивает их на предмет прибыльности, обычно посредством показателей маржинальной прибыли, выручки, рентабельности и т.п. Дальнейшая более детальная оценка не является стандартом в деятельности зерновых компаний и, более того, нет определенной модели ее проведения.

По нашему мнению, неотъемлемой частью оценки целесообразности проведения тех или иных операций должен выступать учет для каждой из них следующих рисков (табл. 1).

Таблица 1. Риски торгово-логистических операций [2, с. 145]

Вид	Содержание
Риски бизнес-окружения	– несвоевременность поставок; – задержка платежей контрагентов; – задержки в перевозках.
Внутренние риски	– недостаток финансовых ресурсов для выплат контрагентам; – недостаток товарных ресурсов; – несоблюдение сроков отгрузки со своей стороны; – ошибки при обработке/передаче информации и человеческий фактор.

Для оценки рисков, исходящих от бизнес-окружения, в частности, несвоевременности поставок и задержек платежей для определенных контрагентов, необходимы статистические данные о задержках, собранные по прошлым сделкам с такими контрагентами. Для оценки задержки платежей контрагентами необходимо также учитывать зависимость результатов от выбранного контрактного порядка оплаты: после заключения контракта, после отгрузки, по готовности документов на груз, после поставки; в несколько траншей с указанием процентов от общей суммы и сроков или одной суммой. Тогда при достаточном наборе данных можно провести оценку вероятности задержек с помощью следующих показателей (табл. 2).

Таблица 2. Показатели оценки надежности контрагентов [4, с. 2067]

Показатель	Интерпретация	Формула	Функция в Excel
Максимум	Максимальное количество дней задержки.	–	МАКС (число1;[число2];..)
Среднее значение	Среднее арифметическое дней возможной задержки.	$\bar{x}=\frac{x_1+\cdots+x_n}{n}$, где $x_i\{x_1,\ldots x_n\}$	СРЗНАЧ (число1;[число2];..)
Стандартное отклонение	Дает характеристику точности среднего значения, чем ближе к 0, тем оно точнее.	$STD=\sqrt{\frac{\sum(x_i-\bar{x})^2}{n}}$, где $\bar{x}$ — среднее	СТАНДОТКЛОН (число1;[число2];..)
Квартили	Значения, которые делят таблицу данных (или ее часть) на 4 группы.	Перед использованием формул необходимо упорядочить числа по возрастанию	КВАРТИЛЬ (массив;часть)
1й квартиль (25%)	Отражает максимальную задержку в днях 25% сделок / оплат.	$Q_3=34(n+1)$	КВАРТИЛЬ (массив;1)
2й квартиль (50%) или медиана	Отражает максимальную задержку в днях 50% сделок / оплат.	$Q_2=12(n+1)$	КВАРТИЛЬ (массив;2)
3й квартиль (75%)	Отражает максимальную задержку в днях 75% сделок / оплат.	$Q_1=14(n+1)$	КВАРТИЛЬ (массив;3)

Основываясь на прогнозных значениях данного анализа и в соответствии с установленными компанией пределами задержек, поставщики и покупатели могут быть ранжированы как надежные и ненадежные. А данные выводы могут быть использованы при принятии решений о дальнейшем сотрудничестве.

Оценить задержки в перевозках на основе статистической информации не представляется возможным, поскольку причины задержек в перевозках — это в основном события, которые нельзя предсказать и на которые нельзя повлиять, а именно: поломка судна или метеофакторы.

Аналогично, невозможно предсказать внутренние риски, связанные с обработкой и передачей информации и человеческим фактором. Во избежание их реализации необходимо

постоянно повышать уровень автоматизации учёта, расчётов и совершенствовать процессы формализации деятельности лиц, принимающих решения.

Далее рассмотрим риски недостатка финансовых ресурсов для выплат контрагентам и недостатка товарных ресурсов. Избежать их реализации можно с помощью контроля за плановой обеспеченностью ресурсами, которая представляет собой разницу между ресурсами, имеющимися на данный момент времени, и ресурсами, зарезервированными для текущих заключённых контрактов.

Особенностью финансовых ресурсов является то, что они включают в себя финансовый баланс компании и доступную для использования в торговых операциях кредитную линию. Свободные финансовые ресурсы можно оценить следующим образом:

$$ФР_{своб}=Б_0+ ФП\{O_1, O_2\}+КЛ \qquad (1),$$

где $ФП\{O_1, O_2\}= Д_{O1}–Р_{O1}+ Д_{O2}–Р_{O2}$ — финансовый поток, состоящий из операций O_1 и O_2; $Б_0$ — баланс финансовых средств за прошлый период; $ФР_{своб}$ — свободные финансовые ресурсы; $Д_{O1}$ — доход и $Р_{O1}$ — расход по операции 1; $Д_{O2}$ — доход и $Р_{O2}$ — расход по операции 2; $КЛ$ — сумма доступной кредитной линии.

Благодаря оценке риска несвоевременности собственных платежей компания при взаимодействии с финансовым отделом имеет возможность заблаговременно принять меры по привлечению дополнительных денежных средств либо вовремя отказаться от проведения операций, требующих значительных финансовых ресурсов, тем самым избежав кассового разрыва, штрафных санкций и потери репутации.

Отметим, что кассовый разрыв — это временный недостаток денежных средств, необходимых для финансирования наступивших очередных расходов, который возникает в связи с несовпадением сроков поступления денежных средств и их расходования [3, с. 84].

Аналогичным образом можно оценить наличие свободных товарных ресурсов, которые представляют собой множество свободных партий зерна в накопителях или на складах компании:

$$О_{своб}= О_{ост}+ О_{закуп}–О_{прод} \qquad (2),$$

где $О_{своб}$ — свободные товарные ресурсы; $О_{ост}$ — объем остатков в накопителях/на складах; $О_{закуп}$ — объем груза, который будет получен от поставщика по уже заключенному контракту, и зарезервированный для покупки груз; $О_{прод}$ — объем, который необходимо поставить покупателю.

Следующий внутренний риск — это несвоевременная отгрузка в адрес контрагента, его реализация приведет к отказу потребителя от груза, простою судна и штрафным санкциям. Риск можно минимизировать посредством контроля свободных логистических ресурсов, включающих собственный флот и предложения компаний бизнес-окружения.

Свободные логистические ресурсы могут быть рассмотрены в количестве теплоходов или тоннаже, при этом формула не изменится:

$$Л_{своб}=Л_{собств}+Л_{фрахт}– Л_{потр} \qquad (3),$$

где $Л_{своб}$ — свободные логистические ресурсы (статус покрытия потребности во флоте); $Л_{собств}$ — количество/тоннаж собственных судов;

$Л_{фрахт}$ — количество/тоннаж зафрахтованных и зарезервированных для фрахтования судов; $Л_{потр}$ — потребность во флоте.

Величину риска задержки отгрузки собственного зерна или задержки оплаты контрагенту можно определить по следующей формуле [1, с. 73]:

$$R=\sum_{i=1}^{n} EML_i \times P_i \qquad (4),$$

где $EML_i = РШС\times i$ — ущерб от i возможных случаев задержки отгрузки/оплаты в адрес контрагента, руб., R — величина риска задержки отгрузки/оплаты, руб.; P_i — вероятность i возможных случаев задержки отгрузки/оплаты; $РШС$ – размер штрафных санкций, руб., который для несвоевременной оплаты контрагента, как правило, зависит от стоимости финансирования в банке контрагента или определяется в соответствии с правилами международных организаций по торговле зерном.

Тогда как для несвоевременной отгрузки размер будущих штрафных санкций можно определить по формуле [2, с. 146]:

$$РШС = t_д \times I \times DP + t_ч \times П \qquad (5),$$

где $t_д$ – средний срок задержки отгрузки по прошлым контрактам, дн.; I – контрактный размер штрафной неустойки в день, руб.; DP – среднесуточная выручка за аналогичный период, руб.; $t_ч$ – средний срок простоя судна; $П$ – стоимость часа простоя транспортного средства, руб.

По нашему мнению, результаты рассмотренного нами анализа будут являться достаточным основанием для принятия эффективного решения по исполнению или отказу от соответствующих торгово-логистических операций с зерном.

Список литературы / References

1. *Бродецкий Г.Л.* Управление рисками в логистике / Г.Л. Бродецкий, Д.А. Гусев, Е.А. Елин. М.: Издательский Центр «Академия», 2010. 192 с.
2. *Поликарпова М.Г., Барышникова В.В.* Статистический подход к оценке логистических рисков промышленных предприятий // Статистика и математические методы в экономике. № 3, 2018. С. 145–148.
3. *Соколов Н.Ю.* Кассовый разрыв как форма проявления экономической институциональной ловушки // Вестник Омского университета. «Экономика». № 1, 2016. С. 82–87.
4. *Abdel-Aziz M. Mohamed, Nermeen Coutry*. Analysis of Lead Time Delays in Supply Chain: A Case Study / World Academy of Science, Engineering and Technology // International Journal of Economics and Management Engineering. Vol. 9. № 6, 2015. С. 2065-2070.

GRAIN MARKET AND ITS TYPES

Serikova K.I. (Russian Federation) Email: Serikova563@scientifictext.ru

Serikova Karina Igorevna — Master,
INTERNATIONAL ECONOMICS AND INTERNATIONAL BUSINESS DEPARTMENT,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
VORONEZH STATE UNIVERSITY, VORONEZH

Abstract: *the author commences this article with the most general definition of the grain market among those existing in the modern economics theory. In author's opinion the role of the grain market in the economy is distributed through the grain market functions, which are also listed in this article. In addition, the article considers the classification of grain markets based on the following characteristics: grain types, industry types, technology and territorial characteristics, and also provides specific examples of markets corresponding to this classification.*
Keywords: *grain market, grain types, industry types, technology and territorial characteristics, ordinary direct demand market, forward and futures markets.*

РЫНОК ЗЕРНА И ЕГО ВИДЫ

Серикова К.И. (Российская Федерация)

Серикова Карина Игоревна — магистр,
кафедра международной экономики и внешнеэкономической деятельности,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Аннотация: *в первую очередь автор в данной статье приводит наиболее общее определение зернового рынка из существующих в современной экономической теории. Роль зернового рынка в экономике, по мнению автора, передается через функции самого рынка, которые также перечислены в статье. Кроме этого, в статье рассматривается классификация рынков зерна по основным признакам: видовому, отраслевому, технологическому и территориальному, и для наглядности приводятся частные примеры рынков, соответствующие данному разделению.*
Ключевые слова: *зерновой рынок; видовой, отраслевой, технологический и территориальный признаки; обычный рынок прямого спроса, рынки форвардных и фьючерсных контрактов.*

Зерновой рынок есть целостная динамичная система рационального формирования и распределения зерновых ресурсов, ресурсов первичной и вторичной переработки, обеспечивающая взаимодействие производителей и потребителей (продавцов и покупателей) по поводу установления объемов и структуры производства, а также качества и цены продукции [2, с. 7].

Роль зернового рынка определяется, в первую очередь, его функциями в экономике, такими как:

1) обеспечение взаимодействия продавцов и покупателей зерна;
2) содействие эффективному распределению зерна между различными категориями потребителей;
3) оказание воздействия на объем и структуру производства, которое позволяет приспосабливать его через цены к платежеспособному спросу населения;
4) предоставление сведений о наличии или отсутствии зерна, его количестве, качестве, издержках производства и пр.

Рынки зерна могут быть разделены по четырем признакам: видовому, отраслевому, технологическому и территориальному [1].

Видовой признак означает, что структура рынка связана с потребительскими свойствами отдельных видов зерна. Так, выделяют рынки пшеницы, ячменя, овса, ржи и др.

Разделение по отраслевому признаку определяется направлениями использования зерна: рынки продовольственного, фуражного и семенного зерна. Так, пшеница используют для выпечки хлеба (рынок мягкой продовольственной пшеницы), производства макаронных изделий (рынок твердой пшеницы), для корма скота (рынок фуражной пшеницы). Ячмень — для производства пива (рынок пивоваренного ячменя), корма скота (рынок фуражного ячменя) и т.д.

В основе классификации по технологическому признаку лежит структура связей между элементами рынка, возникающих в процессе продвижения зерна по продуктовой цепочке от поля до конечного потребителя. Выделяют три стадии передвижения зерна:

1) реализация зерна сельскохозяйственными производителями региональным заготовителям, организациям других отраслей, мелким частным посредникам и населению;

2) формирование крупных товарных партий зерна для поставки на экспорт и для переработки;

3) продажа зерновых ресурсов конечным потребителям, а также исполнение экспортных контрактов.

По территориальному признаку рынки зерна разделяют на национальный (местный, региональный и межрегиональный), межгосударственный (например, рынок стран СНГ) и мировой.

Также зерновые рынки могут разделяться по характеру движения фактического зерна (рис. 1) [3, с. 17].

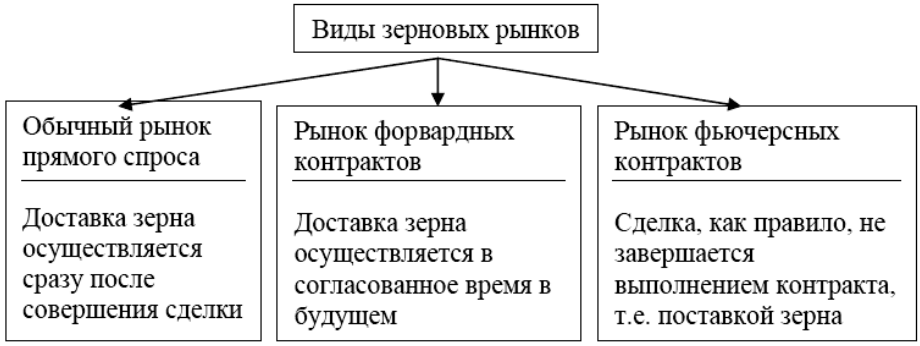


Рис. 1. Виды рынков зерна по характеру его фактического движения

Большая часть сделок с зерном завершается немедленной поставкой физического товара. Но существует также рынок форвардных контрактов. В соответствии с такими контрактами зерно поставляется в согласованные сроки в будущем, т.е. через несколько месяцев. При этом обычно сразу при заключении договоров производители получают часть общей суммы оплаты и остаток после поставки зерна в зависимости от его качества.

Фьючерсные контракты позволяют выявлять реальные рыночные цены, увеличить привлечение инвестиций в сельское хозяйство, страховать торговые операции с зерном. Фьючерсная биржа на данный момент является единственным институтом, способным предоставить всем участникам публичных торгов возможность избежать или уменьшить риск неблагоприятного изменения цен. Причем страхуются интересы как производителей зерна — против снижения цен на зерно, так и интересы потребителей зерна — против повышения цен.

Таким образом, зерновой рынок, охватывая все стороны расширенного воспроизводства зернового хозяйства, представляет собой сложное образование, характеризующееся множественностью элементов рыночной системы [4, с. 8].

Список литературы / References

1. *Демина М.П.* Рынок зерна в системе продовольственного обеспечения: его сущность и структура // Известия иркутской государственной экономической академии, Байкальский государственный университет экономики и права), 2012, № 3. Эл. журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://eizvestia.isea.ru/ (дата обращения: 07.10.2019).
2. *Косенко Т.Г.* Аграрные рынки: учеб. пособие. ДГАУ, 2016. 72 с.
3. *Стукач В.Ф., Касенов К.К.* Инфраструктура регионального рынка зерна: Монография. Омск: Изд-во ОмГАУ, 2002. 148 с.
4. *Труфанова С.В.* Формирование и развитие рынка зерна в регионе: автореф. дис. … канд. экон. наук. Улан-Удэ, 2010. 22 с.

INVESTMENT COOPERATION AND TRADE BETWEEN RUSSIA AND CHINA

Shadrina R.I. (People's Republic of China)
Email: Shadrina563@scientifictext.ru

Shadrina Regina Ivanovna – Student,
FACULTY OF INTERNATIONAL ECONOMICS AND TRADE,
JIANGSU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, CHANGZHOU, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Abstract: *the article will examine the current state of foreign trade relations and investment cooperation between the Russian Federation and China. An analysis of the dynamics of trade, the commodity structure of export-import operations; an assessment of investment flows between Russia and China. The conclusion of the scientific article presents the main reasons that create difficulties of investment cooperation between countries: imperfections of the institutional environment, unfavorable investment climate and lack of understanding of the specifics of work in Russia.*

Keywords: *commodity circulation, export, import, investment.*

ИНВЕСТИЦИОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ТОВАРООБОРОТ РОССИИ И КИТАЯ

Шадрина Р.И. (Китайская Народная Республика)

Шадрина Регина Ивановна – студент,
факультет Международной экономики и торговли,
Технологический институт Цзянсу, г. Чанчжоу, Китайская Народная Республика

Аннотация: *в статье рассматривается современное состояние внешнеторговых связей и инвестиционного сотрудничества Российской Федерации и Китая. Выполнен анализ динамики товарооборота, товарной структуры экспортно-импортных операций; проведена оценка инвестиционных потоков между Россией и Китаем. В заключении научной статьи представлены основные причины, порождающие сложности инвестиционного сотрудничества между странами: несовершенство институциональной среды, неблагоприятный инвестиционный климат и отсутствие понимания специфики работы в России.*

Ключевые слова: *товарооборот, экспорт, импорт, инвестиции.*

Введение экономических санкций в отношении России способствовало расширению внешнеторговых связей со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, прежде всего – с Китаем, который рассматривается не только как государство, близкое с географической и политической точек зрения, но и как «полюс многополярного мира» [4]. Анализ развития торговых отношений между Россией и Китаем, выявление путей совершенствования

инвестиционного сотрудничества представляется в настоящее время весьма *актуальным направлением исследования*.

Новизна исследования заключается в выявлении формирующихся вызовов в торгово-инвестиционном сотрудничестве и направлений нивелирования их воздействия на внешнюю экономику Российской Федерации.

Методы проведения исследования. В работе использованы аналитический и графический методы.

Экспериментальная база - статистическая информация Федеральной таможенной службы РФ, Главной таможенной службы КНР.

Ход исследования. В течение 2016-2018 гг. товарооборот Российской Федерации и Китая увеличился на 42210954 тыс. долл. США и составил в отчетном году 108244729 тыс. долл. США (таблица 1) [6]. Доля Китая во внешнеторговом обороте России возросла на 1,63% (до 15,73% в 2018 г.). Китай является крупнейшим торговым партнером России [3].

Таблица 1. Динамика товарооборота Российской Федерации и Китая

Направление торговли	**Годы**						**Изменение**	
	2016		**2017**		**2018**			
	тыс. долл. США	**Удель-ный вес, %**	**тыс. долл. США**	**удель ный вес, %**	**тыс. долл. США**	**удель ный вес, %**	**тыс. долл. США**	**удель ный вес, %**
	Экспорт							
Всего	285 652 256	100,00	357 766 849	100,00	449 563 605	100,00	163 911 349	0,00
Китай	28011868	9,81	38917147	10,88	56019363	12,46	28 007 495	2,65
	Импорт							
Всего	182448205	100,00	227464243	100,00	238493463	100,00	56045258	0,00
Китай	38021907	20,84	48054681	21,13	52225366	21,90	14203459	1,06
	Товарооборот							
Всего	468 100 461	100,00	585 231 092	100,00	688 057 068	100,00	219 956 607	0,00
Китай	66 033 775	14,11	86971828	14,86	108244729	15,73	42 210 954	1,63

В общей структуре экспортных операций доля Китая увеличилась с 9,81% до 12,46% и составила 56019363 тыс. долл. США. Объем импортируемой из Китая продукции на конец 2018 г. составил 52225366 тыс. долл. США. В структуре импортируемой Российской Федерацией продукции доля Китая составляет 21,90%, что на 1,06% превышает показатель начала периода.

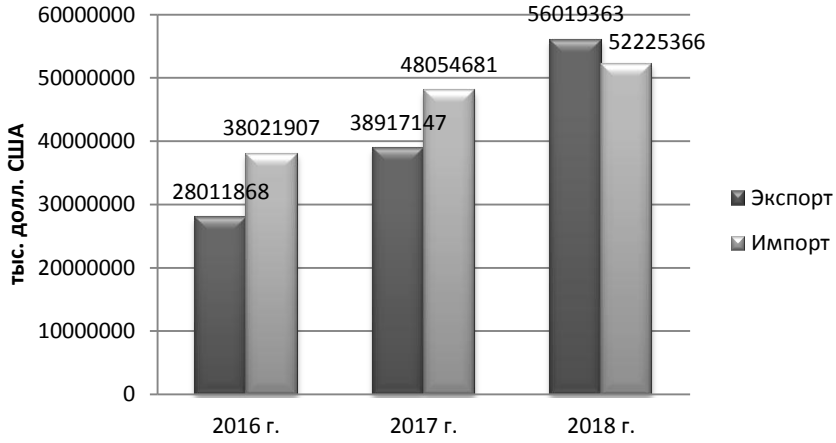


Рис. 1. Динамика экспорта и импорта Российской Федерации и Китая

Динамика экспортно-импортных операций между странами имеет выраженную положительную тенденцию (рис. 1). При этом объем экспортных операций в 2018 г. впервые превысил объем импортируемой из Китая продукции [2].

В структуре экспортных операций наибольшая доля приходится на стоимость минеральных продуктов: 66,72% в 2016 г. и 76,26% в 2018 г.; древесины – соответственно 9,26% и 6,29%; машин, оборудования и механизмов - соответственно 4,94% и 2,86% [1; 6].

Структура импортных операций так же в целом является стабильной. Наибольшая доля приходится на стоимость машин, оборудования и механизмов, электротехнического оборудования; звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры, аппаратуры для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука – 52,95% и 50,68%; текстильных материалов и текстильных изделий – 8,02% и 7,41%; недрагоценных металлов и изделий из них – 6,75% и 7,74% [6].

Товарооборот между странами за первые три квартала 2019 г. составил 80,13 млрд долл. США. Прирост товарооборота равен 4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [1].

Инвестиционные потоки в Российскую Федерацию из Китая, несмотря на значительное преобладание по сравнению с вложениями России в экономику Китая, варьируют и в целом за период наблюдается их отрицательная динамика [5]. Так к 2017 г. наблюдался рост прямых инвестиций в экономику России с 2901,6 млн долл. США до 4189,3 млн долл. США, но к отчетному году их объем уменьшился до 2660,1 млн долл. США (рис. 2).

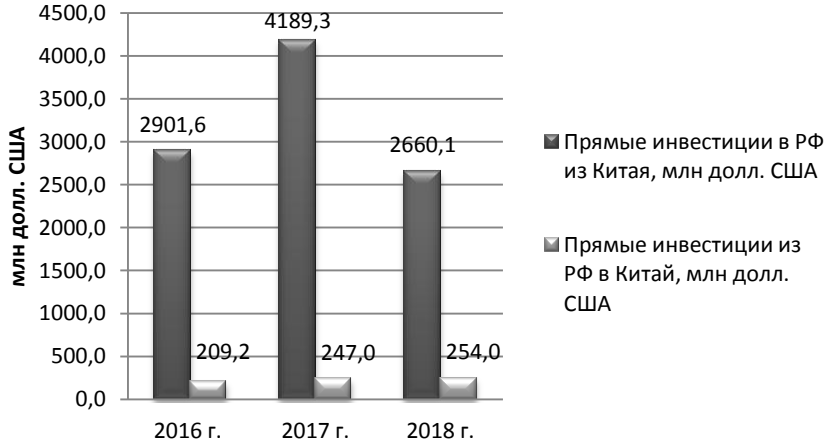


Рис. 2. Динамика прямых инвестиций Российской Федерации и Китая

Результаты и обсуждение. В структуре экспортно-импортных операций Российской Федерации и Китая наблюдается дисбаланс – экспорт имеет ярко выраженную сырьевую направленность, в структуре импорта преобладает продукция с высокой добавленной стоимостью. Таким образом, эффективность экспортной политики России определяется в значительной степени мировыми ценами на сырьевые товары и ценовой политикой Китая.

Инвестиционное сотрудничество стран развивается крайне неравномерно: объем прямых инвестиций Китая значительно опережает вложения России в китайскую экономику и, что немаловажно, имеет отрицательную динамику изменения.

Область применения результатов. Полученные выводы представляют интерес при выработке практических рекомендаций по совершенствованию внешнеторговых и инвестиционных связей Российской Федерации и Китая, преподавании основ внешнеэкономической деятельности в ВУЗах.

Выводы. Представляется возможным обозначить следующие основные причины, порождающие сложности инвестиционного сотрудничества Российской Федерации и Китая: несовершенство институциональной среды, неблагоприятный с точки зрения китайского инвестора инвестиционный климат, а также отсутствие у частных предпринимателей Китая понимания по особенностям работы в России. Среди направлений нивелирования указанных сложностей отметим необходимость совершенствования механизма взаимного предоставления льгот, разработку проектов инфраструктурного строительства.

Наиболее востребованные в Китае товарные позиции, за счет которых Россия в состоянии увеличить объем экспорта – энергетические ресурсы, руды и железные концентраты, электрооборудование, турбореактивные двигатели, продукция химической промышленности, продукция для атомной отрасли, древесина. Объемы экспорта продукции несырьевого сектора российской экономики пока не в состоянии конкурировать с поставками энергоресурсов.

Список литературы / References

1. Аналитическая информация по торговой статистике стран. Китай / Российский экспортный центр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.exportcenter.ru/international_markets/world_map/east_asia/china/ (дата обращения: 17.10.2019).
2. Информационная служба / Главное таможенное управление КНР. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://china.kulichki.net/Links/Goverment.shtml (дата обращения: 17.10.2019).

3. Обзоры внешней торговли / Портал внешнеэкономической информации / Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/monitoring/foreign_trade_statistics/monthly_trade_russia/ (дата обращения: 18.10.2019).
4. Россия – Китай: главное / Российско-китайская комплексная конвергентная медиа-платформа [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sinorusfocus.com/ (дата обращения: 18.10.2019).
5. Статистика внешнего сектора / Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: 18.10.2019).
6. Таможенная статистика внешней торговли / Федеральная таможенная служба. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://stat.customs.ru/apex/f?p=201:7:3859327251960922::NO/ (дата обращения: 17.10.2019).

PHILOLOGICAL SCIENCES

PRONOUNS, ARTICLE AND NOUN IN THE FUNCTION OF ADDRESS IN ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES

Ermetova J.I.[1], Sabirova D.D.[2] (Republic of Uzbekistan)
Email: Ermetova563@scientifictext.ru

[1]Ermetova Jamila Ismailovna - Candidate of Philology, Head of Department;
[2]Sabirova Dilorom Davlatboyevna - Master Student,
DEPARTMENT OF ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE, FOREIGN PHILOLOGY FACULTY,
URGENCH STATE UNIVERSITY,
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article discusses the role of diverse sorts of pronouns, articles and different types of nouns in the function of address in two compared languages- English and Russian. Moreover, we tried to give full clear information related to the abbreviation of the personal name and surname as a function of address in two languages. Oppositions, the importance of ordinate and subordinate clauses in sentences, emphatic and non-emphatic address have also been clarified in this article. Furthermore, the facts related to the semantics are also shown in this article. All the information and facts are supported with additional examples from two languages.*
Keywords: *intonation, stimulant, auxiliary function, grammatical structure.*

МЕСТОИМЕНИЯ, АРТИКЛЬ И СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ В ФУНКЦИИ АДРЕСА НА АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Эрметова Дж.И.[1], Сабирова Д.Д.[2] (Республика Узбекистан)

[1]Эрметова Джамиля Исмаиловна - кандидат филологических наук, заведующая кафедрой;
[2]Сабирова Дилором Давлатбоевна – магистр,
кафедра английского языка и литературы, факультет иностранной филологии,
Ургенчский государственный университет,
г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье обсуждается роль различных видов местоимений, статей и различных типов существительных в функции адреса в двух сравниваемых языках - английском и русском. Кроме того, мы постарались предоставить полную четкую информацию, касающуюся сокращения имени и фамилии как функции адреса, на двух языках. Противоположности, важность ординатных и подчиненных предложений в предложениях, подчеркнутые и не подчеркнутые адреса также были разъяснены в этой статье. Кроме того, факты, связанные с семантикой, также показаны в этой статье. Вся информация и факты подкреплены дополнительными примерами на двух языках.*
Ключевые слова: *интонация, стимулятор, вспомогательная функция, грамматическая структура.*

In the sentence, which contains as its members the pronoun of the 2nd person, in his personal meaning, or a verb in the form of which is taken in the main meaning, contains an indication of the relation of the statement to the second person (to the interlocutor), the address, fulfilling the function of clarifying who the proposal is addressed to, thereby clarifies, in a substantive sense, an indication of the second person, carried out by the pronoun of the second person, or embodied in the meaning of the predicative form (in English in the meaning of the imperative form, in Russian - in the meaning of the form of the 2nd person and, in particular, the imperative form of the 2nd person, taken in their main meaning).

In English, matching in numbers can only be observed if the sentence has either a reflexive pronoun of the second person or archaic forms:

With how sad steps, O Moon thou climbs the sky.

Since in the modern English language for the singular and plural there is only one form "you" and one form "your", as well as one form of imperative mood, the form of the noun in the function of address in this case may turn out to be the only indicator of whether "you", "your" or under the form of the imperative mood, singular or plural, which gives a greater significance of treatment in this language than in Russian.

Since in both languages the category of number, and in Russian also the category of the gender of the noun - the categories are non-syntactic - and since the function of the separate application carried out by the call in the sentence, which contains the terms corresponding to it in terms of meaning, is the result of the above coincidence, the address in this case is not a member of the sentence, as a formal-grammatical whole.

In English, this is confirmed by the fact that, as in all sentences, in the sentence, which contains the personal pronoun of the second person in the function of its member, the common noun in the function of the application to it carries the article, and in the function has no circulation. Compare for example:

Would you, a Bishop, approve of such partnership?

and

Would you, Bishop, approve of such partnership?

Without entering into opposition to the corresponding member of the proposal in relation to the opposition, i.e. not being a member, the appeal itself may carry a separate application. In English, it either consists of the second person pronoun, or contains either the second person's personal pronoun or the definite article:

You lie, you old soup Kitchener, you.

Oh, my friends, the down – trodden operatives of Cake town! I tell you that the hour is come.

The absence of the article with the noun in the application allows us to think that both the reference and the application to it stand in the same independent form and that the article is not in this case not an indication that the name in the application function is another indication of who or what denoted by appeal.

Being in the sentence, as in the intonational-semantic whole and carrying out in it a purely auxiliary function of clarifying its appeal, the appeal does not have the grammatical structure of the sentence and is not such.

However, its function, as a qualifier of the one to whom the statement is addressed and its role, as a stimulant of the response, brings the appeal to the proposal closer.

Emotionally stressed utterance of emphatic appeal at the beginning of the sentence, whereby the appeal turns out to be inculcated with meaning, allows it to be a means of drawing attention to the statement and a means of stimulating the response of one or those designated by the address.

The address in this case, as it were, serves as a signal to the beginning of speech communication. The estimated value of the words that can be expressed address, as it gives it a predicative coloring. For example, compare the "Monster" call of the first of the following examples with the sentence "Monster!" In the second example:

Monster, your perfidy grows deeper every moment.

and

Monster! Without conscience!

In both languages, the address may carry a definitive subordinate clause, it does not indicate that the address is a member of the sentence, but that the address in this case acts as the main sentence in relation to its subordinate clause.

Words are the only or grammatical dominant component of the address in English and Russian. Able to clarify, by their forms, their meanings, persons, objects or phenomena designated as the addressee of speech. These words include:

1. Noun (proper or common);
2. Replacing a noun, an adjective (in Russian also participle);

3. Personal pronoun of the second person (in English also the reflexive pronoun of the second person);

4. An indefinite pronoun with the meaning of the total quantity (in English, the word is also a substitute for “one (-s)”);

5. Numeral (quantitative and ordinal);

6. The adverb “there”, “там” (in Russian also the adverb of the time, for example: *Здравствуйте, завтра!).*

1. *Sit down, Dombey.*

Продолжайте поиск, Комаров...

By your leaves, gentlemen,…

Ребята, не волнуйтесь.

2. *Now, stupid, to be sure not.*

Пойдем, родная.

Жизнью пользуйся, живущий.

3. *Come here, you!*

Hey, yourself!

4. *Listen, all!*

Hey, everyone, look what I've found!

Глядите на меня, все.

Sleep, my little one,…

5. *Mind your form, Two!*

Девятнадцать! Разовьем свои знамена..

Здорово, шестая!

6. *Hello, there!*

Привет! Здравствуйте!

It should also be noted that a certain peculiarity of the English language is manifested in the field of morphological structure of English surnames. So, unlike the Russian language, which does not allow such an opportunity, in English colloquial speech, suffix word formation is possible using the suffix I, in the spelling -ey, which give this surname a touch of familiarity, for example:

You are in for it, Jonesey.

The Russian language is also characterized by the use of the abbreviation of the personal name and surname as a function of address. However, this is characteristic of the English language and is considered a relatively new phenomenon:

“D.C.”, he turned to a boy behind him, - “D.C.”, shut the door.

Oh, haven't you told them, J.B.?

The use of first and last names in abbreviated form, apparently, is explained by the habit of reducing in colloquial speech the most complex concepts to the simplest abbreviations.

Clarification of a person, object or phenomenon can be carried out using their attribute. In the Russian language, in this case, a prepositional group with a noun in an indirect case can act as a circulation function:

Здравствуй, в белом сарафане.

Из серебряной парчи!

Not compatible with the article, the noun in the conversion function in English does not combine with such denominators of the article as *some, any, no, this/these, that/those, his, her, its, their, much, many, little, few, most, each, every, whose, which, what, both, all* and with numerals, which is the specificity of the noun in an independent form.

The words “all” and “both”, however, can be used in circulation as a grammatically dominant component (all of you, both of you), and the word “all” also as its only component, as can be seen from the above example.

Emphatic address is used either to attract attention or to express emotions. In both cases, it serves as a signal to the beginning of speech communication.

Non-emphatic address is most often used in such stable patterns of everyday dialogical treatment as greetings, invitations, congratulations, as well as in everyday specific questions and answers to them.

Non-emphatic address is used to express politeness, as well as to maintain the attention of the person designated by him to the subsequent part of the address and to give the statement more expressiveness.

References / Список литературы

1. *Wales Katie*, 1995. Personal pronouns in present-day English (Digital print. ed.). New York: Cambridge University Press. ISBN 9780521471022.
2. *Halliday M.A.K., Matthiessen Christian M.I.M.* An Introduction to Functional Grammar, 3rd. edition. London: Hodder Arnold. P. 700.
3. *Jespersen Otto.* Analytic Syntax. Copenhagen: Levin & Munksgaard, 1937. 170 p.

ON THE HISTORICAL DESTINY OF THE UZBEK BALLAD AND TRENDS OF THE DEVELOPMENT OF THE GENRE AT THE PRESENT STAGE

Eshkobilov A.K. (Republic of Uzbekistan)
Email: Eshkobilov563@scientifictext.ru

Eshkobilov Abdivali Kazakovich - Applicant, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF LITERATURE THEORY,
SAMARKAND STATE INSTITUTE OF FOREIGN LANGUAGES,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *literary science has accumulated valuable material that gives in its entirety an idea of the ballad genre, the work of prominent representatives, and some trends in its development. However, there is still no work devoted to a special review of the genre for several decades or summarizing the available material. The article describes the historical fate of the Uzbek ballad over the past century and emphasizes the most significant features of poetics in the development trends of the genre at the present stage. The author focuses on the genre-defining properties of national-historical features of literary texts in the works of modern Uzbek ballad poets. Using the analysis of retrospective ballads of famous folk poets of the twentieth and twenty-first centuries, generalizing conclusions are made and trends regarding the historical fate of the ballad are outlined. In particular, the tendencies to blur the genre boundaries, the gravitation of the ballad to the poem genre, the discretization of the genre, to the loosening of the genre canons, the extensive development, as it were, the expansion of the ballad genre are described in detail and scientifically substantiated: the ballad becomes the genre of related arts: the genre of painting, the genre of choreography and music cinematography.*
Keywords: *ballad genre, Uzbek ballad poetics, genre, development trend, development stages, national-specific, genre-forming signs.*

ОБ ИСТОРИЧЕСКОЙ СУДЬБЕ УЗБЕКСКОЙ БАЛЛАДЫ И ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ ЖАНРА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Эшкобилов А.К. (Республика Узбекистан)

Эшкобилов Абдивали Казакович - соискатель, старший преподаватель,
кафедра теории литературы,
Самаркандский государственный институт иностраннных языков,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: *литературоведческой наукой накоплен ценный материал, дающий в своей совокупности представление о жанре баллады, о творчестве виднейших представителей, о некоторых тенденциях ее развития. Однако до сих пор нет ни одной работы, посвященной специальному рассмотрению судьбы этого жанра на протяжении нескольких десятилетий или суммирующей имеющийся материал. В статье описывается историческая судьба узбекской баллады на протяжении последного века и подчеркиваются наиболее существенные особенности поэтики в тенденциях развития жанра на современном этапе. Основное внимание автор акцентрирует на жанроопределяющих свойствах национально-исторических особенностей художественных текстов в творчестве современных узбекских поэтов-балладников. На примере анализа в ретроспективном плане баллад известных народных поэтов XX и XXI веков сделаны обобщающие заключения и намечены тенденции, касающиеся исторических судеб баллады. В частности, подробно описываются и научно обоснованы тенденции к размыванию жанровых границ, тяготение баллады к поэмному жанру, дискретизации жанра, к расшатыванию жанровых канонов,*

экстенсивное развитие, как бы экспансия, балладного жанра: баллада становится жанром смежных искусств: жанром живописи, жанром хореографии и музыка, кинематографии

Ключевые слова: *жанр баллады, поэтика узбекской баллады, жанр, тенденция развития, этапы развития, национально-специфическое, жанрообраующие признаки.*

УДК 82.144:82.144 (СА)

На современном этапе балладный жанр широко распространился и делает успехи в различных литературах, в том числе и в тех, где он не был широко распространен. Яркий пример – узбекская поэзия.

В истории вопроса выработаны определенные критерии жанра баллады. Дело не в том, чтобы вновь называть баллады, а скорее в том, чтобы поставить вопрос об органической “сцепленности” этих элементов, самого “духа” баллады, ее колорита.

Баллада – достаточно изученный жанр, но это не исключает поиска дополнительных критериев для постижения баллады, перенесенных на инонациональную почву.

Это и дает основание отдельным исследователям, например, М. Ибрагимову [2], и это мы считаем правомерным, находить отдельные балладные черты и признаки в узбекской классической дитературе. Вместе с тем, в силу ряда специфических обстоятельств балладный жанр в узбекской литературе как повсеместное явление появляется в послеоктябрьские годы, хотя интерес к нему возникает значительно раньше.

В 30-е годы XX века из узбекских поэтов к балладе обратился Хамид Алимджан (“Мать”, 1938, “Самарканд, 22 января 1924 года”, 1938). Эстафету от него приняли Г. Гулям, М. Шейхзаде, Х. Гулям, Айбек, Саяр и др.

Узбекские балладники посвоему осваивали сравнительно новый для узбекской литературы жанр, трансформируя его сообразно специфическим историческим условием, национальным художественным традициям, уходящим своими корнями в узбекскую классическую поэзию.

Для узбекской баллады военных лет определяющим признаком является изображение трагедико – драмматических коллизий и колоритных национально-героических характеров. В создание героической баллады вносит свой вклад М.Шейхзаде (“Капитан Гастелло”, 1942, “Братцы”, 1941), Г. Гулям (“Вода и свет”, 1943), Уйгун (“Труп фашиста”, 1943, “Месть”, 1944, “Наказание обманщика”, 1945), Айбек (“Лучший из парней”, 1943, “Тетя Айша”, 1944), Миртемир (“Олег и его друзя”, 1943), А. Мухтар (“Мать”, 1944), Т. Тула (“Волоколамский каменный путь”, 1942) и др.

В 50-60-е годы в узбекской поэзии появляется большая группа балладных произведений, которые можно назвать документально-публицистическими. К ним примыкает большое количество метаморфически – иносказательных баллад с романтической по своему духу символикой: М. Шейхзаде (“Изба”, “Беседа с солнцем”, 1956, “Дерево мира”, “Баллада о море”, 1958), Р. Бабаджанова (“Друзья и думы”, 1952, “Прощание”, 1953), Т. Тулы (“Бьют куранты”, 1951). В этот ряд можно поставить баллады Шухрата, которые в его творчестве занимают значительное место: он все свои балладные произведения объединил и опубликовал в трех сборниках под названиями “Баллады”(1951), “Великая любовь”(1966).

В эти годы к жанру баллады обращались такие поэты, как Х. Салах (“Кровавый берег”, “Преданность”, “Кош терак”), Саяр (“Сказание о Луне”), А. Абдураззак (“Ива”), Ю. Шомансур (“Баллада о глазах”), Ж. Жабборов (“Поэт”), Й. Сулайман (“Галстук солнце”), О. Холдар (“Баллада тех лет”) и др.

Отдальные моменты, связанные с историей становления бытования и трансформации балладного жанра в узбекской поэзии рассмотрены в упомянутой выше монографии М. Ибрагимова “Узбек балладаси”. Сам автор в заключении говорит о том,что его исследование является первым опытом, посвященным анализу проблем национального балладного жанра. Анализ баллад, написанных на разные темы узбекскими поэтами, показ их художественного своеобразия, характеристика достигнутых успехов, уточнение задач, сопоставительное изучение баллады с близкими ей жанрами и другие проблемы, подымаемые М. Ибрагимовым, - все это нельзя не считать несомненной заслугой ученого.

Автор лищь в двух моментах не вполне прав. Считая себя первенцом в иследовании балладного жанра он, во-первых не воздал должное В.Г. Ларцеву [3], который в статье “Баллада в современной поэзии” много раньше стал подобающее внимание уделять узбекской балладе. Во-вторых, М. Ибрагимов очертил хронологические границы бытования узбекской баллады началом 70-х годов, не предложив, что она в эту пору как бы набирает свой разбег. А между там своеобразный пик развития этого жанра приходится именно на последующие десятилетия.

Среди поэтов, вошедших в литературу в 70-90-е годы и успешно работающих в создании баллады, особо выделяются Абдулла Арипов, Усман Азимов и Азим Суюн.

Балладный жанр, как свидительствует сам А. Арипов, привлек его внимание в самом начале творческого пути. В балладном тваорчестве А. Арипова наряду со стихотворениями, имеющими жанровое обозначение “баллада” (“Баллада о неторопливости”, “Баллада об одном знакомом”, “Баллада о мстителе”), встречаются и также, которые этого жанрового обозначения не имеют (“Ущелье Клятвы”, “Убеждение” и др.). При знакомстве с ними вырисовывается парадоксальная картина. Те из них, которые названы балладами, представляют собой философско-психологические и дидактические стихотворно-сюжетные этюды, а те, которые не имеют жанрового обозначения, как раз и являются балладами.

Стихотворения “Ущелье Клятвы”, “Убеждение” объединяет ярко выраженное легендное начало являющиеся согласно балладному жанровому канону, структурообразующим элементом. Кроме того, в этих стихотворениях обнаруживается отделенная связь с балладной классикой: в первом – с пушкинским “Анчаром”, во втором – с лермонтовской “Любовью мертвеца”.

На волне снижения и пародирования поэтики, а точнее, преобразования и трансформации традиционного в ней, поэт создает создает несколько стихотворений, в названия которых вынесено жанровое обозначение. Эти стихотворения поэта наполнены философским духом. Они являются как бы ответом А. Арипова – поэта на вопрос интервьюера: “Что будет, если слить литературу с философией?” [1]. Отвечает звучит так: “Тогда рождаются серьезные проблемы, появляются яркие типы”.

В последние десятилетия, в связи с коренной ломкой общественно-политических отношений, пересмотром философских и идеологических доктрин, в узбекской литературе появилась целая плеяда поэтов. Среди них Усман Азимов [5] занимает едва ли не лидирующее положение. Он автор более 40 балладных стихотворений, написанных на национальном материале: “Песня про отца” (“Отам хакида кушик”), “Баллада двацатых годов” (“Йигирманчи йиллар балладаси”), “Баллада о вещах” (“Буюмлар хакида баллада”), “Отражение” (“Кузгу”), “Баллад о птице” (“Куш хакида баллада”), “Баллады” (“Балладалар”) – поэма, состоящая из монолога автора и трех баллад, и др.

Тематический диапазон их необычайно широк. Не все балладные стихотворения У. Азимова имеют балладное обозначение. Например, в стихотворениях “песня про отца”, “Наездник вернулся с улака пешком”, “неспокойная ночь” на национальном материале разрабатывается исконно балладный мотив – “мотив коня”, являющиеся элементом своеобразной балладной семиотики. В “Балладе двадцатых годов” У.Азимовым изображена типичная ситуация, имеющая давнюю традицию и реализованная ранее в известной балладе М. Голодного “Судья ревтрибунала”. Все эти произведения знаменуют собой, пору “балладно-жанрового ученичества”.

На новом этапе балладного творчества У. Азимов старается создать оригинальные формы жанра. Цикл “Баллады”, особенно же поэма – баллада “Каменная пэри”, являются произведениями удивительной поэтической силы, социальной и эстетической значимости. Бросается в глаза стремление поэта к широкому использованию приемов устного народного творчества. В роли лирических героев в балладах У. Азимова выступают три брата богатыри: Старший батыр, Средний батыр и младший батыр. Кроме того, поэтом используются фольклорные образы Каменной пэри (Тош пари) и Цветок пэри (Гул Пари). Из бестиарных мотивов предпочтение отдаётся коню, приобретающему иногда легендарный характер (Вроде Бойчибора из “Алпамыша”). Поэт посредством этих образов старается сохранить и по своему развить традиционные балладные мотивы, насытить из национальной

художественной спецификой, создавая подлинные образцы современной узбекской баллады. Его баллады, как и все творчество в целом отличаются глубино драматизма и символико-метафорической наполненностью.

Можно говорит о симптоматической тенденции, которая наметилась в современной узбекской поэзии. От небольших фрагментарных сюжетных стихотворений поэты переходят к созданию больших лироэптических произведений – к поэме. Показательно в этом отношении творчество Азима Суюна (4).

С наибольшей полнотой эта тенденция обнаруживается в сборниках А. Суюна "Далекие рассветы" и "Моя любовь", в которых прослеживается линия переемственных связей от стихотворений фрагментов: "Ласточка" ("Калдиргоч"), "Кеклик" и других балладных стихотворений: "Старый волк" ("Кари кашкир"), "Капкан", "Охота на кабана" ("Тунгиз овида"), до поэмы "Домостроение" ("Иморат").

Среди сюжетных стихотворений А. Суюна наибольший интереспредставляют: "Капкан", "Горы барсов" ("Йўлбарсли тоглар"), "Старый волк", "Кеклик", "Мамонт и хрущ", ("Мамонт ва бузокбош"), "Охота на кабана". Они в своей совокупности представляют собой небольшой цикл поэтически обозначенный А. Суюном: "Горы – обительстаринных, таинственных историй". Такой указывающий на циклообразующее начало образ-гриф, расценивается как свидетельство тяготения поэта к легендности, мифотворчеству. В ходе проводимого анализа прослеживается то, что балладные стихот тяготеют к двум родственным разновидностям балладного жанра – лирическому рассказу в стихах и просто рассказу в стихах и что в том и другом сталкиваются две тенденции. С одной стороны, ориентация на легендность, на мифологизацию событий, с другой – установка на истинность, даже достоверность происходящего (характерная особенность стихотворения "Охота на кабана"): установка на воссоздание как бы увиденного своими глазами). Последним связана и печать некоего автобиографизма, что, в свою очередь, усиливает ощущение "подлинности" происшедшего. И все это находится во взаимосвязи с воссозданием местного колорита неотъемлего характерного признака балладного стихотворения. Воспроизведя приметы нуратинского ареала, А. Суюн выстраивает своеобразные ряды обозначений животных: волк- гурк, бури, арлон, кашкир и т.д. кабан – кобон, тунгиз и др.

Все это дает основание расценить балладные стихотворения А. Суюна как образцовое для сегодняшнего бытования жанра баллады явление, которое в современной узбекской литературе нельзя не связывать со сдвигами в общественно – политической сфере, с пересмотром философских и идеологических доктрин.

В заключении можно сделать обобщение, касающиеся исторических судеб баллады, а также намечены тенденции развития жанра на современном этапе.

Первая из них – тенденция к размыванию жанровых границ, тяготение баллады к поэмному жанру наметившиеся еще в русской литературе в 50-60-е г.г. Это "Баллада о хлебе" В.Станцева; в узбекской литературе – это "Каменная пэри" У.Азимова.

Вторая тенденция – это тенденция к дискретизации жанра, к расшатыванию его канонических признаков, что наблюдалась в творчестве Пушкина, Лермонтова, Некрасова и др. По – своему сказывалась эта тенденция в современной узбекской литературе. Напомним о балладах А. Арипова "О наторопливости", У. Азимова "Баллада об окне", М. Юсуфа "Об арендной квартире", Э. Вахидова "О тандыре" и др.

Третья тенденция – экстенсивное развитие, как бы экспансия балладного жанра. Так, баллада становится жанром смежных искусств: жанром живописи ("Северная баллада" П. Корина – часть его триптиха "Александр Невский") (6), жанром хореографии и музыки ("Лесной царь" К. Леви – в музыке, "Каспийская баллада" – в балете, кинематографии ("Баллада о солдате", "Гусарская баллада").

Список литературы / References

1. *Арипов А.* Ветер моего края. М.: Художественная литература, 1988. С. 3-7.

2. *Ибрагимов М.* Узбек балладаси. Т. Фан, 1978. 200 с.
3. *Ларцев В.* Баллада в современной поэзии // “Звезда Востока”, 1973. № 4.
4. Талабаларни экологик тарбиялашда Азим Суюн балладаларидан фойдаланиш // Узлуксиз таълим ва тарбия муаммолари. Илмий мақолалар тщплами. 1-қисм. Т.: ТошДПИ нашриёти, 1993. 127-129 б.
5. Узбекский мир в баллдах Усмана Азимова // Вопросы поэтики. Самарканд: СамГУ, 1983. С. 139-148.

TRANSFORMATION MOTIVES IN ANCIENT LITERATURE

Kadirova N.A. (Republic of Uzbekistan)
Email: Kadirova563@scientifictext.ru

Kadirova Nargiza Arifovna – Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES IN HUMANITIES,
BUKHARA STATE UNIVERSITY, BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *there are many different approaches to convey to the reader the essence of a story. The more interesting and innovative is the method, the more fans will the work have. One of the most ancient approaches in addressing complex issues of real life in literature is through allegories including various forms of metamorphoses. From this point of view Roman literature is possibly the most well scrutinized among all ancient types of writings. And the great role in this was played by Apuleius and Ovid, who created works containing significant amount of data on transformation motives. Analysis of these motives provides a clue to understanding the core moral of the works, and that is what the current article is devoted to.*
Keywords: *Apuleius, Ovid, metamorphoses, transformation, legends, fate.*

МОТИВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ В АНТИЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Кадирова Н.А. (Республика Узбекистан)

Кадирова Наргиза Арифовна – преподаватель,
кафедра иностранных языков для гуманитарных направлений,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *существует много различных подходов для донесения до читателя сути произведения. Чем интереснее и оригинальнее метод, тем больше у труда будет поклонников. Одним из наиболее старых подходов к описанию жизненных реалий в литературе считается использование аллегорий, включающих различные формы преобразований главных героев. С этой точки зрения литература древнего Рима является, вероятно, наиболее подробно изученной. И огромную роль в этом сыграли Апулей и Овидий, в трудах которых имеется множество элементов, описывающих мотивы метаморфоз. Анализ указанных мотивов позволяет познать мораль рассказа, чему и посвящена данная статья.*
Ключевые слова: *Апулей, Овидий, метаморфозы, превращения, легенды, судьба.*

The motive of metamorphosis is distinguished by its uniqueness in the work of one of the representatives of Roman literature of antiquity Apuleius - “The Golden Ass”. It is noteworthy as one of the ancient examples of using the metamorphosis (transformation) motive.

The work of Apuleius “The Golden Ass" has reached us in full, in the form it was written initially. Relying on the motives of transformation it describes the life of Lucius, a protagonist surrounded by metamorphoses magic. The events are described through the eyes of a donkey, into which Lucius had evolved.

The main feature of motive in the work is magic; here belief in magic was exaggerated and has shaped a poetic form of perception of a single human's destiny. The transformation of Lucius from human into ass is the motive of shape shifting in this story. He travelled around the world in this appearance. Of course, this sudden change brought to different changes in his fate [4].

In this story the leading task of the transformation motive is not to determine the genesis of transformation of a person (for example, into an animal or a tree, a plant species, a wind or rain, a stone, etc.), but rather to give impetus to the understanding that in a person's life different situations, crises and difficulties, rising and falling might occur. Under the influence of these factors human inner world changes. If joy brings energy, grief stimulates aging, and excitement inflames the person. The core idea is that all the difficulties are transient, just as the life itself as well. It depicts the necessity of strong-willingness and tolerance for overcoming life crises and forwarding it into the right direction. "The Golden Ass" artistically describes three states and appearance of the main hero: 1. The state and appearance of Lucius before he becomes a donkey. 2. Lucius is a donkey. 3. Mysterious purified state and appearance of Lucius after back to human shape. This can be called "evolutionary transformation".

Here three images of a single person – Lucius, are reflected, and they differ from each other in terms of mental state and physical appearance.

The events described in the “The Golden Ass” are not a new topic in the history of ancient literature. People of ancient times believed in the phenomena of transformation into various creatures, rain or winds enabled by the power of man's magic; some works had also been written on this topic before Apuleius. The writer told in the appendix part that he choose this legendary subject with the aim of making the reader laugh, to cheer him up. But in fact under the guise of such fun and joviality, he pursued the goals of teaching morality to his contemporaries, to admonish, which becomes evident in the final part of the novel.

According to Apuleius's deep conviction, each person in his own life, in all his actions, in his behavior should be fair, honest, immaculate and should follow the trace of the goddesses, otherwise he will suffer the wrath of Fate, he will not escape from trouble. Young Lucius spent his life in vain, while being a man, he devoted himself to lust as a donkey and spontaneously entered the world of miraculous secrets. For his deeds he faced with the anger of Fate, but even after becoming a real donkey he still continued to behave bad. Finally, after exorbitant suffering, he repented and, with the support of the Goddess Izida, got rid of his "donkeyness" and returned into a true human being; began to live a peaceful life with the blessing of fate. Well, the interpretation of the happiness of a person depending only on religious beliefs and the power of magic-indicates that the author is a pious person [4].

Strange legends, fairy tales, terrible crimes and murders done by robbers, the indecent adultery, the events of catching lovers, the tribulations and struggles of some heroic women, as well as generally interesting life events and funny stories can't leave the reader indifferent.

Apuleius was a person with strong moral principles; teaching manners to people of his time was his main task and goal. However, he was far from depicting the real life as it was.

Metamorphoses, described in ancient sources, particularly in the “The Golden Ass" by Apuleius, have a magic roots. Because in them, transformation is done by the power of magic. Contrary to the existing tradition, it depicts the pitiful fate of a single person which transformed into an animal and was separated from the surrounding people, the human environment, and the usual conditions. Here metamorphosis serves as an artistic form of promoting the perception of a person's difference from an animal; the genesis of transformation into donkey is much less important here, than the task fulfilled by the storyline in general.

In written literature, the first examples of the transformation motive can be found in the great work of Ovid - “The Metamorphoses”. The epic is made up of legends about the legendary creatures – Fairies, Goddesses, people turning into animals, plants, rocks and mountains, trees. The theme of love is a priority in the work, and injustices, afflictions, even tragedies experienced by a person suffering in love are described in interconnection with metamorphosis here [5].

Some parts of "The Metamorphoses" are about the legendary past of Rome, in which after a number of shapeshiftings associated with The Adventures of Eney, the greatness of Rome as a

state is described, and high role of August and Julius Caesar is mentioned. It is supposed that the main purpose of the poet in creating this masterpiece was to reflect Roman life in a wide sense, from the position of metamorphoses. Each legend in the work has its own role transformation motive. For example, in The Legend of Io, a priestess of Hera who was loved by Zeus. Trying to protect her from the jealousy of Hera, Zeus turned Io into a heifer. Hera sent a gadfly to torture the heifer, which then fled across the world and finally reached Egypt, where Zeus turned her back into human form. The legend depicts this event. Here transformation is used to hide, to save Io and to show the power of love. There will be sharp outbreak after the transformation of Io finally ending up with a recovery [5].

In conclusion, it must be noticed that the "Golden Ass "("The Metamorphoses") of of Apuleius holds a special place among the writers works because of being based in transformation motive. This work has brought a great fame to the writer and is considered to be the highest peak of his creativity, and definitely the role of legends with the transformation motives contained in the novel cannot be overemphasized.

References / Список литературы

1. *Vogler C.* The Writer's Journey: Mythic Structure for Writers // Michael Wiese Productions, California, The USA, 2007.
2. *Bakhtin M.* Voprosi literaturi i estetiki [Questions of literature and aesthetics] // Khudozhestvennaya Literatura [Fiction]. Moscow, 1975.
3. *Veslovsky A.N.* Istoricheskaya poetika [Historical poetics] // Khudozhestvennaya Literatura [Fiction]. Moscow, 1940.
4. *Apuleius.* The Golden Ass // Indiana University Press. Indiana. The USA, 1962.
5. *Ovid.* Metamorphoses // W.W. Norton & Company. New York. The USA, 2005.

PEDAGOGICAL SCIENCES

THE PROBLEM OF FORMATION OF SKILLS OF ENSEMBLE MUSICAL AND INSTRUMENTAL PERFORMANCE

Borisov V.O.[1], Borisova N.I.[2], Dorokhova G.Ye.[3], Migunova N.I.[4]
(Russian Federation) Email: Borisov563@scientifictext.ru

[1]Borisov Vladimir Olegovich – Master of pedagogical education,
Teacher of the highest qualification category;
[2]Borisova Nina Iosifovna – Teacher of the highest qualification category,
MUNICIPAL BUDGET INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION
VYEZDNOVSKAYA CHILDREN'S ART SCHOOL NAMED AFTER L.N. HOLOD,
ARZAMAS DISTRICT;
[3]Dorokhova Galina Yemel'yanovna – Teacher of the highest qualification category,
MUNICIPAL BUDGET INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION
CHILDREN'S ART SCHOOL «OVATSIYA», KRASNODAR;
[4]Migunova Natal'ya Igorevna – Master of pedagogical education,
deputy Director,
EDUCATIONAL WORK MUNICIPAL BUDGET INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION
CHILDREN'S ART SCHOOL № 1, SARANSK

Abstract: *the article is devoted to the urgent pedagogical problem of the formation of the skills and abilities of ensemble musical instrumental performance. The authors propose pedagogical activities aimed at developing communicative skills, musical ear, skills of synchronous performance, and maintaining dynamic balance (between parties) to solve the problem. The article presents the effects of external (non-interpersonal) factors affecting the quality of performance of a musical work in an ensemble.*
Keywords: *musician, ensemble, communication skills, synchronous performance, dynamic balance.*

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ АНСАМБЛЕВОГО МУЗЫКАЛЬНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА

Борисов В.О.[1], Борисова Н.И.[2], Дорохова Г.Е.[3], Мигунова Н.И.[4]
(Российская Федерация)

[1]Борисов Владимир Олегович – магистр педагогического образования,
преподаватель высшей квалификационной категории;
[2]Борисова Нина Иосифовна – преподаватель высшей квалификационной категории,
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Выездновская детская школа искусств им. Л.Н. Холод,
Арзамасский р-н;
[3]Дорохова Галина Емельяновна – преподаватель высшей квалификационной категории,
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детская школа искусств «Овация», г. Краснодар;
[4]Мигунова Наталья Игоревна – магистр педагогического образования,
заместитель директора по УВР,
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детская школа искусств № 1, г.о. Саранск

Аннотация: *статья посвящена актуальной педагогической проблеме формирования навыков и умений ансамблевого музыкально-инструментального исполнительства. Авторы предлагают для решения поставленной проблемы педагогическую деятельность, направленную на развитие коммуникативных умений, музыкального слуха, навыков и умений синхронного исполнения и соблюдения динамического баланса (между партиями). В статье*

приведены воздействия внешних (не межличностных) факторов, влияющих на качество исполнения музыкального произведения в ансамбле.
Ключевые слова: *музыкант-исполнитель, ансамбль, коммуникативные умения, синхронное исполнение, динамический баланс.*

УДК 371

Музыкальное образование на всех ступенях системы включает в себя сольное и коллективное музыкальное исполнительство [1]. Следует отметить, что обучение игре на музыкальном инструменте в ансамбле реализуется в соответствии с образовательными программами, требованиями и стандартами. Так, например, в музыкальной школе или школе искусств согласно федеральным государственным требованиям и дополнительной общеобразовательной предпрофессиональной программе в области музыкального искусства «Фортепиано» предусмотрен учебный предмет «Ансамбль». Реализация программ по данному предмету направлена на обучение ансамблевому исполнительству на основе уже приобретенных на уроках специальности и чтения с листа музыкально-исполнительских знаний, умений и навыков. Следует отметить, что игра в ансамбле требует от исполнителя дополнительных навыков и умений, таких как: синхронное исполнение (с другими партиями), музыкальный слух и соблюдение динамического баланса (между партиями), коммуникативные умения и др.

Исполнение в ансамбле в первую очередь предполагает синхронное звучание всех партий. Практика показывает, что качество данного параметра напрямую зависит от качества выученности партии каждым участником ансамбля в том темпе, который задумал композитор. Наш педагогический опыт подтверждает тот факт, что синхронным исполнение будет лишь тогда, когда исполнитель идеально будет знать не только текст произведения, но и то как, например, исполняют ritenuto или accelerando другие участники ансамбля. Обмен данной информации происходит во время репетиций. Следует отметить, что коммуникативные умения участников ансамбля напрямую влияют на успешность процесса обмена информацией, которая направлена на синхронизацию исполнения. Ю.А. Цагарелли утверждал, что «практика, а также результаты опроса многих профессиональных ансамблистов свидетельствуют о том, что многие высокопрофессиональные музыкальные коллективы распадаются из-за недостаточности коммуникативных умений участников» [3, с. 10].

Динамический баланс всех партий ансамбля, как правило, прописывается в нотах композитором. На проблему выстраивания громкости исполнения каждой партии в первую очередь влияют индивидуальные слуховые особенности каждого участника ансамбля. Психологи и педагоги отмечают, что музыкальный слух является качественно своеобразным восприятием музыки и проявляется в особенностях самого восприятия [3]. Действительно, процесс выстраивания динамического баланса в первую очередь зависит от уровня развития гармонического и мелодического слуха, которые отвечают за восприятие не отдельных звуков или суммы отдельных звуков, а качественно своеобразного и синтетического звучания исполняемого произведения. Наш педагогический опыт показывает, что, развивая данные навыки, учащиеся формируют способность воспринимать целостное звучание музыкального произведения, то есть всех музыкальных инструментов, при исполнении своей партии в ансамбле.

Следует отметить, что при выстраивании звукового баланса, кроме индивидуальных особенностей восприятия звука участников ансамбля, следует учитывать особенности и характеристики музыкальных инструментов, помещений, усиливающей и обрабатывающей звуковой аппаратуры и др. Педагогическая практика показывает, что нередко из-за усиления звука с помощью микрофонов, микшерного пульта и колонок выученное произведение исполняется не качественно, с ошибками и остановками. Некоторые цифровые фортепиано при подключении к микшерному пульту через разъем для наушников не воспроизводят звук через штатные динамики самого инструмента, следовательно, участники ансамбля слышат исполняемую фортепианную партию через сценические колонки, а не из привычного направления. Описанную ситуацию возможно

решить путем усиления звука через микрофон, в таком случае исполнители слышат воспроизводимый звук примерно также как на репетициях.

При подготовке к исполнению на сцене следует учитывать фактор новизны для музыкантов-исполнителей акустических параметров зала. Так, например на одной сцене при исполнении участники ансамбля могут услышать эхо или более объемный звук, на другой сцене усиление или уменьшение громкости исполняемой программы из-за особенностей конструкции зала. Наш опыт подготовки учащихся к сценическим выступлениям в ансамбле показывает, что следует также учитывать расположение инструментов на сцене, так как в некоторых случаях нет возможности расположения исполнителей в поле зрения друг друга, вследствие чего утрачивается невербальное общение.

Наша педагогическая практика показывает, что музыкально-инструментальное исполнительство в ансамбле позволяет развить коммуникативный интеллект, то есть «совокупность умственных способностей человека, проявляющихся в решении задач, которые возникают в процессе общения человека с людьми» [2, с. 154]. Действительно, исполнительская деятельность в ансамбле подразумевает коммуникацию между исполнителями как вербальную (на репетициях) и невербальную, так и общение на эмоциональном уровне с помощью музыкальных инструментов. Вербальное общение происходит только на репетициях, когда идет образовательный процесс или обсуждение нюансов исполнения. Невербальное общение и общение на эмоциональном уровне с помощью музыкальных инструментов происходит как на репетициях, так и во время исполнения. Как известно, участники ансамбля следят за движениями и мимикой партнеров, например легкий поклон головой может служить сигналом о готовности и т.д. Эмоциональное общение с помощью музыкальных инструментов происходит в соответствии с художественной задумкой композитора, то есть участник ансамбля передает часть эмоционального содержания музыки, исполняя свою партию.

В целом следует констатировать, что решение проблемы формирования навыков ансамблевого музыкально-инструментального исполнительства заключается в педагогическом процессе, направленном на развитие коммуникативных умений, музыкального слуха, навыков и умений синхронного исполнения, соблюдения динамического баланса (между партиями).

Список литературы / References

1. *Кобозева И.С.* Постижение сущностных характеристик сценического выступления в музыкальном пространстве образования и культуры / И.С. Кобозева, В.О. Борисов // Мир науки, культуры, образования. Международный научный журнал, 2018. № 3 (70). С. 169-171.
2. *Немов Р.С.* Психологический словарь // Р.С. Немов. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. 560 с.
3. *Цагарелли Ю.А.* Психология музыкально-исполнительской деятельности: учеб. пособие для преподавателей, студентов, аспирантов-психологов. / Ю.А. Цагарелли. СПб.: Композитор, 2008. 368 с.

SOCIAL AND ETHNOPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE MOTIVATION FOR REMARRIAGE

Rasuleva N.Z. (Republic of Uzbekistan) Email: Rasuleva563@scientifictext.ru

Rasuleva Naima Ziautdinovna – Lecturer,
DEPARTMENT OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY,
TASHKENT STATE INSTITUTE OF STOMATOLOGY, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *current article discusses the social phenomena such as family, the value of marriage, ethno-psychological features of family, the consequences of divorce and the ethno-psychological characteristics of remarriage. The analyses of the researches of numerous scholars dedicated to marriage, remarriage and family are presented as scientific basis. Firstly, remarriage results in the reduction of some negative social aspects such as: sexual relationships without marriage, single parent families, and single parent children, people who feel themselves "lonely", "unhappy" or "alienated". Thus typical families illustrate the family oriented politics of the government.*
Keywords: *family, marriage, remarriage, ethno-psychology, temperament, communication, value, person, divorce, family institution.*

СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭТНОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТИВАЦИИ ДЛЯ ПОВТОРНОГО БРАКА

Расулева Н.З. (Республика Узбекистан)

Расулева Наима Зиаутдиновна – преподаватель,
кафедра педагогики и психологии,
Ташкентский государственный институт стоматологии, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье рассматриваются такие социальные явления, как семья, ценность брака, этнопсихологические особенности семьи, последствия развода и этнопсихологические характеристики повторного брака. Анализ научных исследований многочисленных ученых, посвященных браку, повторному браку и семье, представлен в качестве научной основы. Во-первых, повторный брак приводит к уменьшению некоторых негативных социальных аспектов, таких как: сексуальные отношения без брака, семьи с одним родителем и дети с одним родителем, люди, которые чувствуют себя «одинокими», «несчастными» или «отчужденными». Таким образом, типичные семьи иллюстрируют ориентированную на семью политику правительства.*
Ключевые слова: *семья, брак, повторный брак, этнопсихология, темперамент, общение, ценность, личность, развод, институт семьи.*

Family is considered to be a significant social institution to keep the spiritual heritage, to deliver national customs and tradition to future generation, to bring up the youth as a proper personality of society and country and also shape young people as a complete person.

Currently the specialist dealing with family issues in the developed countries paying specific attention to the remarriage of the divorced as a vital factor of prosperity and development of the state. Due to the innovations on enhancement of families they are gaining significant positive changes. For instance, in the USA 50% of divorced men and 33% of divorced women are getting married in a year and this number exceed to 75% of females and 83% males in three years (T.V. Andreeva, 2004). What's more, this index shows 5-7% in our country [1].

Although there have not been observed any extended research on the issue in the family psychology by Uzbek scholars so far, there can be mentioned some viewpoints on the topic. Particularly, remarriage is stated to be observed in the circumstances like break up of families, death of spouse and in order to complete the family for the sake of children having a complete family people decide to get married again.

In fact the phenomenon of remarriage occurs when a person decides to start a second marriage in the situations like the break-up decision of parts or the death of one of the couples and it is modeled as "marriage→death of spouse→remarriage (Ihinger–Tallman, Pasley, 1987) [2].

From psychological point of view people with different temperaments or physiologically diverse personalities can live together, however, if they are not suitable spiritually and morally they cannot find mutual understanding and it causes divorces. The worst of the issue is that to some youth and their parents the concepts “marriage” and “divorce” are becoming a typical situation and they are going for it without hesitation. They are not feeling their own responsibilities. In the industrially developed countries, it is common occurrence that 51% of the total marriages are being ended after certain period of time (V.M. Karimova, 2008).

According to the analysis there are socio-psychological and ethno-psychological characteristics of divorces, which cause the break-up of families such as: a) the process of divorce; b) consequences; c) pre-divorce d) and post-divorce mood of couples.

Numerous foreign researchers dedicated several investigations to tackle the current issue. For instance the researchers J.A. Lee, R.A. Sternberg, O. Weinenger, D. Delis and others have done significant researches on the issues of remarriage.

The traditions of investigation of the concept of “the remarriage settings” content and their formation exist in both general psychology and social psychology. General setting is the occurrence indicating inner readiness of a person to particular activities in different circumstances, according to the requirements of the situation. In other words “the setting is- preparation or reliability of a subject to future occurrences and activities to certain directions”. The existence of such setting guarantees the adequate action of the person in different situations and event, also it hastens the adaptation to various conditions.

The setting of remarriage, in fact, can be considered as a form of social setting which is formed in central way, as every person is born in a family. Therefore a person’s life is shaped by the social setting which is naturally formed under the influence of the one’s life style, socially accepted values, customs and traditions, the ways of upbringing, the duties of parenting. All these will directly effect to child’s behavior and later on it is revealed as readiness to family relationships-social setting.

There should be investigated the interpretation of scholars to the term “the psychological readiness to marriage” and its role in the formation of family setting of divorced people. It should be mentioned that psychologists, when explaining “psychological readiness”, accept the system of values influencing on the relationship of married couple and the emotional-psychological relationships of life style in their socio-psychological setting.

While investigating the problem of preparation to remarriage the scholar introduces the term “ability to marriage” which is characterized by the capabilities of looking after the other person, to serve him/her with honesty and bring goodness to the other one all the time.

To conclude, according to the wide analysis of the sources one can assume that traditional remarriage process occurs when an ex-wife or an ex-husband decides to marry after the family is destroyed or one of the couples die. It is usually modeled like “marriage→the death of spouse→remarriage”. Moreover, as the result of the innovations to enhance family relationships, nowadays there is an occurrence of the motivation of remarriage of divorced couples which is modeled like marriage→divorce→remarriage.

Firstly, remarriage results in the reduction of some negative social aspects such as: sexual relationships without marriage, single parent families, and single parent children, people who feel themselves “lonely”, “unhappy” or “alienated”. Thus typical families illustrate the family oriented politics of the government.

Additionally, the identified rating of the motives for remarriage serves to clarify the meaning of the ethno-psychological characteristics of the couple.

References / Список литературы

1. *Andreeva T.V.* Family Psychology: Textbook. allowance. SPb., 2004.
2. *Karimova V.* Psychology of family life: a guide. T., 2006.

MEDICAL SCIENCES

HOW DID NON–LIVING CHEMICAL COMPOUNDS GENERATE SELF–REPLICATING, COMPLEX LIFE FORMS?

Kan V.I. (Republic of Kazakhstan) Email: Kan563@scientifictext.ru

Kan Veronika Igorevna - Student,
FACULTY OF MEDICINE,
KAZAKHSTAN-RUSSIAN MEDICAL COLLEGE, ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: *the article analyzes one of the most popular and interesting topics and still an unfinished process - the emergence of life, the formation of complex substances, the importance of organic and inorganic compounds in nature, their formation, description of the Earth several billion years ago. The detailed composition of complex substances is described. Composition, species of abiogenesis. The way some scientists conducted experiments to more deeply study the theory of abiogenesis. One of the most important problems of the theory of abiogenesis is also analyzed.*
Keywords: *life, complex substances, scientists, abiogenesis.*

КАК НЕЖИВЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ОБРАЗОВАЛИ СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА, САМОВОСПРОИЗВОДЯЩИЕСЯ ФОРМЫ ЖИЗНИ?

Кан В.И. (Республика Казахстан)

Кан Вероника Игоревна – студент,
медицинский факультет,
Казахстанско–Российский медицинский колледж, г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье анализируется одна из самых популярных и интересных тем и до сих пор незавершенный процесс - возникновение жизни, образование сложных веществ, значение органических и неорганических соединений в природе, их образование, описание Земли несколько миллиардов лет назад. Описывается подробный состав сложных веществ. Состав, виды, абиогенеза. То, как некоторые ученые проводили опыты для более глубокого изучения теории абиогенеза. Также анализируется одна из важнейших проблем теории абиогенеза.*
Ключевые слова: *жизнь, сложные вещества, ученые, абиогенез.*

Today in the world there are dozens, hundreds of unsolved problems of science. One of the areas of science is chemistry. Unresolved problems in the field of chemistry include both simple and complex ones. Answers to some questions are simple enough, but many still have not been resolved or the opinions of scientific researchers differ. This topic is subject to intensive research. It also seems interesting for both expert scientists and beginner young specialists.

Until now, the issue of the appearance of organic compounds, all living things and life has not lost its relevance and interest of people. Before the stage of the appearance of life, prebiotic (chemical) evolution existed. In the process of this evolution, organic, prebiotic substances have arisen from inorganic molecules. Energy factors and discriminatory factors directly contributed to and influenced this. But, unfortunately, no one knows when, where, why or how chemical evolution arose. Nevertheless, scientists have studied the following: any medium can be suitable for the implementation of this process: the depths of the oceans, the bowels of the planets, the surface of the planets, even clouds of interstellar gas. This is confirmed by the method of astrophysics; Aldehydes, alcohols, sugar and even amino acids were discovered in space, they are of great importance and indicate the presence of organic compounds. Undoubtedly, they also serve as material for processes, the result of which is the emergence of life.

In fact, the complexity of the study lies in the fact that at present the knowledge of the Ancient Earth is not complete enough. For this, scientists make full use of astronomical, geological data. Using model experiments, information was obtained on chemical evolution. Complex organic molecules were obtained.

Until the mid-19th century, there was the concept of “spontaneous nucleation,” scientists thought that complex living substances are formed suddenly from non-living materials. For example, in 1668, the Italian scientist Francesco Redi showed on the example of larvae of flies in meat that they appear only from the eggs of the flies themselves. In 1861, French scientist Louis Pasteur proved through experience that microorganisms do not develop in boiled liquids.

In 1924, the Soviet biochemist-academician A.I. Oparin substantiated and suggested the emergence of life from inorganic substances - the theory of abiogenesis. Later, in 1928, the English evolutionary biologist John Haldane confirmed this theory. In 1970, L. M. Mukhin expressed his opinion on the theory of abiogenesis. He believed that the emergence of life in geysers and volcanoes is more likely. In 2005, Yu. V. Natochin argued that the environment for the emergence of life is water bodies, not sea water. From this point on, its provisions were developed by other scientists, but there is still no unambiguous version of the origin of life. It is safe to say that proteins and nucleic acids are the basis of nascent life.

The prebiotic synthesis of complex molecules is usually divided into 3 stages: the first is the appearance of simple organic compounds from inorganic materials. This is due to the presence of a certain amount of carbon in the complex compound. The second is the synthesis of metabolites, biopolymers (monosaccharides, amino acids, nucleotides) from simple organic compounds. The third is the emergence of complex biopolymers using simple ones (polysaccharides, proteins, nucleic acids.)The atmosphere of planet Earth has been forming for billions of years. Only in the process of formation did the ozone layer form, and before its appearance, ultraviolet rays freely penetrated the Earth. Under the action of energy, substances intensively interact with each other. Thanks to this, simple compounds are formed, and then complex ones. In 1953, such processes were proved by Stanley Miller and Harold Urey. Their experiment is one of the most famous in history. With the help of experiments, they proved that in a space with prebiotic conditions, thanks to external energy, living microorganisms are formed from non-living substances. Later, several more experiments were carried out, and the most important elements of living things were obtained. These people showed and proved how life evolved, but their actions are still being criticized.

In addition, the following is allowed in the theory of abiogenesis: most organic compounds were delivered to Earth from space along with cosmic dust.

The theory of abiogenesis contains the concepts of coacervate, protobiont. Coacervates formed in large numbers. The coacervates were different, due to the fact that the chemical composition in different places of the planet is different. Those that did not collapse over time continued their evolution and were called protobionts. Protobionts possessed the ability to self-regulation and self-reproduction. During the conversion of coacervates into protobionts, three factors were important: matrix synthesis, membrane and enzymatic function of proteins. The membrane was formed from a layer of lipids. They covered the water. It is well known that the membrane of living organisms contains a double lipid layer. Membranes also include two protein layers, external and internal. The enzymatic function of proteins was formed due to random absorption of metal ions. There is a problem in the theory of abiogenesis, an explanation of the mechanism. There is a problem in the theory of abiogenesis, this explanation of the mechanism. How did RNA code for protein synthesis? Maybe in RNA nucleotides encoded amino acids. And so the RNA system arose encodes the protein, and the protein increases the amount of RNA. Many scientists agreed with the fact that the first molecules of life were RNA. And DNA is just a more stable molecule that arose after RNA. Thus, life appeared thanks to chemical systems and continued its further formation according to biological laws.

References / Список литературы

1. [Electronic Resource]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Возникновение_жизни/ (date of access: 16.10.2019).
2. [Electronic Resource]. URL: https://scienceland.info/biology10/abiogenesis/ (date of access: 16.10.2019).
3. [Electronic Resource]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/60867/%D0%90%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B7/ (date of access: 16.10.2019).
4. [Electronic Resource]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Химическая_эволюция (date of access: 16.10.2019).
5. [Electronic Resource]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%88%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D0%B8 (date of access: 16.10.2019).
6. [Electronic Resource]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F#%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_%D0%9C%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B0_%E2%80%94_%D0%AE%D1%80%D0%B8 (date of access: 16.10.2019).

USE OF ADAPTOGENS UNDER STRESS IN FARM ANIMALS

Sedoshkina K.A.[1], Filioglo S.V.[2] (Russian Federation)
Email: Sedoshkina563@scientifictext.ru

[1]Sedoshkina Kristina Aleksandrovna – Student;
[2]Filioglo Svetlana Valerianovna – Student,
DEPARTMENT OF VETERINARY MEDICINE,
PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA,
MOSCOW

Abstract: *now in animal husbandry the question how to keep strong health of animals is actual, to reduce influence on them of adverse factors of environment between attempts to increase and keep productivity and precocity of farm animals, increase of level of technological processes and economic efficiency of the enterprises of agrarian and industrial complex. The search for solutions to this problem has led to the study of the use of various stimulant agents.*
Keywords: *stress, stimulant agents, adaptogen, animals.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТОГЕНОВ ПРИ СТРЕССЕ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Седошкина К.А.[1], Филиогло С.В.[2] (Российская Федерация)

[1]Седошкина Кристина Александровна – студент;
[2]Филиогло Светлана Валерияновна – студент,
департамент ветеринарной медицины,
Российский университет дружбы народов,
г. Москва

Аннотация: *в настоящее время в животноводстве актуален вопрос, как сохранить крепкое здоровье животных, снизить влияние на них неблагоприятных факторов внешней среды между попытками увеличить и сохранить продуктивность и скороспелость сельскохозяйственных животных, повышения уровня технологических процессов и экономической эффективности предприятий АПК. Поиск путей решения данной проблемы привел к изучению использования различных стимулирующих агентов [1, 4, 5].*
Ключевые слова: *стресс, стимулирующие агенты, адаптоген, животные.*

Введение. Влиянию стрессогенных факторов в постнатальном развитии подвергаются все виды сельскохозяйственных животных. Многие века у животных формировались физиологические свойства, направленные на способность к адаптации к постоянно меняющимся условиям окружающей среды. В период эмбрионального онтогенеза для плода внешняя среда – это организм матери, обеспечивающий ему оптимальную температуру для развития, полноценное питание и барьер, препятствующий проникновению различного рода микроорганизмов, но в момент рождения животное попадает в другую обстановку. Уже в первые часы жизни организм новорожденного запускает приспособительные процессы и направленные на адаптацию к новым измененным условиям среды, и их непостоянству. С возрастом адаптационные механизмы усиливаются, однако с той быстротой с какой в настоящее время происходят изменения и внедрения новшеств в технологических аспектах ведения сельскохозяйственных предприятий и воздействие экзогенных факторов приводит к ослабеванию компенсаторно-приспособительных механизмов, развитию у животных функциональных нарушений и так называемых «болезней адаптации» [3, 4, 5].

Патологии развития, воздействие экзогенных факторов (плохие условия содержания, грубое обращение, несбалансированное и недостаточное кормление, диагностические,

лечебные и предубойные манипуляции, транспортировка и т.д.), приводят к существенному изменению физиологического состояния отдельных функциональных систем организма. В экономическом отношении это приводит к снижению продуктивности, падежу животных и как следствие ухудшению продовольственной безопасности населения. Применение биостимуляторов и адаптогенов в период стрессовой дезадаптации приводит к положительным результатам с высокой экономической эффективностью [1, 8].

Цель исследования. Изучить клиническое проявление воздействия стрессорных факторов на организм животного, провести статистическую обработку данных использования адаптогенов у крупного рогатого скота разных групп и возрастов на основе литературных данных.

Материал и методы исследования. В работе применяли клинический и статистический методы исследования.

Результаты и обсуждения. Анализ общеизвестной литературы и наблюдения, полученные при практической деятельности свидетельствует о том, что основные стресс-факторы у животных отождествляются с основными этиологическими факторами. На социально-экологическом уровне дезадаптация проявляется высокой заболеваемостью, падежом, снижением продуктивности животных. На физиологическом уровне у животных снижается способность адаптации к изменяющимся условиям и неблагоприятным воздействиям внешней среды. Молекулярно-биохимический и структурно-функциональные уровни характеризуются дисбалансом активных форм кислорода, мембранными нарушениями и энергетически напряженным функционированием генома и ферментов. Особенно сильное негативное воздействие стресс-факторы, в основном технологические, оказывают на животное в переходные периоды созревания, в так называемые критические периоды, и физиологического становления тех систем организма, которые являются основополагающими в определении хозяйственной и экономической составляющей [1, 3, 4, 5].

Критические периоды характеризуются повышением чувствительности к стимулирующим и тормозящим экзо– и эндогенным влияниям, происходит становление генетической программы на будущее, десинхронизация биологических ритмов роста, развития органов и систем организма, повышение чувствительности клеток к лекарственным веществам. Ухудшение здоровья, в данные периоды, происходит вследствие ослабления защитных сил организма, возникающих из-за замедления обменных процессов и активизации компенсаторов-приспособительных механизмов неблагоприятных при изменениях условий существования. Под действием дополнительных неблагоприятных экзогенных воздействий ситуация усугубляется и возникает патологический процесс. Изменение состава органов и тканей организма происходит вследствие увеличения затрат энергетических, пластических ресурсов организма, биологически активных веществ, поступающих в организм или биосинтезирующихся в нем для поддержания гомеостаза и образования новой формы функционирования организма. Негативные воздействия на животное в данный период чреваты необратимым снижением продуктивности и качества продукции. Как следствие воздействия стрессорных факторов — необратимые потери молочной продукции, бесплодие, образуются: свинина PSE (водянистая, бледная, мягкая), безвкусные студенистые бройлеры, говядина ДЕД (темная, сухая), шерсть и пух истонченные и свалянные, кожа теряет эластичность др. [2, 3, 4, 5].

Сравнительное испытание различных стимуляторов продуктивности в критические фазы развития и функционального становления систем организма, связанных с реализацией хозяйственно полезных свойств особи, показало, что максимальный биологический и экономический эффект давало применение препаратов с адаптогенным действием. Адаптогены формируют в организме неспецифически повышенную сопротивляемость внешним факторам. Это весьма популярный класс биологически активных препаратов. Часто их все еще относят к стимуляторам центральной нервной системы. В наибольшей степени препараты показывают высокое терапевтическое действие при комплексной профилактике заболеваний. Например, для предупреждения болезней пищеварительной,

дыхательной систем эффективно применение адаптогенов вместе с препаратами, имеющими антибактериальное действие [1, 4, 5, 7].

Исходя из литературных данных, в качестве иммуностимулирующих препаратов, повышающих общую резистентность организма, применяемых перорально за 5-7 дней до воздействия стрессорных факторов и в течение 10-14 дней после них являются: экстракт элеутерококка колючего – крупному рогатому скоту, свиньям 0,05–0,1 мг/1 кг массы, курам и бройлерным цыплятам 0,2 мл/голову; дибазол – крупному рогатому скоту, свиньям 1–10 мг/1 кг массы, птице 1 мг; пропиовит и пропиоцид – крупному рогатому скоту, свиньям 0,05–0,1 г/1 кг массы, птице 0,05 г/голову; кватерин – крупному рогатому скоту, свиньям 10–25 мг/1 кг массы, птице 0,5–1,0 г/1 кг комбикорма; янтарную кислоту – свиньям 20–40 мг/1 кг массы, птице 50 мг/1 кг комбикорма; аскорбиновую кислоту – крупному рогатому скоту и свиньям 50 мг/1 кг массы, птице 100 мг/1 кг комбикорма; фумаровую кислоту – 1,0 г/1 кг комбикорма. [3]

Заключение. Воздействию стресс-факторов, имеющих разную природу возникновения, организм животного подвергается на протяжении всего постнатального периода развития. Вне зависимости от природы возникновения стресс для сельскохозяйственных животных ведет к значительному снижению продуктивности, повышению заболеваемости, что несет за собой большие экономические потери для ферм. Исходя из этого применение стимулирующих агентов, направленных на борьбу со стрессовой дезадаптацией у продуктивных сельскохозяйственных животных оправдано и целесообразно.

Список литературы / References

1. *Бузлама* В.С. Общая резистентность животных при стрессе и ее регуляция адаптогенами // Доклады РАСХН, 1996. № 1.
2. *Голиков* А.Н. Адаптация сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1985. 215 с.
3. *Данилкина* О.П. Физиология стресса животных: метод. Указания. [Электронный ресурс] / О.П. Данилкина. Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2016. 32 с.
4. *Ляпина* В.О. Особенности физиологического статуса молодняка КРС при стрессовых нагрузках и комплексном применении адаптогенов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2009.
5. *Мещеряков* Н.П. Сравнительная экспериментальная фармакология и клиническое применение адаптогенов в ветеринарии: автореф. дис. докт. вет. наук. Воронеж, 2004.
6. *Никитченко* И.Н., Плященко С.И., Зеньков А.С. Адаптация, стрессы и продуктивность. Минск: Ураджай, 1988. 198 с.
7. *Протасов* Б.И., Комиссаров И.И. Стратегия применения адаптогенов для стимуляции продуктивности у сельскохозяйственных животных // Сельскохозяйственная биология, 2012. № 6.
8. *Устинов* Д.А. Стресс-факторы в животноводстве. М., 1976.

MODERN APPROACH TO THE DIAGNOSIS OF EPILEPSY IN SMALL PETS

Sedoshkina K.A.[1], Filioglo S.V.[2] (Russian Federation)
Email: Sedoshkina563@scientifictext.ru

[1]Sedoshkina Kristina Aleksandrovna – Student;
[2]Filioglo Svetlana Valerianovna – Student,
DEPARTMENT OF VETERINARY MEDICINE,
PEOPLES' FRIENDSHIP UNIVERSITY OF RUSSIA,
MOSCOW

Abstract: *this article is devoted to the diagnosis of epilepsy in small Pets (dogs and cats) as the first stage in the diagnosis of neurological disorders in small Pets. The article will describe the types of epilepsy, techniques and principles of examination, diagnostic methods that allow in the shortest time to identify and correctly diagnose epilepsy.*
Not all seizures in animals are true epilepsy. Therefore, before the diagnosis veterinarian all the seizures called "epilepsy" (similar to epilepsy). The diagnosis of "true epilepsy" is made only after a detailed examination.
Keywords: *epilepsy, diagnosis, small Pets.*

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ЭПИЛЕПСИИ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Седошкина К.А.[1], Филиогло С.В.[2] (Российская Федерация)

[1]Седошкина Кристина Александровна – студент;
[2]Филиогло Светлана Валерияновна – студент,
департамент ветеринарной медицины,
Российский университет дружбы народов,
г. Москва

Аннотация: *данная статья посвящена проведению диагностики эпилепсии у мелких домашних животных (собак и кошек) как первому этапу в диагностике неврологических нарушений у мелких домашних животных. В статье будут описаны виды эпилепсии, техника и принципы проведения осмотра, диагностические методы, позволяющие в наиболее короткое время выявить и правильно диагностировать эпилепсию.*
Не все судорожные припадки у животных являются истинной эпилепсией. Поэтому до установления диагноза ветеринарный врач все припадки называет «эпилептиформными» (похожими на эпилепсию). Диагноз «истинная эпилепсия» ставится только после детального обследования.
Ключевые слова: *эпилепсия, диагностика, мелкие домашние животные.*

Введение. Эпилепсия была признана в древности и, несомненно, была одним из «сложных» заболеваний, о которых говорил Гиппократ. Основным проявлением болезни являются конвульсии или судорожные припадки.

В то же время, эпилепсия у собак может возникать в виде подергивания конечностей. Отмечена породная предрасположенность – наиболее часто заболевание регистрируют у боксеров, кане-корсо, хаски, кокер спаниелей и золотистых ретриверов. Однако эпилепсия распространена и среди метисов.

Болезнь встречается в основном у собак и гораздо реже у кошек. У кошек чаще всего это экзоты. Первый приступ у животного, как правило, проявляется в возрасте от 1.5 года до 6 лет [1, с. 25].

Эпилепсия - это просто повторяющиеся припадки. Припадки могут возникать как однократное событие у животного по разным причинам, но только если припадки повторяются снова и снова в течение определенного периода времени – это эпилепсия.

Цель исследования: Изучить современный подход к диагностике эпилепсии у мелких домашних животных.

Материалы и методы. В работе применяли клинический и диагностический методы исследования.

Результаты и обсуждение. Все, что повреждает мозг в нужной области, может вызвать эпилепсию. Если можно определить причину припадков, скажем, опухоль мозга или инсульт, то домашнее животное имеет симптоматическую (или вторичную) эпилепсию. То есть, припадки – это симптом заболевания, которое мы смогли идентифицировать.

Если невозможно найти причину, то это – идиопатическая (или первичная) эпилепсия. Термин идиопатический просто означает, что причина неизвестна. Может быть, причиной стал не диагностированный инсульт, который слишком мал, чтобы обнаружить с помощью обычного сканирования мозга.

Одной из целей проекта по эпилепсии собак является выявление генов, ответственных за эпилепсию у собак. Это позволит положительно диагностировать наследственную форму и принять меры по снижению заболеваемости эпилепсией у мелких домашних животных.

Минимальное обследование при эпилепсии:

Первым этапом диагностики в неврологии является анализ данных пациента (вид, возраст, пол, порода). Это может дать очень важную информацию, т.к. некоторые заболевания характерны для определенных пород или проявляются только в определенном возрасте.

Далее уточняют жалобы владельцев. В случае периодических проявлений, когда при осмотре не видно нарушений у пациента, очень важно иметь видеозапись клинических проявлений болезни. Также необходимо уточнить у владельцев начало симптомов - острое или хроническое, прогрессирует ли болезнь, есть ли связь с кормлением, нагрузкой и т.д.

При сборе анамнеза нужно обратить внимание на вакцинальный статус, возможное попадание токсических веществ, травмы, наследственность, похожие проявления у других животных в доме. Очень часто владельцы начинают лечение самостоятельно, поэтому нужно уточнить, какие медикаменты уже применяли для лечения данной проблемы.

Идиопатическая эпилепсия – это диагноз исключения. То есть доктор пытается найти другие причины припадков и, если нет возможности их установить, ставится диагноз идиопатической эпилепсии. Насколько настойчиво ищется первопричину, зависит от клинического суждения. Всегда рекомендуется выяснять причины припадков для любого домашнего животного. Это даст подсказку к возможному заболеванию и послужит основой для наблюдения за потенциальными побочными эффектами противоэпилептических препаратов [2, с. 59].

Поскольку ветеринар может не стать свидетелем одного из приступов животного, они очень зависят от описания эпизода припадка хозяином. Это поможет врачу решить, действительно ли эти события являются припадками.

Другие проблемы, такие как обморок или головокружение, также могут приходить и уходить, как судороги, и могут выглядеть как эпилептический припадок. Таким образом, ветеринару понадобится четкое описание того, что наблюдает хозяин во время эпизода, чтобы помочь сделать это различие. Также необходимо определить, какой тип приступа испытывает питомец. Хозяину лучше записать или снять на камеру увиденное как можно скорее после начала припадка, это поможет неврологу в диагностике и правильной постановке диагноза

Чтобы исключить некоторые заболевания, понадобятся дополнительные анализы. Если животное находится вне диапазона 1-3 лет, когда обычно начинается идиопатическая эпилепсия, или имеет какие-либо аномалии при осмотре, которые намекают на причину, настоятельно рекомендуется прохождение тестирования.

Исследование сердца и легких - аускультация (прослушивание сердца и легких), электрокардиограмма, рентгенограмма грудной полости.

Ветеринар может направить к неврологу для дополнительной диагностики.

Даже если животное находится в возрастном диапазоне «идиопатической эпилепсии», врач не может быть уверен, что она идиопатическая, если не выполнить полный комплимент неврологических тестов. Проведенное ранее исследование показало, что более 1/3 собак в возрасте от 1 до 5 лет имели идентифицируемую причину припадков.

Таким образом, можно привести аргументы в пользу агрессивного тестирования у любого мелкого домашнего животного с подозрением на эпилепсию.

После сбора всех анамнестических данных можно переходить к осмотру пациента. Обязательным является проведение стандартного физикального обследования каждого неврологического пациента, а также ортопедический осмотр при проблемах с конечностями, нарушениях походки.

Далее можно переходить к неврологическому осмотру, по результатам которого составляют список выявленных изменений, а также список возможных диф¬ференциальных диагнозов.

Неврологическое тестирование – ответ на испуг, зрачковый рефлекс на свет, ощущение болевой реакции на лицевой части и постуральные реакции (подпрыгивание на месте, движение с опорой не на все 4 лапы, проприоцептивная позиция).

Офтальмоскопия – признаки повышенного внутричерепного давления, воспаление зрительного нерва, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, полицитемия, признаки перенесенного хориоретинита [4, с. 79].

Лабораторная диагностика:

- Общеклинический анализ крови – полицитемии – гематокрит свыше 75% и наличие других характерных признаков (при офтальмоскопии). Лейкоцитоз или лейкопения важны только в дальнейшей диагностике инфекций и воспаления.
- Биохимический анализ крови – стандартный профиль – исключение заболевания почек и печени. Электролиты – натрий, калий, кальций, фосфор, магний – исключение электролитных нарушений и скрининг болезни Адиссона. Холестерин и триглицериды – для исключения гиперлипидемии: пороговые значения не определены, минимальное отклонение свыше 50% + наличие других симптомов.
- Общеклинический анализ мочи – почечная недостаточность – заболевание почек. Кристаллы оксалата кальция – подозрение на отравление этиленгликолем. Кристаллы биурата аммония – подозрение на гепатоэнцефалопатию.
- Тест глюкозы крови – важна капиллярная кровь. Взятие крови натощак. 12 часов голода при подозрении на гипогликемию – пороговое значение определены 1,5 ммоль\л, индивидуальные могут быть выше. Взятие крови через 2-3 часа после еды при подозрении на инсулиному – характерны критично низкие значения.
- Тест с желчными кислотами и аммиака. Не является обязательным для животных с 2 до 6 лет. Значения должны быть сильно превышены – для желчных кислот характерны значения выше 100 мкмоль\л в постпрандиальной пробе. Сложность с определением аммиака – необходима нагрузочная проба для собак; для кошек нет методики вообще.
- Гормоны. Тиреоидные гормоны – Т-4 общий и ТТГ – для собак актуален гипотиреоз (есть возможность единственных проявлений в виде приступов), для кошек – гипертиреоз (как правило, присутствуют другие симптомы). Болезнь Адиссона – механизм развития приступов через электролитные нарушения, при отсутствии в стандартной биохимии скрининговых отклонений в натрий-калиевом соотношении, не требуется диагностики. Болезнь Кушинга – как правило, при этой патологии судороги не первый симптом, и обычно пациенты с ней перенаправляются к эндокринологу на этапе клинического обследования.
- Анализ на инфекционные болезни – берут при сочетании анамнеза и симптомов. Профиль для собак: чума плотоядных, болезнь Ауески, боррелиоз, эрлихиоз, неоспороз.

 Профиль для кошек: вирус лейкоза кошачьих, инфекционный перитонит кошек, вирусный иммунодефицит кошек, токсоплазмоз. При подозрении на инфекционный процесс в прошлом – лабораторная диагностика сомнительная [2, с. 89].

Дополнительные методы обследования

Анамнез СМЖ – всегда необходимо, если есть подозрение на воспалительную причину интракраниальных поражений. Дополнительная ценность его в обнаружении и типировании новообразований.

Рентгенография – для исключения новообразований (рентген грудной клетки), и при подозрении на нарушения целостности и конфигурации костей черепа.

Ультразвуковое обследование для исключения органных патологий и новообразований. Специальное исследование у той- и карликовых пород – нейросонография.

МРТ, КТ – обязательный этап обследования у пациентов с предполагаемой интракраниальной причиной приступов. Исключает такие заболевания, как опухоли головного мозга, которые необходимо лечить непосредственно.

Электроэнцефалография в некоторых случаях является доказательным методом, собакам и кошкам это исследование проводят под общим наркозом или в состоянии глубокой седации.

Расширенные тесты на кровь, мочу или спинномозговую жидкость

Запись мозговой волны для поиска электрической бури: позволяет поставить окончательный диагноз, но может быть не диагностическим [4, с. 67].

Заключение. Современные методы диагностики эпилепсии позволяют минимизировать снижение качества жизни мелких домашних животных и избежать тяжелых осложнений.

Список литературы / References

1. *Анников* В.В. Основные неинфекционные болезни собак и кошек / В.В. Анников. Саратов: Изд-во Научная книга, 2015. 110 с.
2. *Макинтайр* Д.К. Диагностические методы, скорая помощь и интенсивная терапия мелких домашних животных / Д.К. Макинтайр, К.Дж. Дробац, С.С. Хаскингз, У.Д. Саксон, Пер. с англ. Лисициной Т.В. М.: «Аквариум-Принт», 2013. 560 с.
3. *Рэмси* Я. Неврологические заболевания собак и кошек. Практическое руководство / Под ред. Я. Рэмси, Б. Теннант. М.: ООО «Аквариум - Принт», 2015. 304 с.
4. *Стекольников* А.А. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия. Учебное пособие / А.А. Стекольников, Р.М. Васильев, Н.В. Головачева М.: СпецЛит., 2013. 925 с.

ARCHITECTURE

THE TECHNOLOGY OF RESTORATION OF ABANDONED PARKS WITH MINIMAL COSTS

Basko Ia.A. (Russian Federation) Email: Basko563@scientifictext.ru

Basko Iana Anatolyevna - Postgraduate,
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT DESIGN,
FAR EASTERN FEDERAL UNIVERSITY, VLADIVOSTOK

Abstract: *the article discusses the introduction of the concept of a temporary park as an object of modern landscape design. The aim of the work is to find solutions to revitalize the "abandoned" territories and arrange public spaces on them for recreation and communication of residents of houses or office workers located nearby, as well as additional landscaping of the urban space, improvement and development of the urban environment. The basic principle: "easy, fast, cheap, functional and beautiful."*
Keywords: *landscaping, ecology, urban environment, zoning, park.*

ТЕХНОЛОГИЯ РЕСТАВРАЦИИ ЗАБРОШЕННЫХ ПАРКОВ С МИНИМАЛЬНЫМИ РАСХОДАМИ

Басько Я.А. (Российская Федерация)

Басько Яна Анатольевна - аспирант,
кафедра дизайна архитектурной среды,
Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Аннотация: *в статье рассматривается внедрение понятия временный парк в качестве объекта современного ландшафтного дизайна. Целью работы является поиск решений по оживлению «покинутых» территорий и устройству на них общественных пространств для отдыха и общения жителей домов или работников офисов, расположенных рядом, также дополнительное озеленение городского пространства, благоустройства и развития городской среды. Основной принцип: «легко, быстро, дешево, функционально и красиво».*
Ключевые слова: *ландшафтный дизайн, экология, городская среда, зонирование, парк.*

Тема реабилитации неиспользуемых городских пространств требует развития для обеспечения большей привлекательности городской среды, для предоставления местным жителям необходимых рекреационных зон, для обеспечения привлекательности и открытости города как его жителям, так и гостям.

Основные типы неиспользуемых пространств в центральных частях города:

- территории производств, закрытых или выведенных за черту города;
- территории расселённых, подлежащих сносу или частично аварийных домов, работа по которым задерживается на неопределённых срок;
- замороженные строительные площадки;
- заброшенные скверы и парки;
- территории со стихийно образованными парковками.

Деградация заброшенных территорий в городах, недостаточность зелёных насаждений общего пользования и внутриквартального озеленения, неравномерность озеленения по районам и муниципальным округам, нехватка общественных пространств городского и местного значения заставляют задуматься над инструментами и доступными средствами реабилитации потенциально полезных территорий.

Признаки деградации окружающей среды в мегаполисах: высокий уровень загрязнения, перегруженность магистралей, наличие заброшенных территорий пустующих

промышленных предприятий, сокращение зеленых массивов снижают уровень жизнедеятельности горожан и представляют собой серьёзную проблему.

В настоящее время можно выделить целый ряд проблем, связанных, так или иначе, с обесцениванием среды в физическом, эстетическом, психологическом плане. Существует две основных проблемы, которые возможно решить путём внедрения в городскую ткань города таких объектов, как временные парки: уменьшение индивидуальной коммуникации между людьми и однородность архитектурной среды обитания человека (это может касаться как исторического центра, так и новых районов города).

Последние десятилетия ситуация усугубляется уплотнением застройки жилой территории и увеличением количества автомобилей, что приводит к нарушению системы благоустроенных территорий, вырубке деревьев или их естественной гибели под воздействием экологической обстановки. Воздействие шума, сокращение озелененных городских территорий, отсутствие комфортных общественных пространств снижают качество городской среды.

В последние 10-15 лет расширение площади под озелененными территориями происходит медленнее, чем растет численность населения города, в результате обеспеченность горожан зелеными насаждениями общего пользования несколько снижается.

Я предлагаю создание временных парков в городах России, которые дадут возможность образования дополнительной сети «зелёного города», которая будет накладываться на существующую городскую среду, не вмешиваясь и не разрушая ткань города, а только заполняя пустоты.

Временный парк - общественное место, объединяющее в процессе создания и использования жителей, местные предприятия, учреждения образования и культуры, административные органы. Развивающееся в мире движение «временные парки», направленно на то, чтобы задействовать депрессивные и пустующие территории, сделать городскую среду ориентированной на человека, более доступной, функциональной и озелененной.

Благодаря временным паркам может произойти формирование, развитие, обогащение городской среды и уклада жизни горожан, создание уютных мест городского бытия, повышение качества городского пространства, ревитализация заброшенных мест и их возвращение в ткань города, а также возможность приблизится к стандартам озеленения.

Во- первых будут легкие временные сооружения, художественные объекты, площадки для проведения культурных мероприятий, которые могут стать как элементами подготовительного этапа, так и первой ступенью процесса реализации масштабного проекта городского возрождения.

Сегодня в мировом опыте набирает оборот концепция временного использования и феномен «временных парков». Благодаря тактическому урбанизму и низовым инициативам появляется всё больше примеров идей и методов развития и реабилитации городских пространств.

Во- вторых озеленение территории – одно из ключевых направлений градостроительства городов и развития городских агломераций, фактор, имеющий большое значение в санитарно-гигиеническом, архитектурно-планировочном, социальном и эстетическом отношении.

Важнейшая особенность зеленых насаждений выражается в создании городского микроклимата, обеспечивающего комфортные условия внешней среды, защиту городского пространства от пыли, загазованности, шума, вибрации и других неблагоприятных факторов, присущих крупному городу.

В-третьих, экономический фактор также играет значимую роль в создании благоприятной городской среды. В период экономической нестабильности, когда городские власти не могут выделить достаточное финансирование на масштабное благоустройство, метод точечной реабилитации городской среды путём внедрения в неё временных парков может стать незаменимым в движении за создание комфортной среды. Основной принцип большинства временных парков – это инициативы и помощь жителей в его создании, также очень часто привлекаются частные инвесторы и спонсоры, которые на взаимовыгодных условиях (размещение своей рекламы, предоставление своей территории для парка и пр.) готовы помогать в строительстве парка.

Временные парки, если они предполагают также и временное озеленение, способны отчасти влиять и на экологический фактор в городе, что немаловажно на фоне ухудшения экологии. Зеленые насаждения издавна считаются надежной и проверенной защитой от загрязнения воздуха, их справедливо называют “легкими города”. Конечно, зеленые насаждения и украшают город, но прежде всего они играют важную роль в деле оздоровления окружающей среды.

Список литературы / References

1. *Рыбчинский В.* «Городской конструктор»: Идеи и города, 2015.
2. *Ольденбург Р.* «Третье место: кафе, кофейни, книжные магазины, бары, салоны красоты и другие места «тусовок» как фундамент сообшества», 2014.
3. Lydon Mike, Bartman Dan, Garcia Tony, Preston Russ, Woudstra Ronald. Tactical Urbanism 2.
4. *Демидова Е.В.* Статья «Проблемы реабилитации городских пространств» // Академический вестник УралНИИПроект РААСН, 2013. № 1. С. 8–13.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

THE MEASUREMENT OF INTELLIGENCE OF CHILDREN AGED 2 TO 7 YEARS

Khamedova Yu.R. (Republic of Uzbekistan)
Email: Khamedova563@scientifictext.ru

Khamedova Yulduz Rahimovna - Psychologist,
DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES,
FERGANA BRANCH
TASHKENT MEDICAL ACADEMY, FERGANA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *the article deals with the development of experimental methods for the study of mental abilities, individual differences of a person. The results of an experimental study of the intelligence of preschool children, depending on the profession and level of education of their parents.*
Experimental psychology arose due to the task of studying the most general laws of consciousness and the psyche. Moreover, individual differences were considered as something unnecessary, which must be disposed of. However, contrary to this task, the first "timid" experiments to determine individual differences appear. It was in England - F. Galton, in France - A. Binet, in the USA - J. Kettel and G. St. Hall, in Germany - E. Krepelin and V. Stern, in Russia - A. F. Lazursky. It is in line with the psychology of individual differences that attempts appear to explain what abilities, giftedness, and talent are.
In Uzbekistan, the question of the study of abilities is associated with such names as Davletshin M.G., Kadyrov B.R., Gaziev E.G. and etc. The great Abu Ali ibn Sina wrote: "As we will explain later, there are three dominant bodies. The cold of them alone is the brain, and its cold is not such as to equal the heat of the heart. Dry or close to dryness among the dominant organs [also] alone is the heart, but its dryness is not such as to equal the nature of the moisture in the brain or liver.
Keywords: *ability, giftedness, psychological features, talent, genius, intelligence, mental development.*

ИЗМЕРЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТА ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 2 ДО 7 ЛЕТ

Хамедова Ю.Р. (Республика Узбекистан)

Хамедова Юлдуз Рахимовна - психолог,
кафедра социальных наук,
Ферганский филиал
Ташкентская медицинская академия, г. Фергана, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье идет речь о развитии экспериментальных методов исследования умственных способностей, индивидуальных различий человека. Даются результаты экспериментального изучения интеллекта детей дошкольного возраста в зависимости от профессии и уровня образования их родителей.*
Экспериментальная психология возникла благодаря задаче исследования наиболее общих законов сознания и психики. Причем индивидуальные различия рассматривались как что-то ненужное, от чего надо избавляться. Однако, вопреки данной задаче, появляются первые «робкие» опыты на определение индивидуальных различий. Это были в Англии – Ф. Гальтон, во Франции – А. Бине, в США – Дж. Кеттел и Г.Ст. Холл, в Германии – Э. Крепелин и В. Штерн, в России – А.Ф. Лазурский. Именно в русле психологии индивидуальных различий и появляются попытки объяснить, что такое способности, одаренность, талант.
В Узбекистане вопрос об изучении способностей связан с такими именами, как Давлетшин М.Г., Кадыров Б.Р., Газиев Э.Г. и др.

Ещё великий Абу Али ибн Сина писал: «Как мы это изъясним впоследствии, главенствующих органов — три. Холодный из них один — это мозг, и холод его не таков, чтобы сравняться с жаром сердца. Сухой или близкий к сухости среди главенствующих органов [тоже] один — это сердце, но сухость его не такова, чтобы сравняться с натурой влажности мозга или печени».

Ключевые слова: *способность, одарённость, психологические особенности, талант, гениальность, интеллект, умственное развитие.*

УДК 19.00.05

Во второй половине XIX века происходил активный процесс выделения психологии в самостоятельную науку. Этот процесс сопровождался созданием психологических лабораторий и институтов экспериментальных и прикладных исследований, а также развитием непосредственно экспериментальных исследований.

Экспериментальная психология возникла благодаря задаче исследования наиболее общих законов сознания и психики. Причем индивидуальные различия рассматривались как что-то ненужное, от чего надо избавляться. Однако, вопреки данной задаче, появляются первые «робкие» опыты на определение индивидуальных различий. Это были в Англии – Ф. Гальтон, во Франции – А. Бине, в США – Дж. Кеттел и Г.Ст. Холл, в Германии – Э. Крепелин и В. Штерн, в России – А.Ф. Лазурский. Именно в русле психологии индивидуальных различий и появляются попытки объяснить, что такое способности, одаренность, талант.

Ф. Гальтон, отрицая природное равенство людей по умственным способностям, утверждал, что способности наследуются так же, как физические признаки. За показатель талантливости Гальтон брал высокую репутацию в общественной и профессиональной жизни. Аргументом, доказывающим наследственный характер таланта, служили случаи, когда в какой-то степени известные личности имели выдающихся родственников.

А. Бине (1875-1911) ввёл изучение людей с какими-то выдающимися способностями – крупных счётчиков, шахматистов. Ученый исследовал также воображение, память и интеллект у детей.

Совместно с врачом Симоном, по заказу французского министерства просвещения, А. Бине разрабатывает «метрическую шкалу интеллектуального развития». Первый вариант шкалы появился в 1905 году.

В ходе исследования Бине и Симоном были получены следующие величины:

- умственный возраст – эта величина складывалась из числа лет в соответствии с решёнными задачами (например, если ребёнок 5 лет решил все задачи своего возраста и 2 задачи из следующего, то его умственный возраст равен 5 и 2/5 года – всего для каждого возраста даётся 5 задач;

- уровень умственного развития выражается в умственной отсталости или умственном превосходстве.

В 1911 году Штерн ввел коэффициент интеллекта (IQ), что представляло собой отношение умственного возраста к хронологическому (в %). Впервые этот коэффициент был использован в варианте шкалы Бине-Симона, разработанной Л.Терменом (США) в 1916 г.

Впервые физиолог Павлов обратился к психическим явлениям в своей работе по изучению деятельности пищеварительных желез. При этом выявилась следующая закономерность: работа пищеварительных желез может быть обусловлена не только чисто физиологическим моментом (раздражением полости рта), но и видом пищи, её запахом, т.е. фактами психического порядка. Секрецию слюнной железы на эти факторы Павлов назвал «психической секрецией», но истолковал её в физиологических понятиях. Объяснение этих фактов и положило начало учению об условных рефлексах.

Вся дальнейшая работа И.П.Павлова была направлена на изучение условно-рефлекторных связей: условий их образования, развития, угасания.

Павлов надеялся, что его объективные исследования позволят проанализировать приспособление от его простейших форм до высших проявлений в психике у животных и сознания у человека.

Б.М. Теплов (1896 – 1965) творчески переработал учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности и разработал психофизиологию индивидуальных различий. Теплов внёс большой вклад в разработку теоретических вопросов, касающихся способностей и одаренности, он также исследовал отдельные виды способностей: музыкальные, умственные способности.

Предметом специальной разработки Б.М. Теплова явилось изучение психофизиологических основ индивидуальных различий. Опираясь на учение И.П. Павлова о свойствах типов нервной системы, Теплов с сотрудниками (В.Д. Небылицын и др.) разработал методики экспериментального исследования нервной системы человека. В частности, В.Д. Небылицыну принадлежит заслуга тщательного изучения основных свойств нервной системы в целях отыскания характеристик, по которым люди отличаются друг от друга.

Последователями начатых Б.М. Тепловым и В.Г. Небылицыным исследований явились Н.С. Лейтес, Э.А. Голубева и др.

В Узбекистане вопрос об изучении способностей связан с такими именами, как Давлетшин М.Г., Кадыров Б.Р., Газиев Э.Г. и др.

Ещё великий Абу Али ибн Сина писал: «Как мы это изъясним впоследствии, главенствующих органов — три. Холодный из них один — это мозг, и холод его не таков, чтобы сравняться с жаром сердца. Сухой или близкий к сухости среди главенствующих органов [тоже] один — это сердце, но сухость его не такова, чтобы сравняться с натурой влажности мозга или печени. Мозг тоже не так холоден, [как горячо сердце], и сердце не так сухо, [как влажен мозг], но сердце по сравнению с другими органами является сухим, а мозг по сравнению с другими органами является холодным» [1, с. 3]. Т.е. великий врач Средней Азии считал, что мозг человека является самым главным органом человека.

Хорошо известный всем психологам Узбекистана, корифей отечественной психологии – Давлетшин М.Г. – в своих исследованиях раскрывает сущность технической одаренности и технических способностей [7]. С помощью своих исследований ученый раскрывает различные уровни развития технических способностей: репродуктивный и творческий.

Кадыров Б.Р. – основатель первой исследовательской психологической лаборатории в Республике Узбекистан, последователь исследований научной школы Б.М. Теплова и В.Д. Небылицына. Профессор Кадыров Б.Р. занимается психофизиологической стороной склонностей и способностей[8]. В частности, в результате своих исследований Кадыров Б.Р. пришел к выводу, что «высокой общемозговой и правополушарной активированности соответствует в переходном возрасте относительное преобладание первой сигнальной системы, и, наоборот, у подростков с активированностью в левом полушарии оказались связанными функции, относимые ко второй сигнальной системе» [8]. Таким образом, была доказана связь способностей и склонностей с уровнем общемозговой и внутриполушарной активированностью, а также от доминантности одного из полушарий мозга по активированности.

Газиев Э.Г. – один из известных узбекских психологов, разрабатывает вопрос формирования способностей студентов к учению[6]. Полученные им результаты позволили сделать следующие выводы: 1.Качество планирования зависит от объективности целепологания, мотивов учения, определения характера и размера учебных задач, от правильного выбора путей и средств их выполнения, от волевых усилий, которые прилагает студент для усовершенствования планирования своей учебной деятельности» [6, с.76]; 2. Основными условиями эффективного формирования способов самоконтроля в учебной деятельности являются совершенствование познавательных умений, проведение взаимопроверки, ориентирование на самоконтроль» [6, с.76].

Также свой вклад в изучение способностей внесли следующие отечественные ученые: Сайитахмедов Н.С., Содиков Б.Р., Шуванов И.Б., Эрматов Ш., Тулаганова Г., Рухиева Х., Абдуллажонова М., Шамсутдинова Н., Мусурмонов А.И. и др.

Наше исследование проводилось в дошкольном образовательном детском учреждении № 57 и частном дошкольном образовательном учреждении «Детство» города Ферганы. Исследовались дети разных возрастных групп.

Применялись следующие **методики**: тест Кюльмана, тест Бине-Симона, тест Керна-Йерасека.

Цель исследования. В своей работе мы ставили себе цель – **выявить *критерии*, на основе которых можно было бы вести отбор способных и одаренных детей, либо судить о наличии способностей и одаренности у ребёнка.**

Гипотеза исследования. Мы ставили перед собой следующую проблему: *Доказать, что у* ***умственно одаренных*** *детей существуют* ***социальные*** *и* ***психологические*** *качества, которые выделяют их от детей, не обладающих такой одаренностью.*

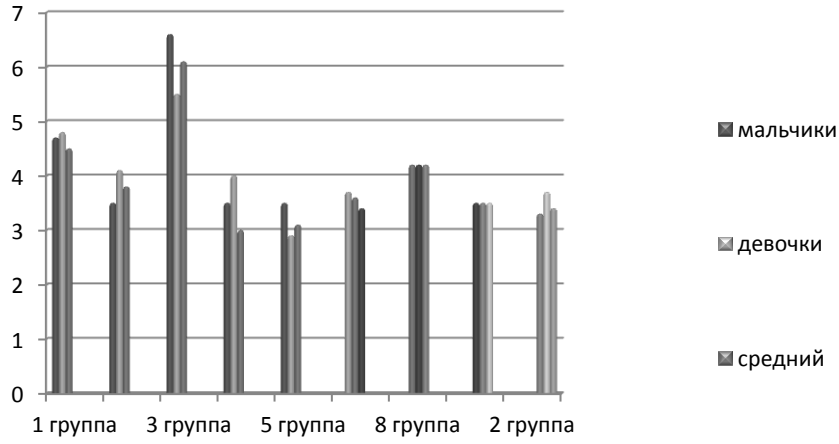


Рис. 1. Средние показатели уровня интеллекта детей дошкольного возраста

Подведём итог нашему исследованию детей дошкольного возраста. Из изученных нами девяти групп детского сада, общее количество исследованных детей - **99,** получается, что коэффициент корреляции r xy имеет положительное значение в шести группах (см. выше), отрицательное значение в двух группах (см. выше) и значение коэффициента не могло быть вычислено в одной группе (см. выше). Таким образом, наша гипотеза о том, что умственно одаренные дети отличаются от обычных детей своими социальными качествами, подтвердилась: **более высокое умственное развитие имеют дети дошкольного возраста, родители которых имеют высшее или среднее-специальное образование**.

Если мы сравним показатели уровня интеллекта детей дошкольного возраста, согласно половому признаку, то получается следующее: из изученных нами девяти групп детей детского дошкольного учреждения в 3 группах средний уровень интеллекта мальчиков оказался выше, в 4 группах – у девочек и в 2 группах – средний интеллект имел равное значение. Из данных результатов следует, что **у детей дошкольного возраста уровень умственного развития девочек выше, чем у мальчиков**.

Список литературы / References

1. *Абу Али ибн Сина.* «Канон врачебной науки». Интернет-ресурс.
2. *Бабаханов М.П., Маликова Д.Д., Фефелов В.С.* «Практическое руководство по методу системного отбора одаренных детей в лицеи и гимназии». Ташкент, 1994.
3. *Блейхер В.М.* «Клиническая патопсихология». Ташкент. «Медицина», 1976.

4. *Вертхеймер М.* Продуктивное мышление. М., 1987.
5. *Гозиев Э.* «Психология». Ташкент: «Укитувчи», 1994.
6. *Газиев Э.Г.* «Формирование способностей студентов к учению» в сб. «Одаренные дети Узбекистана». Термез, 1992.
7. *Давлетшин М.Г.* «Техническая одаренность и её выявление» в сб. «Одарённые дети Узбекистана». Термез, 1992.
8. *Кадыров Б.Р.* «Способности и склонности». Ташкент: «Фан», 1990.
9. Каиро «Книга о судьбе и счастье». Москва. «Корум», 1995.
10. *Каххар А.* «Сказки о былом». Ташкент, «Sharq», 2016.
11. «Методики психодиагностики в спорте» / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко, Л.К. Серова. Москва. «Просвещение», 1991.
12. *Немов Р.С.* «Психология». Москва. «Просвещение», 1990.
13. *Немов Р.С.* «Практическая психология». Москва, «Владос», 1998.
14. «Одаренные дети» / Г.В. Бурменская, В.М. Слуцкий. Москва. «Прогресс», 1991.
15. Психология. Словарь. / Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Москва. «Издательство политической литературы», 1990.
16. «Практическая психология» / М.К. Тутушкина. Москва. Изд.АСВ, 1997.
17. «Психология индивидуальных различий: Тексты». Москва, 1985.
18. «Рабочая книга школьного психолога» / И.В.Дубровина. Москва. «Просвещение», 1991.
19. Сафо Очил «Мустакиллик маънавияти ва тарбия асослари». Ташкент. «Укитувчи», 1995.
20. *Теплов Б.М.* «Избранные труды». Москва, 1985.
21. *Термен Л.* «Изучение гения», 1925.
22. *Токарева В.А. Айтметова С.Ш.* «Методики психологического изучения школьников». Ташкент, «Укитувчи», 1980.
23. [Электронный ресурс]. Режим доступа: Psychologiya.ru, psychologiya.piter.ru, psycho.all.ru/ (дата обращения: 15.10.2019).
24. *Хамедова Ю.Р.* «Интеллект человека как одно из условий проявления способностей и одаренности» // «Вестник науки и образования». № 4 (58), 2019. С. 81-85.

LXIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

Boston. USA. October 22-23, 2019
HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM

LIBRARY OF CONGRESS (USA) LXIII

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES
PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS

ISBN 978-1-64655-012-8
INTERNATIONAL CONFERENCE

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

DISTRIBUTED FREE OF CHARGE