

3MINUT.RU

НАУКА, ТЕХНИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION

ISSN 2312-8267 (печатная версия)
ISSN 2413-5801 (электронная версия)

Наука, техника
и образование
2017. № 10 (40)

Москва
2017



Наука, техника и образование

2017. № 10 (40)

Выходит 11 раз в
год

Издается с 2012
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Подписано в печать:
24.11.2017
Дата выхода в свет:
28.11.2017

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,61
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1441

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77-50836.

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филос. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцүлян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамицина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «НАУКА, ТЕХНИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Свободная цена

Содержание

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Movlayev I.G., Ibrahimova S.M., Mamedova G.M. ANALYSIS OF LOCAL RAW MATERIALS AND THEIR USE INSTEAD OF TRADITIONAL ONES IN VARIOUS FIELDS / Movlayev I.G., Ibrahimova S.M., Mamedova G.M. АНАЛИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВМЕСТО ТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ</i>	6
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
<i>Абдурасулов У.Ы. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ МЕТАЛЛОВ В РАСТЕНИЯХ ЗОН ЖЕР-УЙ И ОТМЕКА / Abdurasulov U.Y. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE METAL CONTENT IN PLANTS FROM THE JER-UY AND OTMEK ZONES</i>	12
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
<i>Шафоростов В.Д., Ефимкин Н.В., Макаров С.С., Погорелов В.Н. ИННОВАЦИОННАЯ СЕЛЕКЦИОННАЯ СЕЯЛКА ДЛЯ МЕЛКОСЕМЯННЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР / Shaforostov V.D., Efimkin N.V., Makarov S.S., Pogorelov V.N. INNOVATIVE SELECTION SEED FOR SMALL-OILED OIL-CROPS</i>	16
<i>Исмайлова К.Ш. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСКАЖЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ / Ismayilova K.Sh. FACTORS INFLUENCING ON THE DISTORTION OF MEASUREMENT INFORMATION IN ELECTROMIOGRAPHY</i>	21
<i>Сулейманов А.А., Рустамий Ж.Р., Акрамов Ж.Г. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ / Suleymanov A.A., Rustamiy J.R., Akramov J.G. THEORY AND PRACTICE ASPECTS OF SECURITY SAFETY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY</i>	24
<i>Слепова А.Ш. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИЗНОС ПОДШИПНИКОВ / Slepova A.Sh. ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE WEAR OF BEARINGS</i>	28
<i>Малахова Т.А. АНАЛИЗ ПРИЧИН ЗАДЕРЖЕК ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ / Malakhova T.A. ANALYSIS OF THE CAUSES OF DELAYS OF FREIGHT TRAINS ON THE RAILWAY SECTION</i>	34
<i>Boeva O.Kh., Izomov J.A. ALGORITHMS OF STEADY CALCULATION OF THE VECTOR OF PARAMETERS OF THE REGULATOR IN LINEAR SYSTEMS ON THE BASIS OF MODAL MANAGEMENT / Боева О.Х., Изомов Ж.А. АЛГОРИТМЫ УСТОЙЧИВОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЕКТОРА ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА В ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ МОДАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ</i>	36
<i>Алымов А.С., Бабийчук Г.А. АНАЛИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРОФИЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ ПОДМНОЖЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» / Alymov A.S., Babiychuk G.A. ANALYSIS OF USER PROFILES TO DETERMINE THE MOST SIGNIFICANT OBJECTS OF A SUBSET IN SOCIAL NETWORK «VKONTAKTE»</i>	41

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ46

Джуманова Ж.К., Исин М.М., Кадырбекова Ж., Солтанбеков С., Жармухамедова Г.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ДЕЗОРИЕНТАЦИИ ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА / Dzhumanova Zh.K., Isin M.M., Kadyrbekova Zh., Soltanbekov S., Zharmukhamedova G.A. EFFICIENCY OF THE CODLING MOTH (CYDIA POMONELLA L.) DISORIENTATION IN THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN46

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ50

Советов П.М., Якунина Т.А. МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ / Sovetov P.M., Yakunina T.A. MECHANISMS OF THE STATE SUPPORT OF GIFTED CHILDREN50

Федорова Ю.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИКВИДНОСТИ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ / Fedorova Ju.N. INTERRELATION OF LIQUIDITY, SOLVENCY AND FINANCIAL SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE53

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ57

Стоянова Л.Л. ТВОРЧЕСКАЯ ЭЛИТА КАК ОСОБОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО / Stoyanova L.L. CREATIVE ELITE AS A SPECIAL SOCIAL SPACE57

Зайцева Н.А. СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ НАД АРХЕТИПАМИ: ЛИЧНОСТНОЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ / Zaitseva N.A. SOCIAL-PHILOSOPHICAL REFLECTION OVER ARCHETYPES: PERSONAL AND PUBLIC CONSCIOUSNESS64

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ71

Гладкова И.А. ФИНАНСОВО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ УПРОЩЕННОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ, ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ / Gladkova I.A. FINANCIAL AND LEGAL BASIS OF THE SIMPLIFIED TAXATION SYSTEM, ITS ADVANTAGES AND DISADVANTAGES FOR LIMITED LIABILITY COMPANIES71

Кривцова А.В. ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ИХ РЕШЕНИЕ / Krivtsova A.V. PROBLEMS OF LEGAL PROTECTION OF HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION IN THE INTERNET AND THEIR SOLUTION74

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ81

Долгин Т.С. ОПИСАНИЕ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» / Dolgin T.S. THE DESCRIPTION OF AN INTEGRATIVE METHODOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SYSTEM THROUGH THE STUDYING COURSE OF COMPUTER MODELLING81

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ84

Shamsiev A.M., Yusupov Sh.A. THE ROLE OF ULTRASOUND SONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF APPENDICULAR PERITONITIS IN CHILDREN / Шамсиев А.М.,

<i>Юсупов Ш.А.</i> РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СОНОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АППЕНДИКУЛЯРНЫХ ПЕРИТОНИТОВ У ДЕТЕЙ.....	84
<i>Shamsiev A.M., Zayniev S.S., Shamsiev J.A.</i> COMPUTER TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT HEMATOGENIC OSTEOMYELITIS / <i>Шамсиев А.М., Зайниев С.С., Шамсиев Ж.А.</i> КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕКУРЕНТНОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМЕЛИТА.....	89
<i>Shamsiev A.M., Davlatov S.S., Saydullaev Z.Ya.</i> OPTIMIZATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA / <i>Шамсиев А.М., Давлатов С.С., Сайдуллаев З.Я.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ.....	94
АРХИТЕКТУРА	100
<i>Волос И.Н., Терещенко Р.В.</i> К ВОПРОСУ АКТУАЛЬНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ / <i>Volos I.N., Tereshchenko R.V.</i> TO THE QUESTION OF THE ACTUALITY OF INTRODUCTION OF INFORMATION MODELING OF BUILDINGS IN THE INDUCTION TRAINING PROCESS OF ENGINEERS.....	100

ANALYSIS OF LOCAL RAW MATERIALS AND THEIR USE INSTEAD OF TRADITIONAL ONES IN VARIOUS FIELDS

Movlayev I.G.¹, Ibrahimova S.M.², Mamedova G.M.³

Email: Movlayev1140@scientifictext.ru

¹Movlayev Ibrahim Gumbat oglu - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

²Ibrahimova Sinduz Mamed qizi – Senior Teacher,

DEPARTMENT OF TECHNOLOGY OF ORGANIC AND HIGHMOLECULAR COMPOUNDS;

³Mamedova Gulnura Mustafa qizi - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF CHEMISTRY AND INORGANIC SUBSTANCE TECHNOLOGY,

FACULTY OF CHEMICAL TECHNOLOGY,

AZERBAIJAN STATE UNIVERSITY OF OIL AND TECHNOLOGY,

BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: brief review of the carried out researches concerning the use of untraditional raw material in various fields has been presented in the article.

As a result of the analysis of nontraditional raw materials it has been determined that a large amount of industry wastes containing significant compounds is formed in our country. It has been shown that the quantity and viscosity of significant compounds in their content make possible to substitute expensive, heavily found raw material and use them in various fields.

Carried out researches and obtained results have shown the possibility of effective use of industrial wastes containing significant compounds in various fields instead of traditional raw materials.

Widening of raw material variety and preserving natural raw material resources are of great importance from economical and ecological points of view.

Keywords: industrial wastes, unconventional raw materials, rubber compounds, fillers, vulcanization activator, dolomite, lime, fertilizer, aluminum fluoride, red slime – waste processing of alunite, zeolite.

АНАЛИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВМЕСТО ТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ

Мовлаев И.Г.¹, Ибрагимова С.М.², Мамедова Г.М.³

¹Мовлаев Ибрагим Гумбат оглы - кандидат технических наук, доцент;

²Ибрагимова Синдуз Мамед кызы – старший преподаватель,

кафедра технологии органических и высокомолекулярных соединений;

³Мамедова Гюльнур Мустафа кызы - кандидат технических наук, доцент,

кафедра химии и технологии неорганических веществ,

химико-технологический факультет,

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,

г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: в статье представлен краткий обзор выполненных нами исследований, посвященных использованию нетрадиционного сырья в различных областях.

Анализ местных источников сырья показал, что в нашей стране образуется большое количество производственных отходов, содержащих ценные соединения. Установлено, что количество этих отходов и концентрация содержащихся в них ценных соединений, позволяют использовать их взамен дорогого и дефицитного традиционного сырья в различных областях.

Проведенные исследования и полученные результаты показали возможность эффективного использования ряда производственных отходов в различных областях взамен

традиционного сырья, что имеет большое значение, как с точки зрения сохранения запасов природного сырья, так и с экономической и экологической точек зрения.

Ключевые слова: производственные отходы, нетрадиционное сырье, резиновые смеси, наполнители, активатор вулканизации, доломит, известковое удобрение, фторид алюминия, красный шлам – отход переработки алунита, цеолит.

UDC 678.632

DOI: 10.20861/2312-8267-2017-40-003

Study of polymers is one of the urgent problems from ecological and economical points of view. Global pollution of the environment and sharp decrease of natural resources will cause human undoing and it shows necessity of solution of problem of environment protection and preserving of natural raw materials. At present one of the most important conditions for widening and intensifying industrial production is the creating of reliable raw materials base. That's why attraction of non – traditional raw materials to the industry is of great interest.

Study of local raw materials resources shows that a big quantity industry and welfare wastes containing valuable compounds are formed and it results loss of significant raw materials. From other side, these wastes influence negatively human organism and create ecological problems. Utilization of wastes is of great significance in solution of the problem.

That's why use of industry and welfare wastes, instead of traditional raw materials make possible to extend variety of raw materials, preserve natural resources, solve economic and ecological problems.

Nowadays it is impossible to imagine a number of fluids without polymers.

Current scientific – researches in the field of obtaining of polymer materials are directed not to new polymers synthesis, but – to the modification of existing polymers or to creation of new profile composition materials. In the modern rubber industry variety of items meeting various requirements are produced. It creates need in preparing receipts of a big quantity of rubber mixtures distinguishing for technological and physico-mechanical properties [1-12].

In connection with dynamic development in the industry the increase in demand to tyres and rubber items is observed. One of the urgent problems is to increase variety of ingredients included into the content of tyres and rubber-technical items and decrease the cost of rubber mixtures. One of the most effective methods is to form complex exploitation properties of composition material to fill them with fillers. Adding of fillers improves technological and physico-mechanical properties of composition materials, decreases its cost and increases economic efficiency of their use. At present technical carbon is used as filler in rubber mixtures [13-14]. When adding technical carbon to rubber mixture, viscosity of mixtures increases, plasticity decreases at the expense of hydrodynamic efficiency and also as a result of interaction of elastomer with technical carbon. Strain and strength of vulcanizers during the elongation increase significantly, relative elongation and elasticity decrease, strength in tension and resistance against the friction have maximum value during optimal filling.

Together with positive properties, elastomer with technical carbon has also disadvantages. Because technical carbon is not produced in our Republic, it costs expensive, influences negatively human organism and pollutes environment. That is why substitution of technical carbon – the traditional filler in rubber mixtures is an urgent problem.

Considering it local raw material resources have been studied and Azerbaijan became famous for availability of hydrocarbon resources and mineral reserves. But during the development of mineral raw materials fields approximately 60-70% of it is a product, the rest is a waste (small, not the part of commodity) or dust and it causes loss of significant raw material and environment pollution. So, use of the shown wastes is of great significance both from economic and ecological points of view.

Carried out researches showed that quantity and properties of these wastes make possible to use them in various fields including as a filler in rubber mixtures.

Considering above mentioned technical carbon used as traditional filler in protector, frame, autotype and rubber mixtures receipt was substituted by the waste formed during the development of dolomite fields and properties of vulcanizers of the obtained rubbers have been studied [15-16].

Dolomite powder obtained as a result of dolomite wastes grinding containing

CaO – 29,6; MgO – 19,5; F_2O_3 – 0,5; Al_2O_3 – 0,14; CoO – 0,15; MnO – 0,10; NiO – 0,11; ZnO – 0,13; SiO_2 – 2,14; CO_2 – 46,72% has been used for the researches.

It has been determined that substitution of 24-30% technical carbon in protector, frame and auto tyre rubber mixtures and in side rubber mixture with 60-70% waste obtained in dolomite fields development makes possible to improve economic and ecological indices of rubber production keeping physico-mechanical and exploitation properties of the obtained rubber vulcanizers in tyre industry for making rubber valves of the auto inner tubes. White soot (BC-120) is used to increase relation strength of rubber with valves [13-14]. Considering that traditional mineral filler – white soot is expensive, heavily found and influences human organism as heavy toxic substance, its substitution with easily found, cheap, non-toxic ingredients is an urgent problem.

In connection with it white soot was substituted with multi-tonnage waste of fluoride production- high disperse silicium gel and properties of the vulcanizers of the obtained rubbers have been studied [17]. For researches low content silicium gel has been used, mass percent in dry substance SiO_2 should not be less than 70%; aluminum is not more than 9%; humidity is not less than 3%; H_2SiF_6 is not more 0,8% (+S – 6 – 08 – 465 – 81)

As a result of carried out researches substitution possibility of 43-57% white soot by silicium gel has been shown. Keeping physico-mechanical and exploitation properties of vulcanizers of rubber mixtures used for auto inner tube valves it allows to solve economical and ecological problems of their production.

Vulcanizers activators are added into rubber mixtures to increase physico-mechanical properties of vulcanizers. Zink oxide is used as vulcanizers activator [13-14].

Together with positive properties, zink oxide also has disadvantages. It is inclined to agglomelioration, it is heavily dissolved and dispersed in the rubber. That is why substitution of traditional vulcanizer activator of rubber mixtures with cheap and easily found raw material is an urgent problem.

Considering it, local raw material sources have been analyzed and it has been determined that during the treatment of natural mineral raw material the waste material oxides containing waste is formed. Quantity of this waste and viscosity of metal oxides in its content make possible to use it in rubber mixtures as vulcanizer – activators instead of sink oxide.

Considering the above mentioned, traditional vulcanizer activator – zink oxide in the receipt of rubber mixtures for protector, frame and auto inner tubes have been substituted with the waste formed during the processing of natural mineral raw material and properties of vulcanizer have been studied [18]. For the researches low content waste formed during the processing of natural mineral raw material with mass % : SiO_2 – 81,36; Al_2O_3 – 7,46; ZnO – 7,42; MgO – 1,86; H_2O – 0,9 has been used. It has been determined that substitution of 30-50% zink oxide preserves physico-mechanical and exploitation properties of obtained rubber vulcanizers according to the standart and makes possible to expand variety of raw material for protector frame and auto inner tube rubber production and improve economic indices.

As a result of carried out researches obtained mixtures have been offered to be applied in the production of tyres and rubber technical items.

The role of mineral fertilizers in the achievement of high productivity of agricultural plants is great. Availability of nitrogen, phosphor, potassium, calcium, magnesium, ferrum and other elements is necessary for normal life of plants [9].

Increase of productivity of agricultural plants and their quality depend on the right use of mineral fertilizers. It is necessary to know the time and quantity of fertilizer delivery, because their surplus quantity accumulates in the organisms of plants and product from such plants is useless.

It is known that lime fertilizers are used to eliminate surplus acidity of the soil. Liming increases efficiency of mineral and organic fertilizers significantly. Thus, after liming of acid soils,

decomposition of organic fertilizers accelerates and as a result positive influence of the lime on soil quality increases.

During the delivery of physiological acid ammonium and potassium fertilizers having soil acidizing ability, liming especially plays positive role for soils with high acidity.

Benefit from the liming depends on the soil acidity degree, characteristics of the plant, rate and type of the fertilizer.

More is the soil acidity, more is lime rate and efficiency of liming is big too. But at present increase of lime fertilizers rates mostly causes increase of dose limit and burning of plants. It is known that magnesium is one of the most necessary nourishment elements for plants and it plays important role in physiological and biochemical processes in the plant organism. In the magnesium shortage, both quantity and quality of the product increase when it is delivered [20]. Magnesium is included into the content of various minerals, dolomite is the first of them.

In connection with above mentioned possibility of use of the waste formed during the development of calcium and magnesium carbonates containing dolomite field as a fertilizer has been achieved [21]. For researches, CaO – 29,6; MgO – 19,5; Fe_2O_3 – 0,5; Al_2O_3 – 0,14; CoO – 0,15; CuO – 0,10; MnO – 0,10; NiO – 0,11; ZnO – 0,13; SiO_2 – 2,14; CO_2 – 46,72 containing dolomite powder obtained during the grinding of dolomite wastes has been used.

As a result of carried out researches it has been determined that dolomite powder is seen itself in the sandy and super-sandy soils which have poor magnesium. In this case physico-chemical and biological properties of the soil improve and it becomes rich with calcium and magnesium which is in the content of chlorophyll and takes part in the photosynthesis, condition of plants improves, quality and storage ability of the product increases, efficiency of the use of mineral and organic fertilizers becomes high, connection nuclides influencing ecological purity of the product.

It has also been revealed that dolomite powder is effective means in the control with pets. Fine grinded dolomite is intoxic for alives, but it decomposes hitin covers.

Carried out researches have showed that dolomite powder obtained from the waste formed during the development of dolomite fields can be used as effective lime fertilizers for the plants sensible to the soil acidity.

Inorganic chemistry industry is of great significance for country economy. It is known that aluminum fluoride is very important and valuable component in aluminum production. Aluminum hydroxide and silicium hexafluoride acid is used as raw material in aluminum fluoride production [22]. But nowadays aluminum hydroxide is heavily found and expensive raw material. That is why its substitution with cheap, easily found, aluminum containing raw material is one of the urgent problems.

Researches carried out with this purpose have shown that in Gandja clay-soil enterprise alunite and bauxite slimes containing aluminum oxide is formed. Currently, there are 12 mln 730 000 t alunite slime in the alunite slime basin, but in bauxite slime basin there are 8 843 000 ton bauxite slime. It also seriously influences on environment pollution in that zone. If to consider they contain valuable metal oxides, use of these wastes is an urgent problem both from economic of and ecological points of view. From the other side it is known that as a result of absorption of fluoride gases emitted in the process of simple superphosphate production, a large amount of 12-14% silicium-hexafluoride acid is obtained as a waste (H_2SiF_6 is not less than 12-14%; P_2O_5 is not more than 0,03%) TU-608-43579 [19].

If to consider all these, silicium hexafluoride acid - the waste of red slime and simple superphosphate production is offered to be used as raw material in the aluminum fluoride production technology.

With this purpose, by using red slime – the waste of Ganja clay-sand enterprise and silicium hexafluoride acid – the waste of simple superphosphate production, new manufacturing technology of aluminum fluoride has been worked out. To preserve the quality of aluminum fluoride, aluminum hydroxide is substituted by red slime [23].

For researches alunite slam with SiO_2 – 72.86-84, Al_2O_3 -10-13; Fe_2O_3 – 3,83; FeO 0,54; CaO – 0,75; TiO_2 – 0,39; MgO – 0,001; Na_2O – 2,55; K_2O – 0,31-1-62; P_2O_5 – 0,18; SO_3 – 3,78, H_2O 2,3 content is used. Alunite slime is the red color dust.

Due to the new technology, mixture of aluminum content raw material – aluminum hydroxide and red slime are mixed with one part of silicium hexafluorhydric acid. It is heated to the necessary temperature then the main part of the acid is added. This technological method is allowed to reduce fluoride loss; because adding aluminum content raw material into in advance heated silicium hexafluorhydric acid some part of the acid, begins to decompose as a result of the high temperature and a large amount of the fluoride release through the reactor poisons the environment.

Influence of aluminum hydroxide and red slime on aluminum fluoride output and properties, silicium hexafluorhydric acid quantity, consequence of the components have been studied [24-25].

It has been determined that when replacing 35% aluminum hydroxide by red slime, mixtures inside of it influence as a catalyst and the process of aluminum fluoride obtaining accelerates, degree of raw material use increases, fluoride loss decreases and product output grows.

Carried out researches showed possibility of obtaining of aluminum fluoride meeting standard requirements by using new production technology- that is replacing 35% aluminum hydroxide with red slime.

It is known that transport enterprises pollute atmosphere, soil, water environment not only with burning products, but also, old parts, aggregates, rubber items, and waste waters and as a result, disturbance of ecological balance takes place. Carried out any arrangement to avoid these influences can be appraised, but right now it is impossible to speak about satisfactory results. As it is seen from above mentioned, the problem considered to be solved one of the urgent problems of the day.

A large amount of waste waters rich with macro- and microelements are formed in the auto industry and it causes significant raw material loss. Researches have been carried out to render such waste waters harmless. But complete rendering of waste waters of auto industry and their recovery have not been realized.

Considering all these, using zeolite as absorbent, the wastes formed during the development of dolomite fields, their mixture at 1:1 ratio and offered installation, the process of rendering harmless of auto industry waste waters have been studied. The researches proved the possibility of cleaning and recovery of the auto industry waste waters completely [26].

Used absorbents – zeolite, dolomite and their mixture have been offered to be used as various construction materials and recovered waste water containing macro and microelements have been offered to be used in production of mineral fertilizers enriched with nourishment elements.

References / Список литературы

1. Bilalov Y.M., Ibrahimov A.D., Ibrahimova S.M., Movlayev I.G. // “Rubber and cauchuk”. Moscow, 1998. № 3. P. 9.
2. Bilalov Y.M., Ibrahimov A.D., Ibrahimova S.M., Shvarts A.Y. // “Vulcanized rubber mixture” RF Patent № 2129575, 27.04.1999.
3. Bilalov Y.M., Ibrahimova A.S., Ibrahimova S.M., Shvarts A.Y. // “Vulcanized rubber mixture”. Az.R patent P 9900014, 11.09.1999.
4. Movlayev I.G., Kerimova T.Z., Gasanova F.N. “Ozon resistant rubbers based on cauchuk mixtures/ 8th scientific- practical conference. Rubber industry, Raw materials, technology. MSRI, 2001. P. 256-257.
5. Bilalov Y.M. “Formation of polymer composition materials with special properties // News of higher technical educational institutions of Azerbaijan, 2001. № 3-4. P. 36-42.
6. Ibrahimov A.D., Bilalov Y.M., Ibrahimova S.M., Safarov M.A. // “Modified rubbers with increased adheous properties of the basis CKU-3. Theses of reports. Raw materials technology, M.SRI, 2002. P. 173.
7. Movlayev I.G., Mamedov A.S., Ibrahimova S.M. // “Influence of various plastificators on properties of vulcanizers SREPT/PVC. Theses of reports 9th scientific-practical conference, Raw materials, technology M.SRI, 2002. P. 258-259.
8. Ibrahimov A.D. “Production of diaphragms for tyre vulcanization // Industrial production and application of elastomers”. Moscow, 2008. № 5-6. P. 22-25.

9. *Aghakishiyeva M.A., Bilalov Y.M., Ibrahimova S.M., Movlayev I.G.* // "Vulcanized rubber mixture" Az.R Patent I 2009 0137, 20.07.2009.
10. *Bilalov Y.M., Movlayev I.G., Ibrahimova S.M.* "Modification of rubber mixture on the basis of isoprene and butadiene-styrene rubbers by chlorine atactic polypropylene. Industrial production and use of elastomers. Moscow, 2010. № 1. P. 23-24.
11. *Bilalov Y.M., Movlayev E.G., Ibrahimova S.M., Mustafayeva R.E.* "Obtaining and study of tyre rubbers on the basis of modified butadiene-styrene rubber. Industrial manufacturing and use of elastomers. Moscow, 2011. № 3. P. 30-34.
12. *Bilalov Y.M., Ibrahimova S.M., Mustafayeva R.E., Movlayev I.M.* // "Vulcanized rubber mixture" Az.R patent I 20140070, 04.11.2014.
13. Guide for rubber worker V.I. // Rubber and ingredients. MAI, 2012. P. 518-525.
14. Technological regalement. BTP № 326–85.
15. *Movlayev I.H., Ibrahimova S.M., Amirov F.A., Mammadova G.M., Guliyeva A.Y.* "Use of filler in side rubber mixture of the waste formed during the development of dolomite fields". Ecoenergetics. № 2, 2013. P. 43-46.
16. *Movlayev I.G., Ibrahimova S.M., Zeynalov N.A., Mamedova G.M.* // "Use of waste formed in decomposition of dolomite field as a filler in rubber mixture". Azerbaijan journal of chemistry. № 2, 2015. P. 77-80.
17. *Movlayev I.H., Gurbanova Z.R., Gaziyeve G.R., Asgerov H.F.* "Use of aluminium fluoride production waste in the mixture of auto inner tube. Ecoenergetics. № 3, 2012. P. 33-37.
18. *Movlayev I.G., Ibrahimova S.M., Amirov M.A.* // "Use of waste of raw material processing as activator of rubber mixtures vulcanization". Industrial manufacture and use of elastomers. № 3, 2013. P. 15-19.
19. *Pozin M.E.* "Technology of mineral fertilizers" L.: Chemistry, 1982. P. 352.
20. *Adilova M.R.* "Influence of magnesium compound on the content and physico-mechanical properties of ammonized double superphosphate. Uzbek chemical journal, 1983. № 1. P. 52-57.
21. *Mamedova G.M., Ibrahimova S.M., Mamedova L.R., Atayev A.Sh.* "Use of waste formed in the development of dolomite field as lime fertilizer"// News of higher educational organizations of Azerbaijan, 2015. № 5. P. 28-31.
22. *Pozin M.S.* "Technology of mineral salts" // L. Chemistry, 1974. P. 1556.
23. Az.R Patent I 20020140, 14.04.2009 – "Method of obtaining of aluminum fluoride".
24. *Alosmanov M.C., Ibrahimova S.M.* "Research of obtaining process of aluminum, decomposition of hydroxide aluminum and red slime of silicium fluorhydric acid". Chemistry and Petrochemistry, 2005. № 1. P. 60-68.
25. *Alosmanov M.S., Ibrahimova S.M.* "Mechanism and kinetics of the process of aluminium fluoride obtaining by decomposition of aluminium containing mixture of silicium fluorhydric acid". Chemistry and petrochemsitry, 2002. № 1. P. 89-92.
26. *Gazvini K.A., Atayev M.Sh., Ibrahimova S.M., Alosmanov M.S.* // "Study of the process of making harmless auto industry waste waters Ecoenergetics, 2013. № 2. P. 31-33.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ МЕТАЛЛОВ В РАСТЕНИЯХ ЗОН ЖЕР-УЙ И ОТМЕКА

Абдурасулов У.Ы. Email: Abdurasulov1140@scientifictext.ru

Абдурасулов Улукбек Ырысбекович – студент магистратуры,

Институт естественных наук,

направление: биология,

Кыргызско-Турецкий университет Манас, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Аннотация: в статье изучены содержание и количество различных металлов в составе листьев и корней трех различных видов растений: *Nepeta pseudokokanica* Pojark., *Thymus serpyllum* и *Schmalhausenia nidulans.*, собранных с местностей золотого месторождения Жер-Уй и перевала Отмек (Кыргызский горный хребет). Было также сопоставлено количественное содержание тяжелых металлов в исследуемых растениях, которые приведены на диаграммах в статье. Отображены данные основных металлов, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности растений. Для исследования были применены методы атомно-эмиссионного спектрального анализа.

Ключевые слова: металл, содержание, количество, растение, анализ.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE METAL CONTENT IN PLANTS FROM THE JER-UY AND OTMEK ZONES

Abdurasulov U.Y.

Abdurasulov Ulukbek Yrysbekovich – Graduate Student,

INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES,

DIRECTION: BIOLOGY,

KYRGYZSTAN-TURKEY MANAS UNIVERSITY, BISHKEK, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract: the content and quantity of various metals in the leaves and roots of three different plant species collected from the Zher-Uy gold deposit and the OtmeK (Kyrgyz mountain range) pass were studied in the article. The quantitative content of heavy metals in the studied plants was also compared, which were shown in the diagrams in the article. Displayed the data of the basic metals which are necessary for normal vital activity of plants. For the study, atomic-emission spectral analysis methods were used.

Keywords: metal, content, quantity, plant, analysis.

УДК 577.118

Немецкий химик Леопольд Гмелин в 1817 г. разделил химические элементы на неметаллы, легкие металлы и тяжелые металлы [1, 30]. К тяжелым металлам относятся 25 элементов с плотностью от 5,31 до 22,00 г/см³.

Микроэлементы Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni и Zn участвуют практически во всех процессах, проходящих в растительной клетке: энергетическом обмене, первичном и вторичном метаболизме, гормональной регуляции, передаче сигнала и др. [2, 510].

Антропогенными источниками металлов являются угледобыча, металлургия, химическая промышленность и др. Тяжелые металлы имеют длительный период полураспада, сохраняют токсичные свойства, способны накапливаться в живых организмах [3, 3]. В связи с этим, для изучения содержания металлов в растениях были отобраны два участка. Первый участок расположился на юго-восточной стороне золотого месторождения Жер-Уй от комплекса добычи руды на расстоянии 5 км. Вторым участком был избран перевал Отмек, примерно с одинаковой высотой и аналогичной флорой. Исследуемые виды растений *Nepeta pseudokokanica* Pojark., *Thymus serpyllum* и *Schmalhausenia nidulans.* были высушены и

озолены для проведения атомно-эмиссионного спектрального анализа на содержание химических элементов.

Результаты спектрального анализа отражены в диаграммах, мг/кг (рис. 1, 2, 3 и 4).

Примечание: В диаграммах рядом с химическим названием каждого металла приведено количественное их содержание у трех видов растений, которые указаны слева на диаграмме.

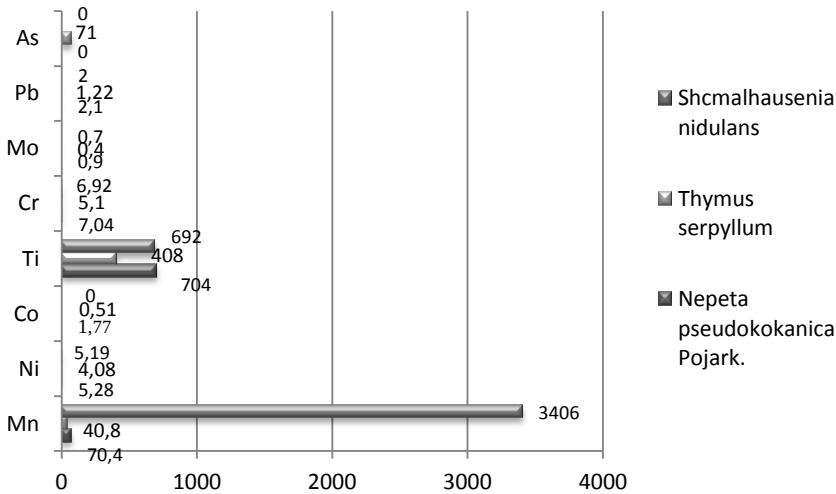


Рис. 1. Диаграмма. Тяжелые металлы в листьях (Жер-Уй)

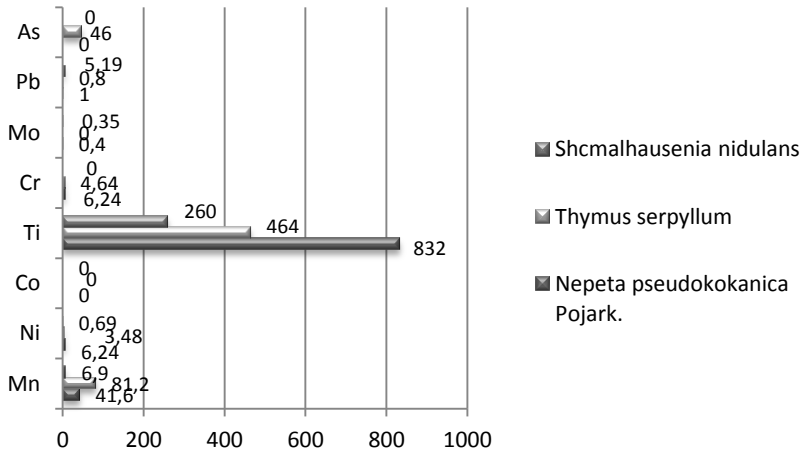


Рис. 2. Диаграмма. Тяжелые металлы в листьях (Отмек)

При сравнении содержащихся в листьях тяжелых металлов, очевидным становится то, что титана во всех случаях и во всех трех растениях содержится много. В месторождении Жер-Уй преобладает марганец и особенно его много в листьях Шмальгаузенция гнездивой. А также содержание мышьяка в тимьяне ползучем очень высокое. В листьях тимьяна ползучего и с перевала Отмек и с зоны Жер-уй обнаружен мышьяк, скорее всего, это физиологическая особенность вида аккумулировать именно этот вид металла.

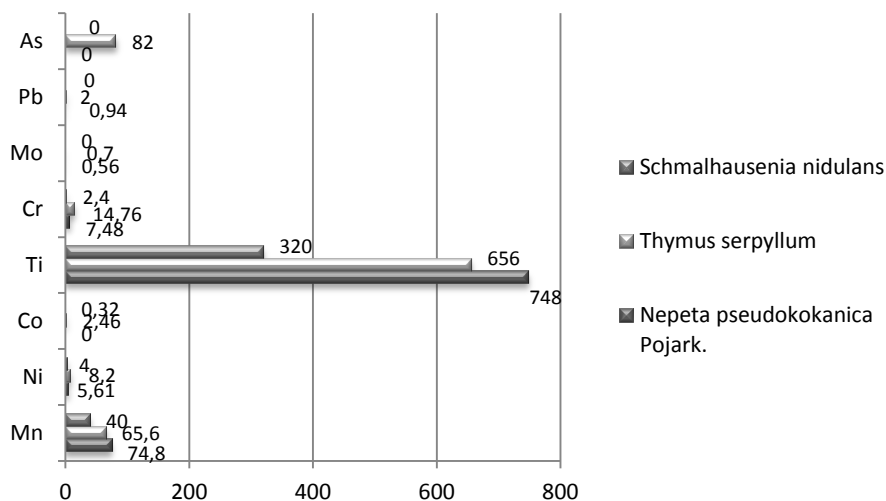


Рис. 3. Диаграмма. Тяжелые металлы в корнях растений (Жер-Уй)

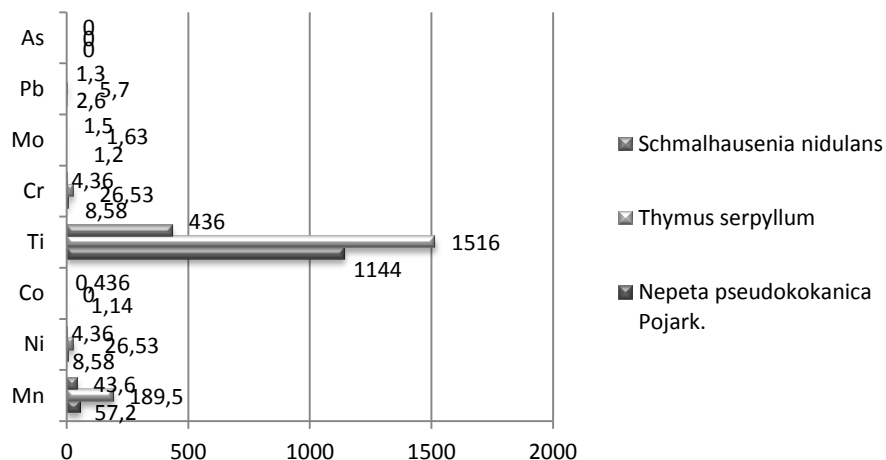


Рис. 4. Диаграмма. Тяжелые металлы в корнях растений (Отмек)

По результатам спектрального анализа содержание металлов в корневой системе изучаемых трех видов растений, с двух местностей установлено, что в них содержится значительное количество титана. Титана также много аккумулировано в листьях. Но у *Thermus serpyllum* на перевале Отмек титана в корне накопилось в 2,5 раза больше, чем на месторождении Жер-Уй. Марганца содержится практически в 3 раза больше. С перевала Отмек мышьяка совсем нет в составе корня. Значит, определенной закономерности в плане данного полуметалла и растения нет. В двух растениях с перевала в корнях хрома примерно в два раза больше.

Закключение

Анализ исследованных растений по определению содержания тяжелых металлов, с двух различных местностей показывает, что, несмотря на золотое месторождение Жер-Уй и перевал Отмек (контроль) Mn, Ti, As содержатся во всех случаях. Максимальная разница между их количественным содержанием колеблется до 3 раз. Резких отличий, в отношении других металлов не наблюдается.

Список литературы / References

1. *Habashi F.* Gmelin and his Handbuch // Bull. Hist. Chem., 2009. V. 34. № 1. P. 30–31.
2. *Blindauer C.A., Schmid R.* Cytosolic metal handling in plants: determinants for zinc specificity in metal transporters and metallothioneins // Metallomics, 2010. V. 2. P. 510–529.
3. *Титов А.Ф., Казнина Н.М., Таланова В.В.* Тяжелые металлы и растения. Карельский научный центр РАН Институт биологии. Петрозаводск, 2014. С. 3-5.

ИННОВАЦИОННАЯ СЕЛЕКЦИОННАЯ СЕЯЛКА ДЛЯ МЕЛКОСЕМЯННЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР Шафоростов В.Д.¹, Ефимкин Н.В.², Макаров С.С.³, Погорелов В.Н.⁴ Email: Shaforostov1140@scientifictext.ru

¹Шафоростов Василий Дмитриевич – доктор технических наук, главный научный сотрудник;

²Ефимкин Николай Владимирович – старший научный сотрудник;

³Макаров Сергей Сергеевич – научный сотрудник;

⁴Погорелов Владимир Николаевич – научный сотрудник,
отдел механизации,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур им. В.С. Пустовойта,
г. Краснодар

Аннотация: в результате проведенных научно исследовательских и конструкторских работ в отделе механизации ФГБНУ ВНИИМК на базе трактора Т-16 разработана и изготовлена самоходная селекционная сеялка для посева семян льна на опытных делянках. Описана конструкция сеялки. Представлены результаты полевых лабораторных испытаний при посеве двадцатиметровых восьмьюрядных делянок. Установлено, что сеялка обеспечивает равномерное распределение семян по высеваящим аппаратам, по глубине заделки и по длине рядков. Сеялка может использоваться также при посеве других масличных культур (рапса, сурепицы, горчицы и др.).

Ключевые слова: семена, лен масличный, самоходная селекционная сеялка, конусный высеваящий аппарат.

INNOVATIVE SELECTION SEED FOR SMALL-OILED OIL-CROPS Shaforostov V.D.¹, Efimkin N.V.², Makarov S.S.³, Pogorelov V.N.⁴

¹Shaforostov Vasily Dmitrievich - Doctor of Technical Sciences, Chief Research Officer;

²Efimkin Nikolai Vladimirovich - Senior Researcher;

³Makarov Sergey Sergeevich - Research Officer;

⁴Pogorelov Vladimir Nikolayevich - Research Officer,

MECHANIZATION DEPARTMENT,

FEDERAL STATE BUDGET SCIENTIFIC INSTITUTION

ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF OILSEEDS BEHALF OF V.S. PUSTOVOYTA,
KRASNODAR

Abstract: as a result of the research and design work carried out in the mechanization department of the VNIIMK FGBNU on the basis of the T-16 tractor, a self-propelled selection seeder for sowing flax seeds was developed and manufactured in experimental plots. The design of the seeder is described. The results of field laboratory tests for sowing twenty-eight-meter plots are presented. It is established that the seed drill ensures uniform distribution of seeds along the sowing apparatus, along the depth of the embankment and along the length of the rows. The seeder can also be used for sowing other oilseeds (rapeseed, turtles, mustard, etc.).

Keywords: seeds, flaxseeds, self-propelled selection seeder, cone seeder.

УДК 631.354.1+631.354.2:633.854.78

Введение. Посев опытных делянок в селекционно-семеноводческом процессе является важной операцией, от которой во многом зависит последующий успех в работе селекционеров. Посев этой культуры проводится ручными одно- и трехрядными сеялками-сажалками [1].

Недостатком этих сеялок является то, что они травмируют и неравномерно распределяют семена по длине рядка, плохо очищаются от остатков семян, допускают

возможность межсортного смешивания, не выдерживают одинаковую глубину заделки семян, требуют больших физических усилий оператора. Кроме того, качественные показатели работы сеялок такой конструкции в значительной мере зависят от угла наклона сеялки в продольном направлении и от равномерного движения оператора во время работы. Соблюдение этих требований быстро утомляет сеяльщика, что снижает производительность труда по выполнению этой работы и приводит к затягиванию сроков посева [2, 3]. Цель исследований – лабораторно-полевые испытания усовершенствованной конструкции селекционной сеялки.

Установки и методы. Лабораторные исследования проводились в соответствии с ГОСТ 31345-2007 (Сеялки тракторные. Методы испытаний) на разработанной и изготовленной в отделе механизации самоходной экспериментальной сеялке, смонтированной на базе трактора Т-16 (рисунки 1, 2).

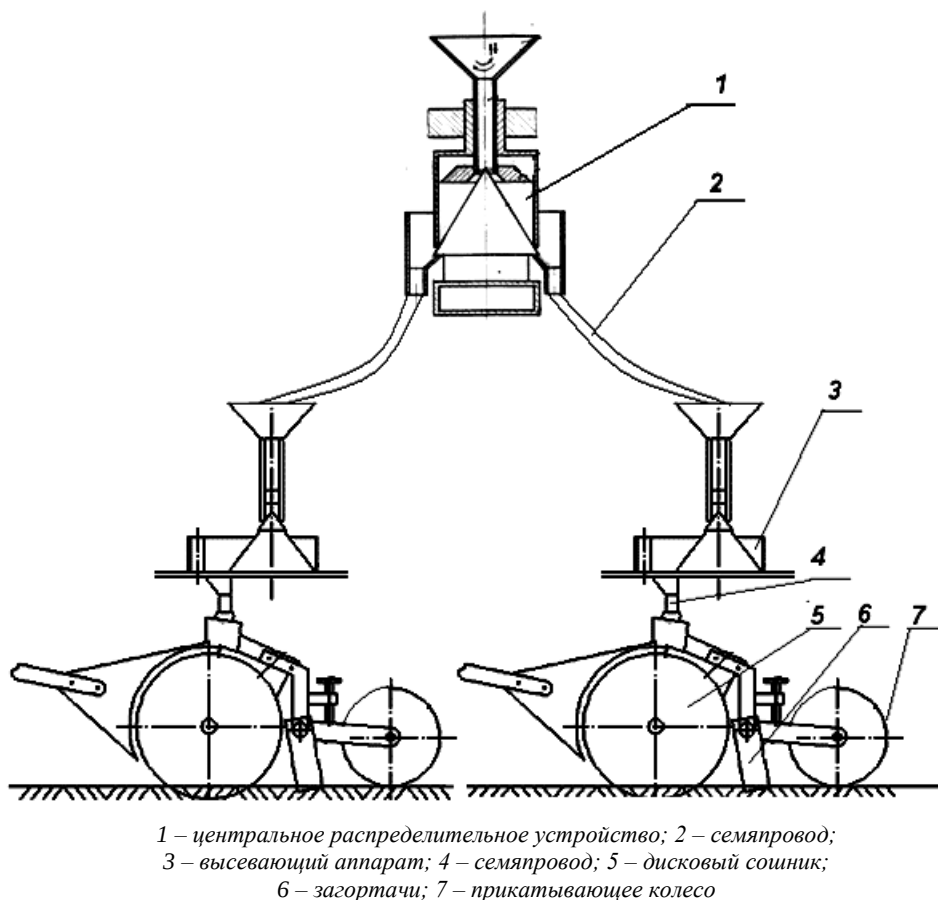


Рис. 1. Схема самоходной сеялки для посева опытных делянок льна масличного

Самоходная сеялка состоит из центрального распределительного устройства 1, соединенного посредством семяпроводов 2 с высевающими аппаратами 3, каждый из которых подает семена в семяпровод 4 и далее в дисковые сошники 5. За ними на раме установлены загортачи 6 и прикатывающие колеса 7.



Рис. 2. Самоходная селекционная сеялка для посева опытных деленок льна масличного

Техническая характеристика самоходной экспериментальной селекционной сеялки представлена в таблице 1.

Таблица 1. Техническая характеристика самоходной экспериментальной селекционной сеялки

Наименование параметра	Значение параметра
1. Количество высеваемых рядков, шт.	8; 4
2. Ширина междурядья, м	0,15; 0,30
3. Ширина захвата, м	1,20
4. Длина селекционной деланки, м	2; 5; 10; 20

Результаты и обсуждение. Качественные показатели работы селекционной сеялки при посеве опытных деленок льна масличного длиной 20 м представлены в таблице 2, и на рисунках 3, 4, 5.

Таблица 2. Результаты определения глубины заделки семян льна масличного

Показатель	Значение показателя
Глубина заделки семян, см	2,6
Среднее квадратичное отклонение, см	0,6
Коэффициент вариации, %	26,3
Относительная ошибка выборочной средней, %	4,81



Рис. 3. Опытные делянки льна масличного после всходов



Рис. 4. Опытные делянки льна масличного во время цветения

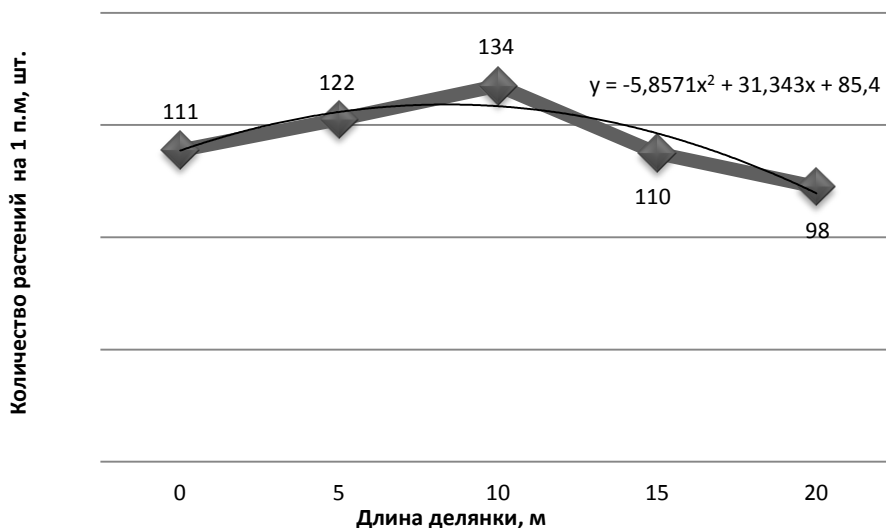


Рис. 5. Распределение семян льна масличного по длине деланки

Анализ представленных данных показывает, что количество растений льна масличного по длине деланки изменяется. Наибольшее количество семян высевается в середине рядка, что свойственно для конусных высевальных аппаратов. Глубина заделки семян в среднем по всем высевальным аппаратам составляет 2,6 см, что соответствует агротехническим требованиям на сеялки.

Выводы. В результате проведенных научных исследований установлено, что инновационная селекционная сеялка обеспечивает качественный по глубине высева семян льна масличного. Неравномерность распределения семян льна по длине деланки находится в пределах агротребований.

Список литературы / References

1. Полняков М.И. Техника для работ на селекционно-семеноводческих посевах // Масличные культуры, 1984. № 1. С. 35-39.
2. Системы машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 1986 - 1995 годы. Часть 1. Растениеводство. М., 1988. С. 850-856.
3. Полняков М.И. Технические средства для механизации полевых работ в селекции и семеноводстве масличных культур // Механизация производства масличных культур: сб. ВНИИ масличных культур. Краснодар, 1990. С. 97-108.
4. Патент № 138908 RU, МПК A01C7/02. Высевальный аппарат для селекционной сеялки / В.Д. Шафоростов, Н.В. Ефимкин. № 2013154832/13; заявл. 10.12.2013; опубл. 27.03.2014.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСКАЖЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ

Исмайлова К.Ш. Email: Ismayilova1140@scientifictext.ru

*Исмайлова Камала Ширин - кандидат технических наук, доцент,
кафедра приборостроительной инженерии,
Азербайджанский государственный университет нефти и индустрии,
г. Баку, Азербайджанская Республика*

Аннотация: для получения достоверной информации от объекта в исследовании важно учесть все факторы, влияющие на искажение этой информации. В предложенной статье дана обширная информация об артефактах, шумах и искажениях, встречающихся в ЭМГ. В общем эти источники факторов разделены на три группы как объективные, аппаратные и преобразования. Предлагается учесть специфические помехи, которые возникают от сложной структуры отведений, которые называют методическими. Показаны методы для снятия этих факторов, которые влияют на точность измерительной информации.

Ключевые слова: искажения, артефакт, шум.

FACTORS INFLUENCING ON THE DISTORTION OF MEASUREMENT INFORMATION IN ELECTROMIOGRAPHY

Ismayilova K.Sh.

*Ismayilova Kamala Shirin - PhD on Engineering, Associate Professor,
INSTRUMENTATION ENGINEERING DEPARTMENT,
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND MANAGEMENT,
AZERBAIJAN STATE OIL AND INDUSTRY UNIVERSITY, BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN*

Abstract: in order to obtain reliable information from an object in a study, it is important to take into account all the factors influencing the distortion of this information. The proposed article provides extensive information on artifacts, noise and distortion occurring in the EMG. In general, these sources of factors are divided into three groups as objective, hardware and processing. It is suggested to take into account specific interference that arise from a complex structure of leads which is called methodical. Methods are shown for removing these factors that affect the accuracy of the measurement information.

Keywords: distortion, artifact, noise.

УДК: 616.74

Артефакты, шумы и искажение в электромиографии (ЭМГ) экспериментах различаются в зависимости от создаваемого источника [1, 2].

В общем их можно разделить на три основные группы (Рисунок):



Рис. 1. Источники артефактов и помех

1) Объективные – источники шума в зависимости от физиологического положения пациента и внешней среды (независимо от измерительного прибора и обработки результата измерения);

2) Аппаратные – источники шума от «неидеальности» ЭМГ приборов и других аппаратных средств (электроды, кабели, разные блоки аппарата и др.);

3) Преобразования (обработки) – источники шума, возникающие в период обработки и преобразования биопотенциалов.

Первые два источника шума иногда не зависят от экспериментатора и требуют его большого внимания и опыта.

Устранение шума преобразования зависит от выбранного метода измерения и обработки результатов.

Во многих электрофизиологических экспериментах сложная структура отведений приводит к специфическим помехам, которые называют методическими. Обычно отмечают 5 типов помех в биопотенциальных отведениях:

- импедансные помехи – потеря части сигнала из-за сопротивления кожа-электрод;
- помехи искажений – искажения входного тока усилителя биопотенциалов и влияние электрической проводимости материала электродов;
- помехи усреднения;
- помехи балансирования – несбалансированность в цепи входного сопротивления усилителя и нулевого электрода с учетом кожного сопротивления;

- помехи от наложения – неточное расположение электродов в выбранных точках и результат влияния токопроводящих составов пасты и жидкости.

Теоретическая оценка влияния этих помех зависит от внешних физических факторов и характера кожи и подкожных тканей. Теоретически и экспериментально достаточно изучена импедансная помеха, величина которой зависит от конструкции электродов.

Наиболее часто встречающейся и нежелательной помехой является наводка от сети. Она характеризуется высокой регулярностью синусоидальных колебаний и частотой 50Гц. В случае незначительной амплитуды сетевая наводка часто может быть устранена с помощью соответствующего фильтра.

При возникновении сетевой помехи необходимо:

- 1) проверить заземление аппаратуры;
- 2) проверить заземление больного и металлической каталки или кровати, на которой лежит больной;
- 3) проверить контакты ламп вблизи места исследования и розеток;
- 4) проверить электрооборудование, используемое в этой же комнате;
- 5) проконтролировать, не нарушены ли где-нибудь провода и нет ли неисправных контактов.

Нередко на записи ЭМГ наблюдается высокочастотная помеха, возникающая вследствие обратной связи от блока звукового контроля. Помеха может быть легко устранена снижением громкости звука [3].

Если амплитуда артефакта раздражающего импульса слишком велика, следует переместить заземляющий электрод в новое положение между раздражающими и отводящими электродами [4]. Оптимальное положение заземляющего электрода находят методом повторных проб.

Перемена местами катода с анодом при раздражении нерва приводит к ошибке при измерении времени.

Скорость проведения импульса меняется с изменением температуры нервов и мышц; колебания скорости значительны у нервов, расположенных более поверхностно. При изменении температуры на 1°С скорость проведения изменяется приблизительно на 2.4 м/с.

Так как электродиагностическое обследование может длиться в течение нескольких минут или более, то контакты электродов с исследуемой поверхностью за это время могут высохнуть, в результате чего их проводимость ухудшится. Поэтому электроды следует почаще проверять, чтобы быть уверенным, что они хорошо смочены и обеспечена требуемая проводимость.

Отек подкожной ткани может привести к тому, что измеряемые величины тока не будут отражать истинных его значений, необходимых для сокращения мышцы. Поэтому для точного определения величины реобазы в этом случае необходимо особо тщательное исследование.

Список литературы / References

1. Зайченко К.В., Жаринов О.О., Кулин А.Н., Кулыгина Л.А., Орлов А.П. Съём и обработка биоэлектрических сигналов. СПб.: СПбГУАП, 2001. 140 с.
2. Дюк В., Эмануэль В. Информационные технологии в медико-биологических исследованиях. М.-СПб. Питер, 2003. 528 с.
3. Коуэн Х., Брумлик Дж. Руководство по электромиографии и электродиагностике / Пер. с англ. М. Медицина, 1975. 191 с.
4. Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И. и др. Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний. Таганрог: ТРТУ, 1997. 370 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Сулейманов А.А.¹, Рустамий Ж.Р.², Акрамов Ж.Г.³

Email: Suleymanov1140@scientifictext.ru

¹Сулейманов Адилжан Арифджанович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра общепрофессиональных дисциплин;

²Рустамий Жамшид Рашид угли – студент;

³Акравов Жахонгир Гуломжон угли – студент,
кафедра сооружения и ремонта газонефтепроводов и хранилищ,
Филиал Российского государственного университета нефти и газа
им. И.М. Губкина в городе Ташкенте,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в современных условиях обеспечения безопасности в нефтегазовой промышленности как системы нормирования, так и теоретические обстоятельства не исключают возможности крупных экономических, экологических и чрезвычайных проблем, проявляющихся в практике, начиная от добычи, последующей транспортировке и переработке нефти, нефтепродуктов и газа. Комплексное решение данного вопроса среди ученых началось после ряда катастроф. В протектологии имеется хорошо разработанный алгоритм подхода к проблемам обеспечения безопасности, что может быть успешно применено в нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: катастрофы и аварии в нефтегазовой промышленности, методология обеспечения безопасности, протектология, нормирование и автоматизация в нефтяной промышленности, жестких норм и требований из авиации, нейтральных зон по обсуждению проблем, обеспечения безопасности в отрасли.

THEORY AND PRACTICE ASPECTS OF SECURITY SAFETY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

Suleymanov A.A.¹, Rustamiy J.R.², Akramov J.G.³

¹Suleymanov Adil Arifdzhonovich – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL PROFESSIONAL DISCIPLINES;

²Rustamiy Jamshid Rashid – Undergraduate;

³Akramov Jakhongir Gulomjon – Undergraduate,
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION AND MAINTENANCE OF OIL AND GAS PIPELINES
AND STORAGE FACILITIES,
BRANCH OF GUBKIN RUSSIAN STATE UNIVERSITY OF OIL AND GAS IN TASHKENT,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in modern conditions of ensuring security in the oil and gas industry both the system of rationing and theoretical aspects do not exclude the possibility of major economic, environmental and emergency problems manifested in practice, from extraction to the next transportation and refining of oil, oil products and gas. The complex solution of this issue among scientists began after a number of catastrophes. In the field of protectology, there is a well-developed algorithm for addressing safety problems, which can be successfully applied in the oil and gas industry.

Keywords: the catastrophe and accident in the oil and gas industry, security methodology, protectology, rationing and automation in the oil industry, the use of the most effective, albeit stringent standards and requirements from aviation, the creation of neutral zones on the Internet to discuss security problems in the industry.

УДК 629.039.58

DOI: 10.20861/2312-8267-2017-40-001

Загрязнение окружающей среды и безопасность жизни людей были проблемой в нефтегазовой отрасли почти с самого начала. Существуют многочисленные виды загрязнения или факторы, служащие причиной как чрезвычайных происшествий, так и экономических проблем, которые могут быть прямо или косвенно связаны с нефтяной промышленностью, но в данной работе мы рассмотрим лишь некоторые из проблем, как решенных так и требующих решения.

Прежде всего, надо отметить, что большая часть вреда окружающей среде приходится на долю загрязнений из-за разлива нефти, будь то на морских платформах, местах расположения, хранения, обработки нефтепродуктов или местах бурения.

Если объективно рассмотреть эту проблему, то общеизвестно из-за чего существуют разливы нефти. Имея это в виду, в поиске эффективного решения, часто эти проблемы кажутся трудными для решения, но с передовыми технологиями и инженерными способностями, доступными для нефтяной промышленности, сегодня разумно предположить, что ответ будет найден. В действительности решение довольно просто. Речь идет о том, чтобы знать, что требуется, выбирать необходимое оборудование для выполнения работы, использовать надлежащий дизайн, внедрять программу обеспечения безопасности и работать с ней.

Еще 1970 году эта проблема была рассмотрена Одисом Вилдером, представителем Американского института горных, металлургических и нефтяных инженеров. Им было предложено автоматизировать оборудования используемые в подповерхностной и поверхностной зонах в процессах бурения, выкачивания, транспортировки и хранения нефти и газа с целью снижения человеческого фактора.

В работе так же отмечено, что обеспечении системы безопасности необходимо решить, какая защита потребуется, а затем выбрать оборудование и систему, которые будут защищать от опасностей, которые наиболее вероятны. Если с помощью оборудования для обеспечения безопасности мы сможем предотвратить возможные опасности, то мы, по всей вероятности, предотвратим не только экономические потери, но и травмы рабочих.

Чтобы предохранительное оборудование функционировало должным образом и обеспечивало наивысшую степень защиты, оно должно поддерживаться и регулироваться в соответствии с текущими условиями. Крайне важно, чтобы оборудование подповерхностной и поверхностной безопасности проверялось через регулярные промежутки времени, чтобы определить, соответствует ли оборудование текущим требованиям безопасности.

Опираясь на это, в наши дни многие операции, совершаемые в нефтегазовой отрасли, автоматизированы или управляются дистанционно без непосредственного участия человека.

После многих катастроф безопасность в нефтегазовой отрасли стала эпицентром многих дискуссий и дебатов и была предметом многих статей в самых разнообразных публикациях. Например то, что 11 рабочих погибло в апреле 2010 года в Макондо, актуальность проблемы не вызывает сомнений. Тем не менее, мы все еще можем сказать, что в целом эта отрасль имеет достаточно хорошую репутацию в области безопасности, особенно по сравнению с другими добывающими отраслями. При этом мы считаем, что стандарты безопасности в нашей отрасли не являются достаточно строгими.

Все мы знаем о случаях на буровых установках, когда аварийные сигналы обнаружения газа были дезактивированы, потому что они часто давали сбой с ложными тревогами (это было в случае злополучного морского месторождения «Глубоководный Горизонт», но этот фактор не сыграл достаточной роли в аварии), что является результатом несерьезного подхода к безопасности. Если эти сигналы тревоги необходимы, давайте сделаем их пригодными к работе; если они не нужны, давайте удалим их. Преднамеренный обход охранного устройства не связывает стандарты безопасности, которые мы ожидаем в отрасли.

Примеры, подобные этим, можно найти практически во всех секторах этой деятельности. Следовательно, что у нас должен быть более строгий подход. Этот вопрос был рассмотрен Аланом Лабастием, президентом SPE (Society of petroleum engineers) в 2011 году. По его словам, мы должны следовать примеру гражданской авиации, отрасли, которая очень

серьезно относится к безопасности, с выдающимися результатами. В их подходе есть три, требующие особого внимания, элемента:

1. Авиационная промышленность учится на каждом инциденте благодаря системе и культуре, которые сочетают в себе расследование и категоризацию аварий с регулированием, образованием и обучением, направленные на предотвращение таких аварий. Нефтегазовая отрасль не имеет подобной всеобъемлющей структуры, чтобы в глобальном масштабе извлекать выгоду из опыта различных инцидентов, происходящих в разных компаниях в разных частях мира.

2. В авиации все критические виды деятельности основаны на подробных и соответствующих процедурах (пример - контрольные списки перед полетом), чтобы уменьшить последствия человеческого поведения. Даже для критических операций, в нефтегазовой отрасли, в большинстве случаев рабочие располагают свободой действия или вообще не выполняют никаких действий, то есть, этот процесс не нормирован ни ГОСТ, ни стандартами. Мы много полагаемся (я думаю, слишком много) на ноу-хау и опыт наших сотрудников. Это работает в большинстве случаев, но мы зависим от поведения человека, и мы знаем, что в ситуациях большой рабочей нагрузке существует риск того, что люди ошибаются.

3. В процессе подготовки служащих, как на борту, так и вне борта в авиации используется симулирование всех возможных аварийных случаев. Это непосредственно отрабатывает в них навыки держать в себя в руках и принимать необходимые решения даже в самых критических состояниях. Использование такой схемы подготовки персонала в нашей отрасли, по нашему мнению, существенно понизило бы риск повреждения людей [2].

Несмотря на то, что наша промышленность добилась больших успехов в развитии культуры безопасности, мы все еще отстаем от авиации. Опять же, два примера (1): В нашей отрасли человек, работающий 20 часов без остановок, чтобы избежать задержки, является героем и будет вознагражден; пилот в таких случаях знает, что он будет наказан, а не поощрён (2). Критическая операция обслуживания на обоих двигателях двухдвигательного воздушного судна должна выполняться двумя разными лицами, чтобы избежать риска повторения ошибки. Мы предлагаем использовать именно такие методы в нефтегазовой отрасли тоже, хотя это жестко, но эффективно.

В Узбекистане, например, предложена, как одно из решений, реализация консультативных комитетов, состоящих из числа участников ликвидации крупных аварий.

Рассматривая вышеперечисленные методы в сфере безопасности в отрасли, можно уверенно сказать, что для решения подобных проблем вполне можем применить *основные алгоритмы управления* и обеспечения безопасности, разработанные в Протектологии (Таблица 1). Суть этой методологии заключается в следующих этапах:

Первый этап в целом можно охарактеризовать как этап изучения защищаемой системы. Важно, сколько имеется времени для решения задач данного этапа (обычно это необходимо, если мы имеем дело с уже разрушающейся системой). Исходя из имеющегося в распоряжении времени, можно будет, отводить возможный его лимит для каждого этапа. Второй этап – выработка решений. Третий этап – оперативное вмешательство.

Таблица 1. Основные алгоритмы управления и обеспечения безопасности, разработанные в протэктологии [1]

Первый этап	Второй этап	Третий этап
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ		
- изучение защищаемой системы в аспекте степени ее устойчивости - выявление сил, способствующих нарушению стабильности существования системы - определение границ распространения и степени развития сил, воздействующих на изменение стабильности данной системы - определение причин разрушения и (или) нарушения работоспособности системы - изучение свойств разрушающей системы, ее слабых сторон - определение способов влияния на выявленные в системе антагонизмы	- определяются пути локализации распространения составных элементов, разрушающих систему - разрабатываются рекомендации по сохранению прочности системы в целом -разрабатываются управленческое решение	- оперативное вмешательство для локализации развития нарушения стабильности - установление (внедрение) дополнительной подсистемы (так называемый Сателлит) в целях повышения надежности системы (или ее необходимых качеств, желательно без ухудшения остальных) - перестановка составляющих, для повышения надежности и (или) устойчивости системы - замена или удаление отдельных составляющих, мешающих стабильному существованию системы - обеспечение благоприятных условий для сил, способствующих стабильному функционированию систему - установление надзора за соблюдением рекомендаций, способствующих повышению надежности и стабильности

Наконец, мы думаем, что если мы не возьмем на себя ответственность за улучшение наших стандартов безопасности, другие стороны позаботятся об этом, что не будет идеальным. В этой цели по улучшению наших стандартов безопасности нефтегазовые организации будут играть свою роль. Необходимо создавать и совершенствовать в интернете (особенно в социальных сетях в направлении обеспечение безопасности в нефтегазовом промышленности, типа SPE) для обмена опытом и идеями, чтобы установить улучшенные стандарты безопасности, которых заслуживает нефтегазовая отрасль.

Список литературы / References

1. Сулейманов А.А., Пулатов Ю.С. Теоретически и практические проблемы защиты компьютерной информации, НЦБ Интернал в РУз. Монография Т. Академия МВД РУз, 1998. С. 121.
2. Сулейманов А.А. Значения подсчета вероятности риска от наступления кризисных явлений для принятия управленческого решения Проблемы информатики и энергетики. Т.: Институт кибернетики № 1, 2002. С. 58-60.
3. Вебсайт OnePetro. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.onepetro.org/?_ga=2.150383286.1208525700.1507374865/950743970.1507049782/ (дата обращения: 29.08.2017).

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИЗНОС ПОДШИПНИКОВ

Слепова А.Ш. Email: Slepova1140@scientifictext.ru

Слепова Альфия Шамилевна – старший преподаватель,
кафедра вычислительных систем и технологий,

Филиал «Восход» Московского авиационного института
Национальный исследовательский университет, г. Байконур, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассмотрен анализ факторов снижения износоустойчивости подшипников. Надежность машин и оборудования, которые обеспечивают движение отдельных элементов относительно друг друга, при работе в условиях высоких нагрузок, обеспечивается ресурсом и износоустойчивостью подшипников и узлов трения. Помимо нагрузок, которые испытывают подшипники и узлы трения, на их работу и эксплуатационную надежность влияют воздействия условий окружающей среды, условия и режимы работы. Износ подшипников приводит к необратимым изменениям геометрических параметров подшипников, что в значительной степени снижает надежность механизмов, которые включают подшипники. В статье приведены причины, влияющие на снижение надежности работы основных видов подшипников – подшипников качения и подшипников скольжения. В качестве факторов, которые определяют снижение износоустойчивости подшипников, представлены дефекты подшипников. Появление дефектов приводит к уменьшению эксплуатационного срока подшипников. Данная работа содержит анализ условий, которые влекут за собой появление различных дефектов. В ходе проведенного анализа выявлены и подробно описаны факторы появления различных видов дефектов, характерные черты дефектов подшипников качения и подшипников скольжения, представлено их схематичное изображение. Актуальность предлагаемого исследования обусловлена многими факторами. В частности, одним из основных требований к эксплуатации оборудования и механизмов является экономическая составляющая. Продление жизненного цикла работы оборудования обеспечивает снижение экономических затрат на ремонт и замену как отдельных элементов, так и механизма в целом. В свою очередь продление жизненного цикла оборудования возможно при уменьшении вероятности появления условий, которые способствуют преждевременному износу основных конструктивных элементов, таких как подшипник. Работа представляет интерес как для специалистов, которые исследуют вопросы надежности и уменьшения факторов риска в условиях интенсивной работы оборудования, связанного с перемещением, качением или скольжением, так и для молодых ученых, аспирантов, область научных интересов которых связана с износоустойчивостью подшипников качения и подшипников скольжения.

Ключевые слова: анализ, надежность, механизм, подшипник, износ, фактор, условия эксплуатации, дефект, причина, трение.

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE WEAR OF BEARINGS

Slepova A.Sh.

Slepova Alfiya Shamilevna – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES,
BRANCH "VOSKHOD"

MOSCOW AVIATION INSTITUTE
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY, BAIKONUR, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in the article the analysis of the factors reducing the durability of the bearings. Reliability of machinery and equipment, which ensure the movement of the individual elements relative to each other, when working in conditions of high loads, provided by resource and durability of bearings and friction units. In addition to the loads experienced by the bearings and friction units and at their work and the operational reliability is influenced by exposure to

environmental conditions, conditions and modes of operation. Bearing wear leads to irreversible changes in the geometrical parameters of bearings, which greatly reduces the reliability of mechanisms that incorporate bearings. The article describes the factors influencing the decline in the reliability of the main types of bearings, rolling bearings and sliding bearings. The factors that determine the reduction in durability of the bearings, defects in bearings is presented. The appearance of defects leads to a decrease in operating life of bearings. This work contains the analysis of the conditions, which entail occurrence of various defects. In the course of the analysis identified and described the factors of occurrence of various types of defects, characteristics of defects of rolling bearings and slide bearings are represented by their schematic representation. The relevance of the proposed research is caused by many factors. In particular, one of the main requirements for operation of equipment and mechanisms is the economic component. Extending the life cycle of the equipment ensures the reduction of economic costs for repair and replacement of individual elements, and the mechanism as a whole. In turn, the extension of the life cycle of the equipment is possible when reducing the probability of occurrence of conditions that contribute to premature wear of the main structural elements such as bearing. The work is of interest both for specialists that explore the issues of reliability and reduction of risk factors in heavy equipment operation associated with the movement, rolling or sliding, and for young scientists, postgraduates, research interests concerned with the durability of rolling bearings and sliding bearings.

Keywords: analysis, reliability, mechanism, bearing, wear, factor, condition, operation, defect, cause friction.

УДК 621.762

Несмотря на появление прогрессивных технологий, на сегодняшний день нет альтернативы подшипникам и подшипниковым узлам. Подшипники нашли применение во многих отраслях. Они широко применяются в машиностроении, приборостроении, станкостроении, в агрегатах нефтеперерабатывающей промышленности, автомобилестроения, сельского хозяйства, насосных установках и компрессоров. В связи с этим подшипники являются неотъемлемой частью ответственных механизмов, которые обеспечивают движение: линейное перемещение, вращение, качание отдельных компонентов по отношению друг к другу с минимальным сопротивлением, что передаёт нагрузку от движущегося узла на другие элементы конструкции.

Надежность и долговечность оборудования, работающего при высоких нагрузках с большими коэффициентами трения, экстремальных температурах и неравномерном режиме определяются ресурсом подшипников и узлов трения, износ которых зависит от нагружения, воздействий агрессивной окружающей среды, режима эксплуатации, наличия абразива. Поэтому целью данной статьи является анализ причин появления дефектов подшипников разных типов, выявление способов уменьшения преждевременного износа подшипников, тем самым повысить эксплуатационную надежность оборудования.

Актуальность предлагаемого анализа обусловлена потребностью увеличения жизненного цикла механизмов за счет уменьшения износа таких конструктивных узлов как подшипник, что возможно достичь путем уменьшения риска возникновения различных дефектов. Следующий аспект актуальности рассматриваемого анализа определяется необходимостью оптимального выбора элементной базы при проектировании агрегатов, составными частями которых являются механизмы, обеспечивающие движение. Определяя элементную базу, необходимо помимо реализации возложенных функций обеспечить наименьшие экономические затраты при изготовлении и эксплуатации проектируемого изделия. С другой стороны, часто возникает вопрос модернизации механизмов с целью повышения эффективности работы. Это достигается путем снижения рисков возникновения дефектов элементов. В работе [1] автором предложено заменить подшипник качения на подшипник скольжения в поддерживающем ролике картофелекопателя КТН-2В.

Предлагается рассмотреть два класса подшипников: подшипник качения и подшипник скольжения. Ввиду различных конструктивных решений реализации

подшипников качения и скольжения, и как следствие, принципов работы, причины возникновения дефектов также различны.

Исследование технического состояния трущихся деталей включает работы:

- определение работоспособности агрегатов;
- замер люфтов шарнирных соединений;
- микрометрический обмер деталей;
- внешний осмотр поверхностей трения деталей;
- лабораторные и стендовые испытания.

В случае обнаружения дефектов при выполнении перечисленных видов работ необходимо диагностировать причины появления дефектов. На сегодняшний день основным методом диагностики подшипников является виброакустический метод диагностирования механических узлов. Данный метод обнаружения дефектов в узлах агрегатов входит в простейшую оценку технического состояния по общему уровню вибросигнала. Метод заключается в сравнении полученных уровней вибрации с соответствующими нормативными значениями [2].

Подшипник скольжения состоит из трех элементов: антифрикционный вкладыш, часть поверхности вала и разделяющий масляный слой.

Все возникающие в процессе эксплуатации подшипников скольжения проблемы состояния, объединены в следующие группы:

1. Проблемы, несущей способности масляного клина, выполняющего функции опорного элемента подшипника скольжения.
2. Проблемы, связанные с изменением величины зазора между галтелью вала и антифрикционным вкладышем.
3. Проблемы технического состояния рабочих поверхностей подшипника.

Одним из основных факторов, влияющих на надежность функционирования подшипников скольжения, является возникновение и работа масляного клина [3]. Роль масляного клина заключается в поддержании вращающегося ротора механизма. Несущая способность масляного клина подшипника скольжения находится в нелинейной зависимости от величины зазора и антифрикционного вкладыша. В данном случае наблюдается неоднозначное влияние толщины слоя масла на работу подшипника. Уменьшение толщины слоя масла влечет за собой повышение несущей способности подшипника. С другой стороны, предельное уменьшение толщины слоя масла снижает устойчивость подшипника к динамическим нагрузкам, что ведет к увеличению механического износа подшипника, так как возможно возникновения задевания шейки вала об антифрикционный вкладыш. Масляный слой имеет максимальную толщину в месте входа рабочей поверхности вращающегося вала в несущую область подшипника, но при выходе из нее он минимален. Толщина масляного слоя обратно пропорциональна величине вертикальной нагрузки на подшипник скольжения. Таким образом, при определенных эксплуатационных условиях подшипники могут потерять устойчивость и перейти в режим автоколебаний в радиальном направлении (рисунок 1). Причиной появления режима автоколебаний является значительное уменьшение нагрузки вала ротора на подшипник, что приводит подшипник в режим колебаний толщины масляного клина. Вследствие этого возникает значительное изменение траектории движения центра ротора. Вибрации масляного клина проявляются там, где отсутствует значительное отклонение следующих параметров:

1. Несоответствие нагрузки от ротора на подшипник расчетной несущей способности масляного клина.
2. Присутствие дополнительной возмущающей силы.
3. Значительное изменение эксплуатационных параметров масла относительно расчетных: изменение вязкости, температуры, давления, появление дополнительных примесей.

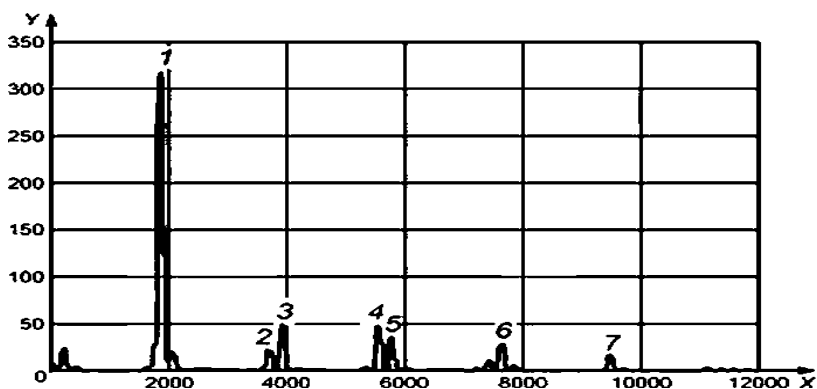


Рис. 1. Спектр вибрации подшипника скольжения с масляной субгармоникой

Немаловажной проблемой работы подшипника скольжения является увеличение зазоров между вкладышем и галтели вала [4]. В процессе эксплуатации зазоры постепенно увеличиваются, что приводит к появлению еще одного дефекта - расцентровки. Этот дефект возбуждает вибрации, влекущие обкатывание ротора по окружности подшипника. Если рассматривать механизмы с наличием собственных частот вибрации, таких как насосы, то в этом случае значительно возрастает лопаточная гармоника (рисунок 2).

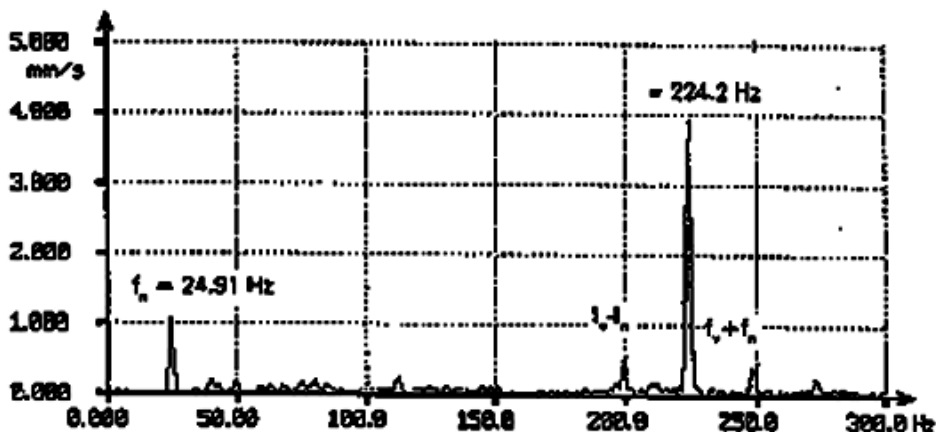


Рис. 2. Высокий уровень лопаточной гармоника

К повышению вибрации ведет некорректный монтаж. Вибрации обусловлены неверной установкой антифрикционных вкладышей, их пространственным перекосом или неустойчивостью внутри подшипниковой стойки.

В процессе работы шейки вала, которая является частью подшипника скольжения, возникает ее неравномерный износ. Вследствие неравномерности износа поперечное сечение шейки вала принимает форму эллипса, что не соответствует исходной форме круга. В данном случае толщина масляного клина будет модулироваться нелинейностью кривизны шейки вала. Такой дефект получил название эллипсность шейки вала.

Часть дефектов в подшипниках качения можно увидеть и услышать, появление таких явных признаков износа характерны для механического изнашивания подшипника качения. В свою очередь, механическое изнашивание может возникнуть по ряду причин, которые ведут к различным видам дефектов [5].

При малых скоростях относительно движения, высоком давлении, превышающем предел текучести фактических контактов, отсутствии защитной пленки окислов между трущимися деталями, низкой температуре нагрева возникает адгезионный износ. Адгезионный износ (рисунок 3) представляет собой пластическую деформацию металла в точках контакта,

развитие которого ведет к активации сил сцепления между атомами контактирующих металлов. Он характеризуется возникновением адгезионных связей между деталями.



Рис. 3. Пример адгезионного износа

Окислительный износ характерен для узлов трения, детали которых выполнены из материалов с высокой твердостью и повышенным пределом текучести.



Рис. 4. Пример окислительного износа

Высокое давление, переменные нагрузки приводят к усталости металла, что характерно для осповидного износа (рисунок 5). В этом случае при длительном циклическом действии напряжений в поверхностном слое металла образуются трещины или так называемые «оспы», приводящие к отслаиванию частиц металла.



Рис. 5. Осповидный износ

Результатом конденсации влаги в корпусе подшипника при отсутствии смазочного материала является коррозионный износ (рисунок 6).



Рис. 6. Коррозионный износ

В условиях малых колебательных перемещений под действием вибраций контакт тел влечет возникновение фреттингового износа (рисунок 7).



Рис. 7. Фреттинговый износ

Разрушение сепаратора, обусловленное проблемой смазывания и деформацией наружных колец, из-за вибрации, заклинивания, перекосов повреждает другие детали.

Также к повреждению подшипника ведет воздействие радиальных сил.

Установление причин предельных износов необходимо для уменьшения выбраковки деталей при эксплуатации и ремонте [6]. Для определения предельных величин износов руководствуются следующими критериями:

1. Техническим.
2. Функциональным.
3. Экономическим [7].

Значительный износ может привести к нарушению кинематического взаимодействия деталей.

Список литературы / References

1. Колодяжная И.Н. Технологическое обеспечение долговечности роликовых узлов картофелеуборочных машин применением подшипников скольжения их полимерных материалов // Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, 2011. С. 18.
2. Гаврилин А.Н., Мойзес Б.Б. Диагностика технологических систем // Учебное пособие, г. Томск: изд-во Томского политехнического университета, 2014. С. 12.
3. Русов В.А. Спектральная вибродиагностика // Методическое пособие. Пермь, 1996. С. 44-45.
4. Русов В.А. Диагностика дефектов вращающегося оборудования по вибрационным сигналам // Учебное пособие. Пермь, 2012. С. 124-126.
5. Сидоров В.А. Классификация повреждений подшипников, 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eam.su/klassifikaciya-povrezhdenij-podshipnikov.html/> (дата обращения: 28.11.2017).
6. Гаркунов Д.Н. Триботехника. Конструирование, изготовление и эксплуатация машин // Учебник. М.: МСХА, 2002. С. 594.
7. Боков В.А. Кризис методов обеспечения качества продукции // Эффект безызносности и триботехнологии, 1998. № 1. С. 21-23.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ЗАДЕРЖЕК ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Малахова Т.А. Email: Malakhova1140@scientifictext.ru

Малахова Татьяна Александровна - старший преподаватель,
кафедра управления эксплуатационной работой,
Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: уровень выполнения графика движения поездов отражает степень реализации технологии перевозочного процесса и качество эксплуатационной работы, эффективность использования подвижного состава и пропускной способности железных дорог. Время нахождения поездов на участке оказывает существенное влияние на значение участковой скорости - одного из важнейших качественных показателей графика движения поездов. В статье анализируются причины задержек грузовых поездов, которые могут происходить по вине различных служб, и описывается порядок расследования причин опозданий грузовых поездов.

Ключевые слова: график движения, участковая скорость, задержки, экономические потери, порядок расследования.

ANALYSIS OF THE CAUSES OF DELAYS OF FREIGHT TRAINS ON THE RAILWAY SECTION

Malakhova T.A.

Malakhova Tatiana Aleksandrovna - Senior Lecturer,
OPERATION MANAGEMENT DEPARTMENT,
EMPEROR ALEXANDER I SAINT-PETERSBURG STATE TRANSPORT UNIVERSITY,
SAINT-PETERSBURG

Abstract: the level of performance of the train schedule reflects the degree of realization of technology of transportation process and quality maintenance, efficient use of rolling stock and rail capacity. The period of the train on the section has a significant impact on the value of the local speed - one of the most important quality indicator of the train schedule. The article analyzes the causes of delays of freight trains that may occur due to various services and explains how to investigate the causes of delay of freight trains.

Keywords: train schedule, local speed, delays, economic losses, procedure of investigation.

УДК 656.21

От времени нахождения поездов на участке в значительной степени зависит продолжительность работы локомотивов и локомотивных бригад, расход топлива и электроэнергии, размер затрат вагоно-часов. Кроме того, величина поезд-часов оказывает существенное влияние на значение участковой скорости - одного из важнейших качественных показателей графика движения поездов. Поэтому учету и анализу потерь поезд-часов на дорогах уделяется большое внимание.

На процесс движения поездов по участку воздействует большое количество дестабилизирующих факторов, вызывающих задержки поездов на перегонах и связанные с ними потери времени и, следовательно, снижение участковой скорости движения. Для выявления недостатков, вызванных организационными причинами, отступлениями от нормативов технологических процессов, отказами технических средств и коммерческими браками на дорогах проводится анализ графика исполненного движения поездов. В целом, уровень выполнения графика движения поездов отражает степень реализации технологии перевозочного процесса и качество эксплуатационной работы, эффективность использования подвижного состава и пропускной способности железных дорог.

Первичный учет выполнения графика движения грузовых поездов ведется ДНЦ по отправлению поездов со станций их формирования, по проследованию транзитных поездов по техническим станциям и по проследованию поездов по диспетчерским участкам. Каждая задержка поезда должна быть отражена на графике исполненного движения поездов с указанием конкретных причин по каждой службе, вызвавшей ее. Ответственность за достоверность этой информации несет ДНЦ.

Ежесуточный анализ составленных ДНЦ графиков исполненного движения проводится инженерами-анализаторами службы статистики («НЧ») железной дороги вручную или с использованием АРМ инженера-анализатора. Данные первичного учета отражаются в Книгах анализа графика исполненного движения грузовых поездов ф. ДУ-26. Кроме того, в эти книги заносится общее время опоздания поездов (в минутах) с указанием причин задержек поездов по каждой службе.

Расследование причин опозданий поездов ведется инженерами-анализаторами службы «НЧ» совместно с подразделениями отделения дороги (локомотивные и вагонные депо, дистанции энергоснабжения и контактной сети, пути, сигнализации и связи, станциями и т.п.).

Результаты анализа ежедневно рассматриваются руководством служб, на которые были отнесены задержки поездов, для принятия оперативных мер по недопущению выявленных нарушений в дальнейшем.

Инженеры-анализаторы службы «НЧ» на основе данных об отправлении, проследовании и прибытии поездов, а также времени задержек поездов при проследовании с указанием виновных служб железной дороги формируют ежесуточные и ежемесячные отчеты. В целом за месяц в службе статистики составляется Отчет о выполнении графика движения поездов ф. ДО-12. По грузовым поездам ф. ДО-12 составляется суммированием данных по диспетчерским участкам.

Служба перевозок «Д» железной дороги использует данные ф. ДО-12 для учета и анализа показателей своей работы. Инженеры службы «Д» могут уточнять их по графикам исполненного движения. Формы таблиц для расчета показателей каждый инженер составляет самостоятельно.

Инженер по анализу участковой скорости службы «Д» составляет ежесуточную таблицу экономических потерь от поезд-часов простоя поездов по каждому отделению и дороге в целом [1]. В таблице указываются:

- номер поезда;
- время опоздания по каждому поезду; поезд-участок, по которому произошла задержка; служба, виновная в данной задержке; подробная причина опоздания поезда;
- экономические затраты от поезд-часов простоя по каждому случаю.

По итогам декады или месяца составляются сводные таблицы экономических потерь поезд-часов простоя поездов по службам, направлениям, диспетчерским кругам и дороге в целом.

На основе полученных сводок инженер анализирует выполнение участковой скорости и представляет руководству железной дороги результаты анализа в виде отчетов, иллюстрированных графиками и диаграммами выполнения плана по участковой скорости за декаду, месяц или любой другой отчетный период.

Поскольку задержки поездов происходят по вине различных служб, из сводной таблицы выбирались только те задержки, которые были отнесены на службу «Д».

Учитывается и тот факт, что при не отражении диспетчером на графике конкретных причин задержек поездов время их опоздания в соответствии с действующими инструкциями также относят на службу перевозок [1].

Согласно действующей «Инструкции по учету выполнения графика движения пассажирских, пригородных и грузовых поездов» ЦЧУ № 919, утв. МПС 30.09.02.Г. на службу движения относятся задержки из-за:

- несвоевременного формирования составов поездов и подготовки поездных документов работниками железнодорожных станций
- наезда поездов на посторонние предметы и материалы, не связанные с хозяйственной деятельностью железных дорог в пределах станций;

- задержки поездов по неприему железнодорожными станциями, если они произошли по вине работников железнодорожной станции;
- неправильной регулировки движение поездов диспетчером;
- необеспечения подсылки локомотивов и бригад под сформированные составы поездов при наличии их в соответствии со сменным планом работы;
- неправильного пользования техническими средствами управления перевозками, в том числе устройствами СПБ.

Однако не все эти причины можно связать с некачественным информационным обеспечением ДНЦ. Отсутствием или неполнотой управленческой информации может быть вызвана только часть из перечисленных причин, которые отражаются в сводной таблице поездо-потерь по отделениям:

1. задержки поездов по неприему железнодорожными станциями;
2. неправильная регулировка движением поездов;
3. использование толкача;
4. пропуск преимущественных поездов;
5. необеспечение подсылки локомотивов и бригад под сформированные составы.

В результате анализа сводной таблицы может быть получен ряд данных посуточного распределения количества задержек и времени задержек поездов по месяцам и причинам задержек в соответствии с пометками на графиках движения по отделению.

Список литературы / References

1. Инструкция по учету выполнения графика движения пассажирских, пригородных и грузовых поездов. Указания МПС РФ от 14.02.1997 N А-176у.

ALGORITHMS OF STEADY CALCULATION OF THE VECTOR OF PARAMETERS OF THE REGULATOR IN LINEAR SYSTEMS ON THE BASIS OF MODAL MANAGEMENT

Boeva O.Kh.¹, Izomov J.A.² Email: Boeva1140@scientifictext.ru

¹Boeva Okila Khusanovna – Assistant;

²Izomov Javohir Aktam – Student,

DIRECTION: AUTOMATION AND MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND PRODUCTIONS,

DEPARTMENT OF AUTOMATION AND MANAGEMENT,

NAVOIY STATE MINING INSTITUTE,

NAVOIY, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: algorithms of steady calculation of a vector of parameters of the regulator are given in linear systems on the basis of modal management. The wording of requirements to system is carried out by a task of desirable distribution on the complex plane of own numbers of a matrix of the closed system. The required vector of coefficients of the regulator decides on the basis of an iterative algorithm on averaging. The given algorithm provides convergence to one of solutions of the considered matrix operator equation.

Keywords: linear system, modal management, regulator parameters, iterative algorithm.

АЛГОРИТМЫ УСТОЙЧИВОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЕКТОРА ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛЯТОРА В ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ МОДАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Боева О.Х.¹, Изомов Ж.А.²

¹Боева Окила Хусановна – ассистент;

²Изомов Жавохир Актам угли – студент,

направление: автоматизация и управление технологическими процессами и производствами,
кафедра автоматизации и управления,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: приводятся алгоритмы устойчивого вычисления вектора параметров регулятора в линейных системах на основе модального управления. Формулировка требований к системе осуществляется путем задания желаемого распределения на комплексной плоскости собственных чисел матрицы замкнутой системы. Искомый вектор коэффициентов регулятора определяется на основе итерационного алгоритма с усреднением. Приведенный алгоритм обеспечивает сходимость к одному из решений рассматриваемого матричного операторного уравнения.

Ключевые слова: линейная система, модальное управление, параметры регулятора, итерационный алгоритм.

УДК 681.5

Synthesis of regulators of the linear systems of automatic control (SAC) is understood as finding of the operating influences (managements) allowing to solve optimum the engineering task set for developers. At the same time it is supposed that the solution of a task will meet all requirements of the specification. At synthesis of regulators solve usually two problems. The first task consists in providing necessary dynamic indicators of quality of the projected system. The second task consists in achievement of the required accuracy of this system [1-8].

The first task is a difficult task as increase in high-speed performance of system: leads to increase in oscillatory nature of transient phenomena. It in turn carries to use of more expensive element basis allowing to take place in SAU to signals with great values of amplitudes. Use of the rectifier filters eliminating surges of signals leads to reduction of high-speed performance and, respectively, to increase in duration of transient phenomenon and also to complication of system. Therefore usually try to find an optimum ratio between high-speed performance and the oscillatory nature of the proceeding processes, being at the same time within the specification.

The second task in comparison with the first is simpler. As support of required accuracy can be reached due to change of transmission ratio of an open-ended circuit or due to increase in an order of astatism, or due to introduction to the control algorithm of the compensating communications on the setting or perturbing influences.

It is necessary to mark that the majority the contemporary of SAU are constructed on the basis of microprocessor technique as this technique allows to realize any complexity the control algorithm, to provide compactness and simplicity of SAU. However use of digital regulators sets the tasks connected to memory allocation and determination of a format of data representation for the developer, participating in administrative process. And this choice influences the accuracy of operation of SAU. Therefore one of available means of check of operability of the projected system and the determination of a format of data representation participating in administrative process is computer simulation. Thanks to such simulation the conclusion about compliance of figures of merit of SAU received as a result of synthesis to requirements of the specification is drawn and also the most suitable format of representation melon the synthesized controlling influence is selected. Recently big distribution was gained by a method of modal control [7, 8] which allows to solve most effectively problems of synthesis of management systems dynamic objects.

We will set model of an object in a look:

$$\dot{x}(t) = A \cdot x(t) + b \cdot u(t), \quad (1)$$

where $x(t)$ – n- measured vector of a state, $u(t)$ – scalar management,
 b – n- measured vector of management, A – $n \times n$ -transitional matrix.
The law of management is looked for in a look

$$u(t) = k \cdot x(t), \quad (2)$$

where k – a size n vector line with material coefficients.

The characteristic equation of the closed "object (1), regulator (2)" system has an appearance [8]:

$$-\frac{k \cdot adj(Is - A) \cdot b}{d(s)} + 1 = 0$$

where I – a single matrix of the size n ;

$adj(Is - A)$ – attached to a $(Is - A)$ matrix;

$d(s) = \det(Is - A)$ – characteristic polynom of an object;

s – a transformation symbol according to Laplace under zero entry conditions (further it is also understood as a differentiation symbol on t).

We will reduce it to a common denominator and we will enter designation

$$\Delta(s) = -k \cdot adj(Is - A) \cdot b + d(s) = 0, \quad (3)$$

Where $\Delta(s)$ represents analytical expression of a characteristic polynom of the considered closed system through parameters of an object and coefficients of the regulator.

The wording of requirements to system can be carried out or by a task of desirable distribution on the complex plane of own numbers of a matrix of the closed system, or method of standard coefficients of a characteristic polynom [7, 8].

In case the system has zero, preference is given to the first way of a task of requirements as it allows to consider somewhat influence of these zero on dynamics by the rational choice of poles. If

to designate through the $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ desirable poles (complex interfaced or real numbers), then the polynom can be written down in the form of [9]:

$$(s - \beta_1) \cdot (s - \beta_2) \dots (s - \beta_n) = s^n + \Delta_1 \cdot s^{n-1} + \Delta_2 \cdot s^{n-2} + \dots + \Delta_n, \quad (4)$$

where coefficients $\Delta_\gamma (\gamma = \overline{1, n})$ are defined by multiplication of the simplest factors in the left part and group of members at identical degrees s .

At a numerical task $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ sizes $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$ are also numbers.

Expression (3) can be written down as follows

$$s^n + \Delta_1(a_{ij}, b_i, k_j) \cdot s^{n-1} + \Delta_2(a_{ij}, b_i, k_j) \cdot s^{n-2} + \dots + \Delta_n(a_{ij}, b_i, k_j) = 0, \quad (5)$$

where designation $\Delta_\gamma(a_{ij}, b_i, k_j) (\gamma = \overline{1, n})$ shows that coefficients of a polynom are functions of parameters of an object and the regulator.

The type of these functions is defined by structure of a matrix A and yes b vector. Generally these functions aren't a_{ij}, b_i , linear on, but are always linear on $k_j (i, j = \overline{1, n})$ [10].

Equating of coefficients of polynoms (4) and (5) at equal degrees of s receive the system of the algebraic equations

(6)

Owing to linearity of functions $\Delta_\gamma(a_{ij}, b_i, k_j)$ on k_j system (6) it can be written down in the

(7)

where, $P_{ij}(a_{ij}, b_i)$, $(i, j = \overline{1, n})$ – generally nonlinear functions of parameters of an object,

In a matrix look the system (7) registers as follows

(8)

where k – the transposed vector of required coefficients of the regulator (vector column), the n of transposing further for simplification of designations we lower,

$$= \|P_{\gamma l}(a_{ij}, b_i)\| \quad (\gamma, l = \overline{1, n}) - n \times n$$

matrix of the relevant structure;

$$= \|d_\gamma(a_{ij})\| \quad (\gamma = \overline{1, n})$$

- the vector column made of coefficients of a characteristic polynomial of $\mathcal{A}$;
- $\nu = \overline{1, n}$) – the vector column made of coefficients of a desirable characteristic polynomial of the closed system.

As sizes represent a_{ij}, b_i ($i, j = \overline{1, n}$) real numbers, the matrix of P and a vector of d are

(9)

where h is by the rule of subtraction of vectors

$$h = \Delta - d,$$

that is $h_\gamma = \Delta_\gamma - d_\gamma$ ($\gamma = \overline{1, n}$).

Thus, if an object doesn't contain uncertain parameters and quite we operate, then the problem synthesis of the regulator providing desirable any arrangement of poles of the closed system comes down to calculation of coefficients of a polynomial (4), matrix of P , d vector, and then – to

The solution of system (9) unstably for the reason that the matrix P can be badly caused. We believe that the linear operator P acts in space of H and meets conditions

$$\|P\|=1, \quad \|P-I\|=1.$$

We will accept conditions of approximation in a look to conditions $\|h - \bar{h}\| \leq \delta$, where $\bar{h}$ – exact value of the right member of equation (9). For the solution of the equation (9) we will use a method of iterations with averaging [11].

We will consider the sequence

$$\bar{d}_m = \frac{1}{m+1} \sum_{k=0}^m d_k, \quad m = 0, 1, 2, \dots, \quad (10)$$

where are defined by the following iterations:

$$\left. \begin{aligned} d_0 &\in H, \\ d_k &= d_{k-1} + h - P d_{k-1}, \quad k = 1, 2, \dots \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

As shown in [11,12], the sequence (10) meets to one of solutions d of the equation (9) at $\delta = 0$ i.e.

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \|\bar{d}_m - d\|_{\delta=0} = 0$$

If $\delta \neq 0$, that

$$\|\bar{d}_m - d\| \leq \|\bar{d}_m - d\|_{\delta=0} + \frac{m}{2} \delta$$

At $m = m(\delta)$ it that

$$\frac{m(\delta)}{2} \delta \rightarrow 0 \quad \text{at } \delta \rightarrow 0, \quad (12)$$

we have $\|\bar{d}_m - d\| \rightarrow 0$ at $\delta \rightarrow 0$,

i.e. the scheme (10) – (11) when performing (12) generates a regulating algorithm.

The given algorithms allow to make steady calculation of a vector of parameters of regulators on the basis of modal management.

References / Список литературы

1. Andrievsky B.R., Fradkov A.L. The elected heads of the theory of automatic management with examples in the MATLAB language. SPb: Science, 1999. 467 p.
2. Besekersky V.A., Popov E.P. Theory of systems of automatic control / V.A. Besekersky, E.P. Popov. Prod. the 4th, reslave. and additional. SPb.: Professiya publishing house, 2003. 752 p.
3. Bobrov A.A., Miroshnik I.V. Linear systems of automatic control. SPb.: (TU), 2001. 245 p.
4. Grigoriev V.V., Drozdov V.N., Lavrentyev V.V., Ushakov A.V. Synthesis of discrete regulators by means of the COMPUTER. L.: Mechanical engineering, 1983.
5. Methods of the classical and modern theory of automatic control. The textbook in 3 volumes / Under the editorship of N.D. Egupov. M.: MSTU publishing house of Bauman, 2000.
6. Miroshnik I.V. Theory of automatic control. Linear systems. SPb.: St. Petersburg, 2005. 336 p.
7. Grigoriev V.V., Zhuravlyova N.V., Lukyanova G.V., Sergeyev K.A. Synthesis of systems of automatic control of method of model management, 2007. 108 p.
8. Kuzovkov N.T. Modal management and the observing devices M.: "Mechanical engineering", 1976. 184 p.
9. Postnikov M.M. Steady polynomials. M.: Science, 1981. 176 p.
10. Hlebalin N. And, Creation of interval polynoms with the set area of an arrangement of roots. In prince: Analytical methods of synthesis of regulators: Interhigher education institution. Scientific collections Saratov, 1982. P. 92-98.
11. Ivanov V.K., Vasin V.V., Tanana V.P. Theory of linear incorrect tasks and her application. M.: Science, 1978.
12. Verlan A.F., Sizikov V.S. Integrated equations: methods, algorithms, programs. Kiev: Naukova thought, 1986. 542 p.

АНАЛИЗ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРОФИЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ОБЪЕКТОВ ПОДМНОЖЕСТВА СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» Алымов А.С.¹, Бабийчук Г.А.² Email: Alymov1140@scientifictext.ru

¹Алымов Алексей Сергеевич – бакалавр, студент;

²Бабийчук Георгий Александрович – бакалавр, студент,
кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения,
Институт информационных технологий
Московский технологический университет,
г. Москва

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные вопросы проектирования и разработки макета системы определения наиболее значимых объектов подмножества в социальной сети «ВКонтакте». Основное внимание уделяется представлению описания социального влияния пользователей друг на друга, а также рассматривается процесс распространения информации в социальных сетях. Для определения влияния конкретного пользователя на других используется линейная пороговая модель, а для непосредственного определения наиболее влиятельного объекта социальной сети рассматривается реализация «жадного» алгоритма.

Ключевые слова: социальная сеть, распространение информации, наиболее значимый объект подмножества, интеллектуальный анализ, ВКонтакте.

ANALYSIS OF USER PROFILES TO DETERMINE THE MOST SIGNIFICANT OBJECTS OF A SUBSET IN SOCIAL NETWORK «VKONTAKTE» Alymov A.S.¹, Babychuk G.A.²

¹Alymov Alexey Sergeevich – Bachelor, Student;

²Babychuk Georgiy Alexandrovich – Bachelor, Student,
DEPARTMENT OF INSTRUMENTAL AND APPLIED SOFTWARE,
INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGIES
MOSCOW TECHNOLOGICAL UNIVERSITY,
MOSCOW

Abstract: this article discusses the main issues of design and development of the layout of the system for determining the most significant objects of a subset in social network Vkontakte. The focus is on presenting a description of the social impact of users on each other, as well as the process of disseminating information in social networks. To determine the influence of a particular user on others, a linear threshold model is used, and for the direct determination of the most influential object of a social network we used the implementation of the "greedy" algorithm.

Keywords: social network, information dissemination, the most significant object of a subset, intellectual analysis, VKontakte.

УДК 004.021

Со времен введения Веб 2.0 социальные взаимоотношения людей существенно изменились, появились информационные порталы, способные отслеживать и отображать все активности человека в обществе, а также накапливать информацию об этих активностях. Одним из таких информационных порталов является социальная сеть «ВКонтакте» [1].

Ядром социальной сети «ВКонтакте» является набор пользовательских профилей, где зарегистрированные участники могут размещать информацию, которой они хотят поделиться с другими. По большей части пользователи участвуют в двух видах деятельности на сайте: либо создают новый контент (например, добавление фотографий,

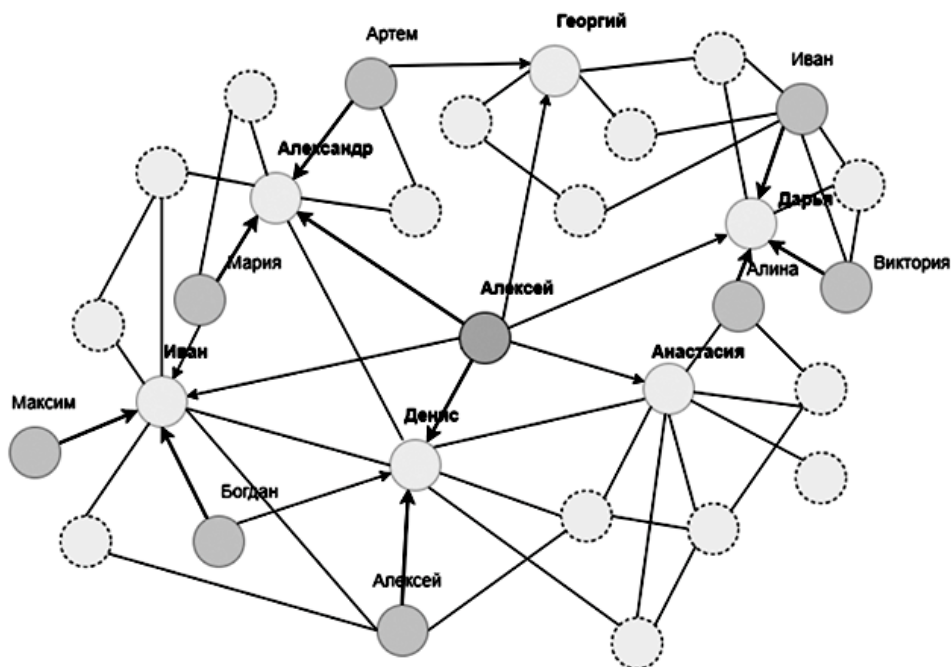


Рис. 2. Сеть «важных» друзей Алексея

В свою очередь, с точки зрения некоторых из его друзей, Алексей также может быть важен. Возможно, что некоторые из друзей Алексея регулярно проверяют содержание, которое он производит, или мотивированы на то, чтобы внести новый контент на страницы социальных сетей в надежде, что Алексей его увидит. В этом смысле онлайн-активность Алексея влияет на их поведение. Целью данного исследования является разработка метода оценки степени и направления влияния, связанного с каждым ребром в графе. Изучение отношений между взаимодействующими единицами является краеугольным камнем анализа социальной сети (SNA) - совокупностью теорий и методов, которые позволяют анализировать социальные структуры; эти методы специально ориентированы на исследование реляционных аспектов этих структур. Обычно важность отдельного актера (в данном случае члена сообщества) может быть выведена из его или ее местоположения в сети. В большинстве социальных сетей пользовательские взаимоотношения основаны на дружбе или ссылках, созданных посредством обмена электронными приглашениями. Поскольку эти ссылки легко можно отследить, может возникнуть соблазн применения SNA для определения важности человека. Вероятно, это подразумевает, что человек, имеющий более связанные профили, более важен, чем человек с меньшим количеством ссылок.

Для определения наиболее важного объекта подмножества социальной сети нам необходимо выбрать объект с которого будет начинаться сбор данных (центр выборки), получить начальный набор данных о всех связях пользователя, затем построить сеть взаимного влияния пользователей друг на друга.

Для получения наиболее корректной информации о месте объекта в сети необходимо проанализировать взаимодействия всех объектов, не разбивая их на группы и не исключая из рассмотрения ни одного из них, даже если на первый взгляд он кажется абсолютно не значимым.

Используя исходные данные о фактах связей, построим матрицу смежности графа. Матрицей смежности $A=[a_{ij}]$ графа G называется квадратная матрица с размерностью $n \times n$ (где n – кол-во вершин), а элемент a_{ij} определяется по следующему правилу:

$$A[i, j] = \begin{cases} 1, & \text{если объект } i \text{ и объект } j \text{ являются друзьями} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

Введем понятие итерированной силы объекта i порядка k .

$$p^i(0) = 1 \quad i = 1..n \quad (1)$$

$$p^i(k) = \sum_{j=1}^n A[i, j] \times p^j(k-1), \quad i = 1..n, \quad (2)$$

$$k \geq 1$$

Итерированная сила 1-го порядка объекта i – это количество связей рассматриваемого объекта с остальными. На данный момент она не учитывает влияние других объектов подмножества. Начиная со 2-го порядка, в данную сумму включается влияние остальных объектов подмножества [3].

Для проведения анализа нам необходимо будет собрать информацию из социальной сети «ВКонтакте». Реализуемый модуль сбора информации будет загружать наборы друзей для 2-го и 3-го уровня (т.е. два набора друзей), таким образом мы получаем выборку с максимальным удалением от центра посредством 3-х связей.

Помимо друзей, модуль сбора информации будет загружать и другие данные, необходимые для анализа:

- список фото, на которые пользователь поставил лайк/репост;
- список видео, на которые пользователь поставил лайк/репост;
- список записей, на которые пользователь поставил лайк/репост.

Анализируем активность пользователя в форме лайков, сколько и кому ставил, ищем максимальное количество лайков в нашей выборке для задания максимального значения.

Далее обозначаем коэффициент влияния пользователей в промежутке от 0 до 1, основываясь на максимальном значении и далее по убыванию.

В результате этого получаем влияние всех пользователей выборки друг на друга. Используя линейную пороговую модель, присваиваем каждому пользователю порог, т.е. вероятность им принимать новую информацию из сети.

После определения всех коэффициентов влияния пользователей друг на друга, необходимо переходить к реализации алгоритма выявления наиболее влиятельного объекта в рассматриваемом подмножестве. Необходимо будет реализовать «жадный» алгоритм, который на каждом шаге будет выбирать пользователя, который мог бы повлиять (сделать активным) на максимальное количество пользователей. Активным пользователь становится только в случае, когда влияние выбранного алгоритмом пользователя будет выше коэффициента влияния рассматриваемого пользователя.

Информация распространяется только если влияние активного пользователя больше чем порог неактивного. Таким образом, после завершения работы алгоритма мы получим 3 группы пользователей:

- пользователи, на которых уже повлияли другие пользователи сети;
- пользователи, которые повлияли на первую группу;
- пользователи, на которых остальные пользователи в сети не имеют влияния.

На современном этапе развития информационных технологий разработка подобной системы является актуальной задачей, позволяющей решить ряд экономических, социальных и бытовых проблем.

Важно отметить, что область применения реализуемой системы для поиска наиболее значимых объектов социальной сети широка и не ограничена, начиная с исследований в различных областях и заканчивая разнообразным коммерческим использованием.

Список литературы / References

1. *Лыфенко М.Д.* Виртуальные пользователи в социальных сетях: Мифы и реальность. [Текст] / Лыфенко М.Д. // Вопросы кибербезопасности, 2014. № 4. С. 1-4.
2. *Градосельская Г.В.* Сетевые измерения в социологии: Учебное пособие / Под ред. Г.С. Батыгина. М.: Издательский дом «Новый учебник», 2004. С. 3.
3. *Habrahabr.ru* Поиск наиболее влиятельных объектов подмножества социальной сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/183548/> (дата обращения: 21.11.2017).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ДЕЗОРИЕНТАЦИИ ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

Джуманова Ж.К.¹, Исин М.М.², Кадырбекова Ж.³, Солтанбеков С.⁴,
Жармухамедова Г.А.⁵ Email: Dzhumanova1140@scientifictext.ru

¹Джуманова Жулдузай Кабыловна - кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник;

²Исин Магжан Малгаждарович - доктор биологических наук,
главный научный сотрудник;

³Кадырбекова Жумакез - магистр сельскохозяйственных наук;

⁴Солтанбеков Саги - магистр сельскохозяйственных наук;

⁵Жармухамедова Галия Ауеновна - кандидат биологических наук,
научный консультант,

лаборатория защиты плодовоовощных культур,

Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им. Ж. Жиембаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: изучено влияние дезориентации на яблонную плодоядку в саду. Установлена высокая биологическая эффективность японского диспенсера, который позволяет не только снижать повреждаемость плодов яблонной плодоядкой в 8 раз, но и экономичнее – сокращает объем химобработок, экологичнее – не загрязняет окружающую среду пестицидами, что отвечает требованиям интегрированной (экологизированной) системы защиты сада от вредителей и болезней. За три года на опытном участке самая высокая поврежденность съемных плодов яблонной плодоядкой отмечена в хозяйственном варианте (контроль) – 32,6% (2016 год), самая слабая – на экологизированном варианте – 2,1% (2017 год). Метод дезориентации приводит к предотвращению реализации самками вредителя репродуктивного потенциала.

Ключевые слова: яблоня, плодоядка, диспантор, дезориентация, феромон.

EFFICIENCY OF THE CODLING MOTH (CYDIA POMONELLA L.) DISORIENTATION IN THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN

Dzhumanova Zh.K.¹, Isin M.M.², Kadyrbekova Zh.³, Soltabekov S.⁴,
Zharmukhamedova G.A.⁵

¹Dzhumanova Zhulduzai Kabylovna – PhD in Agriculture,
Leader Researcher;

²Isin Magzhan Maglgezhdarovich – Doctor of Biology, Chief Researcher;

³Kadyrbekova Zhumakyz - Master in Agriculture;

⁴Soltabekov Sagi - Master in Agriculture;

⁵Zharmukhamedova Galiya Aukanova – PhD in Biology, Scientific Consultant,
FRUIT AND VEGETABLES CROPS PROTECTION LABORATORY;

KAZAKH INSTITUTE OF PLANT PROTECTION AND QUARANTINE NAMED BY ZH. ZHIEMBAEV,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the influence of disorientation on the codling moth in the garden has been studied. The high biological efficiency of the Japanese disruptor has been established, which allows not only reducing the damage to the fruits of the apple fescue 2-4 times, but also more economical - reducing the volume of chemical treatment, more environmentally friendly - it does not pollute the environment with pesticides, which meets the requirements of an integrated (ecologized) system of protecting the garden from pests and diseases. For three years in the experimental plot, the highest damage to the removable fruit of the apple moth was noted in the economic version

(control) - 32.6% (2016), the weakest - on the ecologized version - 2.1% (2017), respectively. The method of disorientation leads to the prevention of the realization by the female pest of the reproductive potential.

Keywords: apple, codling moth, disruptor, disorientation, pheromone.

УДК 634.2

Разработка интегрированной (экологизированной) системы с преимущественным использованием биологических средств и методов - важнейшая задача в защите яблони от комплекса вредителей и болезней в условиях юго-востока Казахстана.

В настоящее время в защите плодовых культур используются преимущественно химические средства, что приводит к нарушению агроценоза сада, формированию резистентных популяций вредных организмов, загрязнению продукции и окружающей среды [1, 2]. В такой ситуации возникает необходимость в изменении стратегии защиты сада, направленная на снижение объема применения инсектицидов, используемых в данном случае против основного вредителя яблоневого сада — яблонной плодовой гнили (*Cydia pomonella* L.).

Интегрированная (экологизированная) система защиты плодовых культур, которая наряду с высокой эффективностью, является экологически безопасной для объектов экосистемы. Перспективным направлением в экологизации системы защиты сада является использование диспенсеров и феромонов против яблонной плодовой гнили, которые дезориентируя самцов бабочек яблонной плодовой гнили создают т.н. «самцовый вакуум» тем самым могут снизить объемы применения пестицидов. Эти биологические средства, практически безвредны для человека и окружающей среды, имеют предельно малый расход, обеспечивают преимущество их применения в сравнении с другими способами защиты [3, 4].

В условиях юго-востока Казахстана яблонная плодовая гниль является основным вредителем, которая в отсутствии защитных мероприятий повреждает до 90% плодов. В настоящее время в мире происходит интенсивное развитие органического земледелия и рынка экологически чистой продукции. В связи, с чем биологическая защита яблоневого сада, в том числе с использованием диспенсеров и феромонов, является актуальной задачей на данном этапе развития отечественного садоводства.

Работа проводилась в яблоневом саду крестьянского хозяйства «Акказы» п. Байдибек Енбекшиказахского района Алматинской области на сорте Айдаред 2001 года посадки. Стационарный опыт по дезориентации яблонной плодовой гнили заложен с применением Shin-Etsu диспенсера (дизраптора) японского производства фирмы Chemical Co.Ltd. с содержанием 52,26% кодлемона, 29,73% додеканола, 6,04% тетрадеканола и 11,27% других веществ. Препаративная форма: диспенсер (испаритель феромона). Норма расхода 500 диспенсеров на гектар. Материалом, на основе которого создан диспенсер, является пластиковая трубка с содержанием 382 мг феромона в 1 испарителе.

Дизрапторы в саду вывешивали рано весной в апреле до вылета бабочек на ветку на расстоянии 50 см от верхушки дерева.

Для наблюдения за сезонной динамикой лета бабочек яблонной плодовой гнили и установления оптимальных сроков обработок использовали феромонные ловушки, ловчие пояса и анализ поврежденных плодов яблони.

Суть дезориентации заключается в нарушении феромонной связи между полами в результате насыщения воздуха синтетическими половыми аттрактантами. На опытном участке с вывешиванием диспенсера Shin-Etsu интенсивность лета и численность яблонной плодовой гнили была низкой. В период массового лета второго поколения бабочек яблонной плодовой гнили в хозяйственном варианте (контроль) в среднем за три года вылавливалось от 4 до 19 самцов на одну ловушку за неделю (Таблица 1).

Таблица 1. Эффективность метода дезориентации самцов яблонной плодовой жоржки с использованием дизрапторов, к/х «Акказы» п. Маловодное

Вариант	Количество бабочек второго поколения в одной ловушке, экзemplяр				
	по годам			в среднем	эффект дезориентации, %
	2015	2016	2017		
Экологизированный	0	0	0	0	100
Хозяйственный (контроль)	42	54	47	48	0

Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют о 100% эффективности метода дезориентации против яблонной плодовой жоржки.

Для учета гусениц, ушедших на окукливание, в экологизированном и хозяйственном варианте на штамбы деревьев были наложены ловчие пояса. В среднем за три года количество гусениц яблонной плодовой жоржки на штамбе в опытном варианте составило на одно дерево 13,0 гусеницы, а в хозяйственном варианте 43,0 гусеницы (Таблица 2).

Таблица 2. Количество гусениц в ловчих поясах на штамбе в к/х «Акказы», 2015-2017 гг.

Варианты опыта	Количество гусениц в ловчих поясах, шт.			Средняя
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Экологизированный	13,9	7,3	19,3	13,0
Хозяйственный (контроль)	28,6	32,6	64,8	43,0

Дальнейшие мероприятия включали обработку яблони в фазу «образование завязи-формирование черешковой ямки» - биопрепаратом лепидоцид - 2,5 кг/га, с последующей обработкой препаратом, обладающим биорегулирующим действием-димилин, 48%с.к. - 0,1 л/га, в «фазу грецкий орех», что совпала с периодом отрождения гусениц второго поколения плодовой жоржки и третья обработка проведена в фазу роста плодов против летнего поколения.

В результате применения трех обработок на фоне дезориентации в экологизированном варианте, удалось значительно уменьшить отрицательное воздействие химических средств на полезную фауну сада и окружающую среду и вместе с тем обеспечило удовлетворительный эффект в борьбе с плодовой жоржкой в сравнении с хозяйственным вариантом (контроль). Хозяйственный вариант – многократные опрыскивания, от 10 – 15 обработок за вегетационный период.

За три года на опытном участке самая высокая поврежденность съемных плодов яблонной плодовой жоржкой отмечена в хозяйственном варианте (контроль) - 32,6% (2016 год), самая слабая – на экологизированном варианте - 2,1% (2017 год). Это объясняется тем, что метод дезориентации приводит к предотвращению реализации самками вредителя репродуктивного потенциала.

На основании трехлетних испытаний можно сказать (Таблица 3), что японский дизраптор устойчиво защищает яблоню с эффективностью 87,8%.

Таблица 3. Поврежденность плодов яблонной плодовой жоржкой, сорта Айдаред в к/х «Акказы», 2015-2017 гг.

Варианты опыта	Поврежденность плодов,%						Снижение повреж- денности, %
	2015 г.		2016 г.		2017 г.		
	падал ица	съем	падал ица	съем	падал ица	съем	
Экологизи- рованный	8,9	4,2	7,3	3,8	2,9	2,1	87,8
Хозяйственный (контроль)	32,3	28,5	39,4	32,6	20,0	17,2	-

Таким образом, в связи с увеличением численности и вредоносности яблонной плодовой мушки следует выстраивать защиту яблони против каждого поколения с использованием диспенсера японского производства фирмы Shin-EtsuChemical Co.Ltd. Построение системы защиты садов от яблонной плодовой мушки в зависимости от её численности в конкретный вегетационный период необходимо ежегодно применять диспенсеры, как метод дезориентации.

При применении всех методов экологизированной системы, поврежденность яблок яблонной плодовой мушкой снижается в 8-10 раз.

Выводы. В садах юго-востока Казахстана весьма перспективно использование диспенсера, как метода борьбы против яблонной плодовой мушки. Использование метода «дезориентации» с помощью японского диспенсера позволило за 3 года применения на одном и том же участке снизить численность популяции яблонной плодовой мушки на 87,8%. Диспенсер действует в течение всего вегетационного периода, снижая поврежденность плодов яблони в 8-10 раз. Использование диспенсеров в интегрированных системах защиты яблони позволяет снижать не только поврежденность плодов, но и объем химических обработок, не загрязняя окружающую среду, что весьма актуально при защите сада от яблонной плодовой мушки.

Список литературы / References

1. *Агасьева И.С., Иванова И.Н., Исмаилов В.Я.* Биологическая защита яблони от яблонной плодовой мушки. Агро XXI, 2007. С. 7-9.
2. *Каширская Н.Я., Каширская А.М., Медведева Ю.А.* Развитие яблонной плодовой мушки и эффективность препаратов в борьбе с ней. Вестник МичГАУ, 2012. № 2.
3. *Иванова И.Н., Ниязов О.Д.* Мониторинг яблонной плодовой мушки с использованием феромонных ловушек и ловчих поясов. Вестник защиты растений. № 2, 2010.
4. *Каширская Н.Я., Каширская А.М.* Защита яблони с применением элементов биологизации. Защита и карантин растений, 2009. № 12. С. 20-21.

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

Советов П.М.¹, Якунина Т.А.² Email: Sovetov1140@scientifictext.ru

¹Советов Павел Михайлович – доктор экономических наук, профессор;

²Якунина Татьяна Александровна – магистрант,
кафедра менеджмента, экономический факультет,
Вологодский государственный университет,
г. Вологда

Аннотация: в статье теоретически обобщены достоинства и недостатки существующих форм государственной поддержки одаренных детей в России. Определены условия, соблюдение которых обеспечивает эффективность осуществления поддержки. Приведены статистические данные расходов федерального бюджета на реализацию мероприятий для поддержки талантливых детей и молодежи в рамках государственной программы «Развитие образования в РФ». Отражена интеграция образовательных учреждений разных типов в Вологодской области, а также возможности материальной поддержки одаренных детей в период обучения в образовательной организации.

Ключевые слова: одаренные дети, государственная поддержка, механизм поддержки одаренных детей.

MECHANISMS OF THE STATE SUPPORT OF GIFTED CHILDREN

Sovetov P.M.¹, Yakunina T.A.²

¹Sovetov Pavel Mikhailovich - Doctor of Economics, Professor;

²Yakunina Tatyana Aleksandrovna - Graduate Student,
DEPARTMENT OF MANAGEMENT, FACULTY OF ECONOMICS,
VOLOGDA STATE UNIVERSITY,
VOLOGDA

Abstract: the article theoretically summarizes the advantages and disadvantages of existing forms of state support for gifted children in Russia. Conditions are determined that ensure the effectiveness of the implementation of support. The statistical data of the federal budget expenditures on the implementation of activities for the support of talented children and youth are presented in the framework of the state program "Development of Education in the Russian Federation". The integration of educational institutions of different types in the Vologda region is reflected, as well as the possibilities of material support of gifted children during the period of education in the educational organization.

Keywords: gifted children, governmental support, support mechanism for gifted children.

УДК 37.03

В условиях глобализации и обострения конкуренции на основных рынках Россия сегодня, как никогда, заинтересована в инновационном развитии социально-экономических процессов в обществе. В связи с этим особое значение приобретают проблемы выявления и поддержки одаренных детей, создания социальной среды, благоприятной для воспитания личности с высоким уровнем сформированности творческих способностей, поскольку именно одаренная учащаяся молодежь в будущем формирует человеческий капитал и имидж страны на международной арене, ее инновационный потенциал, открывая свои достижения мировому сообществу.

Следует отметить, что в последние годы в нашей стране уделяется большое внимание разработке государственных актов и программ, направленных на развитие системы поддержки одаренных детей. Среди них:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [3];
- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов;
- Комплекс мер по реализации Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015 – 2020 годы;
- Указ Президента Российской Федерации «О мерах государственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты.

Разработаны и внедряются в практику:

- Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», которая определяет пять основных направлений развития общего образования, где в разделе «Ключевые направления развития общего образования» (второе направление) говорится о необходимости создания «Системы поддержки талантливых детей». Это означает, что одновременно с реализацией стандарта общего образования должна быть выстроена разветвленная система поиска и поддержки талантливых детей, а также их сопровождения в течение всего периода становления личности;

- Федеральная целевая программа развития образования, которая предусматривает создание педагогических условий, обеспечивающих одаренному ребенку возможность раскрытия способностей, личностного и образовательного потенциала;

- «Рабочая концепция одаренности» раскрывает понятия одаренности на основе теоретических положений отечественной психологии, а также определение основных принципов в решении задач выявления, обучения и развития одаренных детей.

Юридические основы государственной поддержки одаренных детей отражают следующие документы:

- Приказ от 2013 года № 17.82. – «Программа государственного финансирования и соискательства привлечения финансовой помощи для одаренных детей и детей, испытывающих ограниченные возможности». Реализация от 23 мая 2013 года;

- Приказ от 2014 года №163 по департаменту образования в регионах – «Проведение регулярных соискательных работ на выявление и развитие таланта в детях и подростках»;

- Рекомендации парламента к региональным властям о проведении мероприятий на поощрительной основе для детей дошкольного и младшего школьного возраста, законопроект о создании ЦДО - центров дополнительного образования на бюджетной основе.

В современных условиях возникает необходимость поддержки одаренности *детей* на этапе обучения в общеобразовательном учебном заведении для обеспечения максимального развития и совершенствования способностей учащихся с целью получения успешного результата. С этой целью введены именные стипендии, премии победителям всероссийских, международных олимпиад [1]. В поддержке одаренных учеников материального характера используются:

- Премии Президента РФ для поддержки талантливой молодежи;
- Гранты Президента РФ;
- Стипендии Президента РФ и Правительства РФ;
- Финансовое обеспечение Фонда «Талант и успех»;
- Финансовое обеспечение детских центров (МДЦ «Артек», ВДЦ «Смена», ВДЦ «Орленок», ВДЦ «Океан») и др. [4].

Результаты статистических данных свидетельствуют о том, что за последние три года существенно увеличилась сумма расходов федерального бюджета на реализацию мероприятий для поддержки талантливых детей и молодежи в рамках государственной программы «Развитие образования». Так, в 2015 году эта сумма составляла 10,311,883,3 тыс. рублей, в 2016 – 11,146,887,3 тыс. рублей, в проекте на 2017 год предусмотрена сумма в размере – 12,465,440,0 тыс. рублей [2]. Перечисленные показатели отражены в диаграмме (Рис. 1).

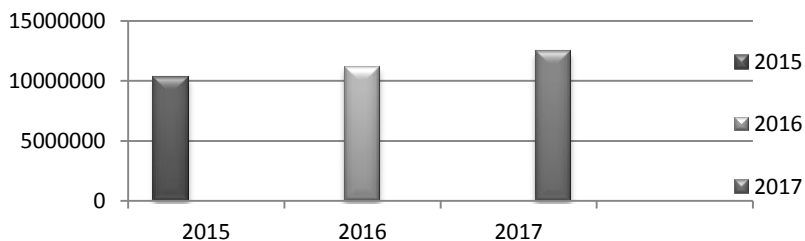


Рис. 1. Расходы федерального бюджета на реализацию мероприятий для поддержки талантливых детей и молодежи в рамках государственной программы «Развитие образования в РФ»

Эффект реализации рассматриваемых мер государственной поддержки одаренной учащейся молодежи состоит в том, что за последнее десятилетие премиями и стипендиями различных уровней было отмечено более пятидесяти тысяч талантливых ребят. *Апробируется* система стипендий и грантов, учрежденных правительством РФ и региональными властями для поддержки студентов, аспирантов и молодых ученых. Открыты гимназии и лицеи для одаренных детей при ведущих отечественных университетах и учреждениях культуры, в частности, гимназия при Государственном Русском музее. Действует сеть федеральных детских центров – «Орленок», «Артек», «Океан», «Смена», «Сириус». Для каждого из таких центров сформированы программы развития, то есть их деятельность будет расширяться, как и деятельность по созданию учебно-научных центров для детей на базе вузов. Для детей, проявивших выдающиеся способности и поступивших на очную форму обучения в российские вузы, есть особая система президентских грантов. Важно, что гранты выплачиваются только тем молодым людям, кто по окончании учебы остается работать в России.

Особое значение в рамках работы с одаренными детьми имеет интеграция образовательных учреждений разных типов, в том числе и с учреждениями академической науки. В связи с этим в Вологодской области действует научно-образовательный центр, предназначение которого - комплексная поддержка талантливой молодежи: выявление и развитие способностей талантливой молодежи и привлечение ее в научную сферу, формирование эффективной системы кадрового обеспечения региона в едином (интегрированном) образовательном процессе: «школа – вуз - аспирантура (докторантура)».

Таким образом, обучение и воспитание одаренных детей очень важны в деле создания основы развития интеллектуальных и творческих ресурсов страны. Поддержка одаренности на законодательном (государственном) уровне является одним из приоритетных направлений государственной политики в России.

К наиболее воспринимаемым мерам государственной поддержки одаренной учащейся молодежи в РФ следует отнести:

- предоставление премий, грантов, стипендий Президента РФ и Правительства РФ;
- целевые льготные государственные кредиты для получения высшего образования в высших учебных заведениях независимо от их формы собственности;
- выдачу денежных премий за победу в олимпиадах, конкурсах, соревнованиях;
- финансовое обеспечение детских центров творчества и др.

Список литературы / References

1. Азанова Н.В. Развитие системы поиска и поддержки талантливых детей / Н.В. Азанова, С.А. Рохина. Физика: Первое сент., 2012. № 6. С. 24-25.
2. Ежегодная информация об исполнении федерального бюджета. Дата публикации: 29.08.2017.
3. Закон «Об образовании в Российской Федерации». М.: Сфера, 2014. 192 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2012 № 2148-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы».

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИКВИДНОСТИ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Федорова Ю.Н. Email: Fedorova1140@scientifictext.ru

Федорова Юлия Николаевна – магистрант,
кафедра экономики и менеджмента,
Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация: в статье актуализируется интерес к финансовому состоянию компании, описана значимость анализа финансовой устойчивости предприятия для экономики и общества в целом. Изучены различные точки зрения современных ученых к понятию финансовая устойчивость предприятия, выявлены два направления ее исследования: содержательный и индикаторный. Приведены отличия между категориями: ликвидность активов, баланса и предприятия. Описаны взаимосвязи между ликвидностью, платежеспособностью, кредитоспособностью и финансовой устойчивостью организации.

Ключевые слова: ликвидность, платежеспособность, кредитоспособность, финансовая устойчивость, финансовое состояние.

INTERRELATION OF LIQUIDITY, SOLVENCY AND FINANCIAL SUSTAINABILITY OF THE ENTERPRISE

Fedorova Ju.N.

Fedorova Julia Nikolaevna - Master's Student,
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND MANAGEMENT,
OMSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY, OMSK

Abstract: interest to the financial state of the company is actualized in the article and the significance of the analysis of the company's financial sustainability for the economy and society in common is described. Different points of view of modern scientists to the concept of financial sustainability of the enterprise were studied. Also there were revealed two directions of its research: substantial and indicator. The differences between categories are given: liquidity of assets, balance and enterprise. Interrelations of liquidity, solvency, creditworthiness and financial sustainability of the organization are described.

Keywords: liquidity, solvency, creditworthiness, financial sustainability, financial state.

УДК 336.011

Финансовая устойчивость предприятия является одной из главных характеристик его финансового состояния, представляя собой наиболее содержательный и концентрированный индикатор, отражающий степень безопасности вложения средств в предприятие.

Значение финансовой устойчивости организации для экономики и общества в целом оценивается по различным критериям. Для акционеров (участников) и инвесторов наиболее важным критерием является доходность своих финансовых вложений, рентабельность вложенного капитала. Кредиторов более всего интересует ликвидность предприятия. Поставщиков, работников организации и государство в лице налоговых органов и внебюджетных фондов - платежеспособность. Но независимо от целей взаимодействия всех контрагентов предприятия интересует его финансовая устойчивость. Поэтому, оценка финансовой устойчивости предприятия является одной из главных задач менеджмента организации на всем протяжении всего периода ее функционирования в целях обеспечения независимости от внешних контрагентов (соблюдение финансовой дисциплины) и оптимизации пропорции между величиной активов и источниками их формирования [1, с. 85].

Анализ экономической литературы свидетельствует о том, что многие авторы по-разному трактуют понятие финансовой устойчивости. Рассмотрим некоторые из них.

Так, Савицкая Г.В. дает определение финансовой устойчивости предприятия, как способность предприятия функционировать и развиваться, сохранять равенство между имуществом предприятия и источниками его формирования в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, обеспечивать его платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в рамках приемлемого уровня риска. В свою очередь автор Ивасенко А.Г. солидарна с данным определением и обобщает его тем, что финансовая устойчивость - независимость предприятия от источников финансирования [7, с. 176; 11, с. 269].

Такие авторы, как Ковалева, А.М., Алексеева А.И., Войтоловский Н.В., Мельникова Л.А., Родионова Н.В., Родионова С.П. и Федотова М.А., Лапуста М.Г. трактуют данную категорию как такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое способствует развитию предприятия за счет прироста чистой прибыли при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска [2, с. 182; 3, с. 362; 5, с. 430; 6, с. 506].

В своих учебниках Гиляровская Л.Т. и Скамай Л.Г. считают, что финансовая устойчивость формируется за счет стабильного превышения доходов над расходами компании, которое обеспечивает возможность свободно маневрировать финансовыми ресурсами организации и, при помощи их эффективного использования, способствует бесперебойному процессу производства и реализации товаров, расширению и обновлению [5, с. 269; 10, с. 220].

Исследователь Бабич А.А. определяет финансовую устойчивость как способность компании осуществлять свою уставную деятельность в условиях постоянных внешних и внутренних изменений. В целях долгосрочного функционирования предприятие должно решить ряд задач: сформировать эффективные договорные отношения с поставщиками и покупателями; осуществлять регулярный мониторинг деятельности конкурентов; создать внутрифирменный контроль планово-экономических показателей деятельности компании [10, с. 221].

Профессор Шерemet А.Д. рассматривает финансовую устойчивость как составную часть оценки финансового состояния предприятия. Как и Григорьева Т.И., говорящая о том, что финансовая устойчивость – это оценка разных сторон деятельности компании и комплексный индикатор ее эффективного функционирования. Финансовая устойчивость – это один из факторов ее застрахованности от возможного банкротства [2, с. 181; 6, с. 111].

Исследователь Андреев С.А. трактует финансовую устойчивость как состояние счетов компании, гарантирующее ее платежеспособность. Действительно, поток хозяйственных операций, совершаемых ежедневно, является «катализатором» определенного изменения финансового состояния, причиной перехода организации из одного типа устойчивости в другой [14, с. 12].

Систематизировав все возможные определения категории «финансовая устойчивость предприятия», можно выделить два подхода к ее изучению:

1. содержательный подход предполагает, что финансовая устойчивость - это такое состояние ресурсов предприятия (трудовых, финансовых, информационных), а также процесс их формирования и использования, в результате которого происходит расширение масштабов деятельности организации на базе увеличения экономического потенциала, при поддержании стабильного уровня прибыли, платежеспособности, кредитоспособности и ликвидности в условиях приемлемого уровня риска [10, с. 221].

2. индикаторный подход: при котором под финансовой устойчивостью понимается комплексный индикатор, важнейшая характеристика финансового состояния предприятия (система абсолютных и относительных показателей, соотношение собственного и заемного капитала, коэффициенты структуры баланса) [15, с. 118].

Далее следует разграничить понятия таких категорий как: «финансовая устойчивость», «платежеспособность» и «ликвидность».

Так, авторы Грачев В.В. и Абрютина М.С. в своих трудах указывают на то, что финансовая устойчивость предприятия — есть не что иное, как надежно гарантированная платежеспособность [1, с. 96].

В работах Русака Н.А. и Русака В.А. понятие финансовой устойчивости выступает в качестве критерия надежности для партнеров фирмы: финансовая независимость, достояность финансовых ресурсов, бесперебойность видов деятельности, наличие производственного потенциала, то есть «перспективная платежеспособность» [1, с. 181].

В свою очередь, в американской экономической школе и практике ряда других стран понятие «финансовая устойчивость» заменяется категорией «долгосрочная платежеспособность», а именно: способность предприятия исполнять принятые на себя долгосрочные обязательства. В свою очередь, текущая платежеспособность, то есть ликвидность, выступает внешним признаком финансовой устойчивости. Также данную точку зрения поддерживают такие авторы, как Артеменко В.Г. и Скороход Н.В. [2, с. 192; 7, с. 106].

В дополнение к вышеуказанному, автор Скороход Н.В. в своих публикациях отмечает, что платежеспособность - это способность организации выполнять свои долговые обязательства в конкретный период времени. Удовлетворительная платежеспособность организации подтверждается такими формальными признаками, как: наличие свободных денежных средств на счетах в банках; отсутствие длительной просроченной задолженности; наличие собственных оборотных средств на начало и конец отчетного периода [12, с. 106].

По мнению исследователя Чараевой М.В., платежеспособность является внешним проявлением финансовой устойчивости, но финансовая устойчивость — это внутренняя сторона проявления финансового состояния, обеспечивающая стабильную платежеспособность в длительной перспективе, в основе которой лежит сбалансированность активов и пассивов, доходов и расходов, денежных и товарных потоков. В отличие от платежеспособности, оценивающей текущие активы и краткосрочные обязательства организации, финансовая устойчивость определяется на основе соотношения разных видов источников финансирования и его соответствия составу активов [14, с. 13-14].

Многие авторы в экономической литературе выделяют три вида ликвидности: активов, баланса и предприятия. Рассмотрим их более подробно.

Так, ликвидность какого-либо актива - это его способность к превращению в денежную форму, а степень ликвидности определяется продолжительностью времени, в течение которого это изменение может быть осуществлено.

Под ликвидностью баланса понимают степень покрытия долговых обязательств предприятия его активами, срок трансформации которых в денежную форму соответствует сроку исполнения обязательств. Ликвидность баланса предполагает поиск денежных средств только за счет внутренних резервов, но предприятие может привлечь заемные средства со стороны, в результате чего формируется ликвидность предприятия.

Говоря о ликвидности предприятия, имеют в виду наличие у него текущих активов в размере достаточном для погашения краткосрочных обязательств, допуская технические нарушения сроков погашения, предусмотренных условиями договоров [5, с. 258-260].

Далее следует отметить, что такие категории как ликвидность и платежеспособность в современной литературе иногда отождествляются друг с другом. Несмотря на то, что эти два понятия схожи, между ними существуют отличия. Так, первая категория основана на активах и пассивах предприятия и является внутренней функцией организации, которая самостоятельно выбирает формы и методы поддержания своей ликвидности на уровне установленных норм. В свою очередь, платежеспособность относится к функциям внешних субъектов. Иными словами, ликвидность выступает как необходимое и обязательное условие платежеспособности, контроль за соблюдением которой берет на себя организация. В то же время, если предприятие обладает инвестиционной привлекательностью и постоянно является платежеспособным, то ему легче поддерживать свою ликвидность [5, с. 259, 262; 13, с. 196-197; 12, с. 107].

Другим проявлением финансовой устойчивости организации служит ее кредитоспособность. Так, в экономической литературе некоторые авторы (к примеру: Артеменко А.В., Родионова В.М., Федотова М.А., Селезнева Н.Н.) связывают данные понятия, аргументируя это тем, что высшей формой устойчивости организации является ее способность развиваться, тем самым она должна обладать гибкой структурой финансовых

ресурсов и возможностью при необходимости мобилизовать денежные средства из различных источников [12, с. 107].

Кредитоспособной является организация при наличии у нее предпосылок для получения кредита и способности своевременно возратить его с оплатой процентов. Оценка кредитоспособности позволяет прогнозировать перспективную платежеспособность, ее анализ тесно связан с анализом финансовой устойчивости и рентабельности предприятия. Гарантией возврата кредита является стабильная производственная деятельность организации, высокий уровень прибыльности и оборачиваемость активов [5, с. 263].

Таким образом, финансовая устойчивость – это гарантированная платежеспособность и кредитоспособность организации в результате ее деятельности на основе эффективного формирования, распределения и использования финансовых ресурсов и в то же время, как отмечается рядом авторов, это обеспеченность запасов и затрат источниками их финансирования, а также соотношение собственных и заемных средств – источников покрытия активов организации, обеспечивающих расширенное воспроизводство [14, с. 14].

В целом, финансовая устойчивость организации служит залогом выживаемости и основой прочного положения организации, поэтому все большее количество контрагентов начинает участвовать в оценке устойчивости конкретной организации, которая позволяет определить финансовые возможности организации на длительную перспективу, и, что немаловажно, – в краткосрочном плане, что непосредственно связано с ликвидностью и платежеспособностью компании.

Список литературы / References

1. *Абрютина М.С.* Финансовый анализ коммерческой деятельности: учеб. пособие. М.: «Финпресс», 2012. 176 с.
2. *Артеменко В.Г.* Экономический анализ: учеб. пособие / В.Г. Артеменко, Н.В. Анисимова. М.: КНОРУС, 2011. 288 с.
3. *Войтоловский Н.В.* Комплексный экономический анализ предприятия: учеб. пособие / Н.В. Войтоловский, А.П. Калинина, И.И. Мазурова. СПб.: Питер, 2009. 576 с.
4. *Гаврилова А.Н.* Финансы организаций (предприятий): учеб. пособие / А.Н. Гаврилова, А.А. Попов. 4-е изд. М.: КНОРУС, 2008. 608 с.
5. *Гиляровская Л.Т.* Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник. М.: ТК Велби. Проспект, 2006. 360 с.
6. *Григорьева Т.И.* Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз: учебник. 2-е изд. М.: Юрайт, 2012. 462 с.
7. *Ивасенко А.Г.* Финансы организаций (предприятий): учеб. пособие / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова. М.: КНОРУС, 2008. 208 с.
8. *Ковалева А.М.* Финансы фирмы: учебник / А.М. Ковалева, М.Г. Лапуста, Л.Г. Скамай. 4-е изд. М.: ИНФРА-М, 2011. 522 с.
9. *Лапуста М.Г.* Финансы организаций (предприятий): учебник / М.Г. Лапуста, Т.Ю. Мазурина, Л.Г. Скамай. М.: ИНФРА-М, 2008. 575 с.
10. *Мельцас Е.* Понятийный аппарат финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2014. № 3. С. 220-222.
11. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. 3-е изд. М.: ИНФРА-М, 2004. 425 с.
12. *Скороход Н.В.* Финансовая устойчивость: содержание, формы проявления и оценка // Экономические науки, 2014. № 1 (110). С. 105-108.
13. *Цибарева М.Е.* Содержание понятия «экономическая устойчивость» фирмы // Вестник СамГУ, 2008. № 7 (66). С. 195-202.
14. *Чараева М.В.* Исследование финансовой устойчивости, ее влияние на инвестиционный потенциал // Финансы и кредит, 2013. № 5 (533). С. 11-16.
15. *Шекишев А.В.* К вопросу о классификации и потенциале финансовой устойчивости предприятия // Вестник ИГЭУ, 2011. № 2. С. 1-4.

ТВОРЧЕСКАЯ ЭЛИТА КАК ОСОБОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Стоянова Л.Л. Email: Stoyanova1140@scientifictext.ru

Стоянова Линда Леонидовна - аспирант,
кафедра философии, социологии и социокультурного менеджмента,
Государственное учреждение

Южноукраинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, г. Одесса, Украина

Аннотация: в статье рассматриваются и раскрываются содержательная и смысловая характеристики понятий «элита» и «творческая элита» на основании концептуально-исторических представлений. Подчеркивается, что современная мировая культура стимулирует интерес к представителям элиты и, в особенности, творческой элиты. Обозначенная актуальность темы исследования связывается с потребностью выработать понимание духовного мира творческой элиты и, в частности, одной из важнейших составляющих которой является сфера не только художественного творчества, но и основание для формирования особого социального пространства. В целом, это составляет и цель обращения к данной теме. В статье обосновывается, что в отличие от других элит, творческая элита не поддается строгому анализу. В основных выводах отмечается, что элита, как социальный субъект, сохраняющий существующие ценности либо формирующий новые, определяет и историю того сообщества, к которому принадлежит. Обосновывается, что функциональные особенности представителей элит являются той организующей силой, которая делает любое общество целостной социокультурной системой.

Ключевые слова: социальное пространство, элитарность, элита, творчество, творческая элита.

CREATIVE ELITE AS A SPECIAL SOCIAL SPACE

Stoyanova L.L.

Stoyanova Linda Leonidovna - Postgraduate Student,
DEPARTMENT OF PHILOSOPHY, SOCIOLOGY AND SOCIAL AND CULTURAL MANAGEMENT,
STATE INSTITUTION
THE SOUTH UKRAINIAN NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY K.D. USHINSKY,
ODESSA, UKRAINE

Abstract: in the article, the content and semantic characteristics of the concepts "elite" and "creative elite" are considered and disclosed on the basis of conceptual and historical ideas. It is emphasized that the modern world culture stimulates interest in the representatives of the elite and, in particular, the creative elite. The indicated relevance of the research topic is associated with the need to develop an understanding of the spiritual world of the creative elite and, in particular, one of the most important components of which is the sphere of not only artistic creativity, but also the basis for the formation of a special social space. In general, this is the purpose of addressing this topic. The article justifies that unlike other elites, the creative elite does not lend itself to rigorous analysis. In the main conclusions it is noted that the elite, as a social subject, preserving existing values or forming new ones, determines the history of the community to which it belongs. It is substantiated that the functional characteristics of the representatives of the elites are the organizing force that makes any society an integral socio-cultural system.

Keywords: social space, elitism, elite, creativity, creative elite.

УДК 130. 2.-316. 32

Актуальность исследования. Культурные многовариантные процессы настоящего вызывают интерес к творческой элите, демонстрирующей высокие достижения в творчестве и производящей постоянный поиск новых образцов и ориентиров для развития всех структур общества в целом. Актуальность рассмотрения феномена именно творческой элиты связана с тем, что данная тема практически не рассматривалась в ракурсе именно определенных школ и направлений в художественном творчестве, создающих особое социальное пространство. Значимость исследований проявляется и в том, что без творческой элиты невозможен расцвет культуры, а с качественно выраженным потенциалом творческой элиты связаны и проблема самосознания нации, качество общения, сама духовная атмосфера в обществе.

Обозначенная актуальность связана и с потребностью выработать понимание духовного мира творческой элиты и, в частности, одной из важнейших составляющих которой является сфера не только художественного творчества, но и основание для формирования особого социального пространства.

Степень разработанности проблемы. В историческом срезе, философское представление о творческой элите, понимаемой не только в качестве составной части иерархической структуры общества, но и как идеи духовного совершенствования человека, берет свое начало в трудах Пифагора, Платона, рассматривавших данную иерархию как производную от духовных (и в том числе нравственных) качеств личности. В работах И. Канта, Ж. Руссо, Ф. Шеллинга, Ф. Ницше существенно то, что каждый репрезентировал идею исторической миссии человеческого разума, прошедшего в своей эволюции от явно оптимистических до пессимистических самооценок. Анализ феномена элиты как творческого активного меньшинства в контексте развития культуры и цивилизации сделан в работах О. Шпенглера, А. Тойнби.

Важная роль в развитии понимания творческой элиты принадлежит также Н.А. Бердяеву и Х. Ортега-и-Гассету. XX век характеризуется вкладом в решение исследуемой нами проблемы мыслителей, работавших на стыке социологии, психологии и философии. Анализу дихотомии элита-массы посвящены классические работы Г. Лебона, В. Парето, Г. Моски. Существенное значение для осмысления феномена творческой элиты в контексте созидательной роли культуры в формировании личности имеют этико-философские и культурологические работы М.М. Бахтина, В.С. Библера, М. Вебера, А.Ф. Лосева, В.В. Розанова, М.С. Кагана, Д.С. Лихачева, Г.С. Батищева, Ю. Хабермаса и других. В работах Т. Адорно, С. Булгакова, Г. Маркузе, Ф. Шлегеля, М. Хоркхаймера затрагивается проблематика творческой элиты на основании противопоставления «массового» и «элитарного» искусства.

Основными существующими школами в изучении элит являются монистическая и плюралистическая с включением функционального и ценностного подходов. Сторонники ценностного подхода развивают идею о том, что элиту составляют люди, которые обладают особыми качествами. Элита трактуется как прослойка общества, сплоченный на основе заботы об общем благе. Авторы цивилизационных теорий рассматривали идущие социальные, экономические, политические процессы как развитие, инициируемое элитами. С точки зрения современного синергетического подхода, для элиты определяющими являются характеристики субъектов с высокой когнитивной структурированностью мышления, представители элиты – не отдельная страта, а личности, находящиеся на всех уровнях иерархии социальной пирамиды.

Недостаточно освещенные аспекты проблемы. Несмотря на достаточное количество работ об элитарности, необходимо их синтезирование и построение концепции на основе представления об инновационных возможностях творческой элиты как особого социального пространства.

Целью исследования является рассмотрение духовного мира творческой элиты и раскрытие сферы художественного творчества элиты. Обосновать, что творческая элита создает особое социальное пространство и выявить его функциональные характеристики.

Основное содержание (Методология исследования). В XXI столетии элиту общества возможно рассматривать в более широком социальном контексте, нежели это делалось

ранее. Предложены различные концепции и теории элит, которые дают представления о данном социальном институте.

Теория элит на основании интеграции наук делает возможным исследование элиты, основываясь на представлении о системности и упорядоченности исторически сложившегося общества, его определенной упорядоченности и эволюции. При этом, это позволяет соединить методы и выводы из таких наук как философия, социология и современное естествознание, исследовать строение элиты, связи между ее элементами, закономерности функционирования, применяя положения и принципы обобщений различных наук.

Различие же элиты и творческой элиты, по мысли Н.В. Голика, состоит в том, что в отличие от других элит, творческая элита не поддается строгому социологическому анализу в силу специфически-ценностного характера критериев принадлежности к этому типу элиты, и отсутствия четкой структурированности. Тем не менее, исследователи отмечают, что творческая элита уверенно идентифицируется в обществе [1].

В анализе для формирования представлений об элите и творческой элите как целостных феноменов, становится необходимым выделение таких качественных характеристик, которые носили бы объективный характер, не зависящий от субъективных склонностей и предпочтений различных исследователей. В этой связи возможно обратиться к положениям А. Шюца, где выделяется, что «ученый получает модель социального мира, или, лучше сказать, его реконструкцию. Она содержит в себе все релевантные элементы социального события, отобранного ученым для последующего изучения в качестве типического. И эта модель в полной мере согласуется с постулатом субъективной точки зрения». Так, «с самого начала идеальному типу действующего лица предначертано играть ту роль, которую должен был бы принять для выполнения типичного действия действующий в социальном мире. А поскольку данный тип сконструирован таким образом, чтобы выполнять только типичные действия, то в формировании единичных действий будут сочетаться объективные и субъективные элементы. С другой стороны, формирование типа, выбор типического события, а также элементы, рассматриваемые в качестве типических, – все это концептуальные термины, которые поддаются объективному обсуждению и являются открытыми для критики и верификации» [2, с. 110].

Одним из важных факторов, усиливающим интерес к исследованию феномену этики творческой элиты, представляются процессы глобализации человеческих коммуникаций, внедрение новых технологий в сфере массовой информации, приводящие к возрастанию роли личного примера представителей творческой элиты в современной нравственной практике. Этический анализ феномена творческой элиты может помочь в стимулировании поиска творческих и нравственных ресурсов современной личности [3].

На наш взгляд, существование различных методологий исследования творческой элиты требует социально-философского взгляда на архитектуру данного социального пространства, что вызывает необходимость интегрировать теоретико-методологические положения в концептуальное целое исследование.

Теоретическую и методологическую основы исследования творческой элиты составляют научные подходы фундаментальные идеи структурно-функционального анализа, экзистенциализма, философской антропологии, социальной психологии, теории коммуникации действия.

Синергетический подход необходим при изучении функционирования элит в условиях современного общества. «Теория нестабильности» необходима при осмыслении инновационного культурного пространства взаимодействия общества и творческой элиты как бифуркационной, самоорганизующейся среды. Подвижная структура данного образования соответствует нестабильной и неравновесной системе современного общества. Синергетический подход, по мысли Л.К. Васильевой, позволяет предложить современную интерпретацию теорий исторических и теорий обществознания. Образ будущего в сознании исследователя социальной реальности играет очень важную роль при отборе материала. Синергетика описывает процессы самоорганизации в сложных неравновесных системах, которым свойственно спонтанно переходить с одного уровня сложности на другой, более

высокий. При этом они проходят через точки бифуркации, в которых неравновесность и непредсказуемость будущей системы достигает максимума и затем преодолевается. К неравновесным системам принадлежит человеческое общество, цивилизация [4].

Феноменологический подход необходим для исследования инновационного пространства, взаимодействия общества и творческой элиты как диалогичной интерактивной среды, в которой постигается новый неотрефлексированный потенциал формирования интерсубъективности.

Основное содержание (Обсуждение). Внимание, прежде всего, необходимо обратить на разграничения терминов «элита» и «творческая элита». Термин «элита» вошел в научную терминологию на рубеже XIX-XX вв. В широком социологическом контексте - относительно замкнутая по численности прослойка общества, контролирующая его основные экономические, политические и культурные ресурсы. Элита (от лат. *eligo*, англ. фр. *élite* — избранный, лучший) — в социологии и политологии — совокупность людей, занимающих высокие посты в управлении государством и экономике. Элита представляет собой устойчивую общность с глубокими связями входящих в неё людей, имеющих общие интересы и доступ к рычагам реальной власти. В целом, элита — совокупность носителей наиболее значимых ценностей определенного человеческого сообщества, которые признаются членами этого сообщества личностями, обладающими наивысшей компетенцией в какой-либо одной или нескольких видах деятельности этого сообщества: культурной, религиозной, политической, социально-экономической. Это позволяет элите осуществлять структурирование социального пространства как самоорганизующийся среды.

Из истории осмысления элиты возможно выявить основные представления. Так, цивилизационный вариант элитаризма сформулирован в трудах А. Бергсона, А.Дж. Тойнби, П.А. Сорокина. Цивилизационный подход к элите характерен для работ П.А. Сорокина, для его трудов по социальной стратификации, которая находит свое выражение в существовании высших и низших слоев. Основа и сущность ее состоит и в том, что «люди, принадлежащие к высшему слою в каком-то одном отношении, обычно принадлежат к тому же слою и по другим параметрам» [5, с. 302]. Пирамида социальной стратификации прочна, когда элита состоит из наиболее способных, талантливых. Когда же элита становится закрытой, не допускает к управлению наиболее талантливых представителей социальных низов, общество обречено. Когда наступает революция, все барьеры и препоны на пути свободной циркуляции разрушаются одним ударом. Как считал П.А. Сорокин, в конечном итоге историю делают люди. «Люди, занимающие положения, которым они не соответствуют, могут «успешно» разрушить общество, но не могут создать ничего ценного, и наоборот» [5, с. 424].

По мысли В. Парето, в обществе наряду с элитой всегда существует «контрэлита» (потенциальная элита) - лица, которые по своим психологическим качествам могли бы войти в элиту, но не вошли через свое социальное положение. Самый низкий слой общества составляет не элита - те, кто не владеет ни субъективными, ни объективными возможностями войти в элиту. Когда контрэлита достигает определенных показателей в своем развитии, она занимает место правящей элиты, а бывшая правящая элита, потеряв свои лучшие качества, переходит в неэлиту. Согласно В. Парето, история - это «кладбище аристократий». Подобный круговорот элит исследователь описал как «закон циркуляции элит». Смена элит позволяет сохранить социальное равновесие, потому что обеспечивает приход к власти элит, которые обладают качествами, востребованными общественной ситуацией [6, с. 35].

Характеристика элиты в работе Л.К. Васильевой подразумевает, что люди, принадлежащие к одинаковым социальным группам и выполняющие практически идентичные профессиональные функции в пределах каждой из этих групп, находятся тем не менее, не в одинаковом социальном положении с точки зрения элитного статуса. Но этот статус уравнивает по значимости для общественного развития обитателей и «верхних», и «нижних» этажей социальной пирамиды, если они являются представителями элиты в нашем определении [4]. Ученые оперируют двумя близкими, но не идентичными терминами: «политическая элита» и «властвующая элита». Наиболее емким является понятие «володарючая элита»: это все группы, которые могут и реально оказывают

влияние на власть. Властные отношения предполагают наличие двух сторон: управляющих и управляемых. Управляющая меньшинство называется «элитой». Властвующая элита состоит из таких элементов: **экономическая элита** - группа людей, которая контролирует основные экономические ресурсы общества: крупные собственники, руководители и ведущие менеджеры финансово-промышленных корпораций и т.д.; **военная элита** - генералитет и высшее офицерство; **бюрократическая элита** - чиновники государственного аппарата, их роль и влияние обуславливается участием в процессе подготовки и реализации важных политических решений; **идеологическая элита** - выдающиеся деятели культуры, науки, представители масс-медиа, формирующих идеологию общества и сознание масс; **собственно политическая элита** - включает в себя руководителей государства, членов правительства, депутатов законодательного органа, то есть тех, кто непосредственно принимает политические решения на государственном уровне[4]. С точки зрения синергетического подхода, - как отмечает Л.Н. Васильева, для элиты определяющими являются следующие характеристики: к элите относятся субъекты с высокой когнитивной структурированностью мышления, что позволяет им быть максимально полезными для того сообщества, членами которого они являются (поскольку качество информации зависит от способности субъекта ее воспринять и обработать, и следовательно, помочь в принятии решений); люди, облеченные доверием окружающих, представители элиты активно участвуют в процессах отбора и ингрессии - формировании доминирующих ценностей своего общества, а значит, и в определении целей развития; представители элиты – не отдельная страта, а личности, находящиеся на всех уровнях иерархии социальной пирамиды. Функциональные характеристики представителей элиты являются той организующей силой, которая делает любое общество целостной социальной системой, если считать признаками целостности прежде всего наличие каких-либо общих целей и действий, направленных на их достижение [4].

Для П. Бурдьё «стремление к накоплению знаний и навыков неотделимо от поиска признания и желания создать себе имя» [7, p. 132]. Специфика поля культурного производства состоит в сочетании двух составляющих: силовых и смысловых отношений. Если первые проявляются как конкуренция, борьба за монополию обладания доминирующими позициями, за признание, то вторые выстраиваются на основе оппозиции стилей, течений, форм коммуникации, принятых в данном поле. Конкуренция за легитимное доминирование в поле, принимающая форму борьбы за собственный авторитет и попытки подорвать авторитет других, приводит к постоянным изменениям его конфигурации. Писатель или художник творят не только для публики, но и для своих коллег, выступающих в качестве конкурентов. Соперничество в поле культуры «производит специфическую форму интереса, который кажется бескорыстным только в сравнении с обычными интересами, особенно к власти и деньгам, и ориентирован на завоевание монополии на авторитет, где тесно переплетены техническая компетентность и символическая власть» [7, p. 131].

Посредством иерархии жанров и произведений поле оказывает давление на автора, который, с одной стороны, вынужден учитывать сложившуюся систему, чтобы успешно вписаться в поле, а с другой - должен утвердить свои отличия от других авторов через новации, дающие потенциальную возможность перекроить устоявшуюся конфигурацию позиций. Невозможно определить место конкретного произведения, не обращаясь к анализу скрытых от глаз читателя факторов: в оппозицию кому из коллег оно было создано, какие ресурсы использует автор для утверждения своей позиции. В поле литературы, также как и в любом другом поле культурного производства, существует оппозиция «мэтров», носителей традиции, представляющих доминирующие течения и жанры, - «новичкам», работающим в новых, маргинальных жанрах и стилях.

Для творческой элиты у С.И. Шелонаева предлагается следующее определение: творческая элита - во-первых, составная часть элиты; во-вторых, - это слой людей, внесших признанный (общественно-значимый) вклад в создание ценностей культуры, воспринимающих свою творческую самореализацию как нравственное должностное [3]. Важным понятием, отражающим смысло-жизненный опыт и ценности представителя

творческой элиты, по мысли С.И. Шелонаева, является духовность. В этическом аспекте духовность для представителя творческой элиты обнаруживается в обращении его личности к высшим ценностям, в ее сознательной устремленности к совершенству. Для представителя творческой элиты одной из высших ценностей выступает творчество (собственная творческая самореализация), воспринимаемая как нравственное должностное [3].

В случае с творческой элитой ее воздействие на разные стороны жизни социума происходит в идеальной сфере на более сложном уровне, и сущность этого воздействия определяется сущностными «ценностными» характеристиками представителей творческой элиты. При этом, особое «богемное» душевное устройство и «богемный» образ жизни «творцов элитарной культуры» не являются ни необходимыми, ни достаточными критериями для причисления их к творческой элите. Этика творческой элиты может быть обозначена как этика самореализации, в которой творческая самореализация выступает в качестве «идеи добра» для самого представителя творческой элиты и претендует на такую роль для окружающего мира. Важной характеристикой представителя творческой элиты является достоинство, которое, с одной стороны, есть осознание своей значимости и исключительности и проявление его духовной энергии, с другой стороны проявляется в вовлеченности в служение высшим ценностям, к которым относится творчество. Представитель творческой элиты строит межличностные отношения, прежде всего, основываясь на достоинстве, воспринимаемом им как чувство самоуважения, соответствии собственному предназначению, основанному на признании важности, исключительности и безусловной ценности своего творческого «Я», которое, в том числе, выступает, как один из источников нравственного должностного. Важным качеством представителя творческой элиты выступает ответственность. Ответственность представителя творческой элиты является результатом осознания им ценности собственной творческой самореализации, воспринимаемой как нравственное должностное. Способность к уважению другого выступает, в том числе, как одна из характеристик ответственности представителя творческой элиты. Этике творческой элиты имманентно присуща амбивалентность, которая выражается в противоречии между гедонистическим эгоизмом творческой самореализации и альтруизмом служения творчеству, духовным совершенствованием и издержками морального творчества [3].

В целом, определяем творческую элиту как совокупность представителей сфер духовного производства, внесших общественно значимый вклад в создание ценностей культуры, осознающих свою конструктивную деятельность в качестве исторически необходимого воплощения человеческой сущности.

Существенно выявить методологию построения особого социального пространства, в котором по-новому реализовались бы обоюдные интересы творческой элиты и общества. Их взаимодействие на основе диалога и осуществления обратной связи послужило бы решением проблем, связанных с деструктивными социальными проявлениями и девальвацией ценностей человеческого бытия. Построение социального пространства подразумевает создание условий для добровольного вовлечения представителей общества в процессы творческой и интеллектуальной самореализации, а также самосовершенствование представителей элиты не только в связи со своей непосредственной профессиональной деятельностью, но и в ходе совместной созидательной деятельности с представителями общества. Главной движущей силой развития пространства являются общественные инициативы, которые не искусственно привнесены «сверху», а возникают в недрах общественной жизни.

Сфера деятельности духовно-творческой элиты заключается в выявлении путей решения приоритетных задач общества. Перед элитой, как отмечает З.Р. Валеева, всегда стоит задача – самореализовываться не только в своей традиционной профессиональной деятельности (в сфере искусства, науки, образования и т.д.), но и в процессе вовлечения в эти или смежные сферы общественной деятельности представителей общества с целью раскрытия их творческого и интеллектуального потенциала. Иными словами, инновационное пространство самореализации необходимо для обоюдной реализации внутренних

творческих потенций. Действуя же вне этого пространства, элита лишь отчуждается от интересов и ценностей общества, что ведет к ее дисфункции. Общество, находясь вне инновационного пространства, обречено на потребление образцов массовой культуры. Таким образом, в инновационном пространстве представители элиты и общества смогут выступить в качестве равноправных субъектов созидательного социального действия [8].

Таким образом, творческая элита, как составная часть элиты, выступает как самостоятельный объективно существующий феномен общественного бытия, играющий важную роль в жизни социума, оказывающий многообразное воздействие, как на духовную, так и на другие составляющие жизнедеятельности элиты и общества в целом. Сила и содержание этого воздействия определяются сущностными характеристиками членов творческой элиты, а также определенной формой ее институционализированности в том смысле, что ее социальная и духовная значимость, авторитет, функции, формируются не одновременно, а передаются и воспроизводятся из поколения в поколение. В этом контексте творческую элиту можно рассматривать как носительницу совокупности определенных социальных, этических, психологических, духовных связей и отношений. В случае с творческой элитой ее воздействие на разные стороны жизни социума происходит в идеальной сфере на более сложном уровне, и сущность этого воздействия определяется сущностными «ценностными» характеристиками представителей творческой элиты [3].

Сфера человеческого бытия открывается как нечто многовариантное. И в этом социальном универсуме наличие и поведение представителей элиты играет определяющую роль. Поскольку перед каждым человеком и всем человечеством *всегда* раскрывается возможность выбора, - будущее конструируется в каждый данный момент. Элита, как социальный субъект, сохраняющий существующие ценности либо формирующий новые, определяет, в конечном счете, судьбу того сообщества, к которому принадлежит [4].

Выводы. На основании проанализированного материала возможно сделать определенные обобщения и выводы.

- без творческой элиты невозможны ни расцвет культуры, ни образование, с позицией и качественным потенциалом творческой элиты связаны и вопросы самосознания нации, качество общения, сама нравственно-духовная атмосфера в обществе. Остро стоит проблема взаимодействия ее с властью и другими слоями общественного целого.

- творческая элита выступает как самостоятельный объективно существующий феномен всего общественного бытия – особое социальное пространство, играющее важную роль в жизни социума, оказывающее многообразное воздействие, как на духовную, так и на другие составляющие жизнедеятельности элиты и общества в целом. Сила и содержание этого воздействия определяются сущностными характеристиками членов творческой элиты, а также определенной формой ее институционализированности в том смысле, что ее социальная и духовная значимость, авторитет, функции, формируются не одновременно, а передаются и воспроизводятся из поколения в поколение. В этом контексте творческую элиту можно рассматривать как носительницу совокупности определенных социальных, этических, психологических, духовных связей и отношений. В случае с творческой элитой ее воздействие на разные стороны жизни социума происходит в идеальной сфере на более сложном уровне, и сущность этого воздействия определяется сущностными «ценностными» характеристиками представителей творческой элиты.

Перспективы дальнейших исследований. В качестве перспективы дальнейших исследований творческой элиты в рамках общей теоретической направленности осмысления творческой элиты, можно назвать анализ содержания и механизмов воздействия творческой элиты как на саму элиту в более широком понимании, так и на общество в целом в рамках дихотомии элита - массы, с учетом особенностей постиндустриального и информационного общества.

Список литературы / References

1. Голик Н.В. Этическое в культуре / Н.В. Голик. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2002. 256 с.
2. Шюц А. Избранное: Мир, светящийся смыслом / Пер. с нем. и англ. М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2004. 1056 с. (Серия «Книга света»).
3. Шелонаев С.И. Этика творческой элиты // Сергей Игоревич Шелонаев: Диссерт. на соиск. канд. филос. наук. Специальность ВАК 09.00.05 Этика. Санкт-Петербург, 2005. 160 с.
4. Васильева Л.К. Синергетический подход в теории элит и его использование при анализе политической элиты (на примере постсоветской России) / Л.К. Васильева. М., 2008. 328 с.
5. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. М., 1992.
6. Pareto V. Elites and their circulation. // ed. C.S. Heller. Structured social inequality: a reader in comparative social stratification. N.Y., 1969. P. 35.
7. Бурдьё П. Социальное и физическое пространства // П. Бурдьё. Социология политики: Пер с фр. М.: Socio-Logos, 1993. 335 с.
8. Валеева З.Р. Трансформация отношений духовно - творческой элиты и общества в условиях современных модернизационных процессов // Зия Рахимьяновна Валеева: Автореф. диссерт. на соиск. канд. филос. наук. Специальность ВАК 09.00.11 Социальная философия. Казань, 2010. 32 с.

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ НАД АРХЕТИПАМИ: ЛИЧНОСТНОЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ

Зайцева Н.А. Email: Zaitseva1140@scientifictext.ru

*Зайцева Наталья Александровна - аспирант,
кафедра философии, социологии и социокультурного менеджмента,
Государственное заведение*

Южноукраинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, г. Одесса, Украина

Аннотация: в статье рассматривается понятие «архетип» на основании положений К.Г. Юнга и обращено внимание на представления об архетипах, которые функционируют в обществе. Раскрывается позиция, что в обществе архетипы сопровождают жизнедеятельность общества и человека, имеют социальное и личностное в своих основаниях. Выявляется, что введенное в современности понятие «социальный архетип» является кристаллизованной формой социальных отношений и определяет основные компоненты структуры общества.

В обозначенной цели исследования определена необходимость социально-философской рефлексии над архетипами и выявляются архетипические основы в структуре личностного и общественного сознания. Обосновывается, что архетипы не только позволяют раскрыть и объяснить существование человека в нём, но и погружают сознание людей в общий смысловой и информационный поток общественного сознания, определения сопричастность с теми событиями и явлениями, которые представляют определённую важность и заключены в структуре определенного архетипа. В обобщенных выводах представлены результаты, что архетипы имеют социальное и личностное в своих основаниях, выступают и в качестве носителей смыслов коллективного субъекта. Архетип представляя личность и общественное сознание, дает возможность проектирования общественной реальности. В контексте определение устойчивости общественного развития могут быть использованы архетипы. Обозначена необходимость переосмысления и выявления значимых архетипов, так как современное состояние общественных отношений нуждается в выработке нового целостного взгляда на формы и способы взаимодействия социального и уникального бытия.

Ключевые слова: архетип, ведущие архетипы, социальный архетип, архетипические основания социума.

SOCIAL-PHILOSOPHICAL REFLECTION OVER ARCHETOPES: PERSONAL AND PUBLIC CONSCIOUSNESS

Zaitseva N.A.

*Zaitseva Natalia Alexandrovna - Postgraduate Student,
DEPARTMENT OF PHILOSOPHY, SOCIOLOGY AND SOCIAL AND CULTURAL MANAGEMENT,
STATE INSTITUTION
THE SOUTH UKRAINIAN NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY K.D. USHINSKY,
ODESSA, UKRAINE*

Abstract: *in the article the concept "archetype" is considered on the basis of the provisions of CG Jung and attention is drawn to the concepts of archetypes that function in society. The article reveals that in society archetypes accompany the life activity of society and man, have social and personal in their foundations. It is revealed that the term "social archetype" introduced in modern times is a crystallized form of social relations and determines the main components of the structure of society.*

In the designated objective of the study, the need for social and philosophical reflection over archetypes is determined, and archetypal bases in the structure of personal and public consciousness are revealed. It is substantiated that archetypes not only allow to reveal and explain the existence of a person in it, but also immerse the consciousness of people in the general semantic and informational flow of social consciousness, determining the involvement with those events and phenomena that represent a certain importance and are concluded in the structure of a certain archetype. The generalized conclusions contain the results that archetypes are social and personal in their foundations, and act as bearers of the meanings of the collective subject. The archetype represents the personality and public consciousness, it enables the design of public reality. In the context of determining the sustainability of social development, archetypes can be used. The need for rethinking and identifying significant archetypes is indicated, since the current state of social relations needs to develop a new holistic view of the forms and ways of interaction of social and unique being.

Keywords: *archetype, leading archetypes, social archetype, archetypal bases of society.*

УДК 130. 2. - 316.32

Актуальность исследования. Духовная деятельность общества связана с общественным и личностным сознанием. Общественное сознание отражает деятельность общества, направленную на изменение и преобразование мира и включение в систему важнейших связей, факторов общественно-исторического процесса. Личностное сознание функционирует во взаимодействии человека с действительностью и в нем проявляются основы архетипических представлений.

Актуальность обращения к исследованию архетипов связана с тем, что архетипы наиболее существенно повлияли и продолжают оказывать влияние на становление личности и общественного сознания, обуславливая формирование архетипических социальных структур регулирования социальных отношений.

В целом, недостаточная разработка данной темы и ее актуальность вызывают необходимость в новом социально-философском анализе оснований архетипов, на основании представления о них в философии К.Г. Юнга. Потребность исследования состоит и в том, что, рассматривая соотношение между социальными процессами и архетипами, возможно выявить основные тенденции общественного развития в будущем, так как наиболее устойчивы социальные системы, ценности которых имеют в основании архетипы на самые длительные периоды, и когда на их основе вырабатываются определенные социальные стереотипы отношений и взаимоотношений в обществе.

Степень разработанности проблемы. В современных исследованиях явственно звучит гипотетическое положение об архетипических основах социальных отношений, в которых архетип играет существенную роль.

Современные исследования подтверждают теоретические положения К. Юнга и раскрывают особенности состояния человека. Подчеркивается, что работы К. Юнга позволяют описать личность и особенности общественного сознания, и позволяют производить анализ социальной реальности. У М. Марка, К. Пирсона отмечается, что каждое общество скрывает ведущие архетипы. В работе Ю.В. Филиппова, И.Н. Кольцова отмечается наличие в обществе базовых архетипов, составляющих «квинтэссенцию национально-исторического мифа». В своем функционировании архетип у Т. Манна переходит в наследство поколений, путешествуя в народах, и есть во вневременной схеме, извечной формуле. Некоторые исследователи, С. Гатальская, Н. Фрай, предлагают применять термин «архетип» как квинтэссенцию мифичности коллективного опыта. Концепция культурных архетипов представлена в работе А.В. Лубского, концепция «социального архетипа» – у Ю.М. Плюснина.

В целом, по мысли современных исследователей, архетип проявляется как накопление социального опыта. Наиболее отчетливо архетипы предстают в национальных культурах, которые воплощают судьбу и исторический опыт народов. Одним из первых философское осмысление архетипов украинской культуры начал С. Крымский, в работе В. Ятченко Уникальным является значение архетипов в формировании моральных отношений в обществе.

Нерешенные части проблемы. Выявлена необходимость переосмысления значимых архетипов в личностном и общественном сознании, так как современное состояние общественных отношений нуждается в выработке новых представлений на способы взаимодействия социального и личностного.

Цели исследования состоит в проведении социально–философской рефлексии над архетипами и выявлении архетипических основ в структуре личностного и общественного сознания. Обосновать, что архетипы позволяют раскрыть и объяснить, определить сопричастность с теми событиями и явлениями, которые представляют определённую важность и заключены в структуре определенного архетипа.

Основное содержание (Методология исследования). Процессы общественного развития соответствует законам функционирования сложных систем. Теория самоорганизации является одним из наиболее приемлемых междисциплинарных подходов, на основании которого можно анализировать различные сложные социальные системы. Общество как любая сложная система нуждается в соответствующих моделях описания и определения «систем координат» для анализа общественных процессов. Культура способствует выработке стереотипов, норм и правил, которые передаются из поколения в поколение и поддерживают существование человека и общества. Происходит сохранение наиболее ценных норм, способствующих равновесию.

Для социума характерна определённая предсказуемость, то есть возможность представить среднюю личность с предсказуемыми реакциями на изменения внешней среды. Можно охарактеризовать различные культуры, рассматривая «средние» личности с характерными архетипическими наборами, в которых у каждой фигуры есть свой приоритет. При этом архетипы, преобладающие у такой «средней» личности будут характерны и для данной культуры как характеристики массового сознания.

Результаты анализа С.П. Капицы, С.П. Курдюмова, Г.Г. Малинецкого акцентирует важность социокультурного анализа архетипов, которые могут стать основой реагирования цивилизации на продолжающийся кризис. Необходимо осознать, использовать и постепенно менять приоритеты архетипов, которые находятся в коллективном бессознательном и становятся основой цивилизационных выборов в соответствии требованиями выживания и дальнейшего существования цивилизации [1, с. 278].

Основное содержание (Обсуждение). На современном этапе развития общества, одной из наиболее показательных систем становятся культурные ценности, формирующиеся в потоках «длинного времени» и во многом определяющие как существование, так и

выживание общественных систем. Рассматривая систему социокультурных ценностей общества, возможно выявить, что основные системообразующие ценности имеют архетипический характер. Сочетание внешних и внутренних факторов становится причиной социального развития или деградации в зависимости от параметров порядка системы. Социальная инерция или запаздывание дает некоторый «запас прочности» – изменение происходит не сразу под внешним давлением, сами параметры порядка отличаются определенной устойчивостью. Этими характеристиками и обладают архетипы.

В своей теории К. Юнг смог увидеть системную целостность в опыте всего человечества, обозначив понятие «коллективного опыта человечества» и его структурные единицы в форме архетипов – «самыми первичными» или изначальными типами или структурными элементами сознания. По-другому эти структурные единицы он обозначил как «первичные модели». Первичными основополагающими носителями смысла в культуре стали архетипы. В переводе с греческого архетип означает прообраз, первоначало, образец. В работах неоплатоников архетипы соответствовали «эйдосам» — врожденным «идеям» Платона. Два региона бессознательного, личного и коллективного имеют для человека огромное значение. «Оно (бессознательное) содержит возможности, скрытые от сознательного ума, ибо располагает подсознательным содержанием, всем тем, что было забыто или незамечено, а также мудростью и опытом неисчислимых столетий, осевшим в его архетипических органах» [2, с. 114].

От всех остальных подходов к личности, теория К. Юнга отличается тем, что в ней придается огромное значение расовым и филогенетическим основаниям личности. Индивидуальная личность для Юнга – продукт и вместилище родовой истории. Человеческие существа в настоящем своем виде сформированы кумулятивным опытом предшествующих поколений, уходящим к неведомым корням человечества. Основания личности архаичны, примитивны, природны, бессознательны и, возможно, универсальны, то есть существует расово предсформированная коллективная личность, избирательно проникающая в мир опыта, модифицируемая и развиваемая возникшими переживаниями. Индивидуальная личность – результирующая взаимодействия внутренних и внешних сил. Понятие коллективного или надличного бессознательного – одна из наиболее оригинальных и спорных примет теории личности К. Юнга. Это – наиболее сильная и влиятельная психическая система, и в патологических случаях она перекрывает Я и личное бессознательное. Расовые воспоминания или репрезентации не наследуются как таковые: скорее мы наследуем возможность повторного проживания опыта предшествующих поколений. Они выступают как предрасположенности, заставляющие нас реагировать на мир определенным образом. Коллективное бессознательное – врожденное, расовое основание всей структуры личности. На нем вырастают Я, личное бессознательное и другие индивидуальные приобретения. То, что человек полагает результатом своего опыта, по сути определяется коллективным бессознательным, которое оказывает на поведение руководящее или селективное влияние с самого начала жизни человека. «Форма мира, в котором он рождается, уже является врожденной как виртуальный образ» [3, с. 188]. Этот виртуальный образ становится конкретной перцепцией или идеей через отождествление с соответствующими ему объектами мира. Переживание мира во многом формируется коллективным бессознательным, но не полностью – иначе не были бы возможны ни вариации, ни развитие.

Архетип К. Юнг определяет как образ общего коллективного опыта человечества, посредством которого он объединяет всех живших, живущих и еще не ставших жить людей по какому-то общему параметру. Выделяемый параметр можно рассматривать как параметр порядка в рамках культуры, который становится основой для самоорганизации и развития или, наоборот, деструктивных процессов в обществе. Соответственно архетипы становятся своеобразным индикатором культурных взаимоотношений между обществом и окружающей средой [3]. Архетип – это универсальная мыслительная форма (идея), содержащая значительный эмоциональный элемент. Эта мыслительная форма создает образы или видения, в обычной бодрствующей жизни соответствующие некоторым аспектам сознательной ситуации. Структурные компоненты коллективного бессознательного называются по-разному:

архетипы, доминанты, изначальные образы, имаго, мифологические образы, поведенческие стереотипы. Архетипы не обязательно изолированы друг от друга в коллективном бессознательном. Они взаимопроникают и смешиваются. Так, могут сочетаться архетип героя и архетип мудрого старца, порождая образ «короля-философа», человека, вызывающего восхищение и уважение как героический вождь и мудрый пророк. В качестве архетипов К. Юнг выделяет сложные состояния сознания, которые передаются по наследству и отражаются в мифологических символах. Архетип сам по себе имеет символическую и идеально-информационную природу. При этом К. Юнг и его последователи считают, что в отдельной личности в поведении проявляется доминирующая фигура, при том, что все фигуры представлены в структуре личности как в личностном театре [3].

В целом, архетипы существенно отличаются от исторически ставших или переработанных человеком символов, значения которых не являются психически наследуемыми, а передаются из поколения в поколение. Архетипы — это представления, включающие в себя бессознательное содержание человеческой психики, которое становится осознанным и воспринятым под влиянием индивидуального сознания. Интерпретация архетипов не требует умственных усилий, поскольку они воспринимаются на бессознательном уровне и имеют единый смысл для всего человечества. Основными характеристиками символа являются знаковость, образность, обобщенность и многозначность. В него заложено множество значений, которые могут по-разному трактоваться, утрачиваться и появляться вновь.

Делая вывод, что личность архетипически обусловлена, К. Юнг объясняет, что в кризисных ситуациях как у личности, так и в обществе на сцену выступают архетипы, противоположные тем, которые проявляются в повседневной жизни: Герой становится тенью, а тень становится героем. В социальных процессах мы наблюдаем аналогичные ситуации. Во время социальных кризисов в культуре проявляется все скрытое, то, что обычно находится в латентном состоянии. Юнг пытался обосновать мысль, что социальные процессы обусловлены вторжением в жизнь общества архетипов.

Символу К. Юнг приписывает две основные функции. С одной стороны, он представляет попытку удовлетворения фрустрированного инстинктивного импульса; с другой — воплощает архетипический материал. Развитие танца как формы искусства — пример попытки символического удовлетворения фрустрированного импульса — полового влечения. Тем не менее символическая репрезентация инстинктуальной активности никогда не приносит полного удовлетворения, поскольку не достигает реального объекта и не приводит к полному расходованию либидо. Одна из ролей символа — сопротивление импульсу. Коль скоро энергия отвлекается символом, она не может импульсивно разряжаться. Согласно К. Юнгу, символ — «это имя или изображения, которые могут быть известны в повседневной жизни, но обладают специфическим добавочным значением к своему обычному смыслу» [4, с. 16].

Поскольку архетип есть символическая формула, сам по себе символ опасности и ее преодоления по Юнгу связан с символом обновления, богорождения, «выползания» из ограниченного пространства. В частности, Юнг указывает на греческий миф, по которому герой, выходя из чрева кита, выводит вместе с собою и своих родителей, и всех, раньше поглощенных чудовищем [4, с. 129]. Характеризуя архетипические символы, К.Г. Юнг описывал их как «возможность какого-то еще более широкого, более высокого смысла за пределами нашей сиюминутной способности восприятия и намека на такой смысл» [4, с. 278].

В целом, способность символа репрезентировать линии развития личности, особенно — поиск целостности, играет у К. Юнга чрезвычайно важную роль. Символы — репрезентации психики. Они не только выражают накопленную человечеством мудрость — расовую и обретенную индивидуально, но могут также репрезентировать уровни развития, далеко опережающие нынешнее состояние человечества. Символами обозначена судьба человека, высшая эволюция его психики. Содержащееся в символе знание людям напрямую неизвестно; чтобы обнаружить содержащееся в нем послание, нужно расшифровать символ.

В современных исследованиях отмечают, что, изучая социальную реальность, возможно более подробно объяснить существующие социальные процессы, используя теорию

архетипов и модель «главного» архетипа, присутствующего в каждой культуре, а также прогнозировать реакции различных цивилизаций на кризисные состояния. Благодаря концепции К.Г. Юнга установлено, что связь проходит через коллективное бессознательное и выражается через архетипы. Проявляется в образных рядах культурного наследия через искусство: мифологию, поэзию, живопись, архитектуру. Мифы, сновидения, видения, ритуалы, невротические и психотические симптомы, произведения искусства содержат значительное количество архетипического материала и представляют лучший источник наших знаний относительно архетипов. Предполагается, что в коллективном бессознательном содержится множество архетипов.

Концепция культурных архетипов, по мысли А.В. Лубского, основывается прежде всего на идеях «аналитической психологии» К. Юнга, «культурно-исторической теории» Л.С. Выготского, «символического интеракционизма» Дж.Г. Кули, а также представлениях о культуре как ценностно-символической системе и духовной интенции жизнедеятельности людей. В своей архетипической психологии Д. Хиллман полагает, что нет фиксированных архетипов, они плод фантазии бессознательного [5, с. 38].

Отмечая, что каждое общество скрывает ведущие архетипы, М. Марк, К. Пирсон особенно подчеркивают, что чем невидимее архетип, тем он оказывает более сильное влияние на образ жизни людей. Определенная же исторически сложившаяся система архетипов охватывает многие аспекты жизнедеятельности коллективного субъекта [6]. В работе Ю.В. Филиппова, И.Н. Кольцова отмечается наличие в обществе базовых архетипов, составляющих «квинтэссенцию национально-исторического мифа»: архетип земли, архетип родства и архетип религиозно-идеологический [7, с. 161]. По мысли Ю.М. Плюснина, одним из важнейших следствий концепции «социального архетипа» является отказ от обсуждения проблемы уровней социальной организации и признание невозможности социальной эволюции по прогрессивному или регрессивному типу. Концепция допускает изменения социальной структуры, описываемые как исторические феномены [8].

Выводы. На основании проанализированного материала возможно сделать определенные обобщения и выводы.

Архетипы, по К. Юнгу, имеют символическую природу. Архетипами выступают и герои эпоса, и феномены истории, черты национального характера. Таким образом, архетип выступает прообразом коллективного субъекта. В этом контексте К. Юнг рассматривал любую личность как множественную, как совокупность других личностей, как театр архетипических фигур, в качестве основных системообразующих элементов. В обществе, которое состоит из личностей, объединяемых различными социальными связями, выделяются архетипы, характеризующие основные параметры порядка. Осознание и выделение архетипов позволяет проанализировать устойчивость общества в различных кризисных состояниях и изменениях.

Общественное сознание является необходимой стороной духовной деятельности общества, направленной на изменение и преобразование предметного мира и включённой в систему важнейших связей, факторов общественно-исторического процесса. «Социальный архетип» как кристаллизованная форма социальных отношений определяет основные компоненты структуры сообщества (подсистемы). Причем каждый структурный компонент (подсистема) определяется одновременно всеми четырьмя инвариантами отношений с преимущественным доминированием только одного из них. Таким образом формируется композиционность каждой подсистемы сообщества и их взаимная комплементарность, что выступает условием целостности социальной системы.

Таким образом, архетипы не только раскрывают и объясняют существование мира и человека в нём, но и создают определённый эмоциональный фон. Настроенность индивидов и общества погружает сознание людей в общий смысловой и информационный поток, определяющий сопричастность их с теми событиями и явлениями, которые представляют для них определённую важность и заключены в архетипе. Более того, архетип задаёт основу, мотивы, специфику, характер, смысл определённым культурным действиям, культурной деятельности, направленной на воспроизведение, реализацию концепций архетипа.

Список литературы / References

1. *Капица С.П.* Синергетика и прогнозы будущего. 3-е. изд. С.П. Капица, С.П. Курдюмов., Г.Г. Малинецкий. М.: Едиториал УРСС, 2003. С. 278.
2. *Юнг К.Г.* Архетип и символ / К.Г. Юнг. М.: Ренессанс, 1991. 304 с.
3. *Юнг К.Г.* Психологические типы / К.Г. Юнг. СПб.: Ювента, М.: Прогресс-Универс, 1995. 714 с.
4. Архетип и символ: Сб. работ К.Г. Юнга. М.: Ренессанс, 1991. 304 с.
5. *Хиллман Дж.* Архетипическая психология / Дж. Хиллман: [пер. с англ.]. СПб.: Б.С.К., 1996. С. 38.
6. *Марк М.* Герой и бунтарь. Создание бренда с помощью архетипов / М. Марк, К. Пирсон. СПб.: Питер, 2005.
7. *Филиппов Ю.В., Кольцова И.Н.* Сказка в процессе социализации детей (сказочные и мифологические персонажи и ситуации в воспитательном процессе и структура его организации) / Ю.В. Филиппов, И.Н. Кольцова // Мир психологии, 2003. № 3 (35). С. 160–174.
8. *Плюснин Ю.М.* Проблема биосоциальной эволюции: монография / Ю.М. Плюснин. Новосибирск, 1990.

ФИНАНСОВО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ УПРОЩЕННОЙ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ, ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Гладкова И.А. Email: Gladkova1140@scientifictext.ru

*Гладкова Ирина Анатольевна – магистрант,
кафедра финансово-правовых дисциплин и дисциплин имущественно-земельного цикла,
Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования
Московский финансово-юридический университет, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются понятие упрощенной системы налогообложения как режим налогообложения обществ с ограниченной ответственностью. Рассматривается важность выбора системы налогообложения. Определяются основные критерии общества с ограниченной ответственностью для применения УСН. Рассматривается вопрос, какие ООО не имеют права применять УСН. Выделяются особенности обществ, применяющих упрощенную систему налогообложения. Раскрываются сущность и понятие данного режима налогообложения. Подробно рассматриваются все преимущества и недостатки данной системы налогообложения.

Ключевые слова: общество с ограниченной ответственностью, упрощенная система налогообложения, критерии УСН, объект налогообложения, преимущества и недостатки УСН.

FINANCIAL AND LEGAL BASIS OF THE SIMPLIFIED TAXATION SYSTEM, ITS ADVANTAGES AND DISADVANTAGES FOR LIMITED LIABILITY COMPANIES

Gladkova I.A.

*Gladkova Irina Anatolyevna - Graduate Student,
DEPARTMENT OF FINANCIAL AND LEGAL DISCIPLINES AND DISCIPLINES
OF THE PROPERTY AND LAND CYCLE,
ACCREDITED EDUCATIONAL PRIVATE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
MOSCOW FINANCE AND LAW UNIVERSITY, MOSCOW*

Abstract: the article analyzes the concept of a simplified taxation system, as a taxation regime for limited liability companies. The importance of choosing a taxation system is considered. The main criteria of a limited liability company for the application of the simplified tax system are determined. The question is considered, which LLCs do not have the right to apply USN. Isolated features of societies that apply a simplified taxation system. The essence and concept of this taxation regime is revealed. All advantages and disadvantages of this taxation system are considered in detail.

Keywords: limited liability company, Simplified taxation system, USN criteria, object of taxation, advantages and disadvantages of USN.

УДК 331.225.4

При регистрации любого предприятия, в том числе и Общества с ограниченной ответственностью, очень важным вопросом является выбор системы налогообложения. Принять решение о системе налогообложения для конкретного предприятия должно быть первоочередным, так как если этого не сделать, то предприятие будет применять общую систему налогообложения в течение года. Это очень неудобно, особенно для только зарегистрированных предприятий, в связи с достаточно объемной и сложной отчетностью.

Выбор системы налогообложения для ООО зависит от вида деятельности, количества работников, размера предполагаемого дохода, планируется ли экспортная-импортная деятельность, от региональных особенностей налогообложения. Выбор конкретного режима налогообложения всегда зависит от особенностей деятельности, условий, в которых работают общества с ограниченной ответственностью, а также фактических или планируемых показателей финансово-хозяйственной деятельности.

Одним из самых распространенных режимов налогообложения обществ с ограниченной ответственностью применяемых в России является упрощенная система налогообложения, которая появилась в нашей стране в 1996 году, и до сих пор занимает лидирующие позиции среди субъектов, относимых к категории малого бизнеса. Но для того чтобы применять УСН ООО необходимо соответствовать трем критериям:

1. Уровень дохода должен быть не более 150 млн руб. за год
2. Средняя численность работников не должна превышать 100 человек
3. Остаточная стоимость основных средств не должна быть более 150 млн руб.

Так же следует отметить, что не любое ООО может применять УСН. Не имеют права применять упрощенную систему налогообложения:

- ООО, имеющие филиалы;
- ломбарды;
- ооо, в которых доля участия других организаций более 25% (кроме вкладов общественных организаций инвалидов при определенных условиях);
- общества с ограниченной ответственностью, у которых средняя численность работников превышает 100 человек;
- организации, у которых остаточная стоимость амортизируемых основных средств превышает 150 млн. руб.
- ООО, добывающие и сбывающие полезные ископаемые (исключая общераспространенные ископаемые), выпускающие подакцизные товары (их перечень отражен в ст. 181 НК РФ);
- общества, занятые в игорном бизнесе [1].

Упрощенная система налогообложения (УСН) - это специальный налоговый режим, применение которого регулируется главой 26.2 НК РФ. Специальным налоговым режимом признается особый порядок исчисления и уплаты налогов в течение определенного периода времени, применяемый в случаях и в порядке, установленных НК РФ и принимаемыми в соответствии с ним федеральными законами. Применение специального налогового режима, такого как УСН освобождает общество с ограниченной ответственностью от уплаты налога на прибыль, налога на имущество и НДС. Но ООО применяющие данный налоговый режим уплачивает взносы во внебюджетные фонды. Общества с ограниченной ответственностью могут признаваться налоговыми агентами по НДС и должны уплачивать земельный и транспортный налог. ООО при упрощенной системе налогообложения может исполнять обязанности налогового агента, то есть должен удерживать и перечислять НДФЛ с вознаграждений наемных работников, в соответствии с гл. 23 НК РФ.

На основании налогового кодекса и нормативных актов можно выделить ряд особенностей УСН:

1. Применять режим УСН можно только при соответствии ООО по определенным критериям, причем права на применение утрачивается, если происходит изменение какого либо показателя.

2. Бухгалтерский учет можно вести в сокращенном варианте, важно вести книгу доходов и расходов и ведомость заработной платы.

3. ООО, оказывающие услуги физическим лицам, освобождаются от применения кассового аппарата, однако данная особенность будет действовать до конца 2017 года, в связи с вступлением в силу закона об обязательном использования онлайн-касс.

4. Если у организации несколько видов деятельности, то УСН можно применять вместе ЕНВД и патентной системой, но применять УСН с ЕСХН запрещено.

5. УСН не освобождает от уплаты страховых взносов, но позволяет уменьшить исчисленный налог на их величину. Субъекты розничной торговли могут также произвести уменьшение на сумму взимаемого с них торгового сбора.

УСН включает в себя два режима налогообложения, которые отличаются объектами налогообложения.

- Объектом налогообложения выступает доход в денежном выражении от основного вида деятельности. Величина налоговой ставки составляет 6%, но на региональном уровне она может быть снижена вплоть до 1%. Такой режим подойдет бизнесу с минимальными расходами и максимальными наценками.

- Объектом налогообложения выступает разница между суммой доходов и расходов в денежном выражении. Величина налоговой ставки составляет 15%, но в некоторых регионах снижена до 5%. Но устанавливается минимальный налог, который составляет 1% общей стоимости доходов. Данную систему налогообложения необходимо применять обществам с ограниченной ответственностью, расходы которых легко подтвердить документально, их доля не менее 60 - 65%. Необходимо отметить, что расходы признаются после их фактической оплаты [2].

Налоговым периодом признается календарный год. Отчетными периодами признаются первый квартал, полугодие, девять месяцев календарного года.

Сумма налога определяется налогоплательщиком самостоятельно. По итогам каждого отчетного периода исчисляются сумму квартального авансового платежа исходя из ставки налога и фактически полученных доходов. Сумма налога уменьшается на сумму страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых за тот же период, но не более чем на 50%. Уплаченные авансовые платежи засчитываются в счет уплаты налога по итогам налогового периода.

По итогам налогового периода предоставляется налоговая декларация не позднее 31 марта года, следующего за истекшим налоговым периодом. А по итогам отчетного периода декларация не предоставляется. Уплатить налог УСН необходимо до 25 числа месяца, следующего за истекшим отчетным периодом. Общества с ограниченной ответственностью обязаны вести книгу учета доходов и расходов, то есть вести налоговый учет показателей своей деятельности.

У данного налогового режима можно выделить следующие преимущества для обществ с ограниченной ответственностью:

1. Данный налоговый режим применяется на всей территории России, и вводится законом нашей страны, следовательно, местные органы самоуправления не могут вносить какие либо ограничения. То есть все ООО находятся в равных условиях.

2. Решение о переходе на упрощенную систему налогообложения ООО принимает самостоятельно.

3. При переходе на упрощенную систему налогообложения значительно снижается налоговая нагрузка на субъект предпринимательства (примерно на 20-25%).

4. Упрощается налоговый и бухгалтерский учет.

5. ООО самостоятельно выбирает объект налогообложения (доходы или доходы, уменьшенные на величину расходов).

6. Невысокие ставки единого налога.

7. УСН можно применять одновременно с другими налоговыми режимами.

8. Очень важным преимуществом режима УСН Доходы является отсутствие необходимости подтверждать и обосновывать расходы ООО, так как они не учитываются при расчете налоговой базы.

9. Общества с ограниченной ответственностью, применяющие УСН, не имеют ограничений в работе с налогоплательщиками на других режимах.

Вместе с некоторыми очевидными преимуществами упрощенный режим имеет свои недостатки. К ним относятся:

1. Упрощенная система налогообложения имеет много ограничений по видам предпринимательской деятельности

2. На данной системе налогообложения ООО имеет ограничение в развитии бизнеса, в связи отсутствием возможности открытия филиалов в других регионах и городах.

3. Существенным недостатком является то, что крупные компании - покупатели отказываются работать с продавцом, который не является плательщиком налога на добавленную стоимость. В этом проявляется упущение выгоды в работе с фирмами, применяющими данный специальный налоговый режим.

4. ООО, применяющее УСН, может потерять права на ее применение при превышении определенных лимитов, например, по количеству персонала или размеру прибыли.

5. ООО на упрощенной системе налогообложения «доходы минус расходы» не могут зачесть все свои затраты, для снижения налогооблагаемой базы. А также необходимо отметить, что при данном налоговом режиме минимальную ставку необходимо заплатить, даже если предприятие сработало в налоговом периоде убыточно.

Список литературы / References

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части 1 и 2. М.: Юрайт, 2017.
2. Александров И.М. Налоги и налогообложение / И.М. Александров. М.: Дашков и К, 2017.
3. Истратова М.В. Упрощенная система налогообложения с 2003 года. // Российский налоговый курьер, 2002. № 20. С. 32-43.
3. Жданова В.Ю. Специальный налоговый режим как разновидность правового режима // Журнал Финансовое право, 2005. № 2. С. 34.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА И ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ИХ РЕШЕНИЕ

Кривцова А.В. Email: Krivtsova1140@scientifictext.ru

*Кривцова Анна Владимировна – студент,
кафедра права,*

*Институт социально-гуманитарного образования
Московский педагогический государственный университет, г. Москва*

Аннотация: в статье рассмотрены проблемы правовой защиты чести, достоинства и деловой репутации, пути их решения, а также правовое регулирование данного сегмента права в сети Интернет. Интернет необратимо стал инструментом посягательств на конституционные права и законные интересы граждан, в том числе статьи 23 Конституции РФ, а именно права на защиту чести и доброго имени. Решение проблем правоприменительной практики данной области права в основном заключается в регулировании соответствующих норм законодательства.

Ключевые слова: защита чести, достоинства и деловой репутации, сведения, порочащие честь достоинство и деловую репутацию, сеть Интернет, компенсация морального вреда, опровержение и пресечение распространения сведений, виртуальные СМИ.

PROBLEMS OF LEGAL PROTECTION OF HONOR, DIGNITY AND BUSINESS REPUTATION IN THE INTERNET A ND THEIR SOLUTION

Krivtsova A.V.

*Krivtsova Anna Vladimirovna - Student,
DEPARTMENT OF LAW,*

*INSTITUTE OF SOCIO-HUMANITARIAN EDUCATION
MOSCOW PEDAGOGICAL STATE UNIVERSITY, MOSCOW*

Abstract: the article considers problems of legal protection of honor, dignity and business reputation, solutions, and legal regulation of this segment of the law on the Internet. The Internet has irreversibly become an instrument of attacks on the constitutional rights and legitimate interests of citizens, including article 23 of the Constitution, namely the right to protection of honour and good name. The solution to the problems of law enforcement practice in this area of law mainly involves the regulation of appropriate legislation.

Keywords: protection of honor, dignity and business reputation, information discrediting the honor, dignity and business reputation, the Internet, the compensation for moral damages, the denial and suppression of the dissemination of information, virtual media.

УДК–4414

Развитие компьютерных технологий и появление новых способов представления и распространения информации ставят на повестку дня вопросы правового регулирования постоянно возникающих специфических общественных отношений в информационной сфере, в частности, в мировой компьютерной сети Интернет.

Однако, став неотъемлемой частью жизни, Интернет вместе с тем зачастую используется для совершения правонарушений, посягающих на конституционные права и законные интересы личности, в том числе декларируемое в части первой статьи 23 Конституции РФ право на защиту чести и доброго имени.

В настоящее время Интернет широко используется для распространения дискредитирующих материалов в отношении известных государственных деятелей, артистов, в отношении популярных фирм и компаний, а также их руководителей и директоров. Кроме того не исключена возможность распространения порочащих сведений и в отношении любого гражданина РФ и иностранного гражданина, если это кому-нибудь понадобится.

Заметим, что распространение подобных сведений в Интернете остается практически безнаказанным, в отличие от распространения этих же сведений в обычных средствах массовой информации.

Это объясняется новизной указанного способа распространения информации, отсутствием достаточной судебной практики и квалифицированных в области интернет-технологий юристов как в адвокатском, так и в судебском корпусе, а также практически отсутствием специального законодательства в данной области.

Отсутствие законодательной базы по рассматриваемому вопросу (или хотя бы определенной нормы о распространении порочащих сведений в Интернете и ответственности в связи с этим) позволяет рассмотреть следующий спорный момент: возможно ли применение Закона РФ «О СМИ» к отношениям, возникшим в результате распространения порочащих сведений в Интернете?

Для решения проблем применения правил и ограничений, установленных для традиционных СМИ, соблюдения конституционных прав граждан в глобальной компьютерной сети недостаточно объявить, что законодательство о средствах массовой информации распространяется в полной мере на СМИ, представленные в Интернете, или, что Интернет является средством массовой информации со всеми вытекающими последствиями.

Уже сейчас в российском сегменте Интернета достаточно широко представлены средства массовой информации. Значительная часть из них - электронная версия традиционных СМИ (журналов, газет). Однако имеются и чисто цифровые издания. Кроме того, существуют промежуточные варианты, когда электронная версия частично дублирует содержание печатного издания. Можно утверждать, что формируется новый объект правового регулирования, к которому невозможно в полной мере применить нормы Закона РФ о СМИ.

Для того чтобы выяснить, в какой степени и к кому применимо законодательство о СМИ, следует выделить критерии, по которым то или иное образование можно отнести к средствам массовой информации.

В силу 2 статьи Закона о СМИ под средством массовой информации понимается периодическое издание, радио-, теле-, видеопрограмма, иная форма периодического

распространения массовой информации, то это не СМИ и нормы Закона «О средствах массовой информации» не применяются.

Соответственно, если имеет место, хотя и массовое, но разовое распространение информации и нет признака периодичности (не реже одного). Что такое периодичность в Сети? Если одна и та же информация длительное время размещена на сайте (доступ к информации открыт не раз в год, а ежедневно), можно ли издание назвать периодическим? Если для традиционных СМИ выход один раз в год - нормальное явление, то в Интернете такая частота просто бессмысленна. При использовании только этого критерия под категорию средств массовой информации могут попасть обычные домашние страницы, в действительности ни в какой мере не относящиеся к СМИ. Таким образом, установленный законодательством критерий периодичности применительно к Интернету требует уточнения.

Помимо периодичности закон связывает принадлежность к СМИ с постоянным названием издания. Изменение названия для традиционных СМИ предполагает прохождение сложной процедуры, чего не требуется для изменения названия «издания» на интернетовском сайте. Значит, и этот критерий здесь не работает.

Что касается формы представления информации, то, поскольку жесткого требования соблюдения только определенных форм (газета, журнал, бюллетень) не установлено, а допускается «иное издание» (статья вторая Закона «О СМИ»), под это «иное издание» вполне подпадает не только электронная версия какого-либо журнала или газеты, но и не имеющие бумажных аналогов издания, факт существования которых только в цифровой форме согласно законодательству не исключает возможности отнесения их к СМИ.

Следует также учитывать, что при регистрации СМИ устанавливается территория его распространения. При распространении же СМИ через Интернет ограничение по территории практически невозможно, так как Интернет - это глобальная, мировая сеть.

Таким образом, Закон РФ «О СМИ» создает лишь иллюзию решения проблемы виртуальных СМИ с помощью известного приема: ссылки на «иные СМИ» и указания на то, что на эти «иные СМИ» распространяется правовой режим, установленный для печатных средств массовой информации. Анализ других норм указанного закона также свидетельствует о том, что к виртуальным СМИ действующий Закон малоприменим и налицо пробел в праве, который может быть устранен путем внесения изменений в действующее законодательство.

Думается, что можно согласиться с данным мнением Терещенко, а решение рассматриваемого вопроса видится во внесении дополнений к Закону РФ «О СМИ» в виде отдельной главы (глава восьмая), где бы четко давалось понятие виртуальных СМИ; критерии отнесения к таким средствам массовой информации; четкое указание лиц, ответственных за допущенные нарушения в этих СМИ; основания, виды, порядок привлечения к ответственности указанных лиц и особенности ответственности в данном случае; а также разъяснить другие необходимые моменты.

Суды общей юрисдикции РФ, впрочем, как и арбитражные, испытывают определенные трудности при решении споров, связанных с Интернетом, а иногда и вовсе не готовы к рассмотрению дел данной категории. Среди множества проблем судебной практики по этим делам можно выделить две, непосредственно касающиеся механизмов распространения клеветнических сведений, порочащих честь, достоинство или деловую репутацию граждан:

- во-первых, сложность определения круга лиц, привлекаемых к юридической ответственности и обязанных компенсировать моральный вред и материальный ущерб пострадавшему;

- во-вторых, проблема фиксации (собирания, представления) доказательств, их допустимость и достоверность.

Возможность анонимного присутствия в Сети позволяет скрыть подлинные имена автора, источника и лица, разместившего информацию. В связи с отсутствием соответствующего законодательства, четко определенного перечня субъектов деятельности в Интернете и их правового статуса реальная судебная защита прав личности, нарушаемых в Сети, в настоящее время не может быть обеспечена в полном объеме.

Проблема заключается в том, что для доказанности в суде факта распространения порочащих сведений конкретными лицами требуется проведение достаточно сложных и дорогостоящих процедур: просмотр протоколов доступа; проверка учетных записей провайдеров доступа; определение телефонных номеров и их владельцев; просмотр содержимого серверов; установление владельцев серверов, зачастую находящихся в разных странах, что связано с исполнением международных поручений и других.

К субъектам информационного обмена в Интернете относят физических и юридических лиц, предоставляющих и потребляющих услуги связи, информационные и иные услуги с использованием телекоммуникаций.

В качестве потенциальных ответчиков можно выделить следующие категории:

- провайдеры Интернета (телекоммуникационные компании, обеспечивающие техническую возможность доступа в Сеть (провайдеры доступа) и техническую поддержку серверов и создание сайтов (провайдеры хостовых услуг));

- собственники сайтов (физические и юридические лица, размещающие имеющуюся у них информацию на своем сайте или предоставляющие другим лицам право использования места на сайте за плату);

- пользователи (физические лица, имеющие компьютер, подключенный к Сети).

Зачастую установить лицо, разместившее клеветническую информацию, не представляется возможным (следует иметь в виду, что возможность быть анонимным является характерной особенностью Сети), что позволяет ему уйти от ответственности совершенно законным образом. Пострадавшему лицу приходится довольствоваться правом обращения в суд лишь с заявлением о признании распространенных сведений не соответствующими действительности и ставить вопрос о пресечении дальнейшего распространения информации (удалении с сайта).

Интересной представляется точка зрения, что при отсутствии автора распространенных порочащих сведений надлежащим ответчиком является владелец сайта, на котором распространены такие сведения, как лицо, создавшее для этого техническую возможность.

Думается, однако, что данное мнение спорно, так как отследить каждого посетителя сайта достаточно сложно и является дорогостоящим процессом, и, соответственно, наложение ответственности в данном случае на собственника сайта бессмысленно и даже может ущемлять его интересы.

Если же лицо, распространившее порочащие сведения, будет установлено, то перед истцом возникает проблема сбора и представления в суд доказательств в подтверждение своих исковых требований.

Как уже говорилось, истец обязан доказать лишь сам факт распространения сведений лицом, к которому предъявлен иск. Учитывая возможность удаления информации из памяти сервера в любой момент и отсутствие у истца процессуально закрепленных прав на проведение мероприятий, фиксирующих необходимые доказательства (факт размещения порочащих сведений), представление истцом доказательств в этом случае - трудноразрешимая проблема.

Действительно, в настоящее время какой-либо единообразной судебной практики по рассматриваемому вопросу не сложилось - что считать доказательством в Сети, а что нет - суды решают в каждом конкретном случае.

Представляется, что целесообразно создать независимую государственную организацию, обладающую законодательно установленным правом фиксировать и затем подтверждать в суде факт размещения в Интернете той или иной информации.

В качестве доказательств при рассмотрении дел, связанных с распространением информации в Сети, могут быть использованы: серверы (а в особенности распечатки log-файлов); распечатки содержания сайтов и нотариальный протокол их осмотра; сведения из специализированной системы интернет-статистики (имеется судебный прецедент) и другие.

Вообще действия по обеспечению доказательств в Сети весьма сложный и дорогостоящий процесс и это следует учитывать истцу при предъявлении иска в суд.

Кроме многочисленных проблем, возникающих при распространении порочащих сведений в Интернете, истцу также следует учитывать, что в настоящее время квалифицированных юристов и судей в России по компьютерным правонарушениям нет. И здесь возникает вопрос - а возможно ли вообще сегодня вынесение законного, обоснованного и справедливого решения по делам данной категории?

В итоге можно добавить, что на сегодняшний момент защита чести, достоинства и деловой репутации в отношении порочащих сведений, распространенных в сети Интернет, практически неосуществима. Но это не значит, что это совсем невыполнимо. Необходимо внести соответствующие изменения в законодательство (ГК РФ, Закон о СМИ и другие) с целью осуществления правовой защиты конституционных прав личности, нарушенных посредством информационных сетей Интернет.

Список литературы / References

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 года) // Российская газета, 1998.
2. Международный Пакт от 16 декабря 1966 года «О гражданских и политических правах» // Бюллетень Верховного Суда РФ, 1994. № 12.
3. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с учётом поправок, внесённых законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30 декабря 2008 года № 6–ФКЗ, от 5 февраля 2014 года № 2–ФКЗ, от 21 июля 2014 года № 11–ФКЗ) // СЗ РФ, 2014. № 30.
4. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24 июля 2002 № 95–ФЗ (ред. ФЗ от 6 апреля 2015 № 82–ФЗ) // Российская газета, 2002. № 137.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18 декабря 2006 года № 230–ФЗ (в ред. ФЗ от 12 марта 2014 года № 35–ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации, 2006. № 52. Ст. 5496; 2014. № 11.
6. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 года № 138–ФЗ (ред. ФЗ от 6 апреля 2015 № 82–ФЗ) // СЗ РФ, 2002. № 46.
7. Федеральный закон от 27 декабря 1991 г. № 2124–1 «О средствах массовой информации» (ред. ФЗ от 24 ноября 2014 года № 370–ФЗ) // Ведомости СНД и ВС РФ, 1992. № 7.
8. Федеральный закон РФ от 13 марта 2006 № 38–ФЗ «О рекламе» (в ред. ФЗ от 8 марта 2015. № 50–ФЗ) // СЗ РФ, 2006. № 12.
9. Федеральный закон от 10 января 2002 № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. ФЗ от 24 ноября 2014 года № 361–ФЗ) // Российская газета, 2002. № 6.
10. Федеральный закон от 2 июля 2013 № 142–ФЗ «О внесении изменений в подраздел 3 раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СЗ РФ, 2013. № 27.
11. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149–ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. ФЗ от 24 ноября 2014 № 364–ФЗ) // СЗ РФ, 2006. № 31 (ч. 1).
12. Федеральный закон РФ от 7 февраля 1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей» (ред. ФЗ от 5 мая 2014 года № 112–ФЗ) // Ведомости СНД и ВС РФ, 1992. № 15.
13. Федеральный закон РФ от 27 мая 1998 № 76–ФЗ «О статусе военнослужащих» (ред. ФЗ от 4 июня 2014 года № 145–ФЗ) // Российская газета, 1998. № 104.
14. Указ Президента РФ от 18 июля 2008 № 1108 «О совершенствовании Гражданского кодекса Российской Федерации» (ред. ФЗ от 29 июля 2014 года № 539–ФЗ) // СЗ РФ, 2008. № 29.
15. Постановления Конституционного Суда Российской Федерации от 30 июня 2011 г. № 14–П «По делу о проверке конституционности положений пункта 10 части 1 статьи 17 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» и статьи 20.1 Закона Российской Федерации «О милиции» в связи с жалобами граждан Л.Н. Кондратьевой и А.Н. Мумолина» // Вестник Конституционного Суда РФ, 2011. № 5.

16. Постановления Конституционного Суда Российской Федерации от 9 июля 2013 г. № 18-П «По делу о проверке конституционности положений пунктов 1, 5 и 6 статьи 152 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Е.В. Крылова» // Вестник Конституционного Суда РФ, 2013. № 6.
17. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18 августа 1992 года № 11 (в ред. ФЗ от 25 апреля 1995 № 6) «О некоторых вопросах, возникших при рассмотрении судами дел о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц» // Российская газета, 1995. № 104.
18. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 20 декабря 1994 года № 10 «Некоторые вопросы применения законодательства о компенсации морального вреда» // Российская газета, 1995. № 29.
19. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 31 октября 1995 г. № 8 «О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия» // Бюллетень Верховного Суда РФ, 1996. № 1.
20. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 10 октября 2003 г. № 5 «О применении судами общей юрисдикции общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда РФ, 2003. № 12.
21. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24 февраля 2005 года № 3 «О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц» // Бюллетень Верховного Суда РФ, 2005. № 4.
22. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15 июня 2010 г. № 16 «О практике применения судами Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» // Бюллетень Верховного Суда РФ, 2010. № 8.
23. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 8 октября 2012 г. № 58 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами Федерального закона «О рекламе» // Вестник ВАС РФ, 2012. № 12.
24. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 8 октября 2012 г. № 61 «Об обеспечении гласности в арбитражном процессе» // Вестник ВАС РФ, 2012. № 12.
25. Обзор практики рассмотрения судами Российской Федерации дел о защите чести, достоинства и деловой репутации, а также неприкосновенности частной жизни публичных лиц в области политики, искусства, спорта // Бюллетень Верховного Суда РФ, 2007. № 12.
26. Бюллетень Верховного Суда РФ, 2005. № 4.
27. Бюллетень Верховного Суда РФ, 1992. № 11.
28. Российская газета, 1995. 31 мая.
29. Российские вести, 1995. 24 февр.
30. Сборник постановлений Пленума Верховного Суда СССР (1924–1986 гг.) // Бюллетень Верховного Суда РСФСР, 1976. № 1.
31. Ведомости Съезда народных депутатов СССР и Верховного Совета СССР, 1991. № 26.
32. *Абовой Т.Е., Кабалкина А.Ю.* Комментарий к Гражданскому кодексу РФ. М.: Юрайт–Издат, 2011. 1192 с.
33. *Александров Н.Г.* Законность и правоотношения в советском обществе. М., 1995. 320 с.
34. *Алексеев С.С.* Проблемы теории права. Т. 1. М., 2010. 358 с.
35. *Алексеев С.С.* Субъекты гражданского права. М., 2008. 322 с.
36. *Арямов А.А.* Честь как право и право на честь // Российская юстиция, 2009. № 9.
37. *Барсукова В.Н.* Механизм защиты чести и достоинства личности в Российской Федерации // Российская юстиция, 2014. № 11.
38. *Белявский А.В.* Защита чести и достоинства граждан и организаций в советском гражданском праве: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 1966. 160 с.
39. *Блюмкин В.А.* Честь. Достоинство. М., 1963. 320 с.

40. *Братусь С.Н.* О соотношении гражданской правоспособности и субъективных гражданских прав // Советское государство и право. М., 1949. № 8.
41. *Братусь С.Н.* Предмет и система советского гражданского права. М., 1963. 352 с.
42. *Братусь С.Н.* Субъекты гражданского права. М., 1950. 139 с.
43. *Вебер М.* Класс, статус и партия // Социальная стратификация. М., 1992. Вып. 1.
44. *Гаврилов Е.В.* Удаление информации, пресечение или запрещение дальнейшего распространения сведений как способы защиты чести, достоинства и деловой репутации // Законодательство и экономика, 2014. № 9.
45. *Герцен А.И.* Историческое развитие чести // Современник. Т. III. Отд. 2, 1998. 265 с.
46. *Горшков М.К.* Общественное мнение: история и современность. М., 1988.
47. *Грось Л.* Способ защиты деловой репутации // Хозяйство и право, 1996. № 12.
48. *Губаева Т., Муратов М., Пантелеев Б.* Экспертиза по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации // Российская юстиция, 2008. № 4.
49. *Егоров К.Ф.* Личные неимущественные права граждан СССР // Ученые записки ЛГУ. Вып. 4, 1953. № 151.
50. *Житенев В.Н.* Общественное мнение в социальном управлении. Новосибирск, 1987.
51. *Зайцева Е.Р.* Коллективные формы реализации и защиты прав граждан: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 1993. 205 с.
52. *Иванов О.И.* Общественное мнение и власть // Социально–политический журнал, 1993. № 7. С. 35–44.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОПИСАНИЕ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Долгин Т.С. Email: Dolgin1140@scientifictext.ru

*Долгин Тимофей Сергеевич - учитель информатики,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей № 120,
магистрант,
кафедра физики и математики,*

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

Аннотация: современное школьное образование направлено на подготовку ученика в высокотехнологичном конкурентном мире. Преподавание учебного предмета «Компьютерное моделирование» отражает и реализует основные ценностные ориентиры обучения в современной школе. Программа направлена на определение дальнейшей профессиональной траектории выпускника, формирование его технологической культуры посредством выполнения проектов с использованием программного обеспечения для создания трехмерных моделей (Компас, Fusion 360 и др.) современных станков с ЧПУ, технологий 3D печати.

Ключевые слова: компьютерное моделирование, модели, станок с ЧПУ, проектная деятельность, профессиональная ориентация, технология.

THE DESCRIPTION OF AN INTEGRATIVE METHODOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SYSTEM THROUGH THE STUDYING COURSE OF COMPUTER MODELLING

Dolgin T.S.

*Dolgin Timofey Sergeevich - IT-Teacher,
MUNICIPAL STATE-FUNDED EDUCATIONAL INSTITUTION
SCHOOL № 120,
Undergraduate,
PHYSICS AND MATHS DEPARTMENT,
SOUTH URAL STATE HUMANITARIAN PEDAGOGICAL UNIVERSITY, CHELYABINSK*

Abstract: modern school education aims at preparing students to living in high-technological competitive world. Teaching the subject "Computer modelling" reflects and fulfils basic issues of modern school. The program's task is to find out further professional perspectives of a graduating student and to develop his technical ment through making up projects based on the usage of the software able to create 3D models (Compass, Fusion 360 and so on), modern electronically controlled machines and technologies of 3D print.

Keywords: computer modelling, models, electronically controlled machines, project works, professional orientation, technology.

УДК 0 00 004 004.9 004.92

Мы живем в Челябинской области, являющейся крупнейшим индустриальным регионом, современное производство которого нуждается в высококвалифицированных кадрах, обладающих глубокими и разносторонними знаниями. В связи с этим меняются требования к качеству образования. Школа должна готовить ученика к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Для этого необходимо направлять деятельность учителя и учащегося не только на овладение суммой знаний, умений и навыков, но и на социальное,

профессиональное становление выпускников. Важными ценностными ориентирами содержания образования становится умение учиться, трудолюбие, мотивация, созидательное творческое отношение к образованию, к труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии. Для нас способом воспитания этих ценностных ориентиров для учащихся стало преподавание учебного предмета «Компьютерное моделирование», программа которого была разработана нами в соавторстве с педагогами технологического лицея № 120.

Цель программы состоит в определении дальнейшей профессиональной траектории выпускника, формировании его технологической культуры. В ходе освоения курса формируется мыслящая, информированная, осознающая ответственность за свои поступки личность, способная добиваться поставленных целей, готовая к творческой профессиональной деятельности. Причем каждый ученик может состояться в ходе занятий как творец, найти себя в разных направлениях, пройти профессиональные пробы. Например, дизайнера (при создании компьютерных моделей), инженера (при разработке технологических процессов изготовления проектов), оператора станка с ЧПУ, мастера ручной обработки материала, резчика по дереву [1, с. 29]. Каждый может определить свою образовательную нишу с ростом познавательных интересов и, следовательно, с высокой степенью мотивации. Я уверен, что мой предмет помогает детям осознать свою одаренность и успешность.

Достичь поставленных целей нам помогает использование на уроках современных станков с ЧПУ. В ходе изучения предмета «Компьютерное моделирование» дети знакомятся с различным программным обеспечением для создания трехмерных моделей (Компас, Fusion 360 и др.) современными станками, с ЧПУ, технологией 3D печати и современным производством, производят обработку заготовки на станке.

В современной педагогике проектная деятельность все больше рассматривается как фактор развития интеллектуальных, творческих возможностей, профессионального самоопределения, мощное образовательно-технологическое средство [2, с. 69]. Именно поэтому в завершении учебного года учащиеся подготавливают собственные проекты различной степени сложности и тематики, в зависимости от своих увлечений и интересов, начиная от декоративного панно, созданного из готовых моделей, резных нард и до сложных проектов: пузырьковая панель, поворотная ось, дополнительное приспособление для станка с ЧПУ. Кому-то нравится создавать свои компьютерные модели, кому-то изготавливать эти модели на станке, а также есть учащиеся, которые любят вручную дорабатывать свое изделие. Всех их объединяет чувство удовлетворения и гордости от процесса изготовления и сделанного своими руками продукта производства.

Именно такая проектная деятельность помогает учащимся осознать себя как личность, сформировать позитивную Я-компетенцию, мобилизует их способности, в то же время реализует личные пристрастия каждого. В процессе таких работ у учащихся активизируется и интенсивно формируется мотивационно-ценностная сфера личности [3, с. 7].

Таким образом, осуществляется профессиональная ориентация, интеллектуальное развитие учащихся.

Важным моментом в осуществлении проектной деятельности является работа в группе, сотрудничество. Общаясь со сверстниками, учащийся учится обмениваться знаниями для принятия совместного решения, устанавливать отношения взаимопонимания, налаживать эффективное групповое обсуждение способов решения проблемы. Таким образом, развиваются его коммуникативные умения.

Проблемы, с которыми мы столкнулись, - отсутствие учебной литературы для школьников и преподавателей, недостаток оборудования, а также непонимание со стороны учащихся и некоторых учителей, насколько этот процесс сложный и трудоемкий.

Результатами реализации проектов является не только участие и победы на муниципальном и региональном этапах всероссийской олимпиады школьников, но и плодотворная работа воспитательной направленности, которая проводится с учащимися лицея.

1. Повышение самооценки (Я - компетенции). Учащиеся результативно участвуют в различных конкурсах, олимпиадах, становятся призерами чемпионата Juniorskills.

2. Профессиональное самоопределение. Около 65% выпускников связывают свое будущее с инженерной специальностью. Так, например, один из выпускников 2014 года учится в настоящее время в ЮУрГУ на первом курсе и находит время для работы в рекламном бизнесе, выполняя роль оператора станков с ЧПУ. Выпускник 2015 года успешно поступил в МГТУ им. Н.Э. Баумана и обучается на бюджетной основе по специальности «Авиа- и ракетостроение».

3. Развиваются творческие способности ученика, расширяется кругозор, формируется личностная идентичность и воспитывается чувство патриотизма, так как в ходе выполнения проекта учащиеся знакомятся с историей страны, различными ремеслами наших предков: резьбой по дереву, каслинским литьем, златоустовской гравюрой. Элементы этих ремесел ученики используют в своих творческих проектах, создавая и редактируя 3D модели для проекта.

4. Формируется гармоничная личность, способная найти свое место в окружающем мире.

5. Формируются планы на будущую профессиональную деятельность.

6. Особенно важным является то, что учащийся начинает уважать труд человека, так как он уже самостоятельно может оценить всю сложность технологического процесса.

Таким образом, с помощью данного курса мы формируем у учащихся важнейшие качества личности, такие как трудолюбие, усердие, целеустремленность, дисциплинированность; расширяется их эрудиция и научный кругозор, повышается технологическая и общая культура. Все это помогает ученикам в определении дальнейшего профессионального пути.

Список литературы / References

1. Прогрессивные технологии в машиностроении: тематический сборник научных трудов / М-во образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский гос. ун-т; [редкол.: П.Г. Мазеин (гл. ред.), И.А. Щуров, В.И. Гузеев]. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2014.
2. Инновации в образовательных системах: материалы I Всероссийской дистанционной научно-практической конференции (25 декабря 2009 г.) / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Южно-Уральский гос. ун-т; под ред. И.В. Резанович. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2009.
3. Школа и производство: научно-методический журнал. № 7 / М-во образования РФ. Москва: Школа-Пресс, 2013.

THE ROLE OF ULTRASOUND SONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF APPENDICULAR PERITONITIS IN CHILDREN

Shamsiev A.M.¹, Yusupov Sh.A.² Email: Shamsiev1140@scientifictext.ru

¹Shamsiev Azamat Mukhitdinovich - Professor;

²Yusupov Shukhrat Abdurasulovich - Associate Professor,

DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY,

SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,

SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in order to study the possibilities of ultrasound sonography with diffuse purulent appendicular peritonitis (DPAP) complicated by paralysis of the intestine (PI) in children, 93 patients were examined for an objective assessment of the motor activity of the intestine, the degree of prevalence of the pathological process in the abdominal cavity and with the dynamic control of the effectiveness of treatment. At the age of 2 to 15 years with appendicular peritonitis. Patients are divided into 2 groups: I group of comparison - 45 patients with appendicular peritonitis complicated by intestinal paresis I stage II. In II there were 48 children with DPAP complicated by PI (main group). The following echographic indicators: the presence of fluid in the abdominal cavity and its localization; presence of intestinal peristalsis; diameter and thickness of the intestine; the accumulation of fluid and air in the lumen of the intestine; character of the progression of chyme in the gut. When comparing the preoperative parameters of USZ with the results of intraoperative revision of the abdominal cavity, it was revealed that in 91.2% of cases the echographic data coincided with the intraoperative ones. USS in the postoperative period can detect not only a positive clinical picture, but also contribute to early detection of postoperative intra-abdominal complications (abscesses of the abdominal cavity, adhesive complications).

Keywords: appendicular peritonitis in children, ultrasound sonography, diagnostics.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СОНОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АППЕНДИКУЛЯРНЫХ ПЕРИТОНИТОВ У ДЕТЕЙ

Шамсиев А.М.¹, Юсупов Ш.А.²

¹Шамсиев Азамат Мухитдинович - профессор;

²Юсупов Шухрат Абдурашулович – доцент,

кафедра детской хирургии,

Самаркандский государственный медицинский институт,

г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: с целью изучения возможностей ультразвуковой сонографии (УЗС) при разлитом гнойном аппендикулярном перитоните (РГАП), осложненном параличом кишечника (ПК) у детей, для объективной оценки двигательной активности кишечника, степени распространенности патологического процесса в брюшной полости и при динамическом контроле эффективности лечения обследовано 93 больных в возрасте от 2 до 15 лет с аппендикулярным перитонитом. Больные разделены на 2 группы: I группа сравнения – 45 больных с аппендикулярным перитонитом, осложненным парезом кишечника I-II стадии. Во II вошли 48 детей с РГАП, осложненным ПК (основная группа). Оценивали следующие эхографические показатели: наличие жидкости в брюшной полости и ее локализация; наличие перистальтики кишечника; диаметр и толщина кишечника; скопление жидкости и воздуха в просвете кишечника; характер продвижения химуса по кишке. При сравнении дооперационных показателей УЗС с результатами интраоперационной ревизии брюшной полости выявлено, что в 91,2% случаев эхографические данные совпадали с интраоперационными. УЗС в послеоперационном

периоде позволяет обнаружить не только положительную клиническую картину, но и способствовать раннему распознаванию послеоперационных внутрибрюшных осложнений (абсцессы брюшной полости, спаечные осложнения).

Ключевые слова: аппендикулярный перитонит у детей, ультразвуковая сонография, диагностика.

UDC: 616.346.2-008.6

Purulent purulent appendicular peritonitis (DPAP), complicated by intestinal paralysis (PC), is one of the topical problem of pediatric surgery. Diagnosis of PGAP, complicated by PC, and correct evaluation of its severity before surgery in children is the basis for choosing further therapeutic tactics and disease prognosis [5, 10, 11]. To study the prevalence of purulent process and motor function of the intestine with appendicular peritonitis, various methods are used [1, 2, 4, 8]. Studies that require the introduction of foreign bodies (tools, contrast and radioactive substances) are acceptable only in the pre-operative period according to the indications, but they can not be used in the next few hours and days after the operation, as they themselves can cause serious complications [6]. Applied for an objective assessment of the activity of the intestinephonoenterography and electroenterography, along with the recording of peristaltic intestinal sounds, also record cardiac tones and pulmonary rales [7], which leads to difficulty in diagnosis. All this proves that the problem of diagnosing the form of appendicular peritonitis, as well as the degree of intestinal paresis in the preoperative period, remains topical. In this connection, it is of great scientific and practical interest to use ultrasound sonography (USS) of the abdominal cavity for assessing the prevalence of the abdominal pathological process and the degree of paresis of the intestine in peritonitis in children in the pre and postoperative periods [3, 9]. The purpose of our study was to study the possibilities of USS in DPAP complicated by PI in children for an objective assessment of the motor activity of the intestine, the degree of prevalence of the pathological process in the abdominal cavity and with the dynamic control of the effectiveness of treatment.

Materials and methods. In the clinic of the Samarkand branch of pediatric surgery of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics of pediatrics, 93 patients aged 2 to 15 years (40 girls, 53 boys) entered the surgical department with a diagnosis of peritonitis under our supervision. To clarify the severity of intestinal paresis, the prevalence of the inflammatory process in the abdominal cavity, determination of further surgical tactics and evaluation of the effectiveness of the ongoing treatment for patients with PGAP complicated by PI, the dynamic ultrasound of the abdominal organs was performed in the complex of the examination. The motor-evacuator activity of the intestine was studied, the degree of prevalence of the inflammatory process in patients with appendicular peritonitis in the dynamics, the localization and prevalence of free fluid in the abdominal cavity, the presence of intestinal peristalsis and its nature, the diameter of the intestine, the accumulation of fluid and gas in its lumen, dynamics of the progress of chyme along the intestinal tube. The studies were performed without preliminary preparation of the patient, in the horizontal position on the back, with the ALOKA-500-SSD, SIEMENSE SOWOLINE SI-450 using linear sensors 3.5; 5.5; and 7.5 MHz, in real time using a dosed compression sensor on the abdominal wall.

Results and discussion. Depending on the results of the initial surgical examination and the severity of the clinical manifestations of the intestinal paresis and the type of treatment performed, all the patients examined were divided into two groups. The first group included 45 patients with appendicular peritonitis complicated by intestinal paresis of stage III (comparison group). The second group included 48 children from 98 patients with PGAP complicated by PI (main group). By age composition, both groups were equivalent, which facilitates comparative analysis. 96% of the patients of the first group with appendicular peritonitis received on 1-4 days from the onset of the disease, in the second group all patients (100%) were admitted at a later date - on 3-10 days. In the first group, local patients were defined in 4 patients, diffuse in 36 patients and appendicular peritonitis distributed in 5 patients. In the second group, all patients were diagnosed with DPAP. Patients of the first group (45 children, the comparison group), depending on the method of

elimination of the intestinal paresis, are divided into three subgroups. Patients of the first subgroup (24 patients) in the pre- and postoperative periods by means of nasogastric tube sucked out stagnant gastric contents and periodically washed with 2% sodium hydrogen carbonate solution, used cleansing hypertonic enema, infusion detoxification therapy, correction of potassium deficiency. As a result, intestinal paresis was permitted. Children of the second subgroup (11 patients) with the aim of stopping the intestinal paresis with the above-mentioned treatment of intestinal paresis were additionally treated with proserin. Patients of the third subgroup (10 patients), to eliminate paresis of the intestine by the above methods failed, and the treatment complex was supplemented by a long epidural anesthesia with lidocaine. 48 children with PGAP complicated by PI (the second group), when the above set of measures for stimulation of motor-evacuation functions of the intestine did not produce any effect, retrograde decompression of the small intestine with a special probe via cystostomy or appendicostomy was additionally applied. The primary USS patients were conducted within 1 to 12 hours from the time of admission to the hospital. Then, in the postoperative period, the dynamics of each patient was studied 3-4 times. Results of USS were compared with clinical signs, and they were confirmed by intraoperative data. With ultrasonic abdominal cavity for diagnosing the degree of prevalence of the inflammatory process and the severity of the intestinal paresis, the following echographic indicators: the presence of fluid in the abdominal cavity and its localization; presence of intestinal peristalsis; diameter and thickness of the intestine; the accumulation of fluid and air in the lumen of the intestine; character of the progression of chyme in the gut. In children with appendicular peritonitis of the first subgroup, the following echographic features were characteristic. In the right iliac region, there was always local paresis of the intestine: the areas with "mute" intestinal loops, whose diameter was not changed, were visualized, pneumatosis intestinal loops, small local fluid accumulation in the lumen of the small intestine in one or two areas, or liquid was not detected. The progression of chyme is slowed down in the zone of greatest soreness. In other parts of the abdominal cavity the progression of chyme is uniform, without slowing down. Local appendicular peritonitis was echographically characterized by the accumulation of free fluid in the area of the dome of the cecum. In patients of the second and third subgroups, the intestinal loops are moderately stretched with a predominance of liquid contents over pneumatization, the movement of the chyme is weak, progressive, and peristaltic movements are rare. With diffuse appendicular peritonitis, the accumulation of free fluid in the inter-loops spaces, right lateral canal, right iliac region and in the projection of the small pelvis. In patients of the second group (48 children) throughout the abdominal cavity, intestinal loops were visualized, sharply extended with liquid contents with or without single gas bubbles. Peristalsis of the intestine is absent, the motion of the chyme is weak pendulum, or completely absent. A significant amount of fluid in all parts of the abdominal cavity. With PGAP, complicated with PI, the accumulation of free fluid was visualized in all parts of the abdominal cavity (5 or more abdominal cavities). The obtained clinical signs and data of USS in patients with PGAP complicated by intestinal paresis were compared with intraoperative indices. In patients with first-second subgroups intraoperatively revealed the spread of the inflammatory process beyond the cecum, purulent exudate was located between the loops of the intestines, without going beyond the boundary of the lower floor of the abdominal cavity. The parietal peritoneum looked dull, edematous. The intestinal loops in diameter were not changed, the pulsation of the vessels and the intestinal peristalsis were preserved. The surveyed children of the third subgroup in the operation found that the inflammatory process spread to the lower and middle floors of the abdominal cavity, leaving free sub - diaphragmatic spaces. The effusion in all cases was purulent, often with a characteristic colibacillary smell. The parietal and visceral peritoneum looked edematous, dim, with fibrinous overlap in the area of ileocecal angle. Bowel loops were moderately inflated, hyperemic, at a distance of 40-70 cm from the ileocecal angle there were fibrinous overlays. Peristalsis of the intestine and ripple of the mesentery vessels were visually weakened, the lumen contained a lot of liquid and gases. The most severe among our patients were children of the second group with DPAP, complicated by PC. During the operation, a total lesion of the visceral and parietal peritoneum was detected. In the abdominal cavity a large amount of purulent-fibrinous effusion with a colibacillary odor was detected. Macroscopically the peritoneum looked thickened,

infiltrated with massive fibrinous overlays all over. In 38.3% of patients, petechial hemorrhages on the serous cover of the small intestine, often with multiple inter-loop ulcers. The loops of the intestine are sharply swollen in diameter, filled with intestinal contents - "the bowel". Peristalsis of the intestine is absent, pulsation of the vessels of the mesentery of the intestine is sharply weakened, the color of the intestine is changed, is hyperemic, with a purple hue, the walls are thickened, covered with fibrinous coating. Consequently, clinical preoperative symptoms in virtually all patients are verified on the basis of intraoperative revision of the abdominal cavity. When comparing the preoperative indicators of USS with the results of intraoperative revision of the abdominal cavity, it was revealed that in 91.2% of cases the echographic data coincided with the intraoperative data. In the remaining 8.8% of cases, a hyperdiagnosis, associated with mastering the method. The use of dynamic US in the postoperative period in all patients with appendicular peritonitis allows to detect not only a positive clinical picture, but also contribute to the early recognition of postoperative intra-abdominal complications. Thus, 17 (18.3%) sick children from 93 had various intra-abdominal complications. With the help of USS, postoperative complications were diagnosed in 8 patients on days 4-7, and in the remaining 9 patients - 7-14 days. Two patients in the postoperative period were diagnosed with continuing peritonitis. This complication was manifested on day 3-4 after the operation. A severe clinical course was observed, the temperature stably exceeded 39 °C, the manifestations of intoxication progressed in the form of delirium, sometimes euphoric state, psychomotor agitation. Observed tachypnea, severe tachycardia more than 120 beats per minute, sharp-featured face, dry mouth, skin, reduced turgor. Through the probe, there was abundant stagnant gastric contents with an admixture of bile and the smell of *E. coli*. The indices of endotoxemia were kept at high values, the intestinal peristalsis was not listened to. When palpation, there was either severe or moderate soreness throughout the abdomen. The tension of the muscles of the anterior abdominal wall was moderate or insignificant, but there was a pronounced positive symptom of Schetkin-Blumberg. With USS revealed the predominance of liquid contents over pneumatization in the expanded loops of the small intestine, rare peristaltic movements or the absence of peristalsis, the presence of edema of the walls, not a large amount of free fluid between the loops. If such changes are suspected after the operation, a dynamic ultrasound of the abdominal cavity organs should be performed daily, in the absence of positive dynamics, a change in therapeutic tactics is recommended. Abscesses of the abdominal cavity (AAC) were found in 12 children. Of these, intercellular abscesses were found in 3 patients, subclavian abscesses in 3, right ileal region in 4, lateral canal in 1 and inside pelvic in 1 patient. 3-5 days of the postoperative period, the temperature was set to rise, and soon exceeded 39 °C, indices of toxemia also increased, local soreness appeared in the anterior abdominal wall, but these symptoms were less pronounced than with continuing peritonitis. Echographic signs of intra-abdominal abscesses were the presence of irregularly shaped formations with fuzzy contours with reduced echogenicity, often with heterogeneous contents. When observed in dynamics, the ultrasound pattern did not change after eating and stimulating the intestine. 4 patients with unformed, interdisciplinary, multiple and complicated AAC had relaparotomy, and 8 patients with intra-abdominal abscesses formed - local minilaparotomy or percutaneous drainage at their wall-mounted arrangement. Three children showed signs of early adhesive intestinal obstruction (AIO). On USS to distinguish paralytic and mechanical intestinal obstruction difficult. In this case, the diagnosis is facilitated by a thorough examination of all parts of the abdominal cavity, if you can detect areas of intact bowel loops, along with stretched. In the early stages of AIO with USS it is possible to see the gut region with a peristaltic wave. The pendulum movement of the chyme, as if striking against an obstacle, rolls back. An uneven accumulation of fluid and gases in the lumen of the gut is determined. Patients with SKN underwent repeated surgical intervention. Thus, the use of USS in PGAP, complicated by PI, in children in the pre-operative period allows not only to establish the prevalence of peritonitis, but also to determine the severity of the violation of motor-evacuation function of the intestine. Dynamic USS allows to predict the course of the postoperative period, to reveal in a timely manner postoperative intra-abdominal complications and choose the most optimal variant of surgical treatment tactics.

References / Список литературы

1. *Gaensler E.H. et al.* Sonography in patients with suspected acute appendicitis: value in establishing alternative diagnoses // *American Journal of Roentgenology*, 1989. Т. 152. № 1. С. 49-51.
 2. *Rothrock S.G., Pagane J.* Acute appendicitis in children: emergency department diagnosis and management // *Annals of emergency medicine*, 2000. Т. 36. № 1. С. 39-51.
 3. *Shamsiev A.M., Yusupov S.A., Shahriev A.K.* Ефективність ультразвукової сонографії при апендикулярних перитонітах у дітей // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 2016. Т. 26. № 2.
 4. *Shamsiev A.M., Yusupov S.A., Shahriev A.K.* Efficiency of an ultrasound sonography in case of appendicular peritonitis among children // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*, 2016. № 2. С. 84-87.
 5. *Барсуков К.Н., Рычагов Г.П.* Абсцессы брюшной полости как причина послеоперационного перитонита // *Новости хирургии*, 2011. Т. 19. № 4.
 6. *Винник Ю.С., Замашников В.И., Тучин В.Е.* Апендикулярный инфильтрат // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*, 2005. Т. 55. № 6.
 7. *Дронов А.Ф., Шамсиев А.М., Кобиев Э.Э.* Сравнительная оценка лапароскопических и традиционных методов хирургического лечения острой спаечной кишечной непроходимости у детей // *Детская хирургия*, 2006. № 5. С. 13-15.
 8. *Конотопцева А.Н.* Опыт ультразвукового исследования лимфатической системы у детей // *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук*, 2013. № 5 (93).
 9. *Шамсиев А.М. и др.* Профилактика спаечных осложнений после оперативных вмешательств при апендикулярном перитоните и острой спаечной кишечной непроходимости / Шамсиев А.М., Кобилов Э.Э. // *Детская хирургия*, 2005. № 5. С. 7-10.
 10. *Шамсиев М.А. и др.* Экспериментальное изучение влияния озона на течение перитонита и спайкообразование // *Детская хирургия*, 2000. № 6. С. 22-25.
 11. *Шамсиев А.М., Давранов Б.Л., Шамсиев Ж.А.* Репродуктивное здоровье женщин, перенесших апендикулярный перитонит и первичный перитонит в детском возрасте // *Детская хирургия*, 2008. № 3. С. 35-39.
-

COMPUTER TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF CHRONIC RECURRENT HEMATOGENIC OSTEOMYELITIS

Shamsiev A.M.¹, Zayniev S.S.², Shamsiev J.A.³

Email: Shamsiev1140@scientifictext.ru

¹Shamsiev Azamat Mukhitdinovich – Professor;

²Zayniev Sukhrob Sabirovich – Assistant;

³Shamsiev Jamshid Azamatovich – Professor, Head of the Department,
DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY, POSTGRADUATE FACULTY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: an assessment of the possibilities and effectiveness of the use of computer tomography in a complex of examination of 60 patients with chronic recurrent hematogenic osteomyelitis of tubular bones aged from 7 to 22 years who were on treatment in the department of purulent surgery of the 2-clinic of the Samarkand State Medical Institute for the period from 2004 to 2016 has been carried out. Thus, computer tomography is a research method that provides the highest reliability of detection of purulent-necrotic changes in the affected bones and increases the role of radiation diagnostic methods in the development of a set of therapeutic measures, including the volume and tactics of surgical intervention for chronic recurrent hematogenous osteomyelitis.

Keywords: chronic hematogenous osteomyelitis, diagnosis, treatment.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕКУРЕНТНОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМЕЛИТА

Шамсиев А.М.¹, Зайниев С.С.², Шамсиев Ж.А.³

¹Шамсиев Азамат Мухитдинович – профессор;

²Зайниев Сухроб Сабирович – ассистент;

³Шамсиев Жамшид Азаматович – профессор, заведующий кафедрой,
кафедра детской хирургии, постдипломный факультет,
Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: оценка возможностей и эффективности использования компьютерной томографии в комплексе обследования 60 пациентов с хроническим рецидивирующим гематогенным остеомиелитом трубчатых костей в возрасте от 7 до 22 лет, которые находились на лечении в отделении гнойной хирургии 2 клиники Самаркандского государственного медицинского института в период с 2004 по 2016 годы. Таким образом, компьютерная томография является методом исследования, обеспечивающим наивысшую надежность обнаружения гнойно-некротических изменений в пораженных костях и повышает роль методов лучевой диагностики при разработке набора терапевтических мер, включая объем и тактику хирургического вмешательства для хронического рецидивирующего гематогенного остеомиелита.

Ключевые слова: хронический гематогенный остеомиелит, диагностика, лечение.

UDC: 616.71-002.1+ 616.89-02-089

Introduction. One of the urgent problems of purulent surgery is hematogenous osteomyelitis. The disease, which began in the childhood, is difficult to treat and rehabilitate, and often during the growth of the child leads to various anatomical and functional disorders of the musculoskeletal system and disability in the child, and then in the young able-bodied age, reducing their quality of life [1, 4, 9, 10]. Noting certain successes in the treatment of acute hematogenous osteomyelitis, it should be noted that the high frequency of development of chronic osteomyelitis, which, according

to various authors, is from 10 to 60% [2, 5]. On the other hand, the failure rate in the treatment of chronic osteomyelitis has no tendency to decline, since recurrences after operative treatment reach 10 to 42% [3, 8]. The main reasons for the recurrence of chronic osteomyelitis, we consider the low infirmity of traditional methods of X-ray diagnostics in terms of visualization of the true size of the inflammatory focus in the bone, as well as the insufficient effectiveness of the used standard surgical methods, especially in long-suffering and repeatedly operated patients [1, 6, 7].

Aim of the investigation. To assess the possibilities and effectiveness of computer tomography in a complex of examination of patients with chronic recurrent hematogenic osteomyelitis of tubular bones.

Materials and methods. An assessment of the possibilities and effectiveness of the use of computer tomography in a complex of examination of 60 patients with chronic recurrent hematogenic osteomyelitis of tubular bones aged from 7 to 22 years who were on treatment in the department of purulent surgery of the 2-clinic of the Samarkand State Medical Institute for the period from 2004 to 2016 has been carried out. In the age aspect, patients at the age from 12 to 16 (50%) and from 16 to 22 (30%) years old have been predominated. The boys were 36 (60%), girls 24 (40%). In 30 (50%) patients tibial lesion was noted, in 24 (40%) patient's femoral lesion was noted, in 4 (6,6%) patient's brachial lesion was noted, in 1 (1,7%) patient ulnar lesion was noted and in 1 (1,7%) patient's radial lesion was noted.

All patients in the complex of preoperative diagnostics along with general clinical, laboratory examinations and survey radiography in standard direct and lateral projections included computed tomography. The study was conducted on a multi-helix 32-slice computer tomography "HiSpeed Dual". The state of all parts of the affected bone and paraseous tissues have been assessed in the tomograms, the size of the focus, its relation to the bone walls, the presence and nature of sequestrs in the bone cavity and soft tissues, and bone wall defects have been taken into account. The obtained data were compared with the results of clinical examination of the lesion area and X-ray examination, as well as the intraoperative pattern.

Results and discussion. Computer tomography, in contrast to the survey X-ray, made it possible to more accurately determine the true dimensions of the destructive process in the affected bone. In this figure (figure 1), the survey radiography shows a limited destructive process in the tibia, while on CT a widespread destruction of the proximal metadiaphysis with the presence of a parietal sequester is determined. In all cases, computer tomography was predominated traditional radiography in identifying small sequestrs that support chronic inflammation and cause a persistently recurring course of the disease.

In this figure (figure 2), the patient has a picture of chronic osteomyelitis of the distal metadiaphysis of the femur in the survey radiography, but no sequestration is visualized, while on the computer tomography in the frontal and sagittal planes clearly determines the sequestration, in addition there are small sequestrs in the soft tissues of the lower third of the thigh. One of the pathomorphological substrates for the recurrence of the inflammatory process in chronic osteomyelitis is osteosclerosis with varying degrees of obliteration of the bone-marrow canal, which develops as a result of a prolonged course of the inflammatory process, making it difficult to visualize, and in many cases masking small destructive cavities on X-rays (figure 3). With the help of computer tomography, the delineated focuses of destruction were clearly visualized; intraosseous abscesses, whereas on the review radiograph this substrate was not detected. Intraosseous abscesses are divided by us into 2 groups: single and multiple (2 or more).

Single abscesses were characterized by delimited focuses of destruction bordered by an osteosclerotic rim with fuzzy contours separating them from the normal parts of the bone marrow cavity (figure 4).

The computer tomographic picture of multiple abscesses was represented by two or more isolated cavities surrounded by osteosclerotic septum, which disordered the anatomical structure of the bone marrow canal (figure 5).

In this case (figure 6), in a patient with a recurrence of chronic hematogenous osteomyelitis of the femur, it is not possible to see osteosclerotic septum in an overview image, and multiple sclerotic septum clearly visualized in the sagittal and frontal planes on computer tomography.

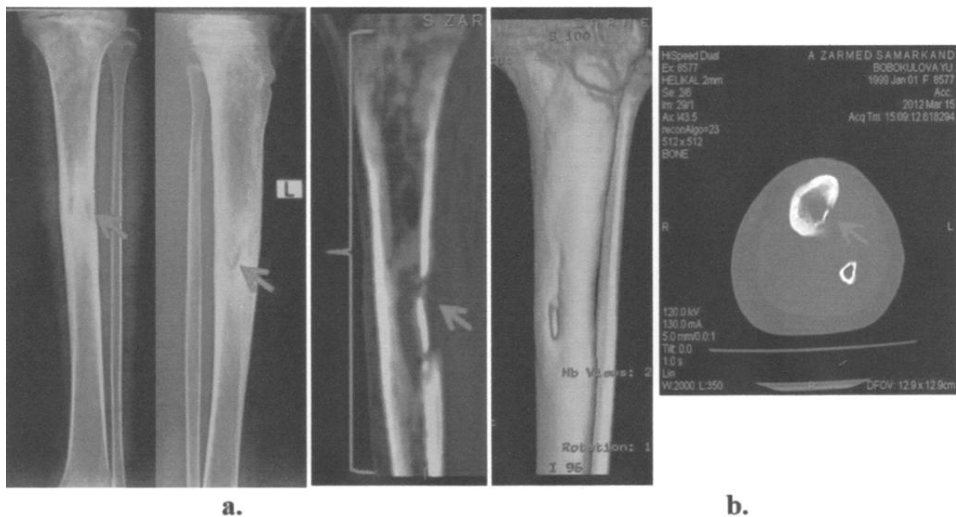


Fig. 1. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the left chin bones. CRHO of the left tibial bone. Focuses of the destruction have been showed by arrows



Fig. 2. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the left hip. CRHO of the left femoral bone. Sequesters have been showed by arrows

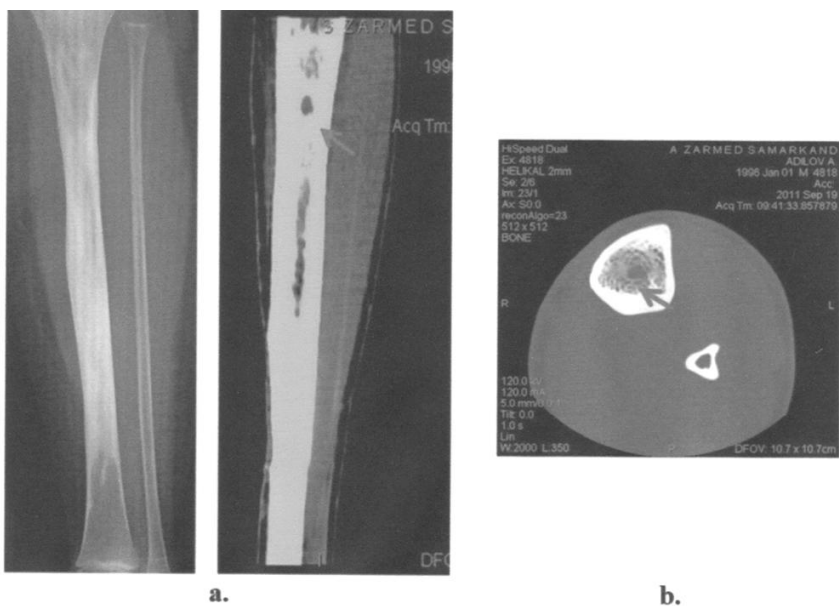


Fig. 3. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the left shin. CRHO of the left tibial bone. Focuses of the osteosclerosis with obliteration of the bone-marrow canal have been showed by arrows

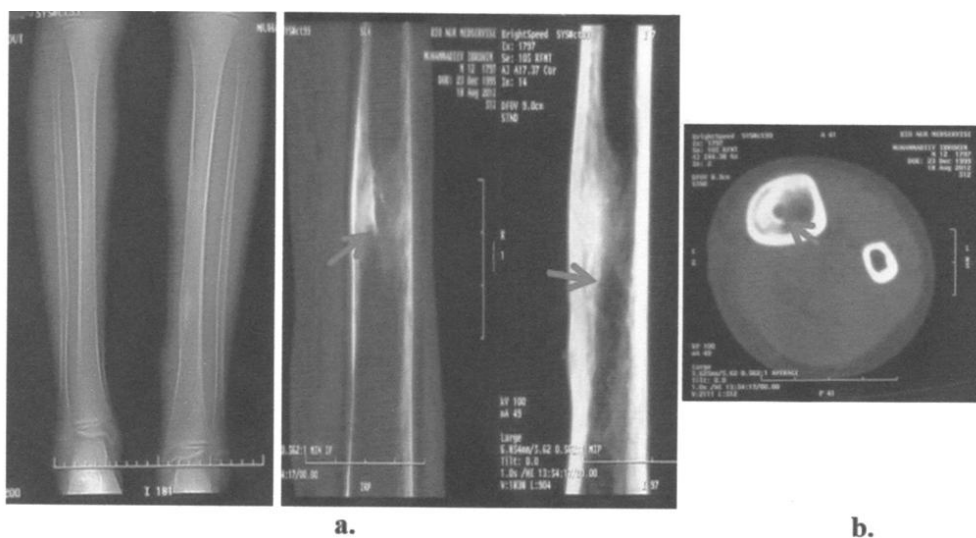


Fig. 4. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the left shin. CRHO of the left tibial bone. Single intraosteal abscess have been showed by arrows

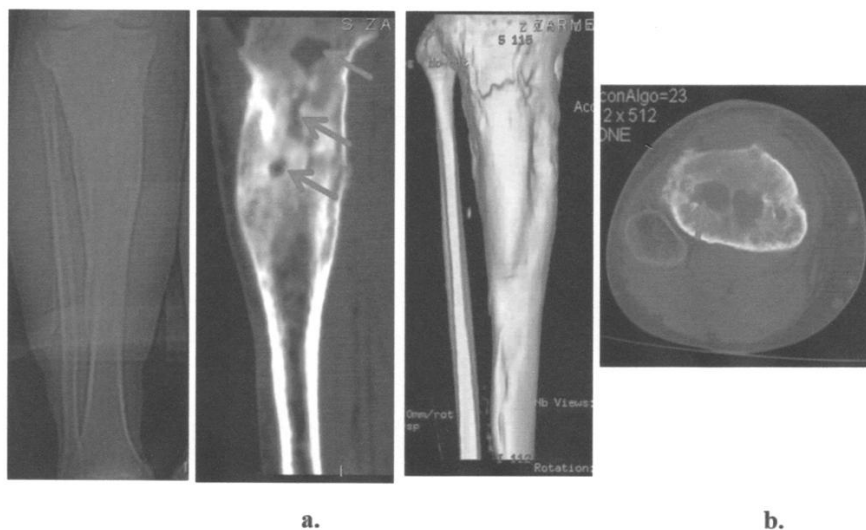


Fig. 5. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the right chin. CRHO of the right tibial bone. Multiple intraosseal abscess have been showed by arrows

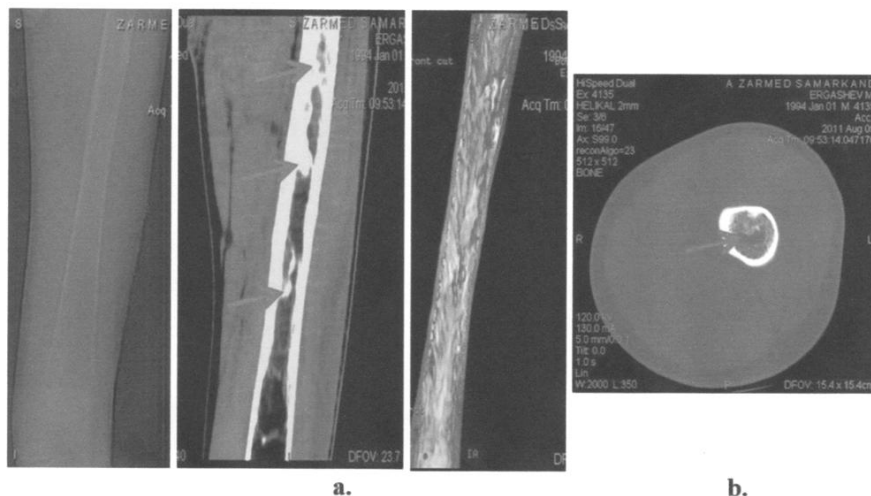


Fig. 6. Survey X-ray (a) and computer tomography (b) of the left hip. CRHO of the left femoral bone. Osteosclerotic septum has been showed by arrows

The obtained data are testified that due to high resolution, computer tomography provides complete information on pathomorphological changes in the bone, which is extremely important for the planning of treatment tactics and the choice of the volume of surgical intervention.

All patients were carried out surgical treatment consisting of osteotomy, sequesterectomy with radical sanitation of pathological focuses; where intraoperative in all cases the diagnosis was confirmed.

Conclusions. Thus, computer tomography is a research method that provides the highest reliability of detection of purulent-necrotic changes in the affected bones and increases the role of radiation diagnostic methods in the development of a set of therapeutic measures, including the volume and tactics of surgical intervention for chronic recurrent hematogenous osteomyelitis.

References / Список литературы

1. Al-Aubaidi Z. Preoperative magnetic resonance imaging of children with multifocal musculoskeletal infections // Ugeskr Laeger, 2011 Apr. 11. 173(15): 1126-7. Danish.
2. Karmazanovskiy G.G. X-ray semiotic of the chronic osteomyelitis of the long bones. M. Vidar, 2013.
3. Dyachkova G.V., Mitina Yu.L. computer-tomographic semiotic of osteonecrosis and sequestration in the chronic osteomyelitis. // Bulletin of surgery, 2007. Vol. 166. № 4. P. 25-29.
4. Egorova E.A. Multispiral Computer Tomography in the Diagnosis of Osteomyelitis, //Bulletin of Roentgenology and Radiology. № 4, 2010. P. 18-21.
5. Harmer J.L., Pickard J., Stinchcombe S.J. The role of diagnostic imaging in the evaluation of suspected osteomyelitis in the foot: A critical review // Foot (Edinb), 2011 Sep. 21 (3): 149-53. Epub. 2011 Jun. 1.
6. Shamsiev A.M. et al. Surgical treatment of septicopyemic form of acute hematogenous osteomyelitis in children // Vestnik khirurgii imeni II Grekova, 2010. T. 169. № 6. C. 51-53.
7. Shamsiev A.M., Shamsiev A.Y. Khirurgicheskoe lechenie detey s ostrym gematogennym osteomielitom kostey, obrazuyushchikh tazobedrennyy sustav // Rossiyskiy vestnik detskoy khirurgii, anesteziologii i reanimatologii, 2014. T. 4. № 3. C. 86-89.
8. Завьялов П.В., Шамсиев А. Несвежие и застарелые переломы дистального отдела плечевой кости у детей. Медицина. УзССР, 1978.
9. Шамсиев А.М., Зайниев С.С. Хронический рецидивирующий гематогенный остеомиелит // Детская хирургия, 2012. № 1.
10. Шамсиев А.М. и др. Хирургическое лечение септикопиемической формы острого гематогенного остеомиелита у детей // Вестник хирургии им. ИИ Грекова, 2010. T. 169. № 6. C. 51-53.

OPTIMIZATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA

Shamsiev A.M.¹, Davlatov S.S.², Saydullaev Z.Ya.³

Email: Shamsiev1140@scientifictext.ru

¹Shamsiev Azamat Mukhitdinovich – Professor,
DEPARTMENT OF PEDIATRIC SURGERY;

²Davlatov Salim Suleymonovich – Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 1;

³Saydullaev Zayniddin Yahshiboevich – Assistant,
DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY,
SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE,
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the work is based on an analysis of the results of hernioplasty in 128 patients with postoperative, recurrent and primary ventral hernias. All operations were performed in the surgical departments of the clinic of the first and second clinics of Samarkand State Medical Institute in the period from 2007 to 2016. With ultrasound of the abdominal wall, it has been established that with increasing BMI, patients have an increase in the thickness of subcutaneous fat. In these patients, the fascial interlayers in the fatty tissue were less ordered. Thus, application techniques herniotomy - alloplasty supplemented dermatolipectomy makes it possible to reduce the number of general and local complications and relapses satisfy aesthetic needs of patients.

Keywords: postoperative ventral hernia, treatment, dermatolipidectomy, complication, relapse.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Шамсиев А.М.¹, Давлатов С.С.², Сайдуллаев З.Я.³

¹Шамсиев Азамат Мухитдинович – профессор,
кафедра детской хирургии;

²Давлатов Салим Сулеймонович – старший преподаватель,
кафедра хирургических заболеваний № 1;

³Сайдуллаев Зайниддин Яхшибоевич – ассистент,
кафедра общей хирургии,

Самаркандский государственный медицинский институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: работа основана на анализе результатов герниопластики у 128 больных послеоперационными, рецидивными и первичными вентральными грыжами. Все операции были выполнены в хирургических отделениях клиники первой и второй клиник Самаркандского государственного медицинского института в сроки с 2007 по 2016 год. При УЗИ брюшной стенки установлено, что с возрастанием показателей ИМТ у пациентов отмечается увеличение толщины подкожной жировой клетчатки. У этих пациентов фасциальные прослойки в жировой клетчатке располагались менее упорядоченно. Таким образом, применение методики грыжесечения – аллопластики, дополненной дерматолипидэктомией, дает возможность снизить количество общих и местных осложнений, рецидивов и удовлетворяет эстетические потребности пациентов.

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, лечение, дерматолипидэктомия, осложнение, рецидив.

UDC: 616.34-007.43-02:616-007.23.+ 616-089

DOI: 10.20861/2312-8267-2017-40-004

Introduction. The combination of hernias of the anterior abdominal wall (AAW) with a violation of the correct proportions of the AAW and trunk, resulting from overstretching of the muscles and an increase in the thickness of the skin-fat fold of the abdomen, adversely affect the results of hernioplasty. This refers to the so-called sagging stomach or fat apron (venter pendulus). Therefore, the addition of hernioplasty with dermatolipectomy is actual and even necessary, which is aimed at restoring the morphological state of the abdominal wall, which precedes the changes that have occurred with it as a result of pregnancy, surgical interventions, prolonged bursa, obesity [4, 6, 7].

Indication for hernioplasty with dermatolipectomy can be considered massive fatty deposits of AAW, deforming the figure, interfering with hygienic procedures that promote maceration of the skin in the folds. All this in general affects the development of a complex of psychoemotional, physical, and also social inferiority, the solution of which patients see only in the restoration of the normal form of the abdomen. Therefore, the problem of plastics AAW now acquires not only medical, aesthetic, but also great social significance [1, 8, 10].

An important stage of hernioplasty with dermatolipectomy is the reliable strengthening of the weakened muscular-aponeurotic frame of AAW. From the correct choice of surgical tactics at this stage depends the result of the entire operation, aimed not only at eliminating the existing changes, but also at preventing relapse [2, 5, 15]. These operations are restorative, because provide for not only the reconstruction of the PBC, getting rid of hernias and excesses of the skin-fat layer, but also the elimination of functional disorders from the gastrointestinal tract, cardiovascular system, respiratory organs, as well as the elimination of concomitant functional abnormalities from the abdominal organs [10, 13, 14]. However, one must take into account that dermatolipectomy is not a treatment for obesity. Therefore, before resorting to it, you need to find out the causes of obesity and in various ways to achieve weight loss. If these conditions are met, new fat deposition and skin stretching in the area of surgery are possible only to a very small extent. If the operation is performed at the maximum weight, its result will be negative, since excess skin and subcutaneous

fat are newly formed. Operation with a hernia should be as simple as possible and least traumatic [3, 6, 7, 12]. This principle, however, must be based on the belief that the chosen intervention will provide radical treatment. If the bulk of uncomplicated inguinal, femoral and umbilical hernias can achieve good results with fairly simple autoplasmic ways of operations, then with complex hernias, including in the above cases, surgical treatment is often a difficult task. When closing the hernial gates, due to a lack of tissue, you have to look for ways to replace them, even if you can hardly connect the edges of the operating wound, the seam is fragile. In such cases, relapse can be prevented only by transplanting the missing quantity of tissues, with the aim of which alloplastic methods of operative treatment are applied. In addition, it is necessary to maximally restore the anatomical integrity of the abdominal wall, since the muscular-aponeurotic complex forming the abdominal wall is functionally uniform [9, 11]. It plays an important, active role in the act of breathing a person, protecting internal organs, regulating intra-abdominal pressure.

Material and methods. The work is based on an analysis of the results of hernioplasty in 128 patients with postoperative, recurrent and primary ventral hernias. All operations were performed in the surgical departments of the clinic of the first and second clinics of Samarkand State Medical Institute in the period from 2007 to 2016. Estimation of the presence of excess weight and determination of the degree of obesity was carried out in accordance with the recommendations of the WHO on the basis of the definition of BMI 128 patients in accordance with the values of the indicators BMI divided into 4 groups. I - with normal weight, II - excess body weight, III - obesity and IV - morbid obesity. Ultrasound of the skin-fat and muscle-aponeurotic layer of AAW was performed in the position of the patient lying on the back in 9 topographic and anatomical regions: right and left subcostal, epigastric, right and left lateral, umbilical, right and left inguinal and pubic. In accordance with the thickness of subcutaneous fat AAW patients were divided into 3 groups. The first group with the thickness of the subcutaneous fat layer to 3 cm, the second - from 3 to 6 cm and the third - more than 6 cm.

Discussion. With ultrasound of the abdominal wall, it has been established that with increasing BMI, patients have an increase in the thickness of subcutaneous fat. In these patients, the fascial interlayers in the fatty tissue were less ordered. In Group I patients, the superficial fascia and its individual elements combined with aponeurosis of the external oblique muscle were well defined and represented by continuous plates. In patients with obesity and obesity, connective tissue plates in the fat layer were loose, thin and discontinuous superficial fascia was not always determined, and aponeurosis was thinned all over.

When studying the vascularization of PBC on the echograms of the fascial interlayers in the subcutaneous tissue of the PBC in the I and II groups of the study, the direction of the horizontal and vertical connective tissue lobes with the direction of the 6m course of the vessels is traced. The study of hemodynamics showed that with an increase in BMI rates, the total number of subcutaneous blood vessels of AAW increased by 2-3 times, with a slight change in their diameter, and the blood flow rate increased minimally in patients of groups III and IV. Such a change in the indices indicates regional hemodynamic disorders of the blood supply to the skin-fat layer of AAW. The results obtained by us in the course of the study showed that dermatolipectomy AAW reduces the force of the applied efforts necessary to compare the edges of the defect of the hernial gate with a thickness of subcutaneous fat more than 3 cm. This decrease is the maximum in the range of areas of defects formed in AAW from 30 to 150 cm² and with the thickness of the subcutaneous fat layer of the anterior abdominal wall over 3 cm.

This fact is explained by the fact that the skin-fat apron, together with the musculo-aponeurotic layer of the AAW, form a single anatomical and functional complex, which due to its mass, due to the vessels and nerves passing through it and "reinforcing" its vessels and nerves It prevents the edges of the defect from converging. Excision of the skin-fat apron leads to a decrease in the tension of the tissues. It follows that dermatolipectomy performed according to indications and supplementing hernia repair is an additional factor that reduces the stress of AAW tissues and, as a consequence, by a method that reduces the likelihood of recurrence of ventral hernias.

Treatment of complicated forms of abdominal hernia in combination with dermatolipectomy consists of the following stages: preoperative examination, preoperative preparation, operation, postoperative

period, postoperative rehabilitation. Ventral hernia repair in combination with dermatolipectomy can be divided into the following stages, each of which has its own characteristics.

The marking of the operating field was carried out taking into account the type of cut. With the incision, the navel is left on the connective-tissue vascular pedicle, which must be mobilized with minimal trauma all the way to the aponeurosis. For free, without stretching the suturing of the postoperative wound, the possibility of moving the navel to a new, planned place or creating a future navel, as well as to give the abdominal wall a more correct aesthetic shape, it is necessary to mobilize the upper flap.

The next step is the removal of the skin-fat flap of the PBC and the isolation of the hernial sac. Wide mobilization makes it possible to reveal the hernial defects that were not recognized before the operation, the available areas of "weakness" of the abdominal wall. Fourteen patients from 128 (10.9%) after the hernioparotomy performed simultaneous operations. 4 patients underwent cholecystectomy for calculous cholecystitis, 2 - performed an operation for liver echinococcus, 7 patients underwent gynecological operations. In 1 case, the intra-abdominal stage of the operation is completed by resection of the small intestine with the application of anastomosis. Of the 128 operated in 93 patients, plastic hernia gates were performed using an explant (polypropylene mesh), in 35 using autodermal plastics. The next step is to move the navel to a new location. The navel is an aesthetic factor. Its elimination or absence after previous operations leads to such changes and distortions in the overall cosmetic picture of the abdominal wall that the creation of an imitation of the navel, especially in young patients, is mandatory.

The navel is displaced from its original position along with the white abdominal line with hernias of the medial localization and displacement of the center of gravity. In relation to this point, parts of the body are automatically arranged so that the body maintains its equilibrium.

The human body continuously responds to a change in the position of the center of gravity in such a way as to maintain an equilibrium state. The line of projection of the center of gravity of the body in various positions of a person and even when lifting heavy objects always passes through the navel (or the navel area). During the removal of excess skin and subcutaneous tissue, the navel on a skin shred from AAW was preserved in 18 patients. It was separated from the underlying tissues. When sewing the surgical wound, the navel on the nourishing skin was applied to the wound and stitched to the edges of the skin.

Separation of the navel from the underlying tissues is associated with the intersection of the arterial branches feeding the umbilical region, which can lead to its necrosis and infection of the operating wound. Therefore, recently, the navel was removed together with excess skin and subcutaneous tissue (most of the navel with the hernias was altered and distorted). In these cases and in cases when there is no navel after previous operations, when sewing the cutaneous wound of its edge in the region of the excised navel with half-circle sutures, the "vicryl" on each side was sewn to the subject aponeurosis. The rest of the skin was sutured as usual.

When forming postoperative hernias, the straight and lateral abdominal muscles lose the medial attachment point. The necessary balance of these muscles is ensured by the white line of the abdomen, which is why the formation of an artificial white abdominal line is considered an obligatory stage in alloplasty.

The introduction of a non-tension alloplastic method of plastic surgery of the hernial gates with the formation of an artificial white abdominal line in clinical practice ensures the necessary balance of the forces of the straight and lateral muscles, preventing an excessive divergence of the rectus abdominis muscles, which allows one to resist the increase in intra-abdominal pressure of any degree evenly and steadily. The method allows to improve the immediate and long-term results of treatment of patients with complex abdominal hernias of the middle localization and extends indications to operations, especially in patients with severe respiratory and cardiac comorbidities.

Before suturing the cutaneous wound, in all cases, through the contra-perperture, we drain it with drains with active aspiration.

The outcome of surgical treatment of patients largely depends on the correct conduct of the postoperative period. In hernia operations in combination with dermatolipectomy, its main tasks

are: drug prevention of respiratory and hemodynamic disorders; prevention of gastrointestinal function disorders; prevention of purulent-inflammatory wound complications.

The state of hemodynamics in patients in the postoperative period directly depends on the adequacy of replenishment of blood loss during surgery. The volume of blood loss in abdominoplasty, determined by various methods, ranges from 600 to 1200 ml, which is 20-25% of the removed volume of tissue. As a result, with an inadequate transfusion program, the severity of the patient's condition in the postoperative period may be exacerbated by the development of hypovolemia. In the postoperative period, our patients showed no significant respiratory disorders. By the end of the first day, an elastic bandage was worn on the patient, creating an additional support for the muscular aponeurotic skeleton of the abdominal wall and facilitating the adaptation and faster adhesion of the skin-fat flap of the abdominal wall with its aponeurosis, which reduces the production of tissue detritus. In the postoperative period under the supervision of the instructor of the exercise therapy the patient is provided with compulsory respiratory gymnastics. Adequately performed operation, moderate tension in the seam area contributed to a decrease in the intensity of the pain syndrome in our patients. This allowed in the postoperative period to abandon the use of analgesics of the narcotic series. With the prophylactic purpose of thrombosis, 0.3-0.6 ml of "Fraksiparin" was administered intraoperatively to patients. Injections of "Fraksiparin" in 0.3 ml twice for 2-3 days continued after the operation, focusing on the indicators of the coagulogram. In the postoperative period, we did not observe pronounced paresis of the intestine, this is due to the fact that patients immediately after the operation received cerucal in a dose of 10 mg IM three times a day. The drug increases the muscle tone of the stomach and intestines, accelerates the emptying of the stomach, reduces the hyperacid stasis, prevents pyloric and esophageal reflux and stimulates intestinal peristalsis. To prevent purulent-inflammatory wound complications, all patients received a short (4-5 days) course of antibiotic therapy.

The most serious complication of the early postoperative period in patients with ventral hernia is acute respiratory failure. It occurs as a result of a postoperative decrease in the volume of the abdominal cavity, an increase in the tension of abdominal wall tissues after hernioplasty, which leads to an increase in the level of the diaphragm and limiting the excursion of the lungs. Six patients in the early postoperative period developed a pattern of severe respiratory failure, which required prolonged ventilation and intensive therapy lasting from 24 to 48 hours. General complications were 26 (20.3%).

Local wound complications were manifested in the form of infiltrates, hematomas, gray, ligature fistula, suppuration of the postoperative wound, marginal necrosis of the skin. The most common complication of the wound is seroma, it was found in 10 (7.8%) patients. We believe that the main cause of this complication is inadequate drainage of operating wounds. In all cases of seromy, the vacuum was eliminated by aspiration without repeated surgical intervention. Infiltrates were observed in 4 (4.3%) patients, hematomas - in 3 (2.3%).

Analysis nearest complications showed that despite the traumatic nature of the operation, at its long duration time in patients undergoing herniorrhaphysupplemented dermatolipectomy number of general and local small wound complications. A short period of inpatient postoperative stay was noted.

In assessing the long-term results of treatment of patients with herniated after herniation, supplemented with dermatolipectomy, we paid special attention to the following indices: the number of relapses, the percentage of complete social rehabilitation, that is, patient retention of work in the former specialty, aesthetic satisfaction with the results of treatment.

Long-term results were traced in 80 (86.9%) patients. The number or frequency of relapses in the postoperative period is the main criterion for the effectiveness of any method of treating hernias. Recurrent hernia was detected in 2 cases (1.5%). When clarifying the reasons for the recurrence of the disease, we found that the main reasons for the recurrence were suppuration of the postoperative wound - in one and long-lasting ligature fistulas in the second patient. Both patients suffered from grade III-IV obesity, diabetes mellitus, hypertension. The indicator of social rehabilitation indicates that working patients (45) started to work in their specialty. To assess the aesthetic results of surgical treatment, we conducted a survey and examination of patients. If the

patient's aesthetic needs are satisfied, there is no recurrence of the hernia, absence of a pendulous abdomen, keloid scars - the result was regarded as good.

Satisfactory result - no recurrence of hernia, the presence of a keloid scar or the appearance of a pendulous abdomen, not full satisfaction with the cosmetic effect. Unsatisfactory - the presence of a relapse or the emergence of a coarse keloid scar and a pendulous abdomen, dissatisfaction with the patient's treatment results. When analyzing the data, a good result was found in 109 (85.1%), satisfactory - in 16 (12.5%), unsatisfactory - 3 (2.3%) patients.

Thus, application techniques herniotomy - alloplasty supplemented dermatolipectomy makes it possible to reduce the number of general and local complications and relapses satisfy aesthetic needs of patients.

References / Список литературы

1. *Abdurakhmanov Yu.X., Popovich V.K., Dobrovol'skiy S.R.* Long-term quality of life of patients with postoperative ventral hernia. *Khirurgiya*, 2010. (7): 32–6 (in Russian).
2. *Azamat S., Salim D.* Factors influencing the choice of hernia repair method in patients with incisional hernias // *European science review*, 2017. № 1-2.
3. *Azamat S., Zafarjon K., Salim D.* Criteria's of choice method in surgical treatment of patients ventral hernia with concomitant obesity // *European science review*, 2016. № 3-4.
4. *Bowman K. et al.* Impact of race and socioeconomic status on presentation and management of ventral hernias // *Archives of Surgery*, 2010. T. 145. № 8. C. 776-780.
5. *Bloenmena A., van Dooren P., Huizinga B.F., Hoofwijk A.G.* Comparison of ultrasonography and physical examination prospective study. *Hernia*, 2012. 16 (1): 53–7.
6. *Davlatov S. et al.* Factor analysis method of selection of plastics abdominal wall patients with ventral hernias // *European Science*, 2017. № 2. C. 84-88.
7. *Egiev V.N.* Non-strain methods of hernioplasty. Moscow: Medpractica, 2002 (in Russian).
8. *Evans K.K., Chim H., Patel K.M. et al.* Survey on ventral hernias: surgeon indications, contraindications, and management of large ventral hernias. *Am. J. Surg.*, 2012. 78 (4): 388–97.
9. *Loh A., Rajkumar J.S., South L.M.* Anatomical repair of large incisional hernias // *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 1992. T. 74. № 2. C. 100.
10. *Myasnikov A.D., Kolesnikov S.A.* *Herniology*. For doctors of general surgical hospitals. Belgorod: Belgorodskiy gosudarstvennyy universitet, 2004 (in Russian).
11. *Millikan K.W.* Incisional hernia repair // *Surgical Clinics of North America*, 2003. T. 83. № 5. C. 1223-1234.
12. *Sabbagh C. et al.* Progressive preoperative pneumoperitoneum preparation (the Goni Moreno protocol) prior to large incisional hernia surgery: volumetric, respiratory and clinical impacts. A prospective study // *Hernia*, 2012. T. 16. № 1. C. 33-40.
13. *Shamsiev A.M., Davlatov S.S.* Xirurgicheskoe lechenie bolnix ventralnimi grijami s soputstvuyishim ojireniem // *Shpitalnaya xirurgiya. Jurnal imeni L.Ya. Kovalchuka*, 2016. № 1 (in Russian).
14. *Timoshin A.D., Yurasov A.V., Shestakov A.L.* Surgical treatment of inguinal and postsurgical hernias of the abdominal wall. Moscow: Triada X, 2003 (in Russian).
15. *Yao S., Li J.Y., Li F.D., Pei L.J.* Significance of measurements of herniary area and volume and abdominal cavity volume in the treatment of incisional hernia: application in 17 cases. *Comput. Aided. Surg.*, 2012. 17 (1): 40–5.

К ВОПРОСУ АКТУАЛЬНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

Волос И.Н.¹, Терещенко Р.В.² Email: Volos1140@scientifictext.ru

¹Волос Илья Николаевич - инженер, адъюнкт,
кафедра архитектуры и естественных наук,
Военный институт (инженерно-технический), г. Санкт-Петербург;
²Терещенко Роман Валерьевич - инженер, аспирант,
кафедра строительных технологий и автомобильных дорог,
Поволжский государственный технологический университет,
г. Йошкар-Ола

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы по необходимости подготовки и развитию кадрового потенциала в строительной индустрии России как конкурентоспособной отрасли не только в России, но и за рубежом. Одним из инновационных подходов стало развитие образовательной программы за счет внедрения BIM технологий, которая позволит принимать эффективные решения на всех стадиях жизненного цикла объекта строительства.

Концепцией статьи стало внедрение в образовательный процесс новой дисциплины «Информационное моделирование зданий», в которой прорабатывается сквозной курсовой проект от объемно-планировочного решения до проекта организации строительства на основе информационного моделирования зданий, что позволит выпускнику вуза получить общие знания по строительству зданий и наработать практические навыки при работе в инструментах BIM технологий.

Ключевые слова: BIM-технологии, информационное моделирование зданий, строительная отрасль, качество образования, подготовка инженеров, информационные технологии.

TO THE QUESTION OF THE ACTUALITY OF INTRODUCTION OF INFORMATION MODELING OF BUILDINGS IN THE INDUCTION TRAINING PROCESS OF ENGINEERS

Volos I.N.¹, Tereshchenko R.V.²

¹Volos Ilya Nikolayevich - Engineer, Adjunct,
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE AND NATURAL SCIENCES,
MILITARY INSTITUTE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY, ST. PETERSBURG;
²Tereshchenko Roman Valerievich - Engineer, Graduate Student,
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION TECHNOLOGIES AND HIGHWAYS,
POVOLZHSKY STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY,
YOSHKAR-OLA

Abstract: in the article, the questions on necessity of preparation and development of personnel potential in the building industry of Russia, as a competitive industry not only in Russia, but in also abroad are considered. One of the innovative approaches was the development of the educational program through the introduction of BIM technologies, which will allow making effective decisions at all stages of the life cycle of the construction site.

The concept of the article was the introduction into the educational process of a new discipline "Building Information Modeling", which is working through a through-project course project from a volume planning solution to a construction project based on information modeling of buildings, which will allow the graduate of the university to obtain general knowledge of building construction and develop practical skills when working in BIM technology tools.

Вводная часть/ Introduction

Актуальность данной темы обусловлена указанием Президента РФ о стратегическом развитии цифровой экономики в России и созданием свода правил по информационному моделированию в строительстве. Объектом моего исследования стало развитие технологии BIM строительства, как нового способа ведения строительства и как создание новой точки в образовательном процессе по подготовке кадров в высших учебных заведениях России.

Российские выпускники всегда ценились как в России, так и за рубежом, но в последнее время тенденция развития новых технологий не стоит на месте, а идет большими скачками вперед, что приводит к тому, что выпускники строительных вузов становятся неактуальны на рынке потребителя за счет введения новых технологий, о которых им никто не рассказывал за время обучения. Информационная модель здания это есть цифровая экономика в строительстве, которая может в себе содержать всю информацию о расходе бюджетных средств строительства, этапа строительства, прозрачности всех процессов. На данном этапе мы значительно отстаем от зарубежных стран, ведь нам необходимо вообще пересмотреть все наши нормативные акты, модернизировать образовательный процесс. Сейчас известно, что конкурентоспособность образовательного учреждения зависит от качества подготовки выпускника, поэтому насколько этот выпускник будет соответствовать требованиям рынка труда, настолько будет востребован данный вуз, настолько будет востребовано наше образование за границей, настолько будут востребованы наши специалисты. На основании всего этого необходимо разработать новый подход в образовательном процессе по подготовке будущего специалиста с применением в обучении BIM технологий.

Что такое BIM?/ What is BIM?

Концепция BIM на сегодняшний день это не просто новый метод проектирования, но и иной подход к строительству, оснащению, обеспечению эксплуатации, реконструкции, ремонту здания, управлению жизненным циклом здания, управлению окружающей нас средой. В общем, это новая технология строительства здания от А до Я, которая сможет скоординировать все процессы строительства, начиная с проектирования, заканчивая эксплуатацией здания, а также в дальнейшем экономического подхода его ремонта или реконструкции.

Но не надо заблуждаться в том, что компьютер все решает и делает за человека – нет, это не так. Компьютер не обладает разумом и в данной технологии, нет нейронных сетей и все решения по проектированию, технологиям, материалам принимает сам человек. Данный подход помогает ему весь имеющийся материал сгруппировать, собрать в единую систему и выдать на основе полученных данных тот самый готовый продукт информационного моделирования. Причем в данном подходе BIM заставляет работать всех специалистов через одну информационную систему, тем самым уменьшает риск ошибки. Итак все же что такое BIM?

Информационная модель здания (BIM) (Building Information Model) – это есть числовая информация о существующем либо о проектируемом здании или сооружении, которая хорошо согласована, скоординирована и взаимосвязана, используемая для принятия решений непосредственно о проектируемом объекте, создания необходимой проектной документации, умения предсказания технических и эксплуатационных качеств (свойств) объекта, составление строительных планов, смет, изготовление оборудования, материалов и их заказ, управлением возведением, эксплуатацией, оснащением технических средств объекта в течение всего жизненного цикла, а также проектирование, реконструкция, ремонт, снос, утилизация здания и иных связанных взаимодействий со зданиями [1, с. 41].

На рисунке 1 представлена схема, непосредственно относящаяся к BIM, по которой видно, что поступающая информация в одну модель через BIM выходит в другую.



Рис. 1. Схематическое представление информации через BIM

К основным задачам в BIM относятся: создание модели будущего объекта, проектирование с использованием различных вариантов, технико-экономические показатели, размещение объекта строительства в существующую застройку, качественное проектирование, создание информационной модели объекта, коллективная работа различных участников проекта, координация всех разделов проектирования и строительства, получение рабочей документации, взаимодействие проектного отдела со строителями, организации и управления строительством, составление календарного и сетевого графика производства работ, расчет стоимости строительства, расчет в потребности материалов, осуществление строительного надзора, отслеживание динамики выполненных работ, сравнение плана и факта, контроль отклонений, оперативный поиск по объекту строительства, достоверная информация, связь с системами эксплуатации.

Проще говоря, BIM - это вся организованная информация о здании, которая может использоваться на стадии проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, сноса здания.

Надо понимать, что применение данной технологии, подхода облегчает работу с объектом и имеет ряд преимуществ по сравнению с другими формами проектирования, а именно в 3D режиме объект собирается воедино, на основе имеющихся данных специалисты производят подбор, расчет, согласование компонентов и систем будущего здания с возможностью заранее проверить функциональность и жизнеспособность принятого решения, а также избежать мелких ошибок проектировщиков.

Информационная модель здания (BIM) - это современная технология проектирования 21 века, которая требует знания и понимания у молодых специалистов-строителей не только в области базовых расчетов, но и знания инструментов её реализации таких компьютерных программ, как Revit, ArchiCAD, Bentley Architecture, Allplan, Digital Project и другие, без которых вся технология будет лишена смысла. Инструменты реализации BIM технологии предназначены для разных специалистов: архитекторов, электриков, механиков, специалистам по инженерным сетям, проектировщиков зданий и сооружений, строителям.

BIM технологии за границей и в России/ BIM technology abroad and in Russia

Если провести анализ международного опыта применения BIM технологий в строительстве, то можно увидеть активное внедрение этих технологий на государственном уровне в таких странах, как США, Великобритания, Франция, Финляндия, Норвегия, Сингапур, Южная Корея, Китай.

Уже с 2014 года в странах Евросоюза были внесены изменения в директиву о госзакупках, в которой рекомендуется использование BIM технологий в строительстве для эффективности растраты бюджетных средств, а также прозрачности строительства на всех этапах. Зарубежные аналитики отмечают, что внедрение технологии информационного моделирования в строительстве обеспечивает значительное сокращение расходов на строительство объектов до 30% и сокращение расходов на эксплуатацию объектов более 40% [4, с. 8]. Помимо экономических выгод, применения технологии информационного моделирования, все это приводит к повышению конкурентоспособности предприятия за счет снижения рисков, повышения качества проекта и безопасности на объекте, повышения взаимосвязей между участниками проекта, автоматизации процесса. Это стало возможно благодаря государственной политике данных стран и их курсу по достижению целей развития в отрасли строительства.

Данная технология уже не впервые встречается у нас в России и некоторыми крупными организациями давно уже используется в строительстве, но данные организации на основе моделирования используют нормативные правовые акты, документы зарубежных стран. И этот вопрос в России уже прорабатывается, в ходе которого Минстрой дал указанию по созданию четырех сводов правил по информационному моделированию в строительстве. И по имеющейся информации 11 октября 2017 года в России был зарегистрирован первый свод правил «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производство-техническими отделами» разработанный с целью внедрения использования технологий информационного моделирования на всех стадиях жизненного цикла зданий и сооружений, в котором прописаны общие принципы применения технологии информационного моделирования в производственно-технических отделах, требования к проектной информационной модели, необходимой для ее приемки у заказчика в начале производства строительных работ, требования к информационному наполнению модели в ходе строительных работ и правила передачи этой модели после завершения работ, а также определены уровни доступа к информационной модели для различных ролей процесса строительства [3, с. 55].

Предложения по подготовке кадров по BIM технологиям/ Proposals for training personnel in BIM technologies

При подготовке специалистов необходимо выделять такие направления, которые соответствуют современным требованиям, таким как междисциплинарные знания и способность к междисциплинарным обоснованиям проектных решений, способность системно и самостоятельно мыслить, выявлять и эффективно решать производственные задачи с использованием компетенций, освоенных в вузе, нацеленность на результативность профессиональной деятельности.

Образовательная программа должна быть разработана таким образом, чтобы студент получал знания, умения, навыки в той же последовательности, как сформирован жизненный цикл строительного объекта, условно выделенный в следующие стадии: предпроект (предпроектное предложение, технико-экономическое обоснование), проект (эскизный

проект, технический проект), рабочий проект и рабочая документация, строительство, управление и эксплуатация, ремонт и (или) реконструкция [2, с. 10] (рис. 2).



Рис. 2. Жизненный цикл объекта строительства

На основе вышеизложенного встает вопрос о создании в строительных высших учебных заведениях единой образовательной программы по направлению «Строительство», в которой необходимо провести междисциплинарную интеграцию с созданием новой дисциплины - «Информационное моделирование зданий». Данный курс обучения предполагается ввести с начала обучения специальными дисциплинами. При выполнении сквозного курсового задания по данной дисциплине от объемно-планировочного решения здания до проекта организации его строительства с использованием BIM технологий есть основания полагать, что студент получит не только глубокие теоретические навыки по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, но существенно их проработает и закрепит, а также получит целостное представление о многоэтапном проектировании и неразрывной связи всех технических элементов здания. Такой же подход необходимо ввести и на дипломном проектировании. Тем самым выпускники на рынке труда со временем станут востребованными не только в России, но и за границей, а также позволит выйти на новый уровень строительных кампаний.

Выводы/ Conclusions

1. Выполнение указаний Президента РФ по «цифровой экономике» возможно лишь с решением задачи по развитию кадрового потенциала.

2. Для обеспечения конкурентоспособности российских компаний на мировом уровне, будущее развитие строительной отрасли, переходу строительной индустрии на цифровую экономику необходимо введение новой дисциплины в образовательный процесс, позволяющий не только всесторонне изучить этапы строительства в целом, но и получить практические навыки в работе с BIM технологиями. Тем самым технология информационного моделирования зданий войдет в нашу жизнь как обыденность.

Список литературы / References

1. Талапов В. «BIM: что под этим обычно понимают», 2011.
2. Аханов В.С., Ткаченко Г.А. «Справочник строителя». Издательство Феникс, 2004.
3. План внедрения технологий информационного моделирования зданий (BIM – Building Information Modeling) в области промышленного и гражданского строительства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/press/3d-proektirovanie-budet-ispolzovatsya-v-oblastipromyshlennogo-i-grazhdanskogo-stroitelstva/> (дата обращения: 28.11.2017).
4. Козлов И.М. «Оценка экономической эффективности внедрения BIM». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.integralsib.ru/articles/vnedrenie_bim/economy/ (дата обращения: 28.11.2017).
5. Грахов В.П., Мохначев С.А., Иштяков А.Х. «Развитие систем BIM-проектирования как элемент конкурентоспособности» / Современные проблемы науки и образования, 2015. № 1-1.
6. Building Information Modelling. Industrial strategy: government and industry in partnership Projects. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/34710/12-1327-building-information-modelling.pdf/ (дата обращения: 28.11.2017).
7. Распоряжение президента РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Цифровая экономика Российской Федерации».
8. Кострова Л.А. «Компьютерное моделирование в архитектурном проектировании». Сборник научных трудов Sworld. Выпуск № 3 (40). Том 10, 2015. С. 75-794.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

HTTPS://3MINUT.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)

