

**СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002**

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 1 (134) 2019

2019 № 1(134)



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2019. № 1 (134)

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *I'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravcova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajaniidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrejikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: 13 times a year

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

HTTP://WWW.IPII.RU

E-MAIL: INFO@P8N.RU

DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow

2019

ISSN 2304–2338 (печатная версия)
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

Проблемы современной науки и образования 2019. № 1 (134)

Российский импакт-фактор: 1,72
DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Журнал
зарегистрирован
Федеральной
службой по надзору
в сфере связи,
информационных
технологий и
массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ №ФС77–47745

Периодичность: 13
раз в год
Издается с 2011
года

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Подписано в
печать:
11.01.2019.
Дата выхода в
свет:
15.01.2019

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура
«Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,96
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 2156

Свободная цена

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев 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), *Баймасов 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), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. 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), *Гаразонич 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), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамуллинов 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), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *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), *Курпаянц 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), *Розыходжаева 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), *Селитренникова 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), *Цицулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

© ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE
AND EDUCATION»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Филатов О.В.</i> ЧАСТОТНЫЕ И ВЕРОЯТНОСТНЫЕ СВОЙСТВА СЛУЧАЙНЫХ БИНАРНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ. БИНАРНАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ / <i>Filatov O.V.</i> FREQUENCY AND PROBABILITY PROPERTIES OF RANDOM BINARY SEQUENCES. BINARY GEOMETRIC PROBABILITY	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	20
<i>Байко Д.А., Гурвиц Г.А.</i> СПЕЦИФИКА СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯ В СРЕДЕ СУБД И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ / <i>Bayko D.A., Gurvitz G.A.</i> SPECIFICITY OF CREATING A MODERN BUSINESS APPLICATION IN THE ENVIRONMENT OF DBMS AND ENSURING ITS SAFE WORK.....	20
<i>Тихомиров М.В., Конопкин Е.В., Сафонов В.И.</i> АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ И МЕРОПРИЯТИЙ СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА / <i>Tikhomirov M.V., Konopkin E.V., Safonov V.I.</i> ANALYSIS OF SOME PARAMETERS AND MEASURES THE STATUS OF TECHNICAL OPERATION OF MINING-MINING EQUIPMENT IN DIFFICULT CONDITIONS OF THE MINING INDUSTRY	23
<i>Горюгин Е.Е., Никитин К.А.</i> ВЕДЕНИЕ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЕБ-СЕРВИСОВ / <i>Goryugin E.E., Nikitin K.A.</i> PROJECT MANAGEMENT IN THE AREA OF SECURITY WITH THE APPLICATION OF WEB SERVICES	28
<i>Черненко А.Б., Авсецин А.С., Сысоев М.И., Сысоева М.И., Ларина А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА СИСТЕМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ ОСТОВА КРУТОСКЛОННЫХ И КОСОГОРНЫХ ЗЕРНУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ / <i>Chernenko A.B., Avsecin A.S., Sysoev M.I., Sysoeva M.I., Larina A.S.</i> FEATURES OF CALCULATION OF THE SYSTEM OF LEVELING FRAME WORK OF CLOSE-SLOPE AND CO-MOUNTAIN GRAIN-BOXING HARVESTER.....	31
<i>Джемалядинов Р.М., Ракитсопуло С.Л.</i> ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ОСЕВОЙ ОБРАБОТКЕ / <i>Dzhemalyadinov R.M., Rakitsopulo S.L.</i> EFFECT OF MODIFIED TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS ON FORCE CHARACTERISTICS DURING AXIAL MACHINING	36
<i>Скакун В.В., Джемалядинов Р.М., Селяметов Р.Ю.</i> ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛЕЗВИЙНОГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ПУТЕМ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ СОТС И ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ / <i>Skakun V.V., Dzhemalyadinov R.M., Selyametov R.Yu.</i> INCREASE IN PRODUCTIVITY OF CUTTING TOOLS MADE OF HIGH-SPEED STEEL WITH A WEAR-RESISTANT COATING USING LUBRICANTS	40

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	45
<i>Сиддиков Р.Б. ТОЛЕРАНТНОСТЬ – ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН / Siddikov R.B. TOLERANCE - IMPORTANT DIRECTION IN EDUCATIONAL POLICY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN</i>	45
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	50
<i>Исаков К.А., Мурзакматов А.К., Абдылакимова Б.К. ФИЛОСОФСКАЯ СУЩНОСТЬ КОНДИЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА И КРИТИКА М. ФЕРВОРНА / Isakov K.A., Murzakmatov A.K., Abdylakimova B.K. THE PHILOSOPHICAL ESSENCE OF THE CONDITIONAL METHOD AND THE CRITICISM OF M. FERVORNY</i>	50
<i>Исаков К.А., Мурзакматов А.К., Абдылакимова Б.К. ОСОБЕННОСТИ И ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНДИЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ФИЛОСОФИИ / Isakov K.A., Murzakmatov A.K., Abdylakimova B.K. PECULIARITIES AND INTERRELATION OF THE CONDITIONAL METHOD WITH OTHER METHODS OF PHILOSOPHY</i>	55
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	60
<i>Ганиханова М.Б. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕДИАТЕХНОЛОГИЙ / Ganikhanova M.B. METHOD OF TRAINING OF ENGLISH IN STUDENTS OF THE TECHNICAL DIRECTION ON THE BASIS OF MEDIA TECHNOLOGIES</i>	60
<i>Smailova A.Sh., Rakhymbayeva B.O. LANGUAGE UNITS REFERRED TO MAN’S CHARACTER / Смайлова А.Ш., Рахимбаева Б.О. ЯЗЫКОВЫЕ ЕДИНИЦЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА.....</i>	64
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	69
<i>Ражабов Б. ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ / Rajabov B. EVALUATION OF EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS</i>	69
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	75
<i>Мехмет О. ЛОЖНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ / Mehmet O. FALSE EQUIVALENTS.....</i>	75
<i>Пирлик Н.Ю. ЭВОЛЮЦИЯ ПРАВОВОГО КОМПОНЕНТА ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 44.03.05 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)» / Pirlik N.Yu. THE EVOLUTION OF THE LEGAL COMPONENT OF THE FSES OF HE IN THE DIRECTION OF PREPARATION 44.03.05 "PEDAGOGICAL EDUCATION (WITH TWO TRAINING PROFIELES)"</i>	79
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	84
<i>Камышов С.В., Тилляшайхов М.Н. ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЯИЧНИКОВ НА ФОНЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ИММУНОФАРМАКОТЕРАПИИ / Kamishov S.V., Tillyashaykhov M.N. STUDYING THE INDICATORS OF CELLULAR AND HUMORAL</i>	

IMMUNITY IN PATIENTS WITH OVARY CANCER AGAINST THE BACKGROUND IMMUNOPHARMACOTHERAPY	84
<i>Голубина И.В., Хакимов Д.П., Кариева Ш.А.</i> ДОСТОВЕРНОСТЬ ЭКГ АМПЛИТУД В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ДЕТЕЙ / <i>Golubina I.V., Khakimov J.P., Karieva Sh.A.</i> ECG RELIABILITY OF AMPLITUDES IN EARLY DIAGNOSTICS OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY IN CHILDREN	89
<i>Иругова Э.З., Мидов А.З., Шогенова З.Ж., Сабанова Р.К.</i> ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ И ВИТАМИНА В12 НА РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛЫХ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФЕКТОВ НЕРВНОЙ ТРУБКИ У ПЛОДА И ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ / <i>Irugova E.Z., Midov A.Z., Shogenova Z.Zh., Sabanova R.K.</i> EFFECT OF METABOLIC DISORDERS OF FOLIC ACID AND VITAMIN B12 ON THE DEVELOPMENT OF SEVERE CONGENITAL NEURAL TUBE DEFECTS IN THE FETUS AND THE PATHOLOGY OF PREGNANCY	94

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТОТНЫЕ И ВЕРОЯТНОСТНЫЕ СВОЙСТВА СЛУЧАЙНЫХ БИНАРНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ. БИНАРНАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ

Филатов О.В. Email: Filatov17134@scientifictext.ru

Филатов Олег Владимирович - инженер-программист,
ЗАО «Научно технический центр «Модуль», г. Москва

Аннотация: эксперименты с бинарными вероятностями этой статьи построены на постулатах: независимость результата выпадения идеальной монеты от любых других её выпадений; выпадение любой серии случайных бинарных событий (например «111») не имеет преимуществ над любой другой серией (например «010»); предсказывать не известные результаты выпадений монеты, записанные в виде последовательных цифр «0» и «1» - идентично предсказанию результатов выпадения самой монеты. Эксперименты с **большими** (длинными) последовательностями выпадений монеты показали возможность управления результатом её выпадения. Что демонстрируется экспериментами и формулами. Отметим, что между постулатами и опровергающими их экспериментами находится математико-алгоритмический аппарат: «Комбинаторика длинных последовательностей» (КДП). КДП уже получила применение в практической (инженерной) информатике, а отдельные её формулы включены в национальный стандарт США по генерации случайных пос-тей, хотя основные формулы КДП были впервые открыты в СССР и России, но с применением открытий впереди всегда иностранцы.

Ключевые слова: Игра Пени, Р. Мизес, составное событие, КДП, СБП, цуга.

FREQUENCY AND PROBABILISTIC PROPERTIES OF RANDOM BINARY SEQUENCES. BINARY GEOMETRIC PROBABILITY

Filatov O.V.

Filatov Oleg Vladimirovich - Software Engineer,
SCIENTIFIC AND TECHNICAL CENTER «МОДУЛЬ», MOSCOW

Abstract: experiments with binary probabilities of this article are based on the postulates: the independence of the result of a perfect coin falling on any other of its fallouts; the loss of any series of random binary events (for example, "111") does not have any advantages over any other series (for example, "010"); predict unknown results of coin fallouts, recorded in the form of consecutive digits "0" and "1" - identical to the prediction of the results of the fall of the coin itself.

Experiments with large (long) coin deposition sequences have shown the ability to control the result of its fallout. What is demonstrated by experiments and formulas. Note that between the postulates and the experiments that refute them is a mathematical-algorithmic apparatus: "Combinatorics of long sequences" (CDR). KDP has already received application in practical (engineering) computer science, and some of its formulas are included in the US national standard for generating random networks, although the basic formulas of KDP were first discovered in the USSR and Russia, but with the application of discoveries, foreigners are always ahead.

Keywords: Game Penny, composite event, R. Mises, KDP, SBP, zug.

УДК: 51

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134-004

Введение

В игре Пенни игроки меняют частоты выпадений комбинаций. Например, игроки могут увеличить или уменьшить частоту (численность) выпадения комбинации «111». Если игроки меняют частоты выпадений комбинаций, то разве они не меняют вероятность их выпадения? В отечественных учебниках по вероятностям игра Пенни старательно не рассматривается и у читателей складывается мнение, что частота выпадения комбинации и вероятность её выпадения – это одно и то же. Это не так, вероятность и частота выпадения - разные сущности. Если в игре Пенни игроки действительно управляли бы вероятностью, то биржевые игроки, зарабатывающие на изменениях курсов валют, обязательно использовали бы эти приёмы для управления вероятностью выпадения курсов и извлекали бы больше прибылей. Можно констатировать, что разница между частотой выпадения комбинации (например: «111») и вероятностью выпадения этой же комбинации заключается в том, что на частоту выпадения комбинации можно влиять различными способами (примером служит игра Пенни), а на вероятность выпадения комбинации (например: «111»), влиять либо нельзя, либо можно, но очень незначительно (будет описано ниже).

Для управления частотами выпадений комбинаций я предпочитаю применять открытую мною геометрическую бинарную вероятность, которая выполняет основную функцию в ещё одной интересной теме (так же старательно избегаемой отечественной учебной литературой) – это мизесовское преобразование. Мизес предположил, что если из случайной бинарной последовательности отбирать члены, значения которых неизвестны, и, в любом порядке группируя их, образовывать из них вторичную (дочернюю) последовательность, то получаемая пос-ть унаследует материнское свойство случайности (то есть будет случайной). Современные представления о случайности предполагают, что из случайной бинарной пос-ти можно брать любые значения, величины которых неизвестны. Так как при внедрении этих неизвестных значений в любые позиции образуемой дочерней пос-ти, в том числе и в позиции между известными значениями дочерней пос-ти, мы не можем никак влиять на результат, так как вставляемые величины неизвестны нам и случайны. Оказалось, что это не так. Ниже дан алгоритм, в котором соблюдаются требования Мизеса по образованию дочерней последовательности из неизвестных случайных величин, но свойства дочерней пос-ти не будут свойствами случайной бинарной пос-ти.

Список используемых сокращений

ТВ – версия Теория Вероятностей, приводится в учебниках.

СБП – Случайная Бинарная Последовательность.

КДП – Комбинаторика Длинных Последовательностей, развиваемая автором статьи научная дисциплина, достигшая решительного прогресса в описании свойств СБП по сравнению с приводится в учебниках ТВ.

БГВ - Бинарная геометрическая вероятность, вид бинарных вероятностей. (БГВ можно называть **БПВ** – Бинарной Пространственно - Временной вероятностью, так как геометрические оси целочисленных и временных отрезков тождественны)).

Эл - элементарное бинарное событие (эл).

Основная часть

Первый опыт по изменению структуры и свойств случайной бинарной последовательности (СБП) провёл Р. Мизес. А.Н. Ширяев приводит описание этого опыта в своей лекции [10] (слайд «стр. 44»). Этот опыт Мизеса не достиг возлагавшихся на него надежд, он не смог изменить ни структуру СБП, ни устойчивость её частот.

В современных учебниках по теории вероятности (ТВ), в которых рассматривается СБП, под устойчивостью частот понимается динамическое численное равенство

случайных бинарных значений: «0»; «1». Комбинаторика длинных последовательностей (КДП) достигла значительно больше чем ТВ, так как КДП научилась изменять структуру СБП и нарушать устойчивость частот только за счёт способов угадывания событий и серий событий.

В КДП выведена формула для расчёта численностей серий nS из n нулей или единиц: «0»; «1»; «00»; «11»; «000»; ..., в СБП, ф.1.1[1 – 4]:

$${}^nS = \frac{N}{2^{n+1}} \quad \text{Ф. 1.1}$$

Где: N - число элементарных событий в СБП; n – длина nS [1 – 4].

Ширяев пишет [10]: «Мизес не дал четкого формального математического определения понятия случайная последовательность, ограничившись апеллированием к интуитивным идеям: - “нерегулярности их образования”, - “непредсказуемости их будущих значений по прошлым”, - невозможности по таким последовательностям, предъявляемым в казино, построить выигрышные стратегии». И: «В настоящее время известны следующие четыре основных подхода к определению понятия ‘бесконечная случайная последовательность’, основанные на выполнении одного из четырёх требований, интуитивно предъявляемых к тому, что мы называем ‘случайностью’»: «Частотустойчивость = стохастичность», «Типичность» (принадлежность к множеству эффективной меры единица), «Сложноустроенность = хаотичность», «Непредсказуемость».

У этих ТВ определений нет компактного формульного описания СБП (у КДП оно есть – ф.1.2), по которому можно оценить степень случайности пос-ти, и эти *все ТВ определения СБП не применимы на практике.*

В КДП на основе цуг nC_w (серий нулей и единиц, пример: «00110011») введено используемое в практической инженерной деятельности компактное, формально математическое определение СБП, ф.1.2 [1 – 6, 11].

КДП определение СБП. Случайная бинарная пос-ть – это объединение множеств цуг nC_w , численности которых считаются по ф.1.2 [1 – 6, 11]; любой достаточно длинный участок СБП организован по ф.1.2:

$${}^nC_w = \frac{(2^n - 1)^2}{2^{n(w+2)+1}} N \quad \text{Ф. 1.2}$$

Где: N – число элементарных событий в СБП (длина случайной пос-ти); n - число элементарных событий (эл) образующих составное событие (номер моды) [1 – 4]; w – число составных событий в цуге (число колен цуги, число полувольт) [1 – 6, 11].

Р. Мизес рассматривает теорию вероятностей не как математическую, а как естественно научную дисциплину [9]. Зачастую, характеристики физических объектов зависят от выбора системы координат и способа их измерения. Частотное распределение составных событий в СБП, так же зависит от способа получения информации из СБП (игра Пенни), как и значение физической величины, зависит от способа её измерения. Для демонстрации сказанного в таблице 1 даны мат. ожидания поиска разными способами одинаковых бинарных серий - численности найденных серий зависят от способа их поиска (экспериментальная статистика дана в [1 – 4]).

Таблица 1. Результаты поиска разными способами одинаковых серий

1	2	3	4	5	6	7	8	
2	Длина L =	(n=1)+2	(n=2)+2	(n=3)+2	(n=4)+2	(n=5)+2	(n=6)+2	...
3	Искомые серии:	'010'	'0110'	'01110'	'011110'	'0111110'	'01111110'	...
4	${}_L M_1 = \frac{N}{L} \cdot \frac{1}{2^{L=n+2}}$	2500000	312500	125000	52083	22321	9766	...
5	${}_S M_2 = {}^n S X = \frac{N}{2^{n+2}}$	2500000	1250000	625000	312500	156250	78125	...
6	${}_Z M_3 = {}^Z S X = \frac{Z \cdot n}{2^{n+2}}$	312500	312500	234375	156250	97656	58594	...
5	${}_L M_4 = \frac{Z}{2^{L=n+2}}$	312500	156250	78125	39062	19531	9766	...
$N = 2 \cdot 10^7$; $Z = 2500000$								

Мат. ожидания ${}_L M_1$ (строка 4) и ${}_S M_2$ (строка 5) относятся к сериям которые ищут в СБП с числом членов: $N = 2 \cdot 10^7$. Мат. ожидания: ${}_L M_1$ и ${}_S M_2$ демонстрируют интересный факт, что в одной и той же СБП применяя разные способы поиска можно найти разное количество одной и той же искомой серии (например, найденные численности серии «0111110», столбец 8, различаются в $78125 / 9766 = 8$ раз).

Способ поиска для ${}_L M_1$ заключается в разделении N - СБП на $\frac{N}{L}$ число отрезков. Тогда любая комбинация из L бинарных событий равновероятна и встретится в $\frac{N}{L}$ отрезках ${}_L M_1 = \frac{N}{L} \cdot \frac{1}{2^{L=n+2}}$ раз. Действительно, комбинация «0111110» встретится в $N = 2 \cdot 10^7$ СБП: ${}_{L=6+2} M_1 = \frac{2 \cdot 10^7}{8} \cdot \frac{1}{2^8} = 9766$ раз.

Способ поиска для ${}_S M_2$ - это поиск одного шаблона по правилам игры Пенни (смотри игру Пенни или [1-4, 7]).

В качестве другого основного критерия, для расчёта частоты нахождения или вероятности выпадения серии, есть не число членов СБП - N , а число попыток угадывания Z выпадения серии. Мат. ожидания: ${}_Z M_3$; ${}_L M_4$ считаются от Z - числа попыток поиска нужной серии. Они демонстрируют факт: в одной СБП применяя разные способы поиска, при одном и том же числе попыток поиска Z , найдутся разные количества одной и той же искомой серии (например, численность серии «0111110» (столбец 8) различаются в $58594 / 9766 = 6$ раз).

Алгоритм поиска мат. ожидания: ${}_Z M_3$ использует геометрическую природу СБП, а именно БГВ (вероятность), о которой написано в [2,7,8]. Формула ф.1.3 описывает геометрическую бинарную вероятность [2,7,8]:

$${}_Z S = \frac{N}{k} \cdot \frac{n - z + 1}{2^{n+1}} \quad \text{Ф. 1.3}$$

Где: ${}_Z S$ - численности составных событий в СБП выявляемые методом зондового исследования; z - ширина исследовательского зонда (в элементарных событиях); n - число элементарных событий без двух обрамляющих элементарных событий (пример: ${}^n S = \langle 0111110 \rangle \rightarrow \langle 11111 \rangle$ - два нуля не учитываются).

Алгоритм поиска мат. ожидания: ${}_L M_4$ практически тот же самый, что для ${}_L M_1$. Отличие алгоритмов поиска ${}_L M_4$ и ${}_L M_1$ заключается в том, что для алгоритма

$L M_4$ число членов СБП равно N , оно определяет число попыток поиска: $\frac{N}{L}$, а в алгоритме для $L M_4$ число попыток поиска Z не зависит от N . То есть, между Z фрагментами из L событий, в которых ищется серия, находятся произвольные количества случайных событий.

Р. Мизес провёл ряд экспериментов, в которых пробовал различными способами выбирать из СБП её члены, он экспериментировал с группировкой отобранных членов в дочерних пос-тях. Данные эксперименты преследовали целью нахождения способа получения из СБП не случайной бинарной пос-ти. По результатам этих экспериментов Р. Мизес выработал два простых условия, при соблюдении которых, как он считал, из материнской СБП всегда будет получаться дочерняя СБП. Условия Р. Мизеса: значение члена, отбираемого из материнской СБП, должно быть неизвестно; значение члена вставляемого в дочернюю последовательность должно быть неизвестно. Эти два условия исходят из двух постулатов: невозможности расчёта величины конкретного случайного бинарного члена СБП по любому числу её известных членов и по любым законам; невозможно конструировать свойства дочерней пос-ти из случайных бинарных членов, значения которых неизвестны. Давайте сейчас рассмотрим пример работы алгоритма, который соблюдает два условия Р. Мизеса (отбираемое бинарное значение неизвестно и включаемое бинарное значение неизвестно), но получаемая дочерняя пос-ть уже не будет случайной пос-тью (то есть, вероятность предсказания в ней бинарных величин не будет равна 0,5). Этот алгоритм работает по законам Геометрической Бинарной Вероятности (БГВ) [2,7,8], ф.1.3. Напомним, что применение БГВ меняет закон нормального распределения составных событий [1 – 4] в СБП. Пример нормального распределения составных событий ${}^n S_X$ дан в строке 5 таблицы 1, пример БГВ распределения составных событий ${}^n_2 S_X$ дан в строке 6 таблицы 1.

Опишем добавление случайных бинарных событий в дочернюю пос-ть, которые извлекаются из материнской СБП с учётом БГВ закона [2,7,8].

- Переместимся над рядом неизвестных нам Случайных Бинарных Величин (СБВ), на такое количество СБВ, которое гарантирует не пересечение СБВ от предыдущей серии с СБВ сейчас получаемой серией [2,7,8]. Фрагмент материнской пос-ти: $\dots 01111_2 1110 \dots$. Фрагмент дочерней пос-ти: $\dots ***$.

- Зондовое событие $\langle 1_2 \rangle$ [2,7,8] берётся из материнской пос-ти и помещаем его без определения его величины в конец создаваемой дочерней пос-ти.

- Из материнской пос-ти берём слева от зондового события ещё одно элементарное событие [2,7,8] и помещаем его без определения его величины в конец создаваемой дочерней пос-ти, но перед только что внесённым зондовым событием [2,7,8].

- Узнаём величины этих двух случайных событий: $\langle \dots *** 1_2 \rangle$. Если они одинаковы, то мы будем продолжать брать из материнской пос-ти всё новые и новые элементарные события которые находятся слева от зондового события, и помещать в дочернюю последовательность таким образом, что бы каждое вносимое в дочернюю пос-ть событие встраивалось с левой стороны от зондового события на тоже самое удаление на котором оно было в материнской пос-ти: $\langle \dots *** 1111_2 \rangle$. После позиционного встраивания очередного элементарного события в дочернюю пос-ть мы узнаём его величину. Если величина встроенного события окажется равной величине зондового события (например: $\langle 1 \rangle = \langle 1_2 \rangle$), то всё повторится для следующего события, в левую сторону, от зондового события. Если после очередного встраивания неизвестного по величине события, узнав его величину, обнаружим, что величина встроенного события будет не равна величине зондового события: $\dots *** 01111_2$ ($\langle 0 \rangle \neq \langle 1_2 \rangle$), то на этом событие копирование в левую сторону прекращается.

- Начинаем поочерёдно копировать из материнской пос-ти события лежащие справа от зондового события, встраивать их в дочернюю пос-ть, узнавать их величину: $\langle \dots *** 01111_2 1 \rangle$; $\langle \dots *** 01111_2 11 \rangle$; $\langle \dots *** 01111_2 111 \rangle$.

- Продолжаем копирование до тех пор, пока величина встроенного события будет не равна величине зондового события: «...***01111_Z1110» («0» ≠ «1_Z»), на этом событии («0») копирование в правую сторону прекращается.

- Переходим в новую зондовую позицию «X_Z».

В результате рассмотренного выше примера работы алгоритма БГВ возникает дочерняя пос-ть распределение nS составных событий в которой, длин: $n = 1$ и $n = 2$ имеют измененные пропорции по сравнению с ф.1.3. Это позволяет при работе с дочерней пос-тью предсказывать выпадения мод и элементарных событий с иной вероятностью, нежели в пос-тях которых составные события распределяются по законам описываемым ф.1.1 и ф.1.3.

Таблица 2. Сбой работы правил Р. Мизеса при Z (БГВ)- вероятности

			1	2	3	4	5	...
1	${}^nS(F0.5(N)) = \frac{Z \cdot n}{2^{n+1}}$	т	1000009	1000009	750001	500005	312503	...
		э	1000841	997622	751113	500491	312602	...
2	${}^nS(F2) = f({}^nS)$	э	5001878	2997140	751114	500491	312602	...
3	$\frac{{}^nS(F2)}{\sum_n {}^nS(F2)}$ TabSheet17\Button396 (get behind shbl 1 el); Name for F2 is: Btn81_FileOut_1H.dat; N(F2) = 20000002	э	"01"→0 2031486	"011"→0 1387009	"0111"→0 375814	"01111"→0 250464	"011111"→0 156484	...
			"01"→1 1722012	"011"→1 1001022	"0111"→1 625208	"01111"→1 374744	"011111"→1 218260	...
			"10"→0 1723260	"100"→0 1000552	"1000"→0 625252	"10000"→0 375225	"100000"→0 219107	...
			"10"→1 2030420	"100"→1 1387900	"1000"→1 375300	"10000"→1 250027	"100000"→1 156118	...
F0.5(N = 120001100); k = 30; Z = N/k = 4000036								

В таблице 2, в строке 1, показаны экспериментально найденные nS распределения в СБП, в которой ищутся случайные события с использованием её геометрических Z - свойств (другие названия: геометрическая или Z – вероятность), рассчитываются по ф.1.3 [2,7,8]. Из находимых nS событий, по выше описанному алгоритму, с соблюдений правил Р. Мизеса, создаётся дочерняя пос-ть: ${}^nS(F2) = f({}^nS)$.

Числа составных событий [1 – 4]: ${}^nS(F2)$, найденных в дочерней пос-ти, даны в строке 2 таблицы 2. Поскольку мы смогли найти исключение на которое не распространяется действие закона Мизеса, о сохранении свойств материнской пос-ти в дочерней пос-ти, то распределение строки 2 уже не описывает ф. 1.3, распределение в строке 2 описывается через объединение трёх формул: ф.2.1 (расчёт событий ${}^{n=1}S(F2)$ первой моды пос-ти), ф.2.2 (расчёт событий ${}^{n=2}S(F2)$ второй моды пос-ти), ф.2.3 (расчёт событий ${}^{n>2}S(F2)$ всех остальных мод пос-ти: $n > 2$).

Число составных событий ${}^{n=1}S(F2)$ при $n = 1$ в дочернем файле F2, ф.2.1:

$${}^{n=1}S(F2) = \frac{N(F2)}{4} \quad \text{Ф. 2.1}$$

Где: $N(F2)$ - число элементарных событий в дочернем файле (образованном по вышеописанному алгоритму).

Число составных событий ${}^{n=2}S(F2)$ при $n = 2$ в дочернем файле F2, ф.2.2:

$${}^{n=2}S(F2) = \frac{3 \cdot N(F2)}{20} \quad \Phi. 2.2$$

Расчёт численностей составных событий $\square \square (\square 2)$ в дочерней пос-ти $\square 2$, для мод больше 2 дан в ф.2.3 с применением скрытых параметров:

$${}^nS(F2) = \frac{N}{k} \cdot \frac{n}{2^{n+1}}; \text{ где } n > 2 \quad \Phi. 2.3$$

Где: N, k, n – скрытые параметры которые принадлежат исходной, материнской СБП, и которые не имеют прямых физических аналогов в дочерней пос-ти. То есть, N, k, n – параметры являются скрытыми параметрами для дочерней пос-ти (о применении скрытых параметров для описания генетически связанных бинарных пос-тей смотри в [12]¹).

В строке 3 таблицы 1 даны экспериментальные результаты поисков шаблонов в алгоритмически изменённой по правилам Мизеса (смотри выше) дочерней последовательности. В результате в дочерней пос-ти стало возможно предсказывать появление бинарных событий с вероятностью отличной от 0,5. Если в дочерней пос-ти находить какую ни будь стартовую комбинацию (например: «01», смотри строку 3, столбец 1), то в большем числе случаев за ней выпадет «0» (2031486 раза) и в меньшем числе случаев выпадет «1» (1722012 раза)². Именно такого предсказательного эффекта мы добивались ища алгоритм, соответствующий нынешним нормам получения случайных подпос-ей, но полученная подпос-ть не являлась бы случайной. В остальных ячейках строки 3 так же представлены ситуации, когда вероятность выпадения следующего за поисковым шаблоном Shb1 нуля «0» не равно вероятности выпадения единицы «1» (под строчками: «*..*» → 0»; «*..*» → 1») указывается количество выпавших за шаблоном «*..*» нулей и единиц). Количества стартовых условий в «зеркальных» шаблонных парах одинаково (например: ["011"(1387009) + "011"(1001022)] ≈ "100"(1000552) + "100"(1387900)], но вероятность выпадения у «0» / «1» - разная.

Объединение разных способов поиска составных событий в СБП.

Очень интересный эффект даёт одновременное применение способов поиска составных событий в СБП, который, как и игра Пенни, заключается в нарушение общепринятого положения о равной частоте выпадения любых комбинаций (у которых одинаковая длина) при подбрасывании монеты. Например, сейчас очевидным является утверждение, что число фрагментов $X1: {}^{L=8}Fg1 = \langle 011111001 \rangle$ в СБП равно числу фрагментов $X2: {}^{L=8}Fg2 = \langle 100111110 \rangle$ (до величины случайной флуктуации): $X1_{Fg1} = X2_{Fg2}$. Для получения эффекта нарушающего числовое равенство выпадения разных по содержанию, но равной длины фрагментов Fg , последовательно применим два способа обнаружения составных событий (сначала зондовый – ф.1.3, а потом последовательный – ф.1.1), в одной технике поиска. Зондовый поиск отвечает за парадоксальную разность частот, последовательный – выполняет функцию наращивание длин фрагментов найденных зондовым поиском до одной длины. В таблице 3 приведено несколько фрагментов Fg одинаковой длины.

¹ Некоторые последовательности для которых нет компактного или логически ясного формульного описания удобнее описывать формулами из генетически связанных с ними пос-тей, если эти формулы есть.

² Разница не может быть объявлена случайной флуктуацией нулей и единиц: 2031486-1722012=309474.

По действующим понятиям ТВ число находимых фрагментов в СБП не зависит от их вида (структуры) и способа поиска (способ поиска любой). Однако, численность фрагментов в таблице 3 различна, это значит, что автор статьи освоил новые способы управления частотами встреч серий, которые отличаются от способов управления частотами в игре Пенни.

Таблица 3. Частота встреч фрагментов зависит от способа их поиска

	Фрагментов равной длины	Поисковые параметры	Найдено штук
1	«0111110» + «01» → «011111001»	$n=5 X1=7; X2=2; L=9$	162760
2	«011110» + «001» → «011110001»	$n=4 X1=6; X2=3; L=9$	130208
3	«01110» + «0001» → «011100001»	$n=3 X1=5; X2=4; L=9$	97656
4	«0110» + «00001» → «011000001»	$n=2 X1=4; X2=5; L=9$	65104
5	«010» + «000001» → «010000001»	$n=1 X1=3; X2=6; L=9$	32552
$N = 5 \cdot 10^8; k=30$			

Техника, обеспечивающая разные частоты встреч комбинаций во фрагментах одинаковой длины. Для обнаружения каждого фрагмента ${}^L Fg$ длины L (например: ${}^{L=9} Fg = \langle 011111001 \rangle = \langle 0111110 \rangle + \langle 01 \rangle$) будем применять поочередно две техники обнаружения составных событий: ${}^{X1=5} S = \langle 0111110 \rangle$ (ф.1.3) и ${}^{X2=1} S = \langle 01 \rangle$ (ф.1.1). Совмещение техник обнаружения составных событий состоит в их последовательном применении. С начало применяется зондовая техника поиска (ф.1.3), с помощью неё ищется первая часть фрагмента ${}^L Fg$ - составное событие длины $X1$: ${}^{X1=5} S = \langle 0111110 \rangle$ (ф.2.2) [5 - 8]. Сразу после обнаружения ${}^{X1=5} S$ применяется последовательная техника (ф.1.1) [1 - 4], с её помощью ищется составное событие длины $X2$: ${}^{X2=1} S = \langle 01 \rangle$, которое образует вторую часть фрагмента ${}^L Fg$. Запишем образование фрагмента ${}^L Fg$ пос-ти длиной в L элементарных событий из двух составных событий ${}^{X1} S$ и ${}^{X2} S$ обнаруженных двумя способами в ф.3.1:

$${}^{X1} S + {}^{X2} S \rightarrow {}^L Fg \quad \text{Ф. 3.1}$$

При зондовом отборе [5 - 8] составных событий ${}^z S$ из СБП, получаемые ${}^z S$ события имеют на своих концах обрамляющие элементарные события (элы). Пример зондовых составных событий ${}^z S$ с обрамляющими элами на концах (подчёркнуты), получаемые зондом единичной ширины $z = 1$: $\langle \underline{101} \rangle$; $\langle \underline{010} \rangle$; $\langle \underline{1001} \rangle$; $\langle \underline{0110} \rangle$; $\langle \underline{100..001} \rangle$; $\langle \underline{011..110} \rangle$; При выявлении распределения длин составных событий ${}^z S$, ф.1.1, обрамляющие элы отбрасываются за ненадобностью, но при объединении двух техник вместе, ф.2.3, обрамляющие элы должны быть сохранены (как и в случае выше полученной дочерней пос-ти нарушающей закон Мизеса).

Найдём объединённой техникой, ф.3.1, в СБП пос-ти ($N = 5 \cdot 10^8$ эл): ${}^{L=9} Fg1 = \langle 011111001 \rangle$ и ${}^{L=9} Fg2 = \langle 10011110 \rangle$, и сравним между собой найденные их численности, при ширине зонда $Z=1$ эл и шаге зонда $k = 30$ эл; внедрений зонда в СБП $Z = \frac{N}{k} = 16666666$.

Разделим по ф.3.1 фрагменты ${}^{L=9} Fg$ на области, с разными техниками поиска: ${}^{L=9} Fg1 \rightarrow {}^{X1=5} S + {}^{X2=1} S = \langle 0111110 \rangle + \langle 01 \rangle$ и ${}^{L=9} Fg2 \rightarrow {}^{X1=5} S + {}^{X2=1} S = \langle 1001 \rangle + \langle 1110 \rangle$. Напомним, что мы работаем с полярными [1 - 4], составными событиями: ${}^{L=9} Fg1 \rightarrow$

¹ Graph2: Button102; C:\MyPrgs\Graph\Graph1\GENERAL\Large\LB1LB1.dat.

«0111110» + «01» и $L=9Fg2 \rightarrow \langle 1001 \rangle + \langle 11110 \rangle$, мы не будем повторять базовые понятия [1 – 4], а просто приведём формулу для расчёта полярных зондовых составных событий, ф.3.2:

$$\frac{n}{z}SX = \frac{N}{k} \cdot \frac{n - z + 1}{2^{n+2}} \quad \text{Ф. 3.2}$$

Рассчитаем по ф.3.2 численности обнаруживаемых зондом X^1_ZS событий для $L=9Fg1$: $X^1=5_ZSX$ («0111110») = $\frac{N}{k} \cdot \frac{X^1-z+1}{2^{X^1+2}} = \frac{5 \cdot 10^8}{30} \cdot \frac{5-1+1}{2^{5+2}} = 651042$. Отметим, что поисковая программа нашла в файле из сноски 3 очень близкое число событий «0111110»: Counter0111110 = 651880.

Рассчитаем для фрагмента $L=9Fg2$ число встреч зондовых событий: X^1_ZSX («1001») = $\frac{N}{k} \cdot \frac{X^1-z+1}{2^{X^1+2}} = \frac{5 \cdot 10^8}{30} \cdot \frac{2-1+1}{2^{2+2}} = 2083333$; (Counter1001 = 2084863).

Приведём алгоритм работы *поисковой* программы. Подчеркнём, что поисковый алгоритм не пытается предсказывать (угадывать) отбираемые из СБП в подпоследовательность элы, а указывает номера позиций эл в СБП, из которых их нужно брать (с неизвестными для алгоритма величинами), чтоб в СБП обнаружить фрагменты с разной частотой встреч.

Пример работы алгоритма поиска зондовых составных событий.

Есть файл, содержащий случайные бинарные события (элы). Зонд дискретно, с шагом k , перемещается от одной позиции внедрения в СБП к другой. Для большей ясности будем искать: $X^1_ZS = \langle 0111110 \rangle$.

1) От своей текущей позиции зонд пропускает все элы без их рассмотрения до следующей позиции внедрения (движется вправо, к концу файла).

2) Внедрившись, зонд определяет значение эла, на котором он остановился, если оно равно «0», то это не единичное полярное составное событие [1 – 4] и, возврат в п.1; если значение равно «1», то переход в п.3 (состояние зондового накопителя: «1».).

3) Зонд перемещается влево от позиции своего внедрения на один эл. Если новое значение равно единице («1»), то зонд добавляет его слева от единицы в зондовом накопителе: «11» и повторяется заново пункт 3 с начала. Состояние зондового накопителя наращивается за счёт единиц: «11...1». Пункт 3 повторяется до выпадения нуля «0», после этого переход в п.4.

4) Полученный «0» дописывается слева в зондовый накопитель: «011...1». После этого зонд перемещается на позицию, положение которой соответствует положению за правой единицей: «011...1 Z». Переход в п.5.

5) Если значение зондового события «1», то оно дописывается сразу за правой единицей в зондовом накопителе. П.5 повторяется до выпадения «0». При выпадении «0» ноль так же записывается справа от последней единицы и осуществляется переход в п.6.

6) Содержимое зондового накопителя «0(1..)0» сравнивается с эталонной последовательностью (в нашем случае с «0111110»). Результат сравнения учитывается в сумматорах.

7) Если содержимое зондового накопителя равно «0111110», то осуществляется последовательное считывание ещё двух элементарных событий (эл) справа от зонда – этим самым производится *последовательный* поиск оставшейся части фрагмента (в нашем случае ищется $X^2_ZS = \langle 01 \rangle$). Переход в п.1.

По этому алгоритму в СБП найдено 651880 фрагмента «0111110», и 2084863 фрагмента «1001», их количества хорошо совпадают рассчитанными по ф.3.2 мат. ожиданием $\frac{n}{z}S$ (при $N = 5 \cdot 10^8$ и $k=30$).

При последовательном поиске X^2S фрагменты «01» выпадают с классической вероятностью, которая обратно пропорциональна числу элементарных событий в искомом фрагменте «01»: $n=2p(\langle 01 \rangle) = \frac{1}{2^n} = 0.25$ - это значит, что рассчитанную по ф.3.2 величину $X^1=5S$ («0111110») = 651042 надо умножить на вероятность $p = \frac{1}{2^{n=2}} = 0,25$ выпадения фрагмента «01»: $X^1=5S \cdot 0,25$. Для нашего примера: СБП ($N = 5 \cdot 10^8$), число фрагментов $L=9Fg1(\langle 011111001 \rangle) = \frac{N}{k} \cdot \frac{n-z+1}{2^{n+2}} \cdot \frac{1}{2^n} = \frac{5 \cdot 10^8}{30} \cdot \frac{5-1+1}{2^{5+2}} \cdot \frac{1}{2^2} = 162760$, эта теоретически рассчитанная величина хорошо совпала с экспериментально полученным значением: Counter011111001 = 163072.

Рассчитаем число встреч $L=9Fg2 = \langle 100111110 \rangle \rightarrow X^1S + X^2S = \langle 1001 \rangle + \langle 11110 \rangle$ в СБП пос-ти: $N = 5 \cdot 10^8$ при их поиске комбинированным методом, ф.3.1. Для этого рассчитаем число цепочек $X^1S = \langle 1001 \rangle$, которые будут обнаружены зондовым способом. А затем рассчитаем число окончаний $X^2S = \langle 11110 \rangle$, которые ищутся описанным в учебниках последовательным способом. Но можно использовать описанный в себе два эти способа поиска ф.3.3: $Fg(\langle 100111110 \rangle) = \frac{N}{k} \cdot \frac{nX_1-2}{2^L} = \frac{5 \cdot 10^8}{30} \cdot \frac{4-2}{2^9} = 65104$, что хорошо согласуется с экспериментальной величиной: Counter100111110 = 65465.

$$L=(nX_1+X_2)Fg = \frac{N}{k} \cdot \frac{n}{2^{X_1}} \cdot \frac{1}{2^{X_2}} = \frac{N}{k} \cdot \frac{nX_1-2}{2^L} \quad \Phi. 3.3$$

Где: nX_1 – длина в элах Z – фрагмента, число которых рассчитывается по ф.3.2 (в последнем примере - «1001»);

X_2 – длина в элах второго фрагмента (в последнем примере - «11110»);

n – число эл (длина) зондового составного события, она на два ограничивающих инверсных эла короче пос-ти X^1S , и связана с длиной пос-ти X^1S по формуле: $n = X_1 - 2$;

X_2 - число элементарных событий (длина) второй части искомого $L Fg$, эти события набираются их поочерёдным, последовательным просмотром, в порядке их выпадения.

L - полная длина фрагмента, $L = (n + 2) + X_2 = nX_1 + X_2$

Цуги геометрической вероятности nZC_w как инструмент изменения вероятности выпадения честной монеты. Да, этот раздел касается «святая – святых» ТВ – освоив его, любой получит возможность в очень небольших допусках управлять вероятностью выпадения «честной монеты». Но, это формально у вселенной, оказывается, есть детерминизм, предопределённость событий (ведь выпадение монеты предсказуемо), на практике не только при ручном подбрасывании монеты, но даже на бирже не хватит зачётных событий, что бы почувствовать эффект от предлагаемой практики по управлению вероятностью выпадением монеты.

Для того чтобы дойти до механизма управления вероятностью, нужно: освоить цуги геометрической вероятности. И, нужно увидеть мир с неожиданной (непривычной) стороны, выражаясь аллегорично: получить «фотографию звёздного неба» с помощью «телескопа цуговых вероятностей» и разобраться с полученным изображением.

Цуги геометрической вероятности. Одинаковые составные события nS выпадающие друг за другом образуют цуговые цепочки nC_w , ф.1.2. То же касается и одинаковых геометрических составных событий nZS [2,7,8], ф.1.3. Выпадающие друг за другом nZS то же образуют цуговые цепочки nZC_w , ф.4.1:

$${}^n_z C_w = \left(\frac{n}{2^{n+1}}\right)^w \cdot \left(1 - \frac{n}{2^{n+1}}\right)^2 \cdot \frac{N}{k} \quad \text{Ф.4.1}$$

Цуги составных событий ${}^n C_w$ это цепочки инверсных составных событий (противоположной полярности) равной длины, примеры: ${}^{n=1} C_{w=5} = \langle 0+1+0+1+0 \rangle$; ${}^{n=2} C_{w=4} = \langle 11+00+11+00 \rangle$; ${}^{n=3} C_{w=3} = \langle 111+000+111... \rangle$. Отличие цуг для геометрической вероятности [2,7,8] ${}^n_z C_w$ от цуг составных событий ${}^n C_w$ заключается в том, что геометрические составные события равной длины образующие цуговую цепочку ${}^n_z C_w$ обладают любой полярностью (у них нет полярности), примеры: ${}^{n=1} C_{w=5} = \langle 1+1+0+0+0 \rangle$; ${}^{n=2} C_{w=4} = \langle 11+11+11+11 \rangle$; ${}^{n=3} C_{w=3} = \langle 111+000+111... \rangle$.

В таблице 4 даны цуги ${}^n_z C_w$ геометрических составных событий, ф.4.1, найденных при помощи геометрической вероятности [2, 7, 8].

Таблица 4. Цуги составных событий для геометрической вероятности

w	n=1		n=2		n=3		n=4	
	эксп	теор	эксп	теор	эксп	теор	эксп	теор
1	2342550	2343375	2343760	2343375	2063798	2062734	1595205	1595052
2	586763	585844	585015	585844	387114	386762	198301	199381
3	146616	146461	146083	146461	72887	72518	25037	24923
4	36686	36615	36717	36615	13671	13597	3190	3115
5	9041	9153	9086	9153	2551	2550	387	389
6	2197	2288	2224	2288	481	478	47	49
7	595	572	573	572	95	89	7	6
8	154	143	140	143	18	17	2	1
9	48	36	33	36	2	3		
10	15	8	7	8		1		
11	2	2	1	2				
$C0[n]$	3124667	3124500	3123639	3124500	2540617	2538750	1822176	1822916
$C0 - {}^n_z C_{w=1}$	782117	781125	779879	781125	476819	476016	226971	227864
${}^n_z C0 = \sum_{w=1}^{\infty} {}^n_z C_w$; ${}^n_z C_{w=1} = C0 \cdot \left(1 - \frac{n}{2^{n+1}}\right)$; ${}^n_z C_{w+1} = \frac{n \cdot {}^n_z C_w}{2^{n+1}}$ $N = 5 \cdot 10^8$ элементарных событий (эл); $k = 30$ эл (шаг зондирования) Button95; Graph1\Dat\500_000_000\1H.dat								

В ф.4.2 приведены для справки соотношения между геометрическими цугами и нулевыми цугами [2, 7, 8]:

$$\frac{{}^n_z C_w}{{}^n_z C_{w+1}} = \frac{{}^n_z C0}{{}^n_z C0 - {}^n_z C_{w=1}} = \frac{2^{n+1}}{n} = \frac{1}{{}^n_z S} \cdot \frac{N}{k} \quad \text{Ф. 4.2}$$

Нулевые цуги [2, 3, 5, 7, 8] – это множество геометрических цуг, ф.4.3:

$${}^n_z C0 = \sum_{w=1}^{\infty} {}^n_z C_w \quad \text{Ф. 4.3}$$

В таблице 5 показана как выглядит СБП, если на неё смотреть через «оптику» нулевых цуг БГВ.

Таблица 5. Зондовые события n_zS БГВ и их цуги n_zC0

Длина n_zS события	Число событий: ${}^n_zS = \frac{N}{k} \cdot \frac{n-z+1}{2^{n+1}}$		Число цуг: ${}^n_zC0 = {}^n_zS - \frac{{}^n_zS^2}{N} \cdot \frac{k}{N}$		% n_zC0
	эксперимент	теория	эксперимент	теория	теория*
1	4167056	4166666	3124667	3124500	<u>23,01</u>
2	4163190	4166666	3123639	3124500	23,01
3	3127839	3124500	2540617	2538750	18,70
4	2081960	2083333	1822176	1822916	13,42
5	1301493	1302083	1200145	1200357	8,84
6	782253	781249	745334	744628	5,48
7	456567	455729	443945	443268	3,26
...
16	1956	2035	1956	2035	<u>0,015%</u>
...
28	1	0,869	1	0,869	...
30	1	0,233	1	0,233	...
Сумма	16 666 664	16 666 666	13 580 869	13 580 246	100 %
	$\sum_{n=1}^{\infty} {}^n_zS = \frac{N}{k} = Z$		$\sum_{n=1}^{\infty} {}^n_zC0 = \frac{22 \cdot N}{27 \cdot k}$		*Нет точки старта
$N = 5 \cdot 10^8$ элементарных событий (эл); $k = 30$ эл (шаг зондирования) Button95; Graph1\Dat\500_000_000\1H.dat					

Сумма всех нулевых геометрических цуг пропорциональна $\frac{22}{27}$ ф.4.4:

$$\sum_{n=1}^{\infty} {}^n_zC0 = \frac{22 \cdot N}{27 \cdot k} = \frac{22}{27} Z \quad \text{Ф. 4.4}$$

В столбце «% n_zC0 » таблицы 5 дана процентная раскладка для нулевых цуг n_zC0 . Последняя ячейка строки « $n=1$ » содержит число 23.01 %. Это значит, что нулевая цуга ${}^n=1_zC0$ выпадает в 23% от числа зондирований Z . То есть, утверждение, что сейчас выпадет Z – комбинация «010» реализуется в 11,5% зондирований, что сейчас выпадет Z – комбинация «101» реализуется в то же в 11,5% зондирований. Хотя по ТВ каждая из этих комбинаций («010»; «101») выпадает в $100 / 2^3 = 12,5\%$ случаев. Расхождение выпадений комбинаций («010»; «101») в цуговом ГВВ пространстве с ТВ невелико, всего 1 % ($12,5 - 11,5 = 1$). Но измерение этого процента происходит просто прямым названием ожидаемой серии или поочерёдным названием выпадающих величин выпадающих эл, то есть является ситуацией прямого измерения вероятности. Но, для получения такого распределения процентов, как в столбце «% n_zC0 », нужно делать предсказания о выпадении комбинаций («010»; «101») только после редких одинарных цуг (повторное выпадение которой невозможно). Роль таких предсказательных маркеров, после которых нужно делать предсказания о выпадении комбинаций («010»; «101») играют нулевые цуги n_zC0 старших мод. Нулевые цуги n_zC0 старших мод являются стартовыми событиями для получения распределения, в котором вероятность выпадения монеты управляема. Под нулевыми цугами

n_2C_0 старших мод понимаются такие цуги, для которых выполняется равенство: ${}^n_2C_0 = {}^n_2C_{w=1} = {}^n_2S$, то есть которые в СБП проявляются как одиночные составные события n_2S (например, строка 16 таблицы 4: ${}^{n=16}_2C_0 = {}^{n=16}_2C_{w=1} = {}^{n=16}_2S = 1956$). Так если в качестве стартового события ждать выпадения цуги ${}^{n=16}_2C_0$, после которого делать предсказание о выпадении комбинаций («010»; «101»: Z – событие «1», слева и справа нули «0» или Z – событие «0», слева и справа от него единицы «1»), то процентное распределение нулевых цуг, которое будет образовываться после сделанного предсказания, будет в целом соответствовать распределению в столбце «% n_2C_0 ». Отличие будет заключаться в том, что в полученной картине будут отсутствовать ${}^{n=16}_2C_0$ цуги, а процент, который они (${}^{n=16}_2C_0$ цуги) должны были занимать в полученной картине (0,015 %) будет распределён между всеми обнаруживаемыми цугами. Если выпадет любое другое n_2S событие, не равное ${}^{n=16}_2S$, то предсказания не делаются.

Вместо маркера для объявления предсказаний можно брать любое другое безуговые события: ${}^n_2C_0 = {}^n_2C_{w=1} = {}^n_2S$, не обязательно только ${}^{n=16}_2S$ события и только при их выпадении делать предсказания.

Обсуждение

В мою студенческую бытность лектор по философии учил, что если бы было возможно предсказывать результат выпадения монеты, то мир бы был бы предсказуем как часы, и степень детерминизма мира была бы пропорциональна предсказуемости результатам выпадения монеты.

В этой статье четыре темы. Две первые посвящены управлению частот встреч различных комбинаций в СБП, что с точки зрения ТВ такая же ересь, как и падение метеорита с неба для французского средневекового академика, отрицающего возможность существования в небесном эфире тяжёлых камней. Современные отечественные апологеты ТВ прячутся, как средневековые французские академики прятались за рассуждения о небесном эфире, за аналогичные рассуждения о невозможности влиять на серии событий в СБП, отвергая результаты изученного за рубежом парадокса Пенни. Заметим, что полученные в результате изучения игры Пенни формулы, внесены в национальный стандарт США по генерации СБП (а российские первооткрыватели игнорируются в России, несмотря на призывы президента В.В. Путина о необходимости помогать исследователям прорывных научных направлений и внедрять их открытия в практику). О третьем разделе статьи (преобразования Мизеса) отечественные апологеты ТВ ничего сказать не могут, они не знают о существовании этих преобразований.

Последний раздел статьи гораздо серьёзнее, он посвящён не управлению частотам встреч серий, а управлению самой вероятностью, то есть поднимает вопрос о степени детерминизма бытия.

Мои открытия по управлению частотами встреч и управлением вероятностью выпадения честной монеты стали возможны благодаря доступности для меня настольного компьютера, которого были лишены исследователи прошлых веков и Р. Мизес. Дальнейшее исследование тайн случайности требует суперкомпьютера и финансирования, а этого уже я лишён.

Выводы

На компьютерных экспериментах с длинными случайными последовательностями и при помощи формул показано, что:

- 1) Частота выпадения комбинации зависит от способа её поиска.
- 2) Частота выпадения комбинации зависит от вида искомой комбинации.
- 3) Дано цуговое определение и формула случайной бинарной пос-ти.
- 4) Существует бинарная геометрическая вероятность (БГВ), которая является новым видом бинарных вероятностей.

5) На основе геометрической бинарной вероятности дан способ изменения вероятности выпадения честной монеты.

6) Дана формула, в которой применены скрытые бинарные параметры для описания реального распределения.

7) Введено понятие цуг для бинарной геометрической вероятности (БГВ).

8) **БГВ** - Бинарную геометрическую вероятность можно называть **БПВ** – Бинарной Пространственно - Временной вероятностью, так как геометрические оси целочисленных и временных отрезков тождественны.

Список литературы / References

1. *Филатов О.В., Филатов И.О., Макеева Л.Л. и др.* «Потоковая теория: из сайта в книгу». Москва. «Век информации», 2014. С. 200.
2. *Филатов О.В., Филатов И.О.* «Закономерность в выпадении монет – закон потоковой последовательности». Германия, Издательский Дом: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2015. С. 268.
3. *Филатов О.В., Филатов И.О.* Статья «О закономерностях структуры бинарной последовательности». «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», 2014. № 5 (95). С. 226–233.
4. *Филатов О.В.* Статья «Теорема «Об амплитудно-частотной характеристике идеальной бинарной случайной последовательности». «Проблемы современной науки и образования», 2015. № 1 (31). С. 5–11, DOI: 10.20861/2304-2338-2014-31-001.
5. *Филатов О.В., Филатов И.О.* Статья «О закономерностях структуры бинарной последовательности (продолжение)», «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», 2014. № 6 (96). С. 236–245.
6. *Филатов О.В., Филатов И.О.* Статья «О закономерностях структуры бинарной последовательности (продолжение 2)». «Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов», 2014. № 7 (97). С. 98–108.
7. *Филатов О.В.* Статья «Описание схем управления вероятностью выпадения независимых составных событий». «Проблемы современной науки и образования», 2016. № 2 (44). С. 52 – 60, DOI: 10.20861/2304-2338-2016-44-001.
8. *Филатов О.В.* Статья «Применение геометрической вероятности для изменения вероятности нахождения серий случайных выпадений монеты». «Проблемы современной науки и образования», 2016. № 22 (64). С. 5-14. DOI: 10.20861/2304-2338-2016-64-001.
9. *Мизес Рихард.* «Вероятность и статистика». Москва. «КомКнига», 2007. С. 264.
10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mi-ras.ru/media/590_doc.pdf А.Н. Ширяев, лекция «Вероятность и концепция случайности: к 75-летию выхода в свет монографии А.Н. Колмогорова “Основные понятия теории вероятностей”», 26 ноября 2009 г. 16:00, г. Москва, конференц-зал МИАН (ул. Губкина, 8)/ (дата обращения: 15.01.2019).
11. *Филатов О.В.* Статья «Доказательство теоремы: «Формула для цуг из составных событий, образующих случайную бинарную последовательность», журнал «Проблемы современной науки и образования / Problems of modern science and education», 2017. № 20 (102). С. 6-12, DOI: 10.20861/2304-2338-2017-102-003.
12. *Филатов О.В.* Статья «Использование скрытых параметров случайных последовательностей при предсказании событий, «генетическая» связь со случайной бинарной последовательностью при поиске скрытой информации», журнал «Проблемы современной науки и образования / Problems of modern science and education», 2018. № 5 (125). С. 18–28. DOI: 10.20861/2304-2338-2018-125-004.
13. Интернет никнейм автора: олегвладфилат.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПЕЦИФИКА СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯ В СРЕДЕ СУБД И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕГО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ

Байко Д.А.¹, Гурвиц Г.А.² Email: Bayko17134@scientifictext.ru

¹Байко Дмитрий Алексеевич – магистрант;

²Гурвиц Геннадий Александрович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра информационных технологий и систем,
Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
г. Хабаровск

Аннотация: в статье описаны особенности проектирования и разработки приложения в среде СУБД: описание бизнес-процессов компании, определение структуры базы данных, определение логических связей, первичных ключей, функциональных зависимостей между атрибутами таблиц, нормализация, создание различных типов запросов, форм и отчетов, разработка интерфейса приложения. Затронуты вопросы обеспечения безопасности базы данных с применением механизма ссылочной целостности, идентификации и аутентификации пользователей, дифференцированного доступа к базе данных для различных категорий пользователей, отслеживания авторства при совершении операций с записями в таблицах.

Ключевые слова: база данных, Microsoft SQL Server , макрос.

SPECIFICITY OF CREATING A MODERN BUSINESS APPLICATION IN THE ENVIRONMENT OF DBMS AND ENSURING ITS SAFE WORK

Bayko D.A.¹, Gurvitz G.A.²

¹Bayko Dmitriy Alexeyevich – Master Student;

²Gurvitz Gennady Aleksandrovich – PhD in Technicals, Associate Professor,
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SYSTEMS,
FAR EASTERN STATE TRANSPORT UNIVERSITY,
Khabarovsk

Abstract: the article describes the features of designing and developing applications in the DBMS environment: describing the company's business processes, determining the database structure, determining logical relationships, primary keys, functional dependencies between table attributes, normalizing, creating various types of queries, forms and reports, developing an application interface . The issues of securing the database using the mechanism of referential integrity, identification and authentication of users, differentiated access to the database for different categories of users, tracking of authorship when performing operations with records in tables are addressed.

Keywords: database, Microsoft SQL Server, macro.

УДК 004.658.2

Проектирование информационных систем всегда начинается с описания бизнес-процессов компании. Деятельность туристической компании состоит из деятельности 4-х подразделений:

1. Дирекция предприятия;
2. Отдел продаж;

3. Финансовый отдел;
4. Отдел организации и сопровождения.

Изначально отдел организации и сопровождения выбирает направления поездок (страны), разрабатывает туристические маршруты, в которые входит информация о пунктах пребывания и гостиницах. После этого составляются туры, определяются даты проведения и допустимое количество человек. При обращении в компанию клиенту или группе клиентов предлагаются различные варианты туров. После этого клиент выбирает тур, подписывает договор и оплачивает её (если клиентов несколько они получают скидку). Клиенту выдается экземпляр договора и туристическая путевка. Также назначается сопровождающий из числа сотрудников отдела организации экскурсий. После окончания тура клиент имеет право вернуть часть уплаченных средств, если возникли обстоятельства, указанные в договоре. Для этого он обращается в отдел продаж, отдел продаж согласовывает сумму компенсации с финансовым отделом и возвращает клиенту.

В проектируемом программном комплексе нужно разбить всю имеющуюся информацию на несколько разделов:

- работа с информацией о клиентах (Клиенты);
- работа с информацией о заявках (Заявки);
- работа с информацией о турах (Каталог туров);
- работа с информацией о маршрутах (Конфигуратор маршрутов);
- работа с информацией о сотрудниках (Сотрудники);
- работа со справочниками (Страны, Города, Гостиницы, Скидки).

Основываясь на данных блоках можно построить ER–модель. Но данный пункт является необязательным, поэтому можно сразу перейти к разработке базы данных.

База данных для данной предметной области состоит из 14 таблиц, 5 из которых – справочники. Полученные таблицы несут имена: Client, OrdClient, Order, DiscountS, OrdAccom, OrdManager, Worker, RoleS, Subtour, Point, HotelS, CiteS, CountrieS, Tour (клиент, клиент в заказе, заказ, справочник скидок, сопровождающий в заказе, менеджер в заказе, работник, справочник ролей, подтур, место пребывания, справочник отелей, справочник городов, справочник стран, тур). Таблицы клиенты в заказе, менеджеры в заказе и сопровождающие в заказе определяются однозначно полями OrderID и ClientID/WorkerID. Остальные таблицы определяются одиночными полями.

Для обеспечения ссылочной целостности можно воспользоваться встроенными функциями MS SQL Server. У каждой связи двух таблиц войдем в окно «Свойства», далее откроем атрибут «Спецификация INSERT и UPDATE» и для появившихся полей «Правило обновления», «Правило удаления» выберем значение «Каскадно». После создания базы данных приступаем к разработке интерфейса приложения.

В начале разработки клиентской части приложения нужно создать пользовательскую ленту (рис. 1) с помощью XML кода разметки. Количество доступных функций в ленте зависит от прав пользователя, который вошел в систему.

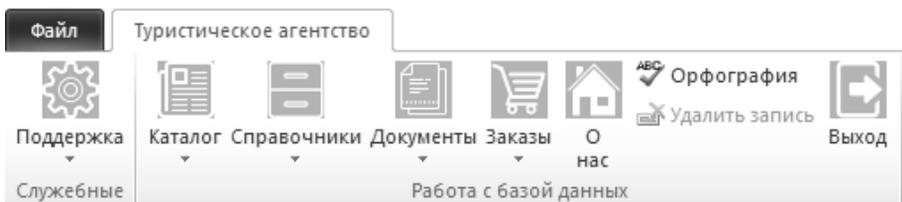


Рис. 1. Пользовательская лента

Основные формы приложения должны выполнять все задачи, поставленные в предметной области. Визуальное отображение форм представлены в главе

«Руководство пользователя». В данном же пункте будет описана техническая часть, т.е. представлен и разобран код, с помощью которого данные записываются в базу, удаются из нее, изменяются и т.д. Немало важным является обеспечение возможности отслеживания авторства, в конце данного пункта будет описано, как реализована данная функция.

Разработка клиентского приложения будет состоять из форм авторизации и регистрации новых пользователей работников компании и основных форм, выполняющих задачи, отображенные в бизнес-процессах.

Каждый пользователь приложения должен иметь свой список прав. Права соответствуют отделу, в котором состоит сотрудник. Например, сотрудник из отдела организации работает с маршрутами, где он может добавлять новый маршрут, а сотрудник из отдела продаж работает с оформлением заказов.

Для обеспечения безопасности необходимо каждому пользователю или группе пользователей иметь свой набор прав. Также полезно знать, кто и когда произвел корректировку записи. Для этого нужно изначально создать следующие поля во всех таблицах:

- ChangedDatetime – время изменения записи;
- ChangedUser – пользователь MS SQL Server;
- ChangedHostName – название сервера MS SQL Server.

Данных шагов вполне достаточно для создания приложения и его безопасной работы.

Список литературы / References

1. *Гурвиц Г.А.* Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 496 с.: ил. + CD-ROM – (Профессиональное программирование).
2. *Гурвиц Г.А., Буквина Е.А.* Защита баз данных от инсайдерских атак нестандартными средствами в сборнике: Технические системы и технологические процессы. Сборник статей международной научно-практической конференции. Уфа, 2018. С. 67-70.

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ И МЕРОПРИЯТИЙ СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Тихомиров М.В.¹, Конопкин Е.В.², Сафонов В.И.³

Email: Tikhomirov17134@scientifictext.ru

¹Тихомиров Михаил Викторович - магистрант;

²Конопкин Евгений Витальевич – магистрант;

³Сафонов Валентин Иванович - кандидат технических наук, доцент,
кафедра горной электромеханики и транспортных систем,
Стахановский учебно-научный институт горных и образовательных технологий
Луганский национальный университет им. Владимира Даля,
г. Стаханов, Украина

Аннотация: простои горно-шахтного оборудования, работающего в сложных условиях горного производства, из-за низкого уровня организации горных работ, несовершенства системы технического обслуживания и ремонта вносят значительные затраты в себестоимость добычи полезного ископаемого. Большинство простоев из-за отказов оборудования можно предупредить за счет совершенствования системы технического обслуживания и ремонта. Ремонт остается самым трудоемким вспомогательным процессом на горных предприятиях. В специфических условиях эксплуатации, трудоемкость и стоимость ремонтного обслуживания горного оборудования возрастают. Перспектива развития системы технического обслуживания и ремонта - это обслуживание оборудования горных предприятий только самими же заводами-изготовителями подземной техники с переходом на систему обслуживания оборудования по её фактическому техническому состоянию и особенно это значимо, если горными предприятиями используется арендованное у заводов-изготовителей оборудование.

Ключевые слова: оборудование, горное производство, горные работы, система, техническое обслуживание, ремонт, отказы, техническое состояние.

ANALYSIS OF SOME PARAMETERS AND MEASURES THE STATUS OF TECHNICAL OPERATION OF MINING-MINING EQUIPMENT IN DIFFICULT CONDITIONS OF THE MINING INDUSTRY

Tikhomirov M.V.¹, Konopkin E.V.², Safonov V.I.³

¹Tikhomirov Mikhail Viktorovich - Master;

²Konopkin Evgenij Vitalievich – Master;

³Safonov Valentin Ivanovich - Candidate of technical Sciences, Associate Professor:
DEPARTMENT OF MINING ELECTROMECHANICS AND TRANSPORT SYSTEMS
(AIRCRAFT AND VEHICLE),

STAKHANOV EDUCATIONAL-SCIENTIFIC INSTITUTE OF MOUNTAIN AND EDUCATIONAL
TECHNOLOGIES
LUGANSK NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER VLADYMYR DAHL,
STAKHANOV, UKRAINE

Abstract: the downtime of mining equipment operating under severe conditions of mining because of the low level of organization of mining works, the imperfections of the system of technical maintenance and repair, contribute significant costs to the cost of production is reached-tion of fossil. Most downtime due to equipment failures can be prevented by improving the maintenance and repair system. Repair remains the most

labor-intensive auxiliary process at the mining enterprises. In specific operating conditions, the complexity and cost of maintenance of mining equipment increase. The prospect of development of the system of technical maintenance and repair is the maintenance of the equipment of mining enterprises only by the manufacturers of underground equipment with the transition to the equipment maintenance system according to its actual technical condition and this is especially important if the mining enterprises use the equipment leased from the manufacturers.

Keywords: *equipment, mining, mining, system, maintenance, repair, failures, technical condition.*

УДК 622.34.002.5.004.67(031)

Введение. Технический уровень технологических процессов горного производства определяется уровнем механизации этих процессов и качеством эксплуатации горного оборудования. На горных предприятиях используют большое количество оборудования разного производства, причем наряду с оборудованием средней и малой мощности применяют мощное и сверхмощное оборудование. В последнее время наметилась тенденция к применению технологии выемки полезного ископаемого по схеме «шахта-лава» с увеличением концентрации очистных работ в лаве, достигнутых путем резкого повышения нагрузки на забой. Концентрация работ в очистных лавах сопровождается качественным изменением оборудования за счет увеличения единичной мощности и производительности выемочных комплексов и увеличением длины лав. Рост единичной мощности оборудования обуславливает повышение требований к его работоспособности и использованию во времени. Но вместе с тем, как известно, например, ресурс узлов и агрегатов, восстановленных в условиях ремонтных баз горных предприятий, сокращается почти 1,5 раза по сравнению с ресурсом заводских узлов из-за низкого уровня технологии [1]. Значительное снижение уровня эксплуатационной надежности оборудования после длительной его эксплуатации, особенно в специфических условиях горного производства, вызывает дополнительные издержки на содержание. Оборудование, работающее на угольных шахтах, относится к классу горно-шахтного оборудования (ГШО), работающих в экстремальных режимах, обусловленных сложными горно-геологическими и горно-техническими условиями эксплуатации. Учитывая реальные условия эксплуатации угольных шахт, например, увеличение глубины залегания разрабатываемых пластов приводит к тому, что даже неопасные пласты по пылегазовому и выбросоопасному режиму становятся таковыми. Поэтому основные мероприятия активного воздействия на угольный массив пласта, необходимое для предупреждения внезапных выбросов угля, породы и газа, станут обязательными элементами технологической цепи выемки полезного ископаемого [2]. А это дополнительные технические системы взаимоувязанные с основным оборудованием. Появление специфической (с другими свойствами) рудничной атмосферы (температура, влажность, агрессивность-образивность газовой и жидкой среды, запыленность, акустичность и т.д.). На транспорте, постоянно возникающие изменения реальных условий эксплуатации оборудования, вызывают, необходимость в непривычном (необычном; нетипичном; особом) управлении приводами конвейеров и станциями натяжения ленты, которое побуждает внесения изменений в системе функционирования, регулирования и контроля. Например, специфические условия работы привода и устройств натяжения ленты, ленточных конвейеров повышенной протяженности требуют регулирования скорости движения ленты в зависимости от грузопотока полезного ископаемого или горной массы. Кроме того, возникает необходимость непривычного управления приводами конвейеров и станциями натяжения ленты: При реверсе, в случае транспортировки по транспортной магистрали, например, горной массы для закладки выработанного

пространства шахты, вспомогательных сыпучих материалов, например, строительных, инертных и т.д. При конвейеризации подземных выработок, проводимых по пласту со сложной гипсометрией (трасса конвейера может быть выпуклой или вогнутой). Следствием этого являются разные углы наклона участков трассы или появление участков спуска и подъема. При наличии нескольких пунктов погрузки, распределенных по длине трассы и т. д.

Простои оборудования из-за низкого уровня организации горных работ, несовершенства системы технического обслуживания и ремонта (ТОР), и перечисленных факторов приводят к высоким затратам на себестоимость добычи полезного ископаемого. Поэтому вопросы технической эксплуатации горного оборудования находятся в поле повышенного внимания. Основными требованиями, предъявляемыми к эксплуатации ГШО, являются гарантированное выполнение производственного плана с минимальными издержками на содержание. Однако существующие технологии технической эксплуатации горного оборудования не обеспечивают выполнение предъявляемых требований, особенно если оборудование работает в специфических условиях горного производства.

Постановка задачи и анализ. Как известно, что более 50% всех простоев из-за отказов оборудования можно предупредить за счет совершенствования системы ТОР [3]. Ремонт остается самым трудоемким вспомогательным процессом на горных предприятиях. На его долю приходится до 70% трудоемкости всех вспомогательных работ. В специфических условиях использования, трудоемкость и стоимость ремонтного обслуживания горного оборудования возрастают.

Действующая система планово-предупредительных ремонтов (ППР) базируется на выявленных закономерностях возникновения отказов и средних сроках наступления предельных состояний узлов, агрегатов и систем оборудования. Исходя из этого, устанавливаются единые нормативы на ремонт. Развитие основных технологических процессов горного производства сопровождается изменениями и в системе ППР. Однако ремонт продолжает носить локальный характер, а его структура и управление остаются тормозом на пути повышения качества технической эксплуатации ГШО. Отсутствие нужной информации, сложность ее получения, недостаточная достоверность полученной информации делают установленные ремонтные нормативы малообоснованными, а саму действующую систему ППР малоэффективной. Систему ППР на горных предприятиях нужно перестраивать. Например, стратегия ремонта по наработке, долгое время служившей основой системы ППР, постепенно сменить стратегией ремонта по фактическому состоянию на базе агрегатно-узлового метода ремонта. Т.е. переход ремонтных и обслуживающих подразделений шахт на систему обслуживания оборудования по её фактическому техническому состоянию, основой для реализации базовых элементов которой служат диагностические системы выявления дефектов с помощью методов проведения разрушающего и неразрушающего контроля.

Внедрение стратегии ремонта оборудования по состоянию, позволяет снизить затраты на ремонт, уменьшить простой ГШО в ремонте, частично или полностью отказаться от одновременного капитального ремонта и решить задачу достижения минимума ремонтных воздействий в процессе эксплуатации оборудования при полном использовании ресурса его элементов. Своевременное обнаружение возникающих отказов и правильная диагностика имеют важное значение для предупреждения длительных простоев ГШО на ремонт. А это невозможно без организации мониторинга технического состояния оборудования на горных предприятиях с использованием методов и средств технической диагностики, и особенно с применением ультразвукового и виброакустического методов [4]. И кроме этого, еще не решена проблема разработки математических моделей, алгоритмов, компьютерных программ и баз данных, позволяющих оптимизировать управленческие решения. При минимизации затрат на эксплуатацию ГШО не

учитывается технологическая нагрузка, гарантированное выполнение которой является одним из основных требований к процессу эксплуатации оборудования. Существующая структура и мощность ремонтной базы горных предприятий не обеспечивает в полном объеме потребности в ремонте оборудования. Увеличение мощности собственных ремонтных баз становится нерациональным. Скорее всего перспективой развития системы ТОР можно считать - это обслуживание оборудования горных предприятий только самими же заводами-изготовителями подземной техники и особенно это значимо, если горными предприятиями используется арендованное у заводов-изготовителей оборудование.

Анализ литературных источников состояния технической эксплуатации горного оборудования показывает, что до настоящего времени к решению проблемы не применялся обобщенный подход. Решения отдельных вопросов технической эксплуатации разрабатывались на основе анализа отдельных сторон процесса. Для снижения затрат на содержание и обеспечения гарантированного выполнения своих функций к горному оборудованию должен предъявляться комплекс научно обоснованных технических и экономических требований к сроку службы, прогнозированию остаточного ресурса сборочных единиц, оценке живучести узлов металлоконструкций, планированию, подготовке, организации и проведению технического обслуживания и ремонта по фактическому состоянию машин, а также к структуре, мощности и размещению ремонтной базы на основе централизации, специализации и кооперации ремонтных работ.

С точки зрения процесса добычи полезного ископаемого и экономических условий работы горного предприятия техническая эксплуатация оборудования должна обеспечить такой уровень его эксплуатационной надежности, который, с одной стороны, был бы достаточным для выполнения технологической нагрузки в соответствии с планом горных работ, а с другой, - потребовал бы минимальный объем материально-технических ресурсов. А для этого необходимо научное обоснование комплекса технических и экономических мероприятий, корректировка нормативной документации по управлению технической эксплуатацией горных машин и оборудования, обеспечивающих гарантированное выполнение ими планируемой технологической нагрузки с минимальными затратами на содержание техники с учетом постоянно изменяющихся специфических условий горного производства. Т.е. синтез технико-экономических характеристик процесса технической эксплуатации горных машин и оборудования на основе моделирования показателей эксплуатации в зависимости от срока эксплуатации, уровня и режима нагрузки основных деталей машин, горно-геологических-атмосферно-специфических факторов, сроков ремонта узлов и агрегатов машин, ремонтного фонда, структуры, мощности и размещения ремонтного производства, что обеспечивает гарантированное выполнение планируемой технологической нагрузки с минимальными затратами на содержание машин.

Например; выработать единый динамический критерий суммарных затрат на эксплуатацию, позволяющего оценивать рациональный срок службы, формировать стратегию капитального ремонта; разработать методику прогнозирования остаточного ресурса деталей и узлов оборудования по количеству циклов выемки полезного ископаемого, основанную на зависимости скорости роста усталостной трещины в основных узлах металлоконструкций от материала, нагрузки и показателей рудничной атмосферы рабочей среды; составить методику оптимизации регламента ремонта машин и оборудования по техническому состоянию; разработать методику и мероприятия по перспективному развитию системы ТОР по обслуживанию оборудования горных предприятий заводами-изготовителями подземной техники и особенно, если горными предприятиями используется арендованное у заводов-изготовителей оборудование.

Конечно обоснованность выводов и рекомендаций при установлении закономерностей влияния горно-геологических факторов и специфических условий, и длительности эксплуатации на уровень эксплуатационной надежности горного оборудования и его технических систем, **должна** базируется на системном анализе процесса технической эксплуатации, использовании аппарата математической статистики, теории вероятностей, теории надежности, фундаментальных положений теории разрушения конструкционных материалов, математического моделирования, информационных технологий, математического аппарата исследования операций при проведении экспериментальных и теоретических исследований эксплуатационной надежности и эффективности эксплуатации горных машин и оборудования.

Реализация стратегии ремонта по состоянию и создание условий для рационального управления процессом технической эксплуатации оборудования зависит от точности прогнозирования остаточного ресурса деталей и сборочных единиц. Оценка живучести узлов и агрегатов очистных комбайнов и конвейеров имеет большое значение при назначении обоснованных сроков их дефектоскопии и сроков ремонта. Выполнение анализов работающих смазочных материалов является сегодня одним из наиболее эффективных современных способов диагностики состояния узлов и агрегатов ГШО и степени их износа, наряду с другими методами. Метод не требует остановки оборудования, разборки агрегатов, высоких временных и трудовых затрат. Это очень информативный и точный способ, предоставляющий полную информацию о работоспособности масел для осуществления программы увеличения интервалов замены масел в оборудовании и контроля состояния техники. Выполнение анализов масел в специализированной лаборатории с интерпретацией результатов каждого анализа и предоставление отчета о диагностике в течение нескольких дней после получения образца, позволяет переключиться с аварийно-ремонтного на предупредительное обслуживание и снизить риск внезапной остановки ГШО. Можно спланировать остановки производства и проведение ТО в наиболее оптимальное (по фактическому состоянию) для производственного процесса время. Анализ смазочных материалов в процессе эксплуатации техники позволяет обоснованно продлить межремонтные интервалы почти на 25% [5].

Заключение. Перспективой развития системы ТОР можно считать - это обслуживание оборудования горных предприятий только самими же заводами-изготовителями подземной техники с переходом на систему обслуживания оборудования по её фактическому техническому состоянию и особенно это значимо, если горными предприятиями используется арендованное у заводов-изготовителей оборудование,

Список литературы / References

1. *Шадрин А.И.* Прогнозирование остаточного ресурса и уровня надежности горного оборудования /А.И. Шадрин, Ю.М. Краковский // Известия вузов. Горный журнал. № 3, 1995. С. 80-84.
2. *Степанов Е.И.* Совершенствование системы пылеподавления увлажнением угольного массива / Е.И. Степанов, А.Г. Петров, А.А. Авершин // Горное оборудование и электромеханика. М.: Изд-во «Новые технологии», 2017. № 6. С. 15-19.
3. *Махно Д.И.* Эксплуатация горных машин и оборудования: Учебное пособие / Д.Е. Махно, Н.Н. Страбыкин, С.С. Леоненко и др. // Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2001. 550 с.
4. *Герике П.Б.* Новое в методике проведения испытаний энерго-механического оборудования горной техники / Вестник Кузбасского государственного технического университета. Кемерово: Изд-во КузГТУ, 2017. № 3. С. 126-133.
5. *Федоров А.М.* Система мониторинга смазочных материалов для предприятий угольной промышленности. Уголь, 2018. № 3. С. 50-51.

ВЕДЕНИЕ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЕБ-СЕРВИСОВ

Горюгин Е.Е.¹, Никитин К.А.²

Email: Goryugin17134@scientifictext.ru

¹Горюгин Евгений Евгеньевич – магистрант;

²Никитин Константин Александрович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра информационных систем и технологий,
факультет информационных систем и технологий,

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
г. Самара

Аннотация: одним из вариантов применения информационных технологий являются информационные системы. К ним можно отнести целое семейство корпоративных информационных систем (КИС), которые применяются в различных областях деятельности компаний. Одним из вариантов их применения являются системы, направленные на поддержку основной деятельности компании, т.е. влияющие на непосредственное получение прибыли. Современным форматом, позволяющим реализовать взаимодействие клиента с подобной системой, является веб-сервис, который по своей сути является удалённо выполняемой программой, управляемой посредством веб-интерфейса.

Ключевые слова: информационные системы, веб-сервис, ведение проектов, облачные технологии.

PROJECT MANAGEMENT IN THE AREA OF SECURITY WITH THE APPLICATION OF WEB SERVICES

Goryugin E.E.¹, Nikitin K.A.²

¹Goryugin Evgeniy Evgenievich – Undergraduate;

²Nikitin Konstantin Aleksandrovich – PhD in Engineering sciences, Docent,
DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES,
FACULTY OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES,

POVOLZHSKIY STATE UNIVERSITY OF TELECOMMUNICATIONS AND INFORMATICS,
SAMARA

Аннотация: one of the applications of information technology are information systems. These include the whole family of corporate information systems (CIS), which are used in various fields of activity of companies. One of the options for their use are systems aimed at supporting the main activity of the company, i.e., affecting the direct profit. A modern format that allows a client to interact with such a system is a web service, which is essentially a remotely executed program that is controlled via a web interface.

Ключевые слова: information systems, web services, project management, cloud technologies.

УДК 004.77

Информационные технологии нашли отражение во всех сферах жизни человека, в том числе и в бизнесе. Одним из таких проявлений являются корпоративные информационные системы (КИС).

КИС – это промышленные информационные системы, оперирующие в масштабах всей компании, интегрирующие ключевые бизнес-процессы, делающие информацию доступной для всех частей организации [1]. КИС классифицируют по их назначению: для планирования ресурсов предприятия (ERM), управления взаимоотношениями с

клиентами (CRM), управления персоналом (HRM), электронного документооборота, управления контентом предприятия (ECM) и другие.

Современные КИС обладают широким спектром возможностей, который не ограничивается одним или двумя направлениями. Они устанавливаются на сервера предприятий и включаются в их локальные сети, становясь опорной точкой, через которую проходят все основные процессы. Однако такой подход не учитывает новые факторы, такие как глобализация и децентрализация. Адаптироваться к ним помогают облачные технологии, продуктом развития которых стали веб-сервисы – удалённые от пользователя сервисы, доступ к которым осуществляется через веб-интерфейс.

Веб-сервисы предоставляют компаниям возможность использовать систему, установленную на внешнем сервере. Что, в свою очередь, позволяет решить ряд вопросов, связанных с созданием и обслуживанием собственной ИТ-инфраструктуры, а также открывает доступ к системе из любой точки Земли.

Массовое распространение облачных технологий не обошли и такое направление КИС как проектная деятельность, и, в частности, ведение проектов в области обеспечения безопасности объектов.

Рассмотрим пример использования веб-сервиса для ведения типового проекта оснащения объекта защиты системой безопасности. Для упрощения понимания назовём компанию по установке систем безопасности Альфа, а компанию-заказчика – Бета.

Первый этап. Компания Бета решает открыть магазин в недавно приобретённом здании старой застройки, возникает потребность в установке охранно-пожарной сигнализации. Ответственное лицо через поисковой запрос попадает на сайт компании Альфа, где в доступной форме изложены возможные варианты и расценки. Получив предварительное согласие от руководителя Беты, сотрудник использует форму обратной связи.

Второй этап. Оператор Альфы получает запрос на обратную связь через чат и связывается с сотрудником Беты для получения описания задачи. Получив всю необходимую информацию, оператор передаёт её руководителю для дальнейшей работы. Руководитель Альфы, изучив исходные данные, создаёт новую задачу в системе и назначает на неё одного из менеджеров.

Третий этап. Менеджер получает адресованную ему задачу, встречается с представителем Беты непосредственно на месте, производит предварительный анализ фронта работ. Возвратившись в офис, он загружает подходящий шаблон проекта, созданный ранее на основе уже выполненного проекта аналогичного типа, назначает непосредственных исполнителей, устанавливает сроки. Представителю Беты выдаётся учётная запись с доступом к данному проекту для контроля хода работ.

Четвёртый этап. Инженер-проектировщик компании Альфа готовит проект. Созданные чертежи, схемы, иные файлы вносятся в выделенное файловое хранилище, доступное остальным участникам проекта независимо от их местоположения. Представитель Беты в любое время суток может посетить веб-сервис, посмотреть чертежи, схемы и спецификации, проконсультировать исполнителей и задать интересные вопросы.

Пятый этап. Представитель Беты утверждает проект, что является основанием для закупки нужного количества материалов и начала монтажных работ на объекте. Во время монтажа ведутся специализированные журналы работ и подписываются различные акты, скан-копии которых заносятся в выделенное файловое хранилище проекта. При возникновении непредусмотренных ситуаций вносятся изменения в проект и сметы, которые оперативно утверждаются представителем Беты. Каждый исполнитель отмечает выполненные задачи, в результате изменяется общий прогресс выполнения проекта.

Шестой этап, завершающий. Происходит сдача объекта. Стороны подписывают акт о выполнении работ. Решается вопрос о заключении контракта на обслуживание.

Если Бета соглашается на дополнительное обслуживание, менеджер Альфы убирает диаграммы, графики и файлы по проекту в архив, удаляет учётную запись, созданную для Беты, и создаёт задачу в отдельном графике, выделенном для организации планового обслуживания.

Данный пример показывает, что веб-сервис ведения проектов способен охватить все аспекты работы, а кроме того – позволяет избежать накладок, возникающих вследствие сильной загруженности или плохой организации, ведь все процессы и сроки находятся под контролем системы.

Вышеописанный алгоритм в том или ином приближении возможно реализовать с использованием различных сервисов. В рамках данной статьи были опробованы некоторые популярные на территории РФ веб-сервисы – Битрикс-24 [2], Мегаплан [3], CRM Простой бизнес [4]. Все они позволяют реализовать ключевые моменты алгоритма, но на данный момент они не интегрированы с системами автоматизированного проектирования (САПР) полноценно и могут только хранить файлы и давать права на их скачивание для последующей работы.

На данный момент актуальной является возможность создания такого веб-сервиса, который, обладая всем необходимым функционалом, реализовывал бы более глубокую интеграцию со средствами проектирования и позволял бы частично автоматизировать этот процесс.

Список литературы / References

1. Лондон Дж. Управление информационными системами [Текст]: пер. с англ. под ред. Д.Р. Трутнева / Дж. Лондон, К. Лондон. 7-е изд. СПб: Питер, 2005. 912 с: ил.
 2. 1С-Битрикс – CMS, система управления интернет проектами, создание веб-проектов, система управления внутренним порталом компании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.1c-bitrix.ru>, свободный/ (дата обращения: 05.01.2019).
 3. Мегаплан – CRM система автоматизации бизнеса и управления клиентами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://megaplan.ru>, свободный/ (дата обращения: 05.01.2019).
 4. Простой бизнес – CRM-система. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.prostoy.ru>, свободный/ (дата обращения: 05.01.2019).
-

ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА СИСТЕМЫ ВЫРАВНИВАНИЯ ОСТОВА КРУТОСКЛОННЫХ И КОСОГОРНЫХ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ

Черненко А.Б.¹, Авсецин А.С.², Сысоев М.И.³, Сысоева М.И.⁴,
Ларина А.С.⁵ Email: Chernenko17134@scientifictext.ru

¹Черненко Андрей Борисович - кандидат технических наук, доцент;

²Авсецин Андрей Сергеевич - магистрант,

кафедра автомобилей и транспортно-технологических комплексов,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Южно-Российский государственный политехнический университет им. М.И. Платова
Новочеркасский политехнический институт,
г. Новочеркасск;

³Сысоев Максим Иванович - магистрант,

кафедра колесных машин,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва;

⁴Сысоева Мария Ивановна - студент;

⁵Ларина Ангелина Сергеевна - студент,

кафедра общей физики,

Московский государственный областной университет,
г. Мытищи

Аннотация: в статье рассмотрены особенности расчета систем выравнивания остова, которые необходимо учитывать в процессе проектирования крутосклонных и косогорных зерноуборочных машин. Изложены особенности предотвращения опрокидывания транспортно-технологических самоходных машин (ТТСМ) в результате неравномерного заполнения бункера во время проведения уборочных работ. Приведен анализ основных, принимаемых на практике в процессе проектирования, допущений расчетных схем.

Ключевые слова: система выравнивания остова, крутосклонные и косогорные зерноуборочные комбайны, опрокидывание комбайна.

FEATURES OF CALCULATION OF THE SYSTEM OF LEVELING FRAME WORK OF CLOSE-SLOPE AND CO-MOUNTAIN GRAIN-BOXING HARVESTER

Chernenko A.B.¹, Avsecin A.S.², Sysoev M.I.³, Sysoeva M.I.⁴,
Larina A.S.⁵

¹Chernenko Andrei Borisovich - Candidate of technical sciences, Associate Professor;

²Avsecin Andrei Sergeevich - Graduate Student,

DEPARTMENT OF CARS AND TRANSPORT-TECHNOLOGICAL COMPLEXES,
FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL
EDUCATION

SOUTH-RUSSIAN STATE POLYTECHNIC UNIVERSITY M.I. PLATOV'S
NOVOCHERKASSK POLYTECHNIC INSTITUTE,
NOVOCHERKASSK;

³Sysoev Maxim Ivanovich - Graduate Student,

DEPARTMENT OF WHEEL MACHINES,

FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

MOSCOW STATE TECHNICAL UNIVERSITY N.E. BAUMAN, MOSCOW;

Abstract: the article describes the features of the calculation of the alignment system of the skeleton, which must be considered in the design process of steep-slope and sloping grain harvesters. The feature of preventing the overturning of transport and technological self-propelled machines (TTSM) as a result of uneven filling of the bunker during the harvesting is stated. The analysis of the main, accepted in practice, assumptions of design schemes in the design, in order to avoid the errors inherent in the initial stages of design.

Keywords: autoleveling system, steep slope and slope combine harvesters, overturning harvester.

УДК621.01

В настоящее время больше уделяется внимания системам горизонтирования и выравнивания остова зерноуборочных комбайнов (ЗУК) и другим транспортным средствам (ТС), работающим на крутосклонных участках во время выполнения зерноуборочных работ. Это необходимо в связи с тем, что остов комбайна испытывает продольный и поперечный крен, что в значительной степени изменяет геометрические и кинетические основы технологических процессов обработки зерна. Исследование степени влияния этих параметров на размеры потерь зерна показали, что при наклоне остова до 6° средний прирост потерь составлял около 0,2% на 1% роста наклона местности. При наклоне местности более 6° этот показатель может быть в несколько раз больше [5].

Потеря устойчивости в боковом скольжении колес или опрокидываний ТС в плоскости перпендикулярной продольной оси определяется возмущающими силами: составляющая силы инерции, поперечная составляющая силы тяжести $mg\sin(\beta)$, возникающая в результате поперечного наклона дороги на угол β , аэродинамическая сила в боковом направлении P_{uy} . Наряду с этим, необходимо учитывать, что для зерноуборочной техники проекция силы тяжести на ось перпендикулярную опорной поверхности F_k зависит от угла наклона β и массы зерна m_k находящегося в бункере [3]. Таким образом, так как бункер заполняется не равномерно и происходит смещение центра масс, на каждый градус уклона и каждый километр пути растёт вероятность опрокидывания комбайна.

Движение при отсутствии возмущения является установившимся, это описывается условием потери устойчивости.

На рис. 1 представлена расчетная схема для определения кинематических возмущений крутосклонной ТТСМ.

Условия, при которых возникает боковое скольжение колес:

$$P_{uy} \cos \beta - G_a \sin \beta = \sum R_y$$

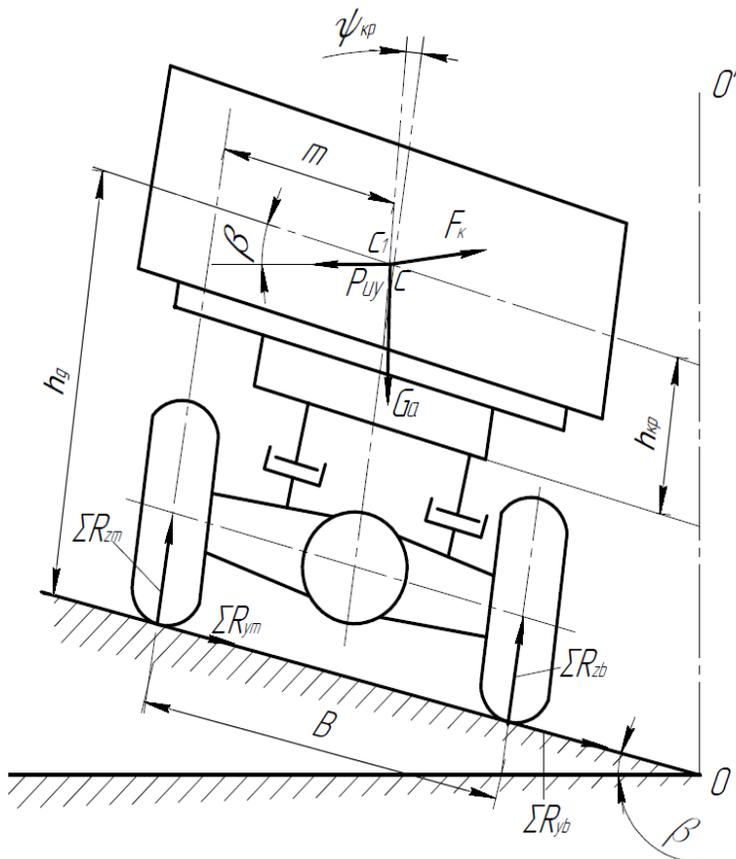


Рис. 1. Расчетная схема для определения кинематических возмущений крутосклонной ТТСМ

$\sum R_y = \sum R_{yB} + \sum R_{yu}$ - сумма проекций на поперечную ось реакции, действующих на колеса.

G_a - сила тяжести машины.

Согласно расчетной схеме:

$$\sum R_y = R_{y1n} \cos \theta_n + R_{y1e} \cos \theta_e + R_{y2} + R_{x1n} \sin \theta_n + R_{x1e} \sin \theta_e.$$

При боковом скольжении колес:

$$R_{y1e} = R_{z1e} \varphi_{y1e};$$

$$R_{y1n} = R_{z1n} \varphi_{y1n};$$

$$R_{y2} = R_{z2} \varphi_{y2};$$

Если углы θ и продольные реакции в пятне контакта R_x невелики, а также $\varphi_{y1n} = \varphi_{y1e} = \varphi_{y2} = \varphi_y$, то приближенно:

$$\sum R_y = (R_{z1} + R_{z2}) \varphi_y = (G_a \cos \beta + P_{uy} \sin \beta) \varphi_y.$$

$$P_{uy} = m_a v^2 / R$$

$$P_{uy} \cos(\beta) - G_a \sin(\beta) = \sum R_y$$

$$v_{кр\varphi} = \sqrt{\frac{\varphi_y + \tan(\beta)}{1 - \varphi_y \tan(\beta)}} R_g$$

В случае, если $P_{uy} \cos(\beta) < G_a \sin(\beta)$ направление боковых реакций $\sum R_{yu}$ и $\sum R_{yb}$ изменятся. Опасность возникновения бокового скольжения в этом

случае тем больше, чем меньше скорость (так как уменьшается сила инерции P_{uy}) и больше угол β .

Наименьшее значение угла β , соответствующего возникновению бокового скольжения при нулевой скорости, называют критическим углом косогора по боковому скольжению [1]:

$$\beta_{кр\phi} = \arctan(\varphi_y)$$

Боковое скольжение колес не всегда соответствует неустойчивому движению, чтобы выяснить условия, при котором боковое скольжение колес приводит к беспредельному отклонению от параметров невозмущенного движения, найдем критические скорости колес переднего ($v_{1кр\phi}$) и заднего ($v_{2кр\phi}$) мостов на горизонтальной опорной поверхности. Следует учитывать, что сельскохозяйственная техника во время технологического процесса движется с очень низкими скоростями, так как возникает опасность опрокидывания. Поэтому необходимо уравновешивать $\sum R_{yH}$ и $\sum R_{yB}$ действия боковых реакций с помощью системы выравнивания остова. Чаще всего, выравнивание переднего и заднего свеса ТТСМ осуществляется при помощи четырёх гидроцилиндров.

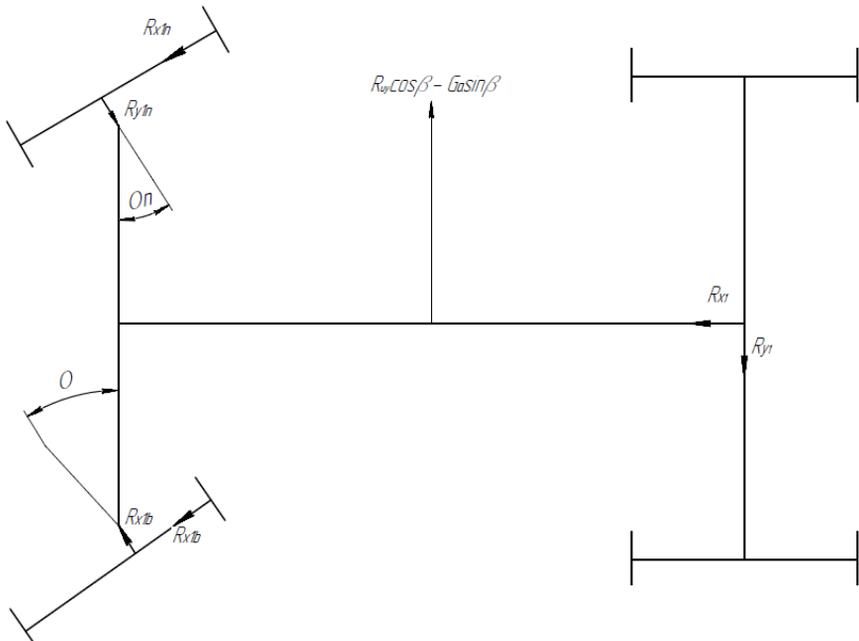


Рис. 2. Расчетная схема для определения кинематических возмущений при повороте ТТСМ

Условием бокового скольжения колес переднего моста является неравенство:

$$R_{y1H} \cos \theta_H + R_{y1B} \cos \theta_B + R_{x1H} \sin \theta_H + R_{x1B} \sin \theta_B \geq R_{z1H} \varphi_{y1H} + R_{z1B} \varphi_{y1B}$$

Если углы поворота колес малы и можно считать:

$$\cos(\theta_H) = \cos(\theta_B) = 1;$$

$$R_{x1H} \sin(\theta_H) + R_{x1B} \sin(\theta_B) = 0;$$

$$\varphi_{y1H} = \varphi_{y1B} = \varphi_{y1} \Rightarrow R_{y1} \geq R_{z1} \varphi_{y1}$$

В случае заднего моста:

$$R_{y2} \geq R_{z2} \varphi_{y2}$$

Современные ЗУК пятого поколения ведущих производителей оснащены системой выравнивания остова, которая обеспечивает устойчивое протекание технологического процесса уборки зерновых культур. При расчете данной системы необходимо

учитывать ряд факторов, такие как, критический угол косогора по боковому скольжению и изменение загрузки бункера $K = \frac{dm}{dt}$.

Для предотвращения опрокидывания сельскохозяйственной машины на косогоре, спуске или подъеме, необходимо чтобы сползание (скольжение) наступало раньше чем опрокидывание, но так как в бункере постоянно происходит изменение объема и массы собираемой культуры, то достаточно трудно обеспечить устойчивое движение. Таким образом, при проектировании системы выравнивания остова крутосклонных комбайнов, необходимо учитывать постоянное изменение объема и массы бункера в расчетных схемах.

Список литературы / References

1. *Смирнов Г.А.* Теория движения колесных машин. М.: Машиностроение, 1990. 131 с.
 2. *Румянцев Е.К.* Гидравлические системы зерноуборочных комбайнов. М., «Колос» 1975. 142 с.
 3. *Ожерельев В.Н.* Современные зерноуборочные комбайны. М.: Колос, 2008. 176 с.
 4. *Афанасьев Б.А., Белоусов Б.Н., Жеглов Л.Ф. и др.* Проектирование полноприводных колесных машин». Учебник для вузов: П79 В 3 т. Т. 3.; Под ред. А.А. Полунгяна. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. 432 с.
 5. Исследования комбайнов [Bieniek i in., 2005, Dreszer, 2001; Dreszer, Gieroba, 1986].
-

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ОСЕВОЙ ОБРАБОТКЕ

Джемалядинов Р.М.¹, Ракитсопуло С.Л.²
Email: Dzhemalyadinov17134@scientifictext.ru

¹Джемалядинов Руслан Марленович – преподаватель,
кафедра технологии машиностроения;
²Ракитсопуло Сергей Леонидович – магистрант,
Крымский инженерно-педагогический университет,
г. Симферополь

Аннотация: в статье рассмотрено влияние масел растительной природы как экологически чистых технологических сред, подвергаемых барботированию активными газами и подаваемых в зону резания в виде аэрозоля, на силовые характеристики процесса резания. Установлено, что существенное влияние на снижение крутящего момента и осевой силы при сверлении оказывают растительные масла, насыщенные азотом. Дополнительное насыщение зоны контакта кислородом, наоборот, приводит к увеличению составляющих сил резания и как следствие - ухудшению условий резания.

Ключевые слова: масла растительной природы, барботирование, активные газы, силы резания.

EFFECT OF MODIFIED TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTS ON FORCE CHARACTERISTICS DURING AXIAL MACHINING

Dzhemalyadinov R.M.¹, Rakitsopulo S.L.²

¹Dzhemalyadinov Ruslan Marlenovich – Teacher,
DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING;
²Rakitsopulo Sergey Leonidovich — Undergraduate,
CRIMEAN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL

Abstract: the article discusses the effect of vegetable oils, as environmentally friendly liquids, which are subjected to bubbling with active gases and fed into the cutting zone, on the power characteristics of the cutting process. Found that a significant impact on the reduction of torque and axial force when drilling have vegetable oils saturated with nitrogen. Additional saturation of the contact zone with oxygen, on the contrary, leads to an increase in the components of the cutting forces and, as a consequence, deterioration of the cutting conditions.

Keywords: vegetable oils, barbotage, active gases, cutting force.

УДК 621.91.01

Изделия машиностроительного производства, представленные на внутреннем и внешнем рынках, в условиях жесткой конкуренции должны обладать высоким уровнем возможностей и удовлетворять высоким требованиям потенциальных клиентов. Поэтому основными задачами в развитии машиностроения являются постоянное улучшение продукции и нахождение необходимых вариантов сочетания требуемых свойств изделия.

Значительное влияние на качество получаемых поверхностей и работоспособность инструмента оказывают свойства применяемых смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) [1, 2], что особенно заметно на процессах, протекающих в условиях закрытого резания, таких как операции осевой обработки, размерным инструментом.

Традиционно применяемые в материалообработке составы СОТС являются одним из главных загрязнителей окружающей среды. На сегодняшний день существуют следующие тенденции решения данной проблемы: разработка новых составов, снижающих степень негативного воздействия, применение СОТС на растительной основе, минимизация подачи СОТС в зону резания, использование покрытий, адгезионно не активных по отношению к обрабатываемому материалу, а также использование «сухого» резания [3].

Учитывая имеющиеся недостатки каждого из перечисленных методов, наиболее эффективным решением может стать применение СОТС растительной природы, подаваемые в зону обработки применяя метод минимизированной подачи смазочного материала в виде аэрозоля, достаточного для эффективного протекания процесса резания.

Первый этап исследований по влиянию масел растительной природы, предварительно подвергающихся барботированию (пропускание газа через слой жидкости) активных газов, на показатели контактных процессов при осевой обработке показан на рисунках 3 и 4.



Рис. 1. Общая схема измерительной установки: 1 – устройство минимизированной подачи смазки, 2 – сверло, 3 – заготовка, 4 – патрон, закрепленный на многокомпонентном динамометре М30-3-6К

Эксперименты проводились на титановом сплаве марки ВТ-22, ввиду его высокой химической активности к действию окружающей среды. В качестве осевой обработки была рассмотрена операция сверления. Режущим инструментом было выбрано спиральное сверло диаметром 8,5 мм со стандартной заточкой согласно ГОСТ 19543-74. Режимы резания подбирались по усредненным данным общемашиностроительных нормативов [4, 5, 6] и составляли – скорость резания 13,3 м/мин, подача 0,18 мм/об.

В качестве СОТС в зону обработки подавались подсолнечное и рапсовое масла после предварительного барботирования в течение 30 минут. Установка для насыщения жидких сред газами представлена на рисунке 2. Газ из кислородной подушки 1 один поступает в резервуар 2, далее посредством компрессора 3 поступает в распылитель 4, который находится в резервуаре 5 наполненном маслом, вследствие этого распылитель 4 насыщает толщу масла пузырьками газа.

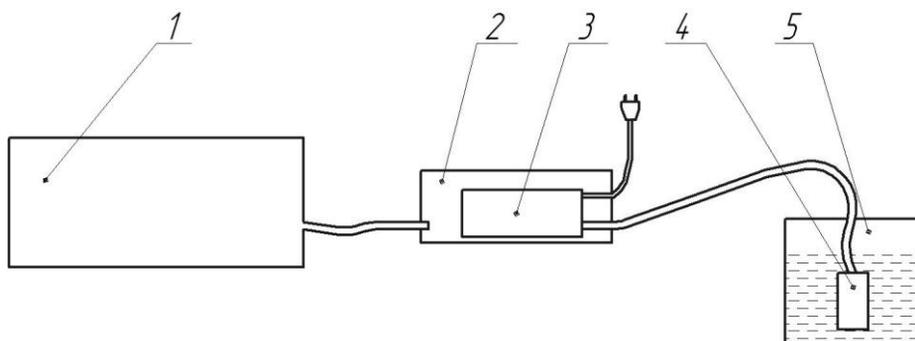


Рис. 2. Схема установки для барботирования

Учитывая специфику процесса, при измерении составляющих сил резания учитывались величины осевой силы и крутящего момента.

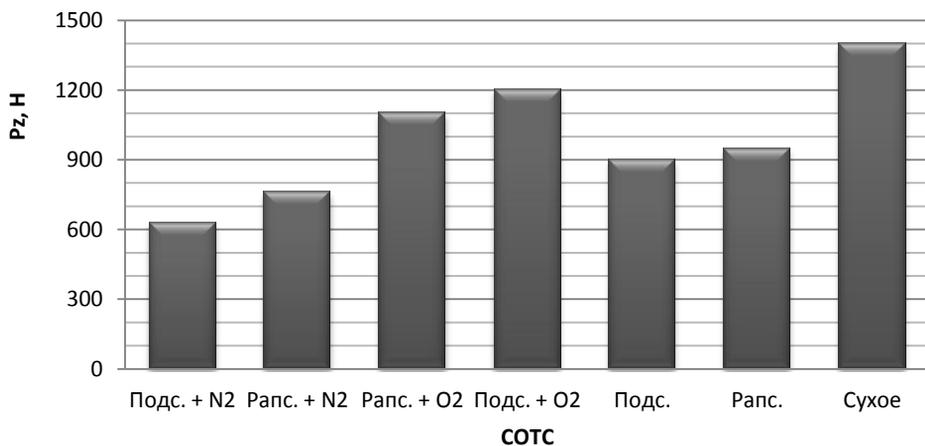


Рис. 3. Гистограммы изменения осевой силы при сверлении в зависимости от применяемой СОТС

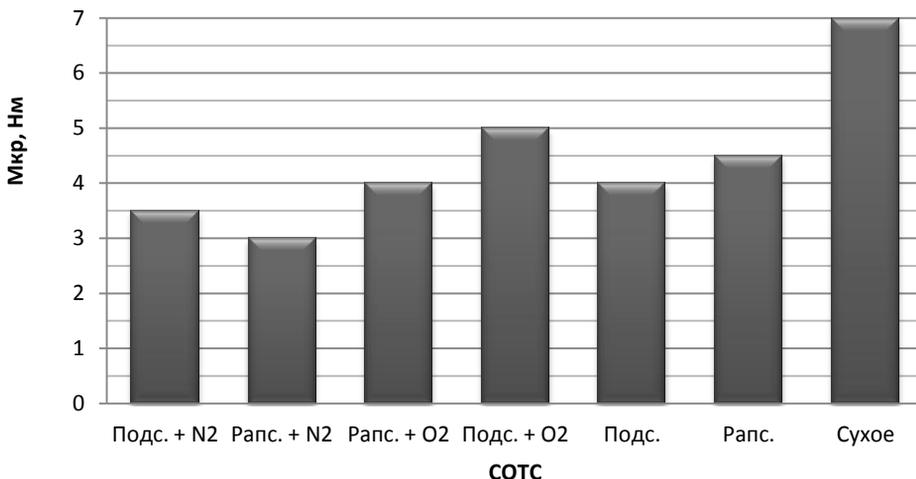


Рис. 4. Гистограммы изменения крутящего момента при сверлении в зависимости от применяемой СOTS

Выводы: Анализ данных экспериментов, проведенных в лабораторных условиях показал, что наибольший эффект на снижение осевой силы и крутящего момента при сверлении оказали нерафинированное рапсовое и подсолнечное масла предварительно насыщенные азотом. Данный эффект может быть связан со взаимодействием ювенильных поверхностей с газовой составляющей продаваемой среды, приводящим к охрупчиванию обрабатываемого материала и как следствие к снижению сил резания. Насыщение зоны резания кислородом приводит к ухудшению условий резания ввиду более активного образования оксидных пленок на поверхностях инструмента и заготовки.

Растительные масла также влияют на контактные процессы, обладая повышенной смазочной способностью и содержащие в своем составе ПАВ (в виде органических кислот) определяют глубину проникновения их в контактный зазор и зоны предразрушения на атомарно-дислокационном уровне.

Список литературы / References

1. Джемалудинов Р.М. Особенности влияния технологических сред на силовые характеристики при нарезании резьбы в нержавеющей сталях и титановых сплавах / Р.М. Джемалудинов, В.В. Скакун, Д.В. Швед // Достижения науки и образования, 2018. №7 (29). Том 2. С. 14–18.
2. Наумов А.Г. Повышение эффективности лезвийной обработки быстрорежущим инструментом при использовании экологически чистых СOTS: дис. на соиск. уч. степ. док. техн. наук. Москва, 1999. 408 с.
3. Алиев А.И. Исследование влияния СOTS растительной природы на составляющие силы резания / Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. Симферополь: НИЦ КИПУ, 2011. С. 42–46.
4. Гуревич Я.Л. Режимы резания труднообрабатываемых материалов: Справочник. М.: Машиностроение, 1986. 180 с.
5. Справочник технолога-машиностроителя. Т. 2. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. 496 с.
6. Долматовский Г.А. Справочник технолога по обработке металлов резанием. М.: Машгиз, 1962. 1240 с.

ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЛЕЗВИЙНОГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ПУТЕМ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ СОТС И ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ

Скакун В.В.¹, Джемалядинов Р.М.², Селяметов Р.Ю.³

Email: Skakun17134@scientifictext.ru

¹Скакун Владимир Владимирович – преподаватель;

²Джемалядинов Руслан Марленович – преподаватель;

³Селяметов Рустем Юнусович – магистрант,
кафедра технологии машиностроения,

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Республики Крым

Крымский инженерно-педагогический университет,

г. Симферополь

Аннотация: экспериментально установлено влияние экологически чистых смазывающих технологических сред и износостойких покрытий на снижение площади контакта инструмента со стружкой, а также на снижение температуры в зоне резания, что в свою очередь обуславливает рост контактной нагрузки обрабатываемого материала и лезвийного инструмента. Показано комбинированное действие растительных масел и износостойких покрытий на повышение стойкости лезвийного инструмента в период его приработки, когда инструмент только адаптируется к внешним условиям нагружения.

Ключевые слова: экологически чистые смазывающие технологические среды, износостойкие покрытия, температура, приработка, стойкость.

INCREASE IN PRODUCTIVITY OF CUTTING TOOLS MADE OF HIGH-SPEED STEEL WITH A WEAR-RESISTANT COATING USING LUBRICANTS

Skakun V.V.¹, Dzhemalyadinov R.M.², Selyametov R.Yu.³

¹Skakun Vladimir Vladimirovich – Teacher;

²Dzhemalyadinov Ruslan Marlenovich – Teacher;

³Selyametov Rustem Yunusovich – Undergraduate,

DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING,

STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF CRIMEA

CRIMEAN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
SIMFEROPOL

Abstract: experimentally established effect of environmentally friendly lubricating process media and wear-resistant coatings to reduce the area of contact of the tool with chips, as well as to reduce the temperature in the cutting zone, which in turn leads to an increase in the contact load of the material being processed and cutting tools. The combined effect of vegetable oils and wear-resistant coatings on increasing the durability of a cutting tool during the period of its run-in is shown, under conditions when the tool only adapts to external loading conditions.

Keywords: environmentally friendly lubricating process media, wear-resistant coatings, temperature, durability.

УДК 621.91.01

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134-008

На сегодняшний день промышленность располагает широким ассортиментом методов обработки материалов. Наиболее часто используемым методом является обработка металлов резанием, которая занимает до 40% от общей трудоемкости изготовления изделий. В связи с этим большое количество научных работ посвящено исследованиям в области теории резания, исследованиям возникновения теплообразования, деформации и трения при резании, износостойкости различных инструментальных материалов, находящихся во взаимодействии с обрабатываемой заготовкой, которые оказывают большое влияние на процесс резания и производительность труда [1].

В инструментальной промышленности для изготовления различных по назначению лезвийных инструментов применяют широкую номенклатуру инструментальных материалов отличающихся между собой физико-механическими характеристиками, стоимостью, а так же способностью к обработке, в месте с тем, промышленность располагает широким спектром методов повышения стойкости лезвийного инструмента.

Наиболее распространенным является применение различных смазывающе-охлаждающих технологических сред (СОТС), которые в свою очередь обладают моющими, смазывающими и охлаждающими свойствами, в составе которых зачастую присутствуют минеральные масла, в результате чего становится все более затратным их регенерация и утилизация, в связи с интенсификацией процесса резания и ужесточением требований к экологической безопасности производства. В этом плане наиболее рациональным заменителем минеральных масел выступают масла на растительной и животной основе, которые по мимо экологически чистого, биоразлагаемого продукта, обладают рядом свойств, благоприятно влияющих на процесс резания, и по некоторым параметрам превосходящих традиционные СОТС [2, 4], так же не менее актуальным является применение износостойких покрытий, которые обладают высокой твердостью в сочетании с низким коэффициентом трения, а так же служат как барьер между инструментальным и обрабатываемым материалом, создавая тем самым защитный слой, препятствующий износу [3]. На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что СОТС и износостойкие покрытия снижая коэффициент трения а следовательно и площадь контакта инструмента со стружкой обуславливают рост контактной нагрузки, и в определенных условиях (давлениях более 500 МПа и температурах 200...350°C) правомочно ожидать упрочнение контактных слоев [4]. Для достижения необходимых условий разработана методика, позволяющая качественно оценить температурное состояние лезвийного инструмента в зависимости от режимов резания, применяемых СОТС и покрытий.

Для исследования температурного состояния процесса резания, применялся метод естественной термометрии. Выбор данного метода обусловлен возможностью исследовать интенсивность теплообразования непосредственно на площадках контакта инструмента и обрабатываемого материала. Данные температурного состояния процесса резания представлены на Рис. 1.

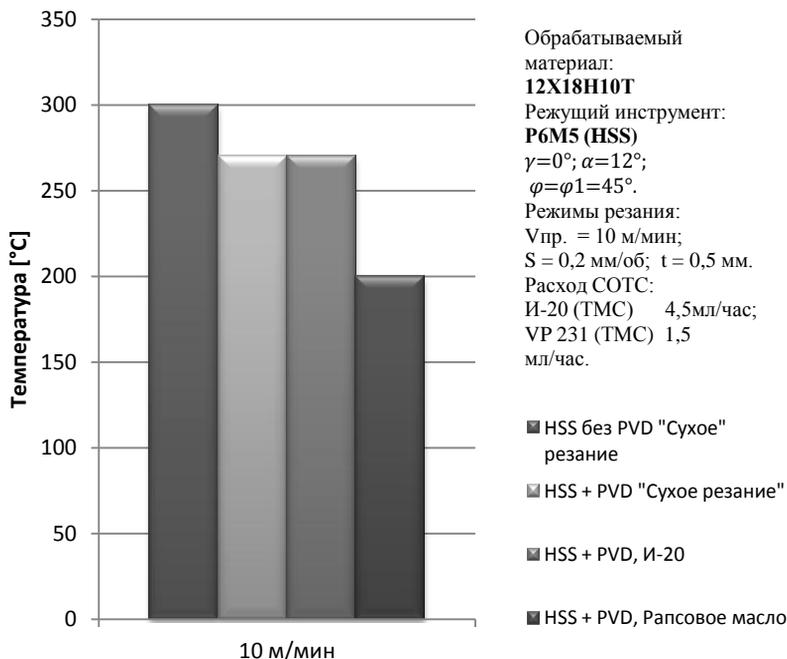


Рис. 1. Значения температуры в зоне резания при точении стали 12X18H10T, $V=10$ м/мин

Время обработки (приработки) режущего инструмента составляло 5-7 минут, затем процесс резания осуществлялся на стационарных режимах резания. Приработка режущего инструмента с износостойким покрытием (TiN) производилась «всухую», а так же с применением минерального «И-20» и рапсового масла. Подача СОТС осуществлялась при помощи техники минимальной смазки (ТМС). Опыты проводились при постоянной глубине резания $t=0,5$ мм, подаче $S=0,2$ мм/об и скорости резания $V_{приаб.}=10$ м/мин и $V_{стац.}=27,5$ м/мин. Обрабатываемый материал – нержавеющая сталь 12X18H10T.

Исследования величины износа пластины производились по задней поверхности при помощи микротвердомера ПМТ – 3М, а показания снимались с микрометрических винтов расположенных на двухкоординатном столе с точностью до 10 мкм. За критерий износа была принята величина 0,3мм.

Режущая пластина снималась с реза каждые 5-10 мин и производились замеры износа режущей кромки.

На Рис. 2 представлена гистограмма стойкостных исследований, которая наглядно отображает влияние предварительной приработки режущего инструмента на его стойкость.

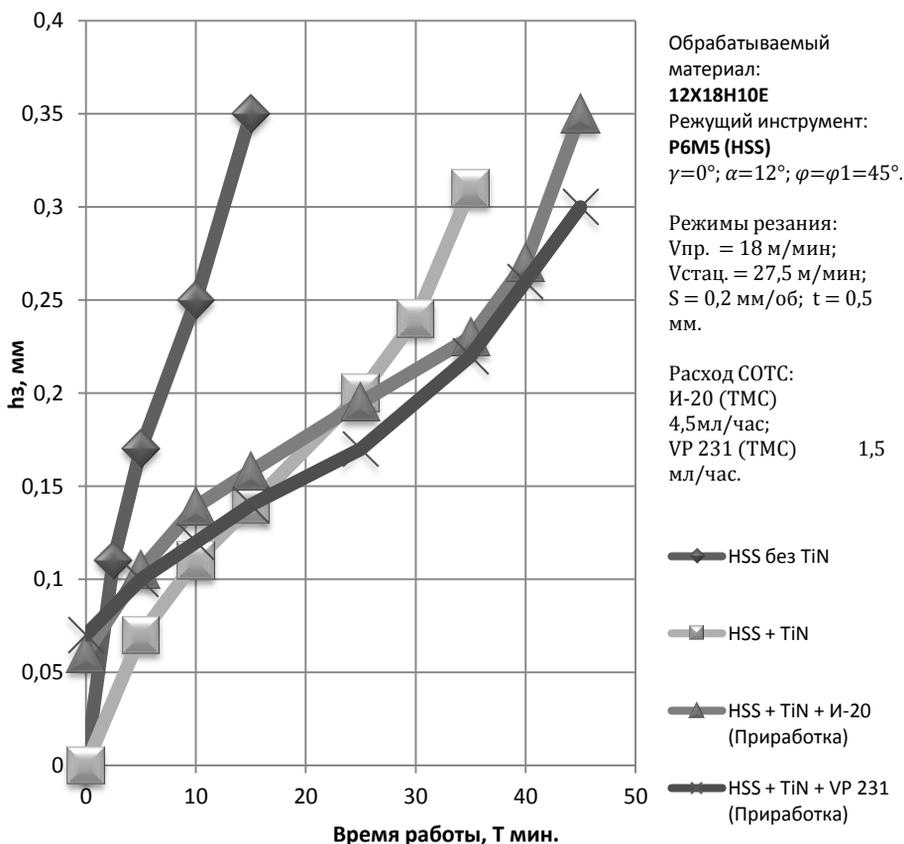


Рис. 2. Износ реза Р6М5 при точении стали 12Х18Н10Т после предварительной приработки в различных средах

В результате проведения экспериментов, были получены следующие данные: стойкость режущей пластины с износостойким покрытием TiN, в 1,5 раза выше, чем у режущей пластины без покрытия (сухая обработка), и в 2 раза, после предварительной приработки в среде минерального масла И-20, и в 3 раза, после предварительной приработки в среде рапсового масла.

Выводы

Имеется принципиальная общность в механизме формирования упрочненных структур в поверхностных слоях (матрице) инструмента при наличии покрытия и приработке инструмента в среде СОТС: и те и другие, снижая работу трения и уменьшая площадь контакта, обуславливают рост нормальных нагружающих напряжений, ответственных за трансформацию деформируемых контактных слоев.

Список литературы / References

1. Основы теории резания материалов: учебник [для высш. учебн. заведений] / Мазур Н.П., Внуков Ю.Н., Грабченко А.И. и др.; под общ. ред. Н.П. Мазура и А.И. Грабченко. 2-е изд., перераб. и дополн. Харьков: НТУ «ХПИ», 2013. 534 с.
2. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств при резании металлов : учеб. пособие по курсу «Инструментообеспечение машиностроительных предприятий» / Д.В. Виноградов. Ч. 1: Функциональные действия. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. 90 с.

3. *Верещака А.С., Кириллов А.К., Верещака А.А., Хаустова О.Ю., Бубликов Ю.И.* Технологическая система экологически безопасного резания для токарной обработки // Известия Кабардино–Балкарского государственного университета, 2014. № 5. С 20-22.
4. *Якубов Ч.Ф.* Упрочняющее действие СОТС при обработке металлов резанием. Симферополь: ОАО «Симферопольская городская типография» (СГТ), 2008. 156 с.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТОЛЕРАНТНОСТЬ – ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Сиддиков Р.Б. Email: Siddikov17134@scientifictext.ru

*Сиддиков Равшан Бердимуратович - кандидат исторических наук, доцент,
кафедра истории Узбекистана, исторический факультет,
Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые аспекты национальной политики Узбекистана в условиях глобализации и вопросы воспитания толерантности у молодежи. Анализируется роль религиозного образования в формировании у членов общества общечеловеческих ценностей. Показано значение исламской религии в воспитании толерантности у студенческой молодежи в многонациональной и многоконфессиональной республике. Раскрывается просветительская деятельность государства и высших учебных заведений в доведении до молодежи гуманистической сути ислама, истинных ценностей исламской культуры. Освещена деятельность государства в сохранении межнациональной стабильности и религиозной терпимости.

Ключевые слова: глобализация, воспитание толерантности, многонациональная и многоконфессиональная республика, исламская религия, просвещение и толерантность.

TOLERANCE - IMPORTANT DIRECTION IN EDUCATIONAL POLICY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Siddikov R.B.

*Siddikov Ravshan Berdimuratovich - Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF HISTORY OF UZBEKISTAN, FACULTY OF HISTORY,
NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article discusses some aspects of the national policy of Uzbekistan in the context of globalization and the issues of tolerance education among young people. The role of religious education in the formation of universal human values in society it is analyzed. The importance of the Islamic religion in the education of tolerance among students in a multi-ethnic and multi-religious republic it is shown. It reveals the educational activities of the state and universities in bringing to the youth the humanistic essence of Islam, the true values of Islamic culture. Covered the activities of the state in maintaining inter-ethnic stability and religious tolerance.

Keywords: globalization, education of tolerance, multi-ethnic and multi-religious Republic, Islamic religion, education and tolerance.

УДК 681

XXI век характеризуется все возрастающими глобальными процессами, несущими как положительные тенденции, так и откровенно негативные. Узбекистан всегда был и остаётся многоконфессиональным, поликультурным толерантным государством. Сегодня невозможно себе представить стабильно развивающееся государство без толерантного отношения и взаимопонимания всех его граждан.

Государства, в которых проблемы этнических меньшинств решаются путем удовлетворения их социокультурных требований, соблюдения равенства и демократических норм, развиваются, и многонациональность в них является платформой для решения национально-государственных интересов.

С первых дней независимости в Республике Узбекистан большое внимание уделяется вопросам обеспечения равных прав всех граждан страны и приоритетное значение придается сохранению межнационального согласия и межконфессиональной толерантности.

С 1997 г. в Республике Узбекистан ежегодно отмечается Международный день толерантности, учреждённый Генеральной Ассамблеей ООН.

Все граждане Республики Узбекистан, независимо от нации, народности, социальной принадлежности, вероисповедания и убеждений, имеют одинаковые гражданские права и находятся под охраной Конституции республики и её законов.

«Мирная жизнь в Узбекистане в обстановке взаимопонимания и согласия представителей более 130 наций и народностей одно из наших важнейших достижений за годы независимости. Укрепление межнационального согласия и дружбы, в обеспечение которых большой вклад вносит 137 действующих в стране национальных культурных центров, и впредь остается одним из приоритетных направлений государственной политики. Усиление атмосферы толерантности между разными конфессиями, обеспечение равноправия граждан независимо от их вероисповедания является для нас одной из приоритетных задач» [1], подчеркнул в своём выступлении Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев.

Важными показателями эффективности национальной политики Республики Узбекистан являются то, что преподавание в системе образования ведется на языке многих этносов, которые составляет большинство населения страны.

В республике функционируют школы с обучением на узбекском языке - 8867, каракалпакском - 383, русском - 739, казахском - 505, таджикском - 267, киргизском - 62, туркменском – 50 [2. Стр. 117].

Как известно, воспитание подрастающего поколения всегда имело важное и актуальное значение. Распространение таких угроз как религиозный экстремизм и нетерпимость, терроризм, наркомания, торговля людьми, «массовая культура» наносит урон основам цивилизации и семейным ценностям человечества.

В проводимых в Узбекистане реформах системы образования особое внимание уделяется разработке и внедрению эффективных организационных педагогических форм и средств духовно-нравственного воспитания учащейся молодёжи, основанных на богатых национальных культурно-исторических традициях, обычаях народа и общечеловеческих ценностях. Обеспечивается приоритет воспитания и разностороннего развития личности. Совершенствуется просветительская работа, охватывающая все население страны с целью уважительного отношения к представителям других национальностей и конфессии, проживающих в Узбекистане.

В формировании толерантности у молодого поколения важное значение имеет религиозное образование. Религиозная политика в Республике Узбекистан основывается на принципах светского характера государства и его толерантности, т.е. веротерпимое и равноправное отношение ко всем религиям, стремление государства к развитию здорового и конструктивного сотрудничества с религией. Базовым является то, что в Узбекистане существует и развивается поли конфессиональное общество.

Правительством Республики Узбекистан осуществляется последовательная политика по обеспечению свободы совести, возрождению и развитию исламской культуры, изучению и пропаганде богатого научного и культурного наследия предков, восстановлению и благоустройству исламских святынь.

Возрождение ислама – как высшего проявления духовности целенаправленно и энергично происходит в Узбекистане благодаря курсу руководства страны, направленному на духовное оздоровление нации. Свидетельством заслуг Узбекистана

перед исламской цивилизацией является признание ISESCO Ташкента столицей исламской культуры 2007 года.

После обретения Узбекистаном независимости, правительство республики сняло все ограничения, связанные с религиозным образованием для всех крупных конфессий.

Ташкентский исламский институт им. Аль Бухари – единственное в своем роде учебное заведение, готовящее высококвалифицированных исламских деятелей: улемов и имам-хатыбов. Уникальность его заключается в том, что в свое время это было единственное во всем СССР высшее исламское учебное заведение. Многие известные муфтии и улемы постсоветского пространства окончили Ташкентский исламский институт. Это Равиль Гайнутдин, и Ахмад Кадыров, Умар Идрисов, Аллахшукюр Пашазаде и другие.

В Узбекистане, за годы независимости, по инициативе Первого Президента Узбекистана Ислама Каримова [3], отреставрированы многие исторические памятники, построены архитектурно-мемориальные комплексы, открыты 1955, а всего действуют более 2000 мечетей, 9 медресе. На сегодняшний день в Узбекистане действует свыше 2000 религиозных организаций около 20 различных конфессий. Подавляющее большинство составляют мусульманские организации. За годы независимости были построены и отреставрированы сотни церквей, синагог и молельных домов.

В многонациональном Узбекистане представители всех национальностей вносят свой достойный вклад в модернизацию страны и активно участвуют в реформировании всех сторон общественной жизни. Многие из них за самоотверженный труд на благо Узбекистана были награждены орденами и медалями, удостоены звания «Узбекистон Кахрамони» (Герой Узбекистана). Сегодня в воспитании молодого поколения в духе толерантности огромное значение имеет исторический опыт и традиции узбекского народа. Ярким примером тому служит толерантное отношение узбекистанцев к эвакуированным и депортированным народам в годы второй мировой войны в Узбекистан.

В период глобальных угроз и распространения религиозного экстремизма «Одной из важнейших и актуальных задач является воспитание самостоятельно мыслящей... молодежи в духе национальных и общечеловеческих ценностей.

Нетрудно понять, насколько это значимо для нас, если учесть, что больше половины населения страны составляет молодежь» [4].

Духовным лидером молодежи, аккумулирующим ее жизненные позиции, как известно, является студенчество, имеющее свои психолого-возрастные особенности, характеризующиеся эмоциональной незрелостью, открытостью, внушаемостью, самоидентификацией не на основе общечеловеческих ценностей, а под влиянием коллизий в сфере этносоциальных и других отношений.

Не случайно поэтому важнейшими принципами воспитания молодежи в духе толерантности являются:

- гуманизация и гуманитаризация образования, формирование у обучающихся высокой духовности, культуры и творческого мышления;

Необходимо отметить, что в годы независимости число вузов в Узбекистане выросло почти 3 раза и на сегодняшний день в них обучаются свыше 344 тыс. студентов [5].

Воспитание толерантности в вузах Узбекистана ведется в контексте изучения таких предметов бакалавриата как: «История Узбекистана», «Философия», «Всемирная история», «Культурология», «Этика и эстетика», «Основы духовности», а также во время кураторской работы в т.ч. («Ахборот соати»).

Также для магистрантов исторических факультетов Вузов читается основной курс «Международное согласие и толерантность в Узбекистане». Данный курс был разработан и введен в программу магистратуры исторических факультетов

университетов Узбекистана с 2007/2008 учебного года, а с 2006 года на историческом факультете Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека осуществляет свою плодотворную деятельность научный центр «Межнациональное согласие и толерантность».

В ходе занятий большое внимание уделяется формированию у студентов уважительного отношения к культуре и традициям других народов, воспитанию их в духе общечеловеческих ценностей. Сегодня необходим комплексный характер воздействия на студентов посредством введения в Государственный стандарт практического курса «Толерантность» в бакалавриате, усовершенствованных учебно-воспитательных планов и программ гуманитарных и социальных дисциплин для приобретения студентами необходимого уровня знаний о толерантности, утверждения ценностного отношения к людям, независимо от их национальной принадлежности, профессии, возраста, взглядов, убеждений, а также выработке умений и навыков позитивного взаимодействия с ними.

Президент Ш.М. Мирзиёев, выступая на церемонии открытия 43-й сессии Совета министров иностранных дел Организации исламского сотрудничества, отметил, что «привитие молодёжи стремления к знаниям, потребности в самосовершенствовании сегодня как никогда важно».

Именно просвещение и образование является ключом к процветанию народов. Именно просвещение и образование ведут людей к благодеяниям, добру, терпимости» [6].

Учитывая, что учащаяся молодёжь является одним из основных ресурсов, и в то же время, активным участником реформационных преобразований в Узбекистане, поиск наиболее эффективных путей и средств задействования толерантности, как важного фактора и компонента ее развития, следует вести, прежде всего, в контексте образовательно-воспитательного процесса, который направлен на последовательное формирование гармонично развитого поколения, дальнейшее укрепление межнациональных отношений в стране. В принятом 14 сентября 2016 года Законе Республики Узбекистан «О Государственной Молодежной политике» одним из основных ее направлений является «воспитание молодежи в духе толерантности, уважительного отношения к национальным и общечеловеческим ценностям». В Указе о «Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 гг.» от 7 февраля 2017 г. сказано, что «приоритетное направление развития страны заключается в обеспечении межнационального согласия и религиозной толерантности». Обратимся к цифрам и фактам: - с 19 по 28 августа 2016 г. Центр изучения общественного мнения «Ижтимоий фикр» провёл социологическое обследование на тему «Узбекистан – наш общий дом» среди жителей города Ташкента, всех областей и республике Каракалпакстан [7]. 82,9% опрошенных считают Узбекистан своей Родиной, 92,2% из числа респондентов испытывает гордость при осознании себя гражданином Узбекистана. Усиливается тенденция среди славян по изучению узбекского языка (50% уже изучают его).

57,9% узбекистанцев оценивает межнациональные отношения в стране как очень хорошие. Рост межнационального согласия подчёркивает 95,4% опрошенных, 97,9% респондентов указали на полную или достаточную меру соблюдения прав и свобод граждан независимо от национальной и религиозной терпимости.

Как показывают результаты исследования, 99,6% жителей страны рассматривают мир и стабильность, межнациональное и гражданское согласие в обществе как самое ценное достояние и достижение Узбекистана в годы независимости.

Опыт Узбекистана показывает, что наиболее эффективным инструментом противодействия экстремизму является просвещение, прежде всего молодежи, доведение до нее гуманистической сути ислама, истинных ценностей исламской культуры. Именно поэтому Президент Республики Узбекистан Ш. Мирзиёев на сессии Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке выступил с инициативами о

разработке Конвенции о правах молодежи и принятии специальной резолюции «Просвещение и толерантность».

С этой целью руководством страны было принято решение о создании Международного исследовательского Центра имени Имама Аль-Бухари в Самарканде и Центра исламской цивилизации в Ташкенте [8]. В 2018 году Ташкентский исламский университет был преобразован в Международную исламскую академию Узбекистана. Таким образом, выпускники средних специальных образовательных учреждений и Ташкентского исламского института получили возможность продолжить религиозное образование на академическом уровне. Наряду с узбекской молодежью в академии обучаются также граждане соседних государств.

В результате обеспечения в стране свободы совести, бережного сохранения национальных и религиозных ценностей сформировалась атмосфера межнациональной и межконфессиональной толерантности, взаимопонимания. Несмотря на попытки внедрения в сознание молодежи Узбекистана извне разрушительных идей межнациональной нетерпимости и религиозного экстремизма в результате воспитания у молодежи толерантности и уважительного отношения к общечеловеческим ценностям удалось выработать иммунитет от глобальных угроз и сохранить мир. В период глобализации события, происходящие в мире, требуют постоянного внимания к вопросам совершенствования воспитания у молодежи толерантности, особенно в многонациональной и многоконфессиональной Республике Узбекистан.

Список литературы / References

1. *Мирзиёев Ш.М.* Последовательное продолжение демократических реформ, обеспечение в стране мира и спокойствия, создание достойных условий жизни для нашего народа - гарантия устойчивого развития: Доклад кандидата в Президенты Республики Узбекистан на VIII съезде Движения предпринимателей и деловых людей - Либерально-демократической партии Узбекистана // Народное слово, 2016. 2 ноября.
2. Межнациональное согласие в Узбекистане и толерантность: взгляд сквозь призму веков. Ответств. ред. Р.Х. Муртазаева. Ташкент: Turon-Iqbol, 2018. 128 с.
3. Ўзбек халқининг ислом маданияти ривожига қўшган бекиёс хиссасининг юксак эътирофи / Президем Ислом Каримовнинг “Туркистон-пресс” нодавлат ахборот агентлиги мухбирига берган интервьюси // Ўзбекистон овози, 2007, 24 февраль.
4. *Мирзиёев Ш.М.* Последовательное продолжение демократических реформ, обеспечение в стране мира и спокойствия, создание достойных условий жизни для нашего народа - гарантия устойчивого развития: Доклад кандидата в Президенты Республики Узбекистан на VIII съезде Движения предпринимателей и деловых людей - Либерально-демократической партии Узбекистана // Народное слово, 2016. 2 ноября.
5. Ўзбекистонда олий таълим муассасалари сони 100 га яқинлашмоқда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kun.uz/75478965/> (дата обращения: 14.01.2019).
6. Выступление и.о. Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева на церемонии открытия 43-й сессии Совета министров иностранных дел Организации исламского сотрудничества // Правда Востока, 2016 год. 19 октября.
7. Соц. опрос: «Узбекистан – наш общий дом». // Даракчи Plus. 2017. 5 января.
8. Правда Востока, 2017. 11 ноября.

ФИЛОСОФСКАЯ СУЩНОСТЬ КОНДИЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА И КРИТИКА М. ФЕРВОРНА

Исаков К.А.¹, Мурзакматов А.К.², Абдылакимова Б.К.³

Email: Isakov17134@scientifictext.ru

¹Исаков Кубанычбек Абдыкадырович - доктор философских наук, профессор;

²Мурзакматов Аманбек Камытович - кандидат философских наук, доцент, кафедра философии и политологии;

³Абдылакимова Бегайым Кенжематовна - кандидат философских наук, доцент, кафедра государственного и муниципального управления,

Ошский государственный университет,

г. Ош, Республика Кыргызстан

Аннотация: в данной статье анализируются специфические особенности кондиционального метода, системообразующая его основа – знания о всеобщей обусловленности, а также идейные издержки кондиционализма, ревниво претендующего на роль единственного позитивного учения и метода не только для философии, но и для всего естествознания. Сегодня возникла необходимость переосмысления теоретико-методологических основ, гуманитарного познания. Для решения этой задачи необходимы целостное понимание и философская рефлексия ключевых методологических оснований гуманитарных наук. В частности возникает вопрос о теоретическом значении кондиционального метода в гуманитарном исследовании, что актуализируется ведущей ролью гуманитарного знания, в развитии современного информационного общества.

Ключевые слова: детерминант, каузаллизм, когнитив, кондиционализм, концептуальный, методология, обусловленность, причинность, психомонизм, следствие, условие, экспликация.

THE PHILOSOPHICAL ESSENCE OF THE CONDITIONAL METHOD AND THE CRITICISM OF M. FERVORNY

Isakov K.A.¹, Murzakmatov A.K.², Abdylakimova B.K.³

¹Isakov Kubanychbek Abdykadyrovich - Doctor of Philosophy, Professor;

²Murzakmatov Amanbek Kamytovich - Candidate of Philosophy, Docent, DEPARTMENT OF PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE;

³Abdylakimova Begayym Kenzhematovna - Candidate of Philosophy, Docent, DEPARTMENT OF STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION,

OSH STATE UNIVERSITY,

OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: this article analyzes the specific features of the conditional method, the backbone of its foundation knowledge of universal conditionality, as well as the ideological outgoings of conditionalism, jealously pretending to be the only positive doctrine and method, not only for philosophy, but for all of natural sciences. Today it became necessary to rethink the theoretical and methodological foundations, humanitarian knowledge. To solve this problem, a holistic understanding and philosophical reflection of the key methodological foundations of the humanities are necessary. In particular, the question arises about the theoretical significance of the conditional method in humanitarian research, which is actualized by the leading role of humanitarian knowledge in the development of modern society.

Keywords: determinant, causalizm, cognitive, conditionalism, concept, methodology, conditionality, causality, psychomonism, consequence, condition, explication.

Кондиционализм (от латинского слова *condicio* - условие) одно из философских направлений, возникшее в конце XIX и начало XX века [2, с. 102-103].

Основные его логические постулаты были сформулированы немецким физиологом Иенского и Геттинггенского университетов Максом Ферворном, а также немецким патанатомом Ханземаном. Оба эти естествоиспытатели считали кондиционализм в качестве методологического инструментария не только медицины, но и всего естествознания, которые в начале XX века переживало методологические трудности, охватившие физику, бактериологию, иммунологию, медицину и других наук.

Кондициональный метод – это философское течение в естествознании (в т.ч. в медицине), отказывающееся от понятия «причинность» в методологии научных исследований. Логика механического детерминизма постулировала тождество причинности и необходимости и направляла исследователя на поиск фактора, который всегда при любых условиях вызывал бы определенное следствие. Выделить из этой совокупности какой-либо один, самый существенный, фактор не представляется возможным.

Кроме того эти ученые рассматривали кондиционализм как мировоззрение нового образца, в котором снимается различие материализма и идеализма. Кондиционализм возник и обрел своих сторонников, прежде всего, на фоне критики монокаузализма, который был одним из проявлений механического детерминизма и использовался многими естествоиспытателями как методологический ориентир в исследовании явлений природы [2, с. 303].

Кондициональный метод является одним из методов философии, обладающий четкую направленность на исследование всего многообразного спектра условий, обусловленного, обусловленности, различных видов условий.

Таким образом, кондициональный метод направляет когнитивные и практические действия субъекта на осознание необходимости учета того, что во всех сферах мира явления, процессы обусловлены между собой. Изолированность, атомность вещей носят относительный характер. Обусловленность вещей абсолютно, а изолированность их относительно.

Кондициональный метод как и другие методы философии обладает признаками всеобщностью, регулятивностью (данный метод участвует в регулятивном процессе знания, исследовании явлений объективного мира) и интегративной, систематизирующей методологической функцией. Анализируемый метод широко применяется в медицине, биологии, экологии, геологии, экономике, истории, психологии, педагогике, юриспруденции и др.

Подход основателя кондиционализма к анализируемому методу был изначально противоречивым, ибо кондициональный метод, по его замыслу, был основан прежде всего для изгнания категорию причины, принципа причинности из системы естествознания, философии вообще и замены последней категорией условия и принципом обусловленности. Необходимость такого радикального отношения к проблеме причинности он объяснял тем, что идеи причины утратили свои экспликативные возможности, что следствие само по себе не является результатом действия только одного единственного фактора, как это было принято в эру господства монокаузализма, влияния которого сохранялось до конца XIX века.

Критика М. Ферворном рецидивов монокаузалистского, механического толкования природы причинности, которые все еще сохраняли свое влияние в научной сфере начала XX века, является совершенно обоснованной. Действительно, следствие не является результатом действия только одного фактора, как это представляли, монокаузалисты, а есть результат взаимодействия многих факторов, прежде всего условий. М. Ферворн справедливо выступал против игнорирования роли условий в возникновении следствия. Он ратовал за глубокое исследование и

адекватной оценки роли условий в возникновении следствия, ибо он был естествоиспытателем и глубоко понимал огромную важность учета роли условий в возникновении следствия, в частности в сфере физиологии, с проблемой которой он был лично знаком [5, с. 34].

Кондиционализм как философское направление было основан М. Фервроном, который ставил перед собой цель - создать такое направление мировоззрения, в котором различие материализма и идеализма и вековое противостояние этих двух направлений философии было заменено неким их единством, тождеством (психомонизмом) [3, с. 91].

Хотя М. Ферворн уверял научные круги, что он обосновал новое философское учение о «психомонизме» независимо от Беркли, Юма и Маха, в действительности это учение оказалось ничем иным как новой разновидностью субъективного идеализма, а не позитивное направление философии, в котором отсутствует якобы основание для противопоставления друг другу основных направлений философии – материализма и идеализма. Об этом свидетельствует в частности утверждение основателя, психомонизма. По мнению М. Ферворна, в «чистом опыте» материальные и психические явления становятся «вещами» одного вида [3, с. 77].

Одной из причин особого сосредоточения кондиционализмом внимания на положение о множестве условий, определяющих бытие вещей, процессов состоит в том, что принцип всеобщей обусловленности объявленный анализируемым учением в качестве сердцевины его мирозерцания непосредственно опирается на идею множественности условий. Потому не зря основатель кондиционального мировоззрения печется о положении множественности условий, придавая ему особое значение, выдвинув его на авансцену кондиционального мирозерцания, ибо он прекрасно понимал внутреннюю субординированность выше отмеченных двух концептуальных постулатов (множества условий и всеобщей обусловленности) [1, с. 67].

Следующая особенность кондиционального метода связана с тем, что рассматриваемый способ познания основан на знании одной из форм детерминации, а именно обусловленности. Основой кондиционального метода служит знание о детерминации и этим самым он входит в группу детерминационных способов познания. Анализируемый метод совершенно отличается, например, от методов анализа и синтеза и от других методов детерминационной группы. Как мы уже отмечали, системообразующим знанием для кондиционального метода выступает знание о всеобщей обусловленности вещей, процессов бытия. Надо сказать, что функционирование анализируемого метода непосредственно зиждется на указанном знании, без него этот метод теряет почву «под ногами», превратится в совершенно другой постулат, императив.

Первую строку в программе М. Ферворна, направленного на реформу естествознания и философии занимает необходимость устранения противопоставления материализма и идеализма, которое как он считает, продолжается в течение многих веков, оказывая негативное влияние на утверждение научного понимания процессов, сущность которого целиком совпадает с кондициональным подходом к анализу процессов природы и кондициональным мировоззрением [5, с. 136].

М. Ферворн, как и Мах для стирания грани между материальными и психическими процессами и тем самым для отождествления объективно первичного и независимо существующего от психических процессов явления (материю) с вторичным, зависящим от материи психических процессов использует такой удобный для субъективно-идеалистического подхода термин как «чистый опыт». Подтверждает, что «материальные и психические процессы» относятся к одному ряду вещей, что между ними отсутствуют качественное отличие. Отождествление основателем кондиционального мировоззрения материальных и психических элементов «чистого опыта» по существу направлено на

стирание грани между материалистическим и субъективно-идеалистическим мировоззрением, между материей и сознанием [5, с. 141].

Многолетняя критика Ферворна механистического объяснения причинности началась с его анализа недостатков монокаузализма, который как известно, сложный многофакторный процесс определения причины явлений, как правило, он увязывал с каким-нибудь одним, активным фактором, а степень воздействия на следствие других факторов игнорировал. Поэтому основатель кондиционального метода справедливо возмущался за односторонний подход механистического толкования причины, в котором несправедливо элиминируются влияния различных факторов на следствие, так как согласно методологии монокаузализма у следствия существует только одна причина. Что касается влияние остальных факторов на следствия сторонники монокаузализма привычно упускают из внимание и тем самым ошибочно сужая круг факторов, подлежащих рассмотрению в процессе выяснения причинного фактора какого-либо следствия [4, с. 101].

Основатель кондиционального метода и мировоззрения считал это крупным шагом в развитии естествознания. Тот момент, когда оно твердо убедилось в том, что «каждое явление или состояние» в действительности зависят не от одного фактора, а от многочисленных факторов, отделяя при этом причину от условий.

В то же время естествознание, по убеждению М. Ферворна, сохранило «остаток» мистицизма, так оно пользуется для объяснения процессов, состояние вещей природы понятием причины, которое должно быть изгнано из сферы естествознания, научного применения, но оставлено для повседневному словоупотреблению с твердой надеждой, что современному будет изгнано и из сферы обыденного употребления.

По нашему мнению целеустремленное действие М. Ферворна, направленное на изгнание причины и причинности из сферы научного познания было вызвано двумя обстоятельствами развития естествознания конца XIX века и начала XX в.:

1. Ростом интереса научного мира к исследованию сложных проблем биологии, микробиологии, иммунологии, бактериологии, физиологии, протекание процессов которых качественно отличается от процессов механики, физики и требует от исследователя совершенно нового подхода к объяснения их причинного фактора, чем то, что существовало в механистическом толковании причинности;

2. Повышением научной значимости знания, фиксирующие сложные, быстроменяющиеся, много уровненные условия состояний, вещей объективного мира, прежде всего, живых систем.

Заинтересованностью М. Ферворна в дискредитации научной значимости причины, причинности естествознания.

М. Ферворн считая крупнейшей ошибкой механического подхода то, которые обуславливают процесс превращения возможности в действительность в завершающим по времени цикле, в тоже время игнорируя значение факторов, которые обуславливали внутренние процессы возможности в начальном по времени этапе ее существования. Основатель кондиционального метода настаивает в целостном рассмотрении детерминирующих возможности. Надо признать, что в таком подходе к исследованию многоэтапного созревания возможности и ее превращения в действительность есть глубокий смысл, так как факторы, обуславливающие процесс созревания возможности в действительность не являются хаотичными элементами, несвязанные между собой, а как правило представляют собой взаимосвязанные компоненты определенного целого, которому направленность. Все внутренние процессы первой детерминируют превращение ее в действительность [4, с. 122].

Наш анализ кондиционалистического учения М. Ферворна основывается на положениях позитивной критики, направленных на сохранение всего позитивного, содержащегося в рассматриваемом философском учении, так и М. Ферворн наряду с отличными ошибочными представлениями, отметил немало бесспорных положений

кондиционального метода, которые, должны быть учтены в процессе реконструкции структуры исследуемого метода и его научного потенциала.

Список литературы / References

1. *Аскин Я.Ф.* Философский детерминизм и научное познание [Текст] / Я.Ф. Аскин. М.: Мысль, 1977. 188 с.
 2. Большой толковый словарь иностранных слов. [Текст]: В трех томах, Т. 2. / Сост. М.А. Надель-Червинская, П.П. Червинский. Ростов-на-Дону: «Феникс», 1995. 544 с.
 3. *Ферворн М.* Естествознание и мирозерцание. Проблема жизни. [Текст] / М. Ферворн. Две лекции. Перевод с нем. М.: Знание, 1909. 165 с.
 4. *Ферворн М.* Механика душевной жизни. [Текст] / М. Ферворн. М., 1910. 271 с.
 5. *Ферворн М.* Общая физиология. Основы учения о жизни. [Текст] / М. Ферворн. Перевод с нем., вып. 1-3. М.: Знание, 1910-12. 475 с.
-

ОСОБЕННОСТИ И ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНДИЦИОНАЛЬНОГО МЕТОДА С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ФИЛОСОФИИ

Исаков К.А.¹, Мурзакматов А.К.², Абдылакимова Б.К.³
Email: Isakov17134@scientifictext.ru

¹Исаков Кубанычбек Абдыкадырович - доктор философских наук, профессор;

²Мурзакматов Аманбек Камытович - кандидат философских наук, доцент, кафедра философии и политологии;

³Абдылакимова Бегайым Кенжематовна - кандидат философских наук, доцент, кафедра государственного и муниципального управления, Ошский государственный университет, г. Ош, Республика Кыргызстан

Аннотация: в данном исследовании дается анализ общности и отличий кондиционального метода от метода детерминизма, причинности и функциональной зависимости, которые зиждутся на знании детерминационных зависимостей. Проведенный философский дискурс по проблеме кондиционального метода показывает, что она не получила достаточной разработки, несмотря на разнообразие подходов. Недостаточная теоретическая разработанность проблемы на уровне философской рефлексии определяет дальнейшее изучение данного метода: раскрытие его особенностей и взаимосвязи с другими методами научного познания.

Ключевые слова: детерминант, каузалizm, когнитив, кондиционализм, концептуальный, методология, обусловленность, причинность, психомонизм, следствие, условие, экспликация.

PECULIARITIES AND INTERRELATION OF THE CONDITIONAL METHOD WITH OTHER METHODS OF PHILOSOPHY

Isakov K.A.¹, Murzakmatov A.K.², Abdylakimova B.K.³

¹Isakov Kubanychbek Abdykadyrovich - Doctor of Philosophy, Professor;

²Murzakmatov Amanbek Kamytovich - Candidate of Philosophy, Docent, DEPARTMENT OF PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE;

³Abdylakimova Begayym Kenzhematovna - Candidate of Philosophy, Docent, DEPARTMENT OF STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION, OSH STATE UNIVERSITY, OSH, KYRGYZ REPUBLIC

Abstract: this research paper analyzes the unity and differences between conditional method and the method of determinism, causality, and functional dependence that are based on the knowledge of deterministic dependencies. The philosophical discourse on the problem of the conditional method shows that it has not received sufficient development, despite the diversity of approaches. The insufficient theoretical development of the problem at the level of philosophical reflection determines the further study of this method: the disclosure of its features and interrelations with other methods of scientific knowledge.

Keywords: determinant, causalizm, cognitive, conditionalism, concept, methodology, conditionality, causality, psychomonism, consequence, condition, explication.

УДК: 1.122

Чтобы конкретно и всесторонне исследовать и понять своеобразную природу кондиционального метода, необходимо определить его место в системе методов философии, ибо такого рода изучение способно раскрыть общие, сходные и в тоже время отличительные моменты анализируемого метода от других, близких к нему методов философии. Поскольку объективной основой анализируемого метода

выступают детерминационные связи, взаимозависимости вещей и процессов, постольку будет целесообразным в начале рассмотреть соотношение кондиционального метода с методом детерминизма и причинности, у которых объективным основанием каждого из них является конкретные формы детерминации.

Метод детерминизма является одним из близких к кондициональному способу познания методов философии. Объективным основанием у обоих методов служит отношение детерминации. Остановимся на анализе особенностей детерминационных отношений, связей, зависимостей.

Латинское слово - *determinare* означает «определять» [2, с. 410]. Детерминация – это такое отношение или связь явлений, одному из которых подчиняется другое. Детерминация представляет собой неравноценную связь, т.е. зависимость одного процесса от другого. В рамках детерминированных, между собой тесно связанных отношений непременно имеются одно или более доминирующих элементов. Без наличия доминирующего фактора взаимосвязь не входит в группу детерминационных взаимозависимостей.

Анализ соотношения кондиционального метода с методом детерминизма имеет важное значение для теоретического исследования, так как в последние годы «... все основные области современной науки и общественной практики выдвинули детерминизм в число самых острых и актуальных проблем. Неудивительно, что к этой проблеме не ослабевает интерес философов... Причем по многим важнейшим вопросам в этой области еще не достигнуто единое мнение. Достаточно познакомиться только с тремя последними коллективными монографиями по проблеме детерминизма..., чтобы убедиться сколь пестрым является набор точек зрения на содержания основных понятий детерминизма и их субординации» [1, с. 8].

По этому поводу Н.Ф. Овчинников писал следующее: «...Существовало, да и еще сейчас существует убеждение, что любое объяснение явлений природы носит так или иначе причинный характер. Методологический анализ современного естествознания позволяет, однако, сделать другой вывод – любое объяснение явлений природы носит структурный характер. Этим последним утверждением не отрицается роль причинного объяснения в естествознании, но подчеркивается подчиненная его роль по отношению к структурному объяснению» [6, с. 111].

По нашему мнению, применение структурного подхода к методологии науки также как применение упомянутого способа познания к исследованию объекта природы или общества может быть перспективным и может принести определенные позитивные результаты в плане уточнения малоизученных моментов методологии и логики познания, в котором особо нуждается современная наука.

Таким образом, между кондициональным методом и методом детерминизма существуют как тождественные, так и отличающие их друг от друга моменты. Метод детерминизма в отличие от кондиционального метода обладает более широким диапазоном воздействия и охватывает множество явлений. По этой причине метод детерминизма является более универсальным, чем нами рассматриваемый метод.

Следовательно, основные отличительные черты кондиционального метода от метода детерминизма выражаются такими положениями, как:

1. метод детерминизма основан на идее детерминации, которая обладает всеобщей природой, чем обусловленность;

2. метод детерминизма имеет всеобщую природу и зиждется детерминанта, а условие не может выразить то, что под силу детерминанту, условия не обладает такой всеобщностью как детерминант;

3. Обусловленность выражает конкретную форму детерминации. Потому оно также не обладает всеобщим масштабом воздействия;

4. метод детерминизма непосредственно отображает необходимую, закономерную зависимость явлений;

5. Условия и обусловленное и их отношение - обусловленность непосредственно не выражают закономерную, необходимую зависимость вещей, процессов.

Если при структурном подходе исследователя главным образом интересует внутренние условия изучаемых явлений, то при функциональном подходе исследователя интересует совершенно другие их аспекты, а именно внешние. Функциональный подход или функциональный принцип предполагают рассмотрение любого явления или системы только с внешнего аспекта. В рамках функционального принципа исследователя «...интересуют отношения системы как целого с другими, лежащими вне ее объектами, т.е. со средой». Последовательное проведение требований функционального принципа приводит субъекта к необходимости рассмотрения целого как результата, «...взаимодействия системы со средой, как свойство отношения между системой и средой. Вне этого отношения целостного свойства просто нет. Это очень важное замечание, которое позволяет понять сущность функционального подхода как раз в методологическом, философском плане» [3, с. 14].

Функциональная детерминация совершенно отличается от уже отмеченных нами видов детерминации – обусловленности, причинности. Если в рамках отношения обусловленности доминирует условие, в причинности - причина, а в детерминации - детерминант, то в функциональной детерминации, такому явному, отдельно выделяющиеся от других факторов нет места. В функциональной детерминации «...система рассматривается исключительно с позиции ее внешнего аспекта. Теперь нас интересует отношения системы как целого с другими, лежащими вне ее, объектами, т.е. со средой. Исходя из этого, функцией, или поведением, системе, не касаясь ее внутреннего содержания, абстрагируясь от него» [3, с. 14-25]. Это означает, что в функциональной детерминации придается исключительное значение не моменту доминирования какого-то фактора над другим, а взаимодействиям и взаимоотношениям факторов.

Точно так же мы можем не интересоваться устройством различных приборов и аппаратов, которыми пользуемся в быту, но всегда должны знать, для чего они предназначены и как они действуют. К изучению внутреннего содержания приборов и аппаратов мы обращаемся лишь тогда, когда их функционирование прекращается вообще или начинает отклоняться от предъявляемых к нему требований» [3, с. 14-15].

В современной науке придается исключительное значение структурному подходу. О возрастающей роли структурного подхода Н.Ф. Овчинников пишет, что «...Существовало, да и еще сейчас существует убеждение, что любое объяснение явлений природы носит так или иначе причинный характер, методологический анализ современного естествознания позволяет, однако, сделать другой вывод любое объяснение явлений природы носит структурный характер. Этим последним утверждением не отрицается роль причинного объяснения в естествознания, но подчеркивается подчиненная его роль по отношению к структурному объяснению» [6, с. 111].

Таким образом, если исходной основой кондиционального метода является отношение обусловленности, то концептуальной основой функционального метода является функциональная зависимость или детерминация. А структурная детерминация служит основой формирования структурного метода познания. Все эти отмеченные методы зиждутся на знании детерминации, тесно связаны с детерминистским методом.

Среди существующих методов философии к кондициональному методу очень близок «причинный» метод. Их сходство основывается прежде всего на том, что оба эти метода формируются на идеях детерминизма. Детерминизм, детерминация служат общей основой содержания анализируемых научных методов. И на этой основе в некоторых случаях исследователи нередко отождествляют отдельные компоненты кондиционального метода с компонентами причинного метода.

Что касается кондиционализма, то данное философское учение открыто признавало необходимость замены причины с условием и призывало не поменять и не использовать в рамках естествознания идеи причинности как рецидивы механистического воззрения, а также как средство неспособного для объяснения сложных форм зависимостей живых систем. Заявление кондиционализма, касающееся необходимости замены причины условием в известной степени было основано не только на расшатывание устоев механистического подхода к причинности но и на понимании сходства рассматриваемых форм детерминации.

Наличие определенного тождества между этими двумя методами не могут игнорировать существование между ними довольно явных отличий. Сопоставляемые методы не только имеют общие им обоим основание, но также существенные различия.

Здесь следует дополнить вышеприведенное умозаключение тем, что определенное явление становится и порождает определенное следствие только при наличии и постоянном сопровождении условий. Они (условия) - неразрывные атрибуты причинно-следственных отношений. Исследователи почти единогласно признают детерминированность причинно-следственных отношений необходимыми для этого условиями. «...Существенная черта причинно-следственных отношений состоит в том, что одно явление может вызвать другое не всюду и всегда, а лишь при наличии определенных условий» - пишет Ж.Т. Туленов [4, с. 245].

Поэтому профессор В.Г. Иванов убежден в том, что условия «...не являются элементом, внешним по отношению к причинно-следственным взаимодействиям» [5, с.59].

Несколько слов о так называемых главных и неглавных причинах, которые имеют место в философской литературе. Например, исследователь Ж.Т. Туленов утверждает: «...Различают главные и неглавные, внутренние и внешние, объективные и субъективные причины» [4, с. 246].

На наш взгляд, утверждения о существовании неглавной, а также внешней причины кажется несколько выдуманным, ибо причина – это тот фактор, который порождает следствие. Следовательно, фактор, породивший следствие является для последнего главным. Здесь, по нашему мнению, нет места для неглавной причины. Неглавная причина не порождает следствие, а лишь участвует, сопутствует. Все сопутствующие факторы причинно-следственных отношений называются условиями, а не причинами. В любом случае в данном утверждении условию приписывается статус причины. Неглавные причины есть ни что иное, как различные условия, окутывающие все сферы причинно-следственных отношений.

Таким образом, как реакция на стремление свести или подвести (чаще всего, чисто вербально) все многообразие открываемых наукой связей под понятия причинности концепцией общего детерминизма вполне оправдана,» - пишет В.Г. Борзенко [1, с. 15-16].

В.Г. Борзенко в целом поддерживая идею общего детерминизма, в тоже время отмечает, что некоторые исследователи опасаются в том, что с переходом общего детерминистского подхода могут быть забыты существенные проблемы, поставленные в период существования классического детерминизма и на которые должны быть найдены разумные ответы и сохранены позитивные его моменты.

Большинство исследователей, разрабатывающие проблемы детерминизма выступают за сохранение понятия, принципы метода причинности в рамках общего детерминизма, как это было в классическом учении детерминизма. Данная идея находит поддержку у таких исследователей, как И.В. Кузнецов, В.П. Бранский, В.Г. Борзенко, которые разрабатывают проблемы детерминизма и причинности.

Мы считаем, что идея причинности играла значительную роль в защите позиций материализма в борьбе с разными идеалистическими отклонениями и она остается и сейчас важным компонентам научного познания. Раскрытие причины любого процесса, системы всегда будет тождественно с раскрытием их сущности, хотя последние годы наметились трудности выявления причин сложных, статистических

процессов. В любом случае для философского и научного освоения окружающего мира, ибо постулаты детерминистского воззрения остаются единственными рычагами познания объективной истины.

Список литературы / References

1. *Борзенков В.Г.* Принцип детерминизма и современная биология (методологические аспекты) [Текст] / В.Г. Борзенков. М.: Изд-во МГУ, 1980. 196 с.
2. Большой толковый словарь иностранных слов. [Текст]: В трех томах. Т. 2. / Сост. М.А. Надель-Червинская, П.П. Червинский. Ростов-на-Дону: «Феникс», 1995. 544 с.
3. *Марков Ю.Г.* Функциональный подход в современном научном познании [Текст] / Ю.Г. Марков. Новосибирск: Наука, 1982. 156 с.
4. *Туленов Ж.Т.* Система законов и категорий диалектики [Текст] / Ж.Т. Туленов. Ташкент: «Узбекистан», 1974. 445 с.
5. *Иванов В.Г.* Причинность и детерминизм [Текст] / В.Г. Иванов. Л.: Наука, 1974. 144 с.
6. *Овчинников Н.Ф.* Структура и симметрия [Текст] / Н.Ф. Овчинников // Системные исследования: Ежегодник 1969. М., 1969. С. 111-121.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕДИАТЕХНОЛОГИЙ Ганиханова М.Б. Email: Ganikhanova17134@scientifictext.ru

*Ганиханова Мадина Бахретдиновна – старший преподаватель, заведующий кафедрой,
кафедра иностранных языков
Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности обучения профессионально-ориентированному общению на иностранном языке студентов неязыковых вузов. О развитии билингвального образования, обучения иностранным языкам в рамках определенной предметной области. Рассмотрено понятие «медиатехнология», проведен анализ литературы, посвященный специфике новых медиатехнологий, сфере их применения в образовании. В статье изучены 3 актуальных вопроса, связанных с применением медиатехнологий:

1) краткое описание истории развития предметно-языкового интегрированного обучения;

2) определение медиатехнологий;

3) методика предметноязыкового интегрированного обучения на примере направления «Подготовка технологии транспортных процессов».

Всесторонне изучен термин CLIL: где, когда и почему возникло это понятие. Рассмотрен термин медиадидактика, которая рассматривает использование различных медиасредств в учебно-воспитательном процессе, где они служат техническими средствами помощи, направленными на повышение качества образовательного процесса. Изучена когнитивная модель Дж. Камминс. С помощью данной модели обучения процесс изучения материала происходит следующим образом: студенты постепенно переходят от заданий, не представляющих коммуникативной трудности, но подразумевающих частичную деконтекстуализацию. Изучено также, в чем выражается внутриличностная интеграция: системный стиль мышления, выражающийся в способности выделения целого и части, нахождения и выделения главных и второстепенных понятий, выявлении отличительных черт предметов и явлений; умение совмещать практические и теоретические аспекты языковой области, то есть применение лингво-грамматических языковых знаний для активной иноязычной деятельности в определенной предметной области.

Ключевые слова: обучение, иностранный язык, профессионально-ориентированное общение, устная иноязычная речь.

METHOD OF TRAINING OF ENGLISH IN STUDENTS OF THE TECHNICAL DIRECTION ON THE BASIS OF MEDIA TECHNOLOGIES Ganikhanova M.B.

*Ganikhanova Madina Bakhretdinovna - Senior Teacher, Head of the Department,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER ISLAM KARIMOV,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article discusses the features of teaching professionally-oriented communication in a foreign language of students of non-linguistic universities. On the development of bilingual education, learning foreign languages in a specific subject area. The concepts of "media technology" are considered, an analysis of the literature is made on the specifics of new media technologies, the scope of their application in education. The article explored 3 topical issues related to the use of media technologies:

1) a brief description of the history of the development of subject-language integrated learning;

2) the definition of media technologies;

3) the methodology of subject-language integrated learning on the example of the direction "Preparation of the technology of transport processes".

The term CLIL is comprehensively studied: where, when and why did this concept arise. The term media edict, which considers the use of various media in the educational process, where they serve as technical assistance tools aimed at improving the quality of the educational process, is considered. Studied cognitive model J. Cammins. With the help of this learning model, the process of studying the material occurs as follows: students are gradually moving away from tasks that do not present a communicative difficulty, but imply partial de-textualization. It has been studied in the same way in which intrapersonal integration is expressed: a systemic style of thinking, expressed in the ability to isolate the whole and the part, to find and select the main and secondary concepts, to identify the distinctive features of objects and phenomena; the ability to combine practical and theoretical aspects of the language area, that is, the use of linguo-grammatical language knowledge for active foreign language activities in a particular subject area.

Keywords: learning, foreign language, professional-oriented communication, foreign language speaking.

УДК 372.8 378 37.02

На сегодняшний день общество испытывает острую необходимость в компетентных специалистах, владеющих ИКТ (информационно-компьютерными технологиями) и одним или несколькими иностранными языками, как в рамках повседневного общения, так и в профессиональной сфере ввиду стремительного процесса глобализации и информатизации общества. Знание нескольких иностранных языков считается востребованным, поскольку навыки устной и письменной коммуникации на иностранных языках предоставляют возможность приобретения престижной работы и обучения в вузах Европы. Таким образом, на сегодняшний день в системе образования активно развивается билингвальное образование, а именно: обучение ИЯ в рамках определенной предметной области – content language integrated learning (CLIL) – предметно-языковое интегрированное обучение. Нами будут освещены следующие вопросы:

1) краткое описание истории развития предметно-языкового интегрированного обучения;

2) определение медиатехнологий;

3) методика предметноязыкового интегрированного обучения на примере направления «Подготовка технологии транспортных процессов».

Обратимся к истории возникновения и развития предметно-языкового интегрированного обучения. Термин CLIL был введен Д.Маршем в 1994 году [5, 32]. Согласно автору данное понятие подразумевает процесс обучения, когда дисциплины или определенные темы в рамках данных дисциплин изучаются на иностранном языке. При этом происходит реализация нескольких целей: изучение содержания данной учебной дисциплины и одновременное изучение иностранного языка. К ряду причин, послуживших отправной точкой развития CLIL, относятся географические, демократические и экономические. В качестве примера авторы, занимающиеся изучением и внедрением данной методики в процесс преподавания, приводят

франкоязычную провинцию Квебек. В 1965 году группа англоговорящих родителей, проживающих в провинциальной франкоязычной провинции Квебек, была обеспокоена тем, что их дети в будущем окажутся в невыгодном положении в обществе, если не смогут грамотно владеть навыками устного и письменного общения на французском языке. Главы данных семей, говорящие на английском языке, считали, что стандартное преподавание на втором языке не способствует свободному владению грамматического и лексического строя французского языка. В результате, по мнению представителей данных семей, дети не смогут конкурировать на местном рынке труда. Таким образом, данные семьи обратились к органам местной власти с просьбой о разработке программы языкового погружения, которая позволила бы англоговорящим детям изучать все предметы на французском языке. Первоначально учителя, работающие с данной программой погружения, столкнулись с серьезной проблемой: не были согласованы соответствующие стратегии преподавания и обучения. В дальнейшем они разрабатывались методом проб и ошибок. Первостепенной задачей учителей явилась организация помощи обучающимся в понимании второго языка, а именно развитие навыков устного общения. Более сбалансированный и методический подход, включавший в себя все четыре языковых навыка (слушание, говорение, чтение и письмо), был введен после того, как у учащихся были сформированы базовые навыки говорения и слушания на иностранном языке, достаточные для обеспечения базовой коммуникации. В целом, программа была очень успешной. В 1956 году в Англии наблюдается тенденция методического направления «*language across curriculum*». В настоящее время в Китае, Корее, странах юго-восточной Азии также наблюдается тенденция развития билингвального обучения как отражения методики CLIL. Проводится активная политика по стимулированию развития и внедрения билингвального образования. Например, перед китайскими университетами стоит задача, чтобы 5–10% всех курсов велись посредством билингвальной основы. Согласно указу Департамента по высшему образованию Китая от 2004 г., наличие билингвальных программ является одним из важных маркеров оценки успешной научной и образовательной работы университетов. Таким образом, мы наблюдаем явление билингвизма как основу базы методики предметно-языкового интегрированного обучения. При этом можно наблюдать, согласно приведенным примерам, что социальный и языковой, культурологический и предметный аспекты являются системообразующими. Другой не менее важный вопрос, который мы считаем правомерным рассмотреть – медиатехнологии. Обратимся к рассмотрению понятия «медиатехнологии». Анализ литературы, посвященный специфике новых медиа, сфере их применения в образовании, выявил несколько определений данного понятия. В частности, Н.Б. Кириллова под медиатехнологиями понимает «информационную технологию, основанную на использовании различных аппаратных и программных средств представления информации» [1, 32]. В словаре А.В. Федорова данное понятие рассматривается как совокупность приемов, средств, методов сбора и накоплений, передачи и хранения текстовой, графической информации в условиях интерактивного взаимодействия пользователя в информационной среде [3, 26]. В.В. Протопопова определяет медиатехнологии как элементы медиадидактики, которая рассматривает использование различных медиасредств в учебновоспитательном процессе, где они служат техническими средствами помощи, направленными на повышение качества образовательного процесса [2, 152]. Поскольку для успешного усвоения профессионально-ориентированного материала на иностранном языке развитие когнитивных навыков обучающихся играет важную роль, европейские ученые обращаются к применению когнитивной модели Дж. Камминс [4, 10]. Модель Дж. Камминс включает в себя четыре квадранта (Quadrants). Согласно данной модели обучения процесс изучения материала происходит следующим образом: студенты постепенно переходят от заданий, не представляющих коммуникативной трудности,

но подразумевающих частичную деконтекстуализацию (Quadrantum 2), к сложным упражнениям с точки зрения когнитивного восприятия, как сопровождающихся определенным контекстом, так и практически его лишенным (Quadrantum 3, 4). Ввиду применения данной концепции происходит процесс интеграции единиц внутренней глубинной структуры текста и внешней языковой структуры. Также наблюдается межпредметная интеграция. Данный тип интеграции заключается в интеграции между иностранным языком (как одной из изучаемых дисциплин) и профессионально-ориентированными дисциплинами на основании общности предметного содержания и различных принципов, положенных в основу изучаемой профессионально-ориентированной программы (например, дидактических и методологических подходов). Внутриличностная интеграция выражается в готовности обучающихся студентов проявлять в процессе профессиональной деятельности на родном и иностранном языках следующие качества:

1) системный стиль мышления, выражающийся в способности выделения целого и части, нахождения и выделения главных и второстепенных понятий, выявлении отличительных черт предметов и явлений;

2) умение совмещать практические и теоретические аспекты языковой области, то есть применение лингво-грамматических языковых знаний для активной иноязычной деятельности в определенной предметной области.

Согласно программе ФГОСЗ+ по направлению «Подготовка технологии транспортных процессов» в дисциплине деловой иностранный язык (английский) должна осуществляться интеграция профессионального авиационного английского языка и делового иностранного языка. Например, Unit 4 «Timetable» включает в себя раздел «Time management». Занятие начинается с небольшого группового обсуждения: What is time management? For you? In aviation? Does it play an important role in aviation? Варианты, предложенные студентами, записываются, выводится одно общее определение. После этого студентам предлагается прослушать аудиофайл. По мере выполнения аудирования студенты, воспользовавшись программой QCode Reader, получают доступ к файлу в Google disk, где выполняют задания: отвечают на вопросы при помощи вспомогательного вокабуляра и проверяют фонетическое упражнение – повторяют произношение. На основе данных, представленных в данной статье, мы видим, что методика предметно-языкового интегрированного обучения является многокомпонентной и стремительно набирает развитие.

Список литературы / References

1. *Кириллова Н.Б.* Медиакультура: от модерна к постмодерну. 2-е изд.; перераб. и доп. / Н.Б. Кириллова. М.: Академический Проект, 2006. 448 с.
2. *Протопопова В.В.* Информатизация образования как фактор повышения его качества / И.В. Протопопова. Самара: ООО «Офорт», 2008. С. 141-154.
3. *Федоров А.В.* Словарь терминов по медиаобразованию, медиапедагогике, медиаграмотности, медиакомпетентности / А.В. Федоров. Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2010. 64 с
4. *Cummins J.* The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypotheses / J.Cummins // Working papers on bilingualism, 1976. P. 9- 44.
5. *Marsh D.* Content and Language Integrated Learning: The European Dimension - Actions, Trends and Foresight Potential / D. Marsh. Cambridge University Press, 2002. 552 p.

LANGUAGE UNITS REFERRED TO MAN'S CHARACTER

Smailova A.Sh.¹, Rakhymbayeva B.O.²

Email: Smailova17134@scientifictext.ru

¹Smailova Anar Shabazovna - Master of pedagogical science, Senior Teacher;

²Rakhymbayeva Bagira Ospanovna - Master of philological science, senior Teacher,
DEPARTMENT OF PRACTICAL COURSE OF KAZAKH LANGUAGE, PHILOLOGICAL FACULTY,
ACADEMICIAN E.A. BUKETOV KARAGANDA STATE UNIVERSITY,
KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: this article devoted to the actual problems of human's essence which is connected with the nature of language corresponded to anthropogenic-actual direction in a language science. Some features and types of man's character are described according to the works about psychological peculiarities of the man's character which are equal for all humanity. Also there is a notion about features of man's character which are set out with a help of different language units. Some language materials in literary works are gathered on the basis of man's character which describes the using of separate words and steady word combinations.

Keywords: man's character, language units, features of character, character and temperament.

ЯЗЫКОВЫЕ ЕДИНИЦЫ, ОБОЗНАЧАЮЩИЕ ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Смаилова А.Ш.¹, Рахимбаева Б.О.²

¹Смаилова Анар Шабазовна – магистр педагогических наук, старший преподаватель;

²Рахимбаева Багира Оспановна - магистр филологических наук, старший преподаватель,
кафедра практического курса казахского языка, филологический факультет,
Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова,
г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме, связанной с природой языка в сочетании с антропоцентрическим направлением. Авторы, проанализировав труды о психологических особенностях человеческого поведения, выделяют его признаки и типы. Речь идет о характеристике человеческого поведения через различные языковые средства, собранные путем сплошной выборки из художественных произведений. Авторами статьи проанализированы художественные произведения с целью выявления словосочетаний, устойчивых выражений и фразеологизмов, раскрывающих образ персонажа, детали реальности в аспекте человеческого поведения.

Ключевые слова: характер человека, языковые единицы, особенности характера, характер и темперамент.

УДК 81-2

Everybody knows that the collection of man's psychological features is called character. It is common peculiarity for all people. Person is valued according to some features of character. Because everyone's character is noticed in his social life, work, relationship with others, behavior in society, choice and taste, thoughts, aims and dreams, initial world and feelings. According to these features man's character is built. Thus character is man's social feature of character. Character is appeared in social group which describes every person's way of life and his goals, behavior and attitude to other people. Nowadays man is usually described as social or selfish, kind and inferior, calm or rude, brave or sneaking, courageous, stout-hearted or faint-hearted. According to these words the participation into something

(moral features) or character (volitional quality of person) is described. That is why the basis of character contains moral and volitional features of individual person, relationships, behavior and character, methods of movement which are corresponded to individual person or group of people who can identify person's development and action, the process of upbringing and self-upbringing.

The appearing of character refers to steady notions and specifies the relationship to the psychological process, man's environment and other people.

There is some time when character of man is not noticed. In this case man develops the connection with external sphere which influence to his way of life, also understands responsibility for himself, his work and family, determines the attitude of relatives, neighbors and friends. In every event of life man behaves himself as his character allows. Character is important not only for the person but also for society where he lives.

If we refer all notions above to one definite type we consider that these characteristics are right and suitable. Thus we cannot deny existing of some inconsistency of man's character. For example man's kindness is not corresponded to his principles.

Integrities of character cannot be referred to beliefs, point of view and other features. For example kind and good mood people can be different, some of them can be kind in every situation, but some kind people can be kind for special purposes and some tricks. Also characters can be identified according to some activity and position of man. For example love to motherland determines in man's character such characteristics as the bravery, special power and heroism.

The man's character is connected with surround where he lives. Because the events which happen in everyday life can influence to the man's character very different. That is why everybody has his own character and opinion. The man's character every time differs according to events which he has seen and reactions which he feels. Psychological scientists said: "Character identifies exactly the aims and purposes of man and according to man's activity it is quality difference which describes some features of man's character. It is unique of many qualities and connection of differences, also it is the feature which describes person from every and different sides" [1].

Different sides of character can be shown by the point of view to the world, beliefs and dreams, social status, influence of external events and man's self-upbringing. Character is not given from birth it has been developed and based for whole life step by step.

The variety of man's character is transferred with a help of language. Scientist G. Smagulova said «The great problem in language science is to investigate the initial cognition of Kazakh nation, to research the national and cultural features with a help of self-made language and these problems must be cared by the generation of the new century [2].

According to language we recognize the nation. We also cognize spiritual essence, initial world, thoughts and feelings, customs and traditions. When people communicate with each other they begin to perceive each other's character. To investigate language with close connection to man's thoughts, his essence and spiritual life activity is one of the important problems in Kazakh language science. The features of man's character are described with a help of different methods. For example the using of dysphemism in literary works. The scientist A. Bolganbayuly said: "Dysphemism (cacophemism) does not refer to literary language. These notions are used most of all in literary composition as the example of spoken language and refers to hero's language. According to these every writer describes the character, behavior, thoughts and feelings of his hero and makes truly definite image" [3]. Thus man's character is determined in language of literary composition by dysphemism and jargons.

The features of character in language are given according to different valuable meaning and changeable meaning words. For example, *person who respects loyalty is considered to be **good-natured***, in this sentence the word **good-natured** describes the character of man who is kind, easygoing, genial and good-tempered, *Shalykbay is **irresponsible** because he is too late and makes us wait a lot, it would contain some quarrel...* in this sentence the word

irresponsible means such characteristics as inconstant, untidy, disorderly, ragged, not serious, light, futile, windy, *Yeset Adilden is older for one year, not tall, his step is slow, speaks very carefully, sometimes he seems to be a little **sluggish*** in this sentences the word **sluggish** means when person is slow, slack, long, dilatory, tardy, creeping, *Yeset was afraid of everything but now he becomes more **sneaking** than before and he stops talking with anyone*, in this sentence the word **sneaking** means faint-hearted, craven, recreant, modest, vexatious, shy, *Kulichkov is considered to be **obstinate*** in this sentences the word **obstinate** means hard-set, stubborn, headstrong, willful, self-opinioned, difficult, powerful, strong, *Mingy person's speech is **silence**, but I saw his talkative speech* in this sentence the word **silence** means taciturn, dumb, close-mouthed, wordless, implicit and uncommunicative.

Also the phraseological features play a great role in literary work where the way of describing heroes, different sides of essence and giving characteristics to hero have special issue. The writer uses phraseological units in order to describe the portrait appearance of the hero and his initial world, thoughts and beliefs, the view to the world.

According to man's character there are some word combinations which are used in our language: *When you are thirty, you are **big-hearted**, when you are thirty five, you are swaying on the surface of water (Bukhar Zhyrau)* from this statement the word combination *big-hearted* means generous, open-handed, free-hearted and others. *There is no way to be full. **Even the world was not enough for me. Even I could not drink a cup of tea (Shortanbay)*** from this statement the word combination *Even the world was not enough for me* means that there is no any satisfaction to everything, hungeriness. This phraseological unit has different word construction but the meaning is equal. *I took the all enemy once again, there was no any **kind face**, all I have is not a gold, for my nation it is strong! (M.Auezov)* from this statement we can understand that the word combination *kind face* refers to good-natured and easygoing person. He strolled around, *what can you understand? Who has a **fire in blood**; please listen to your heart (Abai)* from this statement the word combination *a fire in blood* gives meaning when person is alive, powerful, heavy and brave. *When Sugir brings some news, that day ... she can fight without any doubt that is why she becomes as **ingenious as snake** (M.Auezov)* from this statement the word combination *as ingenious as snake* describes person as insidious and invisible. *He was educated, **tender** and he was my treasure in this world (M.Auezov)* from this statement the word combination *tender* means delicate, good-mannered and sensitive. *Baken is as **calm as silence** Baken is full of loyalty (Abai)* from this statement the word combination *as calm as silence* means when person is quiet, calm and soft-spoken.

Character is connected with other psychological features and temperament of person. «Temperament is psychological process which can be fast or slow and it is collection of some features as movement of action and different level of man's mood which are taken out of man's nervous sphere. Temperament takes a special place to explain some notions of man's character and thus definite peculiarities of man's character have the main role.

The movement of soul power of the notion of temperament makes the following features like irritation (quickly or too slowly), the level of process of restrain (quick or slow), like the level of mood (constant and inconstant) these features are considered to be as the most appropriate for temperament» [4].

There are four types of temperament in psychology: sanguine person, choleric, phlegmatic, melancholic. According to these four types of temperament there are definite phrasal words which describe the man's character. For example the energy of sanguine person is considered to be bright and the quickest one, the movement of body and face is always changeable, emotional irritation is weak, whose mood is changed very fast, the reaction to some event is too fast, it is the person who becomes angry or happy as quickly as it is possible and his mood is also changes very often and fast, thus the man who has this kind of temperament is always described with following phraseological word combinations: *He is too touchy! But he **becomes nimble by the way!** It seemed to be an agreement! Nevertheless they are like cat and mouse, while they have a glance to each other*

(D. Babatayuly) from these lines of description the word combination *becomes nimble by the way* means that the man is uncontrolled like a wild horse and very emotional. The word combination *as cold as water, as sharp as fire* is used to describe person when he is rude, obstinate and stubborn.

When man has the temperament of choleric his psychological actions are too fast and powerful, the movement of body and face is very quickly, hot head and brave and there are some word combinations which are used to describe such people: *Hey, Umbet, you tried to be a poet, you were too fast as it was possible, you became angry for simple word, you seemed to have very narrow aspiration* from these lines the word combination *to have very narrow aspiration* means very emotional, angry and ingenious person. *Murat is sometimes too good person, sometimes he makes fire from nothing and becomes as broken branch* from these lines you can understand that the word combination *becomes as broken branch* means that Murat's character was changed too quickly, also there are other ways to express this feelings in Kazakh language like *become as broken glass*. These word combinations are used to describe person who is direct, tells always truth, emotional, the movement of body and face is so fast and has changeable mood.

The temperament of phlegmatic contains person whose psychics is slow, the movement of body and face is draggle, who is unpleasant and moves as snail, who always has constant mood, whose behavior is every time patient. People who have such kind of temperament are described with following phrasal word combinations. *Briefly Khamit is known to be very enduring whose action as slow as snail* (K. Zhumaliev), *is it too hard to make him do anything?* *Alzhan is patient from his childhood and has heavy character* from these sentences the word combinations like *as slow as snail, too hard to make him do anything, heavy character* describe people who are patient, calm, quiet and brave. *The teacher Madina had told generation about Arman's death, she said about it not only as a teacher but also as grandmother, as mother who is open-hearted, wavy haired, who has constant minds with light-yellow eyes and at the end she was carefully listening to Asiya and understands her very well.* (M. Auezov) from this sentence M. Auezov used the phrasal word *constant minds* to describe very calm and serious character of the person. *He never lets us know about him, even he wants, he never does it. You believe him whatever he says even he lies; he does not seem to have some doubt* from these sentences the word combination *You believe him whatever he says even he lies* means that person can have a hundred faces but always keeps the one. *To have strong foot* means that person is brave, always ready to begin new work, he is not afraid of heavy job and strong time-table.

Melancholic is the temperament when person has very slow psychics, hesitate body-face movement and paused behavior, he is always withered and half-hearted, does not like any humor, tries not to be in society, this person is not talkative and does not like to communicate with anyone, the person seems to be isolated and has his own world where he is always alone even he has some problems, he never shares with his opinion. To describe these kind of people there are some following word combinations: *In past he was very talkative and felt good, was not shy, but now he does not try to be sociable and seems to be closed and isolated* (G. Musirepov). This sentence contains word combination *to be closed* which means not talkative and sociable person, who does not communicate. *He is as humble and not talkative as trees in the street* from this sentence the phrasal word combination *as humble and not talkative as trees in the street* means that the person is not sociable and becomes very calm. *He is always wet even there is no rain, he is diffused every time and begins to share with his problem very slowly* (T. Akhtanov). From this sentence the word combination *is diffused* means when person is dissipated, clumsy and awkward.

Aman had no doubt that it was that black famous horse. And the horse was leaded by an old man Talasbay who had heavy and grey beard with big watered nose, Aman could not believe that it is true and asked: "Who are you an old man?" (G. Mustafin) from this sentence the writer wanted to describe patient and slow person with a help of word combination *watered nose*.

From psychology point of view the types of man's character are not given from birth, because character is originated and developed for whole life. Open-hearted, communicative, brave, patient, friendly, charitable, kind, gracious, complaisant, hospitable characteristics are referred to positive and good character but lazy, faint-hearted, doubtful, weak-willed, greedy, touchy, unsteady, despicable features are considered to be negative characteristics of person [5].

In conclusion the character of man is considered to be common features and unique peculiarities for all nations, for all humanity. The man is able to show his character according to some position which is built by himself. Therefore character and behavior of person let him identify and find his place in society. There are many ways to describe different sides of character and behavior of person in language such as changeable meaningful words, word combinations, phrasal words, dysphemism, jargons.

References / Список литературы

1. *Zharykbayev K.* Psychology. Almaty: Bilim, 1993. P. 255.
2. *Smagulova G.* National-cultural aspects of meaningful phraseological words. Almaty: Gylym, 1998. P. 196.
3. *Bolganbayev A., Kaliev G.* Lexicology and phraseology of current Kazakh language. Almaty: Dair, 2003. P. 242.
4. *Tazhibayev T.* General psychology. Almaty, 1993. P. 240.
5. *Bap-Baba S.B.* Psychology (Basis of soul cognition). Almaty: Daryn, 2005. P. 352.

ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Ражабов Б. Email: Rajabov17134@scientifictext.ru

Ражабов Бахтиёр - кандидат юридических наук, доцент, начальник кафедры, кафедры уголовного и уголовно-исполнительного права, Академия Министерства внутренних дел Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье изложен научно-теоретический анализ понятия оценки доказательств в уголовном процессе и мнение ведущих ученых о критериях оценки доказательств, а также результаты сравнительно-правового изучения регламентации вопросов оценки доказательств в уголовно-процессуальном законодательстве некоторых зарубежных стран. На основе результатов анализа и исследования выдвинуты рекомендации и предложения по внедрению положительного опыта в национальном законодательстве, совершенствованию процессуальных норм о критериях оценки доказательств и расширению круга субъектов, осуществляющих доказывание.

Ключевые слова: доказательства в уголовном процессе, оценка доказательств, доказывание, дознаватель, следователь, прокурор, суд, судья, относимость, допустимость, достоверность, достаточность.

EVALUATION OF EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Rajabov B.

Rajabov Bakhtiyor – PhD in Law, Associate Professor, Head of Department, DEPARTMENT OF CRIMINAL AND PENITENTIARY LAW, ACADEMY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents a scientific-theoretical analysis of the concept of evidence assessment in criminal proceedings and the opinion of leading scientists on the criteria for evaluating evidence, as well as the results of a comparative legal study of the regulation of evidence assessment issues in the criminal procedural law of some foreign countries. Based on the results of the analysis and research, recommendations and proposals were put forward for the introduction of positive experience in national legislation, improvement of procedural rules on the criteria for evaluating evidence and expanding the range of subjects carrying out evidence.

Keywords: evidence in criminal procedure, assessment of evidence, proving, investigator, prosecutor, court, judge, relevance, appropriate, available, sufficiency.

УДК 343.13

Оценка доказательств и поиск научных решений проблем норм уголовно-процессуального законодательства и практики их применения являются одними из актуальных проблем теории уголовно-процессуального права.

Словарное значение понятия «оценка» означает *мнение о значении ценности о ком-нибудь, чем-нибудь* [21, с. 194].

Оценка доказательств признается важнейшим элементом процесса доказывания. «Конечно, трудно, а во многом и невозможно провести какие-то в той или иной степени четкие границы между всеми структурными элементами уголовно-процессуального доказывания. Потому что все они находятся в сложной

и тесной взаимосвязи и выражают те или иные стороны единого процесса доказывания» [3, с. 184].

Необходимо отметить, что «доказательства оцениваются на всех этапах процесса» [22, с. 126-127]. Основной целью оценки доказательств является установление истины об обстоятельствах, имеющих значение для законного, обоснованного и справедливого разрешения дела.

Как верно отмечают Б. Миренский, А. Асамутдинов, Ж. Камалходжаев «оценка доказательств служит необходимым условием целенаправленного ведения следствия и судебного разбирательства, принятия законных и обоснованных процессуальных решений, правильного применения уголовного закона» [7, с.55]. «Оценка доказательств подготавливает почву для принятия процессуального решения по делу. Без оценки нельзя представить процесс сбора, исследования доказательств, вынесения заключения и принятия правильного процессуального решения» [26].

Законодатель не оставил без внимания вопрос определения понятия *оценки доказательств*. В частности, согласно части 1 статьи 95 Уголовно-процессуального кодекса (далее - УПК) «Дознаватель, следователь, прокурор и суд оценивают доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на тщательном, всестороннем, полном и объективном исследовании всех обстоятельств дела, руководствуясь законом и правосознанием. Каждое из доказательств подлежит оценке с точки зрения относимости, допустимости и достоверности» [17].

В сегодняшний период стремительного развития науки и технологий возникла необходимость совершенствования оценки доказательств и порядка оценки доказательств на основе современных требований и потребностей практики.

В процессе исследования были глубоко проанализированы сущность и содержание понятия оценки доказательств и путем сравнительно-правового анализа уголовно-процессуального законодательства зарубежных стран изучен круг субъектов оценки доказательств.

Согласно результатам сравнительно-правового анализа в уголовно-процессуальном законодательстве зарубежных стран к субъектам, оценивающим доказательства относятся:

1) в Российской Федерации (часть 2 статьи 88 УПК) [18] и Казахстане (часть 2 статьи 125 УПК) [14] дознаватель, следователь, прокурор и суд;

2) в Армении (часть 2 статьи 127 УПК) [12] дознаватель, следователь, прокурор, **судья**, в Таджикистане (часть 1 статьи 88 УПК) [16] и Туркменистане (часть 1 статьи 136 УПК) [19] дознаватель, следователь, прокурор, суд и **судья**;

3) в Кыргызстане (часть 2 статьи 95 УПК) [11] уполномоченное должностное лицо органа дознания, следователь, прокурор, **присяжные заседатели** и суд;

4) в Беларуси (часть 6 статьи 105 УПК) [13] **орган уголовного преследования** и суд;

5) в Молдове (часть 2 статьи 101 УПК) [15] **представитель органа уголовного преследования и судья**;

6) в Украине (часть 1 статьи 94 УПК) [20] следователь, прокурор, **следственный судья** и суд;

7) в Эстонии (часть 2 статьи 61 УПК) [18] только суд.

Исходя из этого можно заключить, что в отличие от уголовно-процессуального законодательства Республики Узбекистан в круг субъектов, оценивающих доказательства в зарубежных странах также включены **судья, представитель органа уголовного преследования, присяжные заседатели**.

Согласно проведенных анализов, в научно-теоретической литературе содержатся следующие подходы по субъектам, оценивающим доказательства:

первый подход: дознаватель, следователь, прокурор, суд (З.Ф. Иногомжонова, Г.З. Тулаганова [6, с. 94], А.А. Прокопенко [8, с. 14], Г. Янгиев [26]);

второй подход: дознаватель, следователь, прокурор, суд, **судья** (Б.А. Миренский [7, б.139], Ф.В. Чирков [25, с.9-10], С.А. Зайцева [5, с. 8]);

третий подход: дознаватель, следователь, прокурор, **судья** (Б.Т. Акрамходжаев [23, с. 126-127], Д.М. Миразов, И.Э. Хожаназаров, Ш.Н. Бердияров [4, с. 110-112]);

четвертый подход: субъекты доказывания (Я.В. Жданова) [2, с.7-11];

пятый подход: субъекты уголовно-процессуального познания (Ю.Ю. Воробьева [1, с. 8]).

Как видно, круг субъектов оценки доказательств толкуется специалистами в широком (Б.А. Миренский, Ф.В. Чирков, С.А. Зайцева, Ю.Ю. Воробьева, Я.В. Жданова) и узком (Б.Т. Акрамходжаев, Д.М. Миразов, И.Э. Хожаназаров, Ш.Н. Бердияров) смыслах. Считаю важным поддержать мнения специалистов (Б.А. Миренского, Ф.В. Чиркова, С.А. Зайцевой, Б.Т. Акрамходжаева, Д.М. Миразова, И.Э. Хожаназарова, Ш.Н. Бердиярова) о включении судьи в круг субъектов оценки доказательств.

Уместно отметить, что в части 1 статьи 95 УПК Республики Узбекистан закреплена оценка доказательств дознавателем, следователем, прокурором, судом [24]. Основываясь на некоторые вышеприведенные обстоятельства (опыт Армении, Молдовы, Украины, Таджикистана, Туркменистана) и научно обоснованные взгляды специалистов, учитывая национальные особенности, целесообразно в данной норме УПК **расширить круг субъектов оценки доказательств путем включения в него судьи.**

Кроме того, уместно отметить, что исходя из результатов проведенного сравнительно-правового анализа, в уголовно-процессуальном законодательстве зарубежных стран определены следующие правила оценки доказательств:

1) относимость, допустимость, достоверность доказательств (часть 1 статьи 105 УПК Беларуси [13], часть 1 статьи 88 УПК Российской Федерации [18], часть 1 статьи 94 УПК Украины [20], часть 1 статьи 95 УПК Киргизии [11], часть 1 статьи 125 УПК Казахстана [14], часть 1 статьи 88 УПК Таджикистана [16]);

2) причастность, допустимость доказательств (часть 1 статьи 127 УПК Армении) [12], относимость и допустимость (часть 1 статьи 136 УПК Туркменистана [19]);

3) **релевантность к уголовному делу**, допустимость и достоверность (часть 1 статьи 82 УПК Грузии [10]);

4) уместность, существенность, допустимость и достоверность (часть 1 статьи 101 УПК Молдовы [15]);

5) принадлежность, возможность, надежность доказательств (часть 1 статьи 145 УПК Азербайджана [9]).

По результатам этих анализов можно сделать вывод, что в отличие от законодательства нашей страны в зарубежных странах определена **оценка каждого доказательства также с точки зрения их существенности, возможности.**

В научно-теоретической литературе выдвинуты следующие позиции по правилам оценки доказательств:

первая: относимость, допустимость и достоверность доказательств (Б.Т. Акрамходжаев [23], Б. Миренский, А. Асамутдинов, Ж. Камалходжаев [7], Д.М. Миразов, И.Э. Хожаназаров, Ш.Н. Бердияров [4, с. 110-112]);

вторая: относимость, допустимость, достоверность и **достаточность** (З.Ф. Иногомжорова, Г.З. Тулаганова [6, с. 94]);

третья: относимость, допустимость, **существенность** и достаточность для установления обстоятельств, входящих в предмет доказательства по уголовному делу. (Б.А. Миренский [22, с. 139]);

четвертая: **существенность**, допустимость и достоверность доказательств (Я.В. Жданова [2, с. 7-11]);

пятая: **существенность**, допустимость, достоверность, а также достаточность доказательств для установления существенных для уголовного дела обстоятельств и фактов (А.А. Прокопенко [8, с.14]);

шестая: **относительность**, допустимость, достоверность и достаточность доказательств (Ф.В. Чирков [25, с. 9-10]);

седьмая: **относительность**, допустимость, достоверность, **достаточность** и **взаимосвязанность** доказательств (С.А. Зайцева [5, с. 8]);

восьмая: достоверность, сила, способность стать основанием для заключений по делу (Е.Н. Никифорова [3, с. 184]).

Мы не можем присоединиться к мнениям специалистов о включении в правила оценки доказательств также их достаточность. Потому что достаточность доказательств считается критерием оценки не доказательства по уголовному делу, а совокупности доказательств.

Поддержав взгляды о включении существенности доказательств в правила оценки доказательств, следует отметить, что определение этого правила послужит предупреждению излишней работы по оценке всех, особенно не имеющих значения доказательств по уголовному делу.

Необходимо отметить, что в части 1 статьи 95 УПК Республики Узбекистан отмечено, что каждое из доказательств подлежит оценке с точки зрения *относимости, допустимости и достоверности* [17]. С учетом приведенных результатов анализов считаем целесообразным определить в данной норме УПК также **правило существенности оценки каждого доказательства**.

В заключении считаем, что выражение в национальном законодательстве выдвинутых нами предложений и рекомендаций послужит вынесению законных, обоснованных и справедливых приговоров по уголовным делам.

Список литературы / References

1. *Воробьева Ю.Ю.* Современные проблемы процесса доказывания в российском уголовном судопроизводстве: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Оренбург, 2006. С. 8.
2. *Жданова Я.В.* Проблемы вероятного и достоверного в уголовно-процессуальном доказывании и их влияние на принятие отдельных процессуальных решений следователем: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Ижевск, 2004. С. 7-11.
3. *Жиноят процесси. Умумий қисм: Дарслик / Муаллифлар жамоаси. Т.: Янги аср авлоди, 2002. Б. 184.*
4. *Жиноят процесси: Ўқув қўлланма / Д.М. Миразов, И.Э. Хожаназаров, Ш.Н. Бердияров. Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2013. Б. 110-112.*
5. *Зайцева С.А.* Оценка доказательств в российском уголовном процессе: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Саратов, 1999. С. 8.
6. *Иноғомжоновна З.Ф., Тўлаганова Г.З.* Жиноят процесси муаммолари: Ўқув қўлланма. Т.: ТДЮИ, 2006. Б. 94.
7. *Миренский Б., Асамутдинов А., Камалходжаев Ж.* Проблемы теории доказательств в уголовном процессе: Учебник. Т.: Академия МВД Республики Узбекистан, 2003. С. 55.
8. *Прокopenko A.A.* Оценка доказательств в ходе рассмотрения уголовного дела судом первой инстанции: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Краснодар, 2009. С. 14.
9. Уголовно-процессуальный кодекс Азербайджанской Республики от 14 июля 2000 года (По состоянию на 01.12.2017). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spinform.ru> (База данных законодательство стран СНГ) / (дата обращения: 25.01.2019).

10. Уголовно-процессуальный кодекс Грузии от 9 октября 2009 года (По состоянию на 01.01.2016) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.legislationline.org/documents/section/criminal-codes> Бесплатная онлайн-законодательная база данных).
11. Уголовно-процессуальный кодекс Кыргызской Республики от 2 февраля 2017 года (По состоянию на 10.11.2018) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
12. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Армения от 1 сентября 1998 года (По состоянию на 30.03.2018) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ) / (дата обращения: 25.01.2019).
13. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь от 16 июля 1999 года (По состоянию на 08.01.2018) // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
14. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан от 4 июля 2014 года (По состоянию на 12.07.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
15. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Молдова от 14 марта 2003 года (По состоянию на 23.03.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
16. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Таджикистан от 3 декабря 2009 года (По состоянию на 17.05.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
17. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Узбекистан (по состоянию на 10.11.2018 год). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lex.uz> (Национальная база данных законодательных актов Республики Узбекистан)/ (дата обращения: 25.01.2019).
18. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 года (По состоянию на 30.10.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
19. Уголовно-процессуальный кодекс Туркменистана от 18 апреля 2009 года (По состоянию на 09.06.2018). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
20. Уголовный процессуальный кодекс Украины от 13 апреля 2012 года (По состоянию на 12.07.2018)./ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.spininform.ru> (База данных законодательство стран СНГ)/ (дата обращения: 25.01.2019).
21. Ўзбек тилининг изоҳли луғати: 80 000 дан ортик сўз ва сўз бирикмаси. Ж. И. Т.: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашриёти, 2006. Б. 194.
22. Ўзбекистон Республикасининг жиноят процесси: Дарслик / Б.А. Миренский, А.Х. Раҳмонкулов, Ж. Камалходжаев, В.В. Қодирова. Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2004. Б.139.
23. Ўзбекистон Республикасининг жиноят процесси: Дарслик // Б.А. Миренский, А.Х. Раҳмонкулов, Д. Камалходжаев, В.В. Қадирова ва бошқ. Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2012. Б. 126-127.

24. Ўзбекистон Республикасининг Жиноят-процессуал кодекси (10.11.2018 йилгача бўлган ҳолати). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lex.uz> (Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси)/ (дата обращения: 25.01.2019).
25. *Чирков Ф.В.* Оценка доказательств в ходе окончания предварительного следствия: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Краснодар, 2012. С. 9-10.
26. *Янгиев Г.* Ишбот қилиш институти. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://huquqburch.uz/uz/view/5549> (Ҳуқуқ ва бурч журнали)/ (дата обращения: 25.01.2019).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЛОЖНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ

Мехмет О. Email: Mehmet17134@scientifictext.ru

Мехмет Озерен – доцент,
Университет Фырат, г. Элязыг, Турецкая Республика

Аннотация: родственные слова, употребляемые в различных диалектах языков или языках в разных значениях, называются псевдоэквивалентами или «ложными друзьями переводчика». Основной особенностью «ложных друзей переводчика» является идентичность их происхождения, т.е. их родственность. Поэтому в данной работе рассматриваются родственные слова с дифференцированными значениями. Полученные результаты рассмотрены в таких подгруппах, как полные и неполные псевдоэквиваленты, а также как фонетически идентичные и разные. Псевдоэквиваленты поделены на полные и неполные ложные эквиваленты в соответствии со смысловой идентичностью. С фонетической точки зрения разделены на фонетически идентичные и различные подгруппы.

Ключевые слова: псевдоэквиваленты, ложные эквиваленты родственного происхождения.

FALSE EQUIVALENTS

Mehmet O.

Mehmet Ozeren – Assistant Professor,
UNIVERSITET FYRAT, ELYAZYG, REPUBLIC OF TURKIYA

Abstract: a false equivalent refers to pairs of words in two languages or in two dialects of the same language that originated from the same root but have different meanings. Coming from the same origin is the main characteristic of equivalents. Accordingly, we will discuss the words that have the same root but different meaning between Kyrgyz and Turkish. The findings were examined as noun according to part of speech; as full and semi-false cognates according to meaning overlap, and as different and same in terms of sound value. From the phonetic point of view, they are divided into phonetically identical and different sub-groups.

Keywords: pseudo equivalents, false equivalents.

УДК 37.018.11.

Родственные слова, употребляемые в различных языках или диалектах языков в разных значениях, называются псевдоэквивалентами, или же их принято называть «ложными друзьями переводчика». Такие слова употребляются в относительно отличных друг от друга значениях или же их значения в языках полностью не соответствуют друг другу, несмотря на фонетическую идентичность или схожесть. Основной особенностью «ложных друзей переводчика» является идентичность их происхождения, т.е. их родственность. Поэтому под этим выражением подразумеваются различия в значениях родственных слов (полностью отличающихся или относительно близких по значению слов) и следовательно их фонетические особенности [4, с. 113-116]. Однако в некоторых исследованиях омонимы различных происхождений так же рассматриваются в качестве «ложных друзей переводчика» [5, с. 916-924].

Ложные эквиваленты или псевдоэквиваленты представляют собой одну из основных проблем перевода между родственными языками. Псевдоэквиваленты это родственные слова, употребляемые в двух диалектах или языках в разных значениях, не смотря на частичное или полное фонетическое подобие.

Ложные эквиваленты возникают на основе эквивалентных конструкций. С точки зрения тюркских языков общее происхождение, миграция и смешивание с другими народами, экономические и культурные связи, создаваемые между тюркскими народами, и влияние иностранных языков явились причиной возникновения похожих и близких элементов [2, с. 1591-1604]. Эквивалентность слов или структур определяется в соответствии со звуковой, смысловой идентичностью, а также согласно идентичности происхождения, т.е. этимологической общности.

Эквивалентные элементы преобразовываются в псевдоэквиваленты по разным причинам. Причинами возникновения псевдоэквивалентов в тюркских языках могут быть следующие обстоятельства:

1. Формирование различных тюркских языков и их диалектов в процессе исторического развития;

2. Участие тюркских народов в различных политических единствах в исторический и последний периоды;

3. Как следствие распространения на широкую географию отдаление от общей культуры;

4. Связи с другими языками, религиями и культурами;

5. Внутреннее развитие самого языка;

6. Употребление общих заимствованных слов как соответствие разных понятий и формирование письменного языка таким образом;

7. В результате употребления некоторых общих словарных единиц только в разговорном языке и в отличных от основного значениях [5, с. 916].

Одним из основных особенностей псевдоэквивалентов является их общее происхождение, т.е. этимологическая общность. Поэтому выражением "ложные эквиваленты" подразумеваются смысловые отличия слов родственного происхождения и их фонетические особенности.

Лексемы псевдоэквивалентные по отношению друг к другу с точки зрения происхождения и семантики можно классифицировать следующим образом:

1. Не полные ложные эквиваленты

Это родственные слова, некоторые значения которых совпадают друг с другом.

А. Ресулов называет их «частичными ложными эквивалентами; относительными ложными эквивалентами» и определяет их следующим образом: «Это лексемы псевдоэквиваленты, имеющие общее происхождение и одно общее значение (обычно прямое значение), однако в остальных случаях употребляемые в отличных друг от друга значениях» [5, с. 921]. М. Угурлу называет такие лексемы «лексемами с разными концептуальными полями» или «частичными ложными эквивалентами» [6, с. 218].

Здесь значения родственных слов, именуемых «ложными друзьями переводчика», частично совпадают друг с другом. Такие слова так же можно сгруппировать в фонетически идентичные и различные группы в соответствии с фонетическими изменениями:

1.1. Фонетически различные

акча “монета, деньги; *финансы*” [10, с. 11] – **акче** “маленькие серебряные монеты, всевозможные монеты” [9].

бата “название первой суры Корана; молитвенное напутствие, благословение; *помолвка*” [10, с. 98] – **фатиха** “название первой суры Корана” [9].

бөлөк “часть; *другой, специальный, отдельный*” [10, с. 138] – **бөлүк** “часть; рота, эскадрон” [9].

жаш “*молодой, свежий; возраст; жизнь*” [10, с. 185] – **йаш** “возраст; *влажный; свежий*” [9].

желек “*флаг; рубашка*” [10, с. 199] – **йелек** “рубашка” [9].

кат “*письмо, почерк, письменная работа*” [10, с. 415]– **хат** “*линия; почерк, письменная работа*” [9].

тегерек “окружающая среда; круг, круглый” [10, с. 920] – **текерлек** “колесо” [9].

1.2. Фонетически идентичные

алкыш “молитва, благословение” [10, с. 29] – **алкыш** “*аплудисмент*, молитва, благословение” [9].

аяк “нижняя часть ноги; *конец*” [10, с. 62] – **аяк** “ножка” [9].

айрык “раздел, разделение; *разщелина, ложная ложбина; место, где встречаются два горных хребта*” [10, с. 70] – **айрык** “разделен на два; другой” [9].

жума “пятница; *неделя*” [10, с. 232]– **жума** “пятница” [9].

чөп “*трава, сено*” [10, с. 283] – **чөп** “*соломинка; мусор*” [9].

түтүн “дым; дом, *войлочный дом*” [10, с. 775] – **түтүн** “*табак*” [9].

2. Полные ложные эквиваленты

Это лексические единицы, имеющие этимологическую общность, однако употребляемые в совершенно разных значениях. Такие лексемы также принято называть “абсолютными псевдоэквивалентами” [5, с.921], “полными псевдоэквивалентами с абсолютно разными концептуальными полями” [6, с.218].

Это родственные слова, которые употребляются в рассматриваемых языках в разных значениях. Такие ложные эквиваленты тоже можно рассматривать в фонетически идентичных и различных подгруппах, в зависимости от фонетических изменений:

2.1. Фонетически различные

аким “*губернатор*” [10, с. 14] – **хаким** “*судья*” [9].

базарлык “*подарок, который привозит тот, кто был на базаре*” [10, с.103]. – **пазарлык** “*торг*” [9].

бийик “*высокий*” (КТС - 124) – **бүйүк** “*большой*” [9].

чыгарма “*работа, продукт*” (КТС - 265) – **чыкарма** “*удаление; вычитание чисел в математике*” [9].

кечээ “*вчера*” [10, с. 428] – **геже** “*ночь*” [9].

күл, гүл “*цветок*” [10, с. 535] – **гүл** “*роза*” [9].

тынч “*спокойный*” [10, с. 731]- 731) – **динч** “*энергичный, живой*” [9].

тозок “*ад*” [10, с.752]– **тузак** “*ловушка*” [9].

2.2. Фонетически идентичные

ажар “*симпатичное лицо, прекрасное лицо*” [10, с. 3]– **ажар** “*сильный, энергичный; смелый, отважный*” [9].

алым “*взятка, дань*” [10, с. 26]– **алым** “*получение работы; гордость; очарование*” [9].

атак “*известность, название*” [10, с. 57]– **атак** “*движущийся; болтливый*” [9].

басык “*ход, шаг, бег (о лошади); манеры, поведение*” [10, с. 92] – **басык** “*низкий*” [9].

кылык “*действие, поступок, проделка, нрав, характер, поведение*” [10, с. 452]– **кылык** “*стиль одежды*” [9].

күчүк “*щенок*” [10, с. 534] – **күчүк** “*маленький, низкий*” [9].

ой “*мысль*” [10, с. 603] – **ой** “*голос (избирателя)*” [9].

туткун “*пленник*” [10, с. 764] – **туткун** “*привыкший к чему-то, связанный*” [9].

В результате исследования было установлено, что ложная эквивалентность лексических единиц между другими тюркскими языками встречается реже, чем между турецким и одним из тюркских языков. Так как ложные эквиваленты слов родственного происхождения создают трудности в переводе текстов с турецкого или наоборот на турецкий язык. Однако в переводах между другими тюркскими языками такая проблема встает реже.

Ложная эквивалентность слов родственного происхождения встречается как в тюркских словах, так и в заимствованиях. Между лексическими единицами рассмотренных языков наиболее часто встречается ложная эквивалентность существительных, а с точки зрения их видов не полный вид ложной эквивалентности.

В результате исследования мы пришли к выводу, что проведение сравнительного анализа говоров данных языков покажет, что такие лексемы во многих случаях являются не псевдоэквивалентными, а наоборот эквивалентными.

Список литературы / References

1. *Alkan H.*, 2012. “Lehçeler Arası Aktarmalarda Yalancı Eşdeğerler Sorunu (Türkiye Türkçesi. Özbek Türkçesi – Yeni Uygur Türkçesi Fiil Örneği)” *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. Volume 7/4. Fall, 2012. 671-688.
 2. *Karadoğan A.*, 2004. “Türk Lehçeleri Arasında Yapı Eşdeğerliği ve Yalancı Eşdeğer Yapılar”. V. Uluslararası Türk Dil Kurultayı Bildirileri I, 20-26 Eylül 2004. Ankara: TDK Yayınları. 1591-1604.
 3. *Özeren Мехмет*, 2017. О ложных эквивалентах родственного происхождения в Алтайском и Турецком языках”. *Language and Literature*. Baki. S. 278-280.
 4. *Özeren M.*, 2014. “Salar Türkçesi Ve Türkiye Türkçesi Arasındaki Yalancı Eşdeğer Sözcükler”, *International Journal Of Turkish Literature Culture Education*. Volume 3/2, 2014. P. 111-127, Turkey.
 5. *Resulov A.*, 1995. “Akraba Diller ve Yalancı Eşdeğerler Sorunu”. *Türk Dili*. Sayı 524. 916-924.
 6. *Uğurlu M.*, 2012. “Türk Lehçeleri Arasında Benzer Kelimelerin Eşdeğerlik Durumu”, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. Volume 7/4. Fall, 2012, 215-222.
 7. *Yudahin K.K.*, 1998, *Kırgız Sözlüğü*. TDK Yayınları. Ankara.
 8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts/ (дата обращения: 18.01.2019).
 9. TC. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts/ (дата обращения: 18.01.2019).
 10. KTC: K.K. Yudahin, *Kırgız Sözlüğü*, TDK Yayınları. Ankara, 1998.
-

ЭВОЛЮЦИЯ ПРАВОВОГО КОМПОНЕНТА ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 44.03.05 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ)»

Пирлик Н.Ю. Email: Pirlik17134@scientifictext.ru

*Пирлик Никита Юрьевич – студент магистратуры,
кафедра права,*

Московский педагогический государственный университет, г. Москва

Аннотация: в данной статье был проведён сравнительный анализ правового компонента Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с 2010 года по настоящее время. Рассмотрена актуальность данного компонента педагогического образования. Отмечена значимость Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» и Профессионального стандарта педагога как основополагающих документов для организации правового образования будущих учителей.

Ключевые слова: педагогическое образование, Федеральный государственный образовательный стандарт, высшее образование, правовое образование.

THE EVOLUTION OF THE LEGAL COMPONENT OF THE FSES OF HE IN THE DIRECTION OF PREPARATION 44.03.05 "PEDAGOGICAL EDUCATION (WITH TWO TRAINING PROFIELES)"

Pirlik N.Yu.

*Pirlik Nikita Yuryevich - Master Student,
LAW DEPARTMENT,*

MOSCOW PEDAGOGICAL STATE UNIVERSITY, MOSCOW

Abstract: in this article there is comparative analysis the legal component of the Federal State educational standards of Higher Education from 2010 to the present. The relevance of this component of teacher education is considered. The importance of the Federal Law dated 29.12.2012 No. 273-ФЗ "On Education in the Russian Federation", Federal State Educational Standards in the areas of training 44.03.01 "Pedagogical Education", 44.03.05 "Pedagogical Education (with two training profiles)" was noted and the Professional Standard of the teacher as the basic documents for the organization of legal education of future teachers.

Keywords: pedagogical education, Federal State Educational standard, higher education, legal education.

УДК 37.014.15

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134-007

Современное общество является очень динамичным, постоянно подвержено изменениям во всех сферах, в особенности, в правовой. В связи с этим современному человеку необходимо постоянно адаптироваться к изменениям в законодательстве, иметь, прежде всего, психологическую готовность. Для педагогов это качество является особенно актуальным, так как поведение учителя является примером для обучающихся и должно соответствовать действующим правовым нормам. В связи с этим особую актуальность приобретает правовой компонент педагогического образования.

Обязательные требования по правовой подготовке педагога содержатся в Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Статья 48 Закона об образовании устанавливает обязанность педагогических работников «соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, следовать требованиям профессиональной этики» [1].

Профессиональный стандарт педагога, принятый в 2013 году и вступивший в силу с 1 января 2017 года, в свою очередь, устанавливает необходимость наличия у педагога знания следующих правовых источников в сфере образования:

- 1) законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации;
- 2) нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи;
- 3) Федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- 4) основы законодательства о правах ребенка и трудового законодательства [2].

Статья 11 закона об образовании гласит, что требования к реализации основных образовательных программ высшего образования (в том числе, педагогического) устанавливаются федеральными государственными образовательными стандартами. В связи с этим, считаем интересным проследить направление развития требований, предъявляемых государством к уровню правовой грамотности и компетентности выпускников педагогических вузов за последние 10 лет.

В 2009 году Министерством образования и науки Российской Федерации был принят Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»)», относившийся к государственным образовательным стандартам 2 поколения (ГОС-2). Он ставил перед высшими учебными заведениями задачи по формированию следующей правовой компетенции у студентов педагогических вузов – способность и готовность «использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13)» [3]. В следующем, 2011 году был принят вариант данного Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, устанавливающий возможность 5-летнего срока обучения для некоторых профилей данного направления подготовки. Здесь правовая компетенция была сохранена без изменений [4].

В 2015 – 2016 годах в правовом обеспечении стандартов педагогического образования произошло знаменательное событие. В этот промежуток времени Министерство образования и науки Российской Федерации разработало новый Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 3+ (ФГОС ВО 3+). По нашему мнению, главным нововведением и особенностью данной реформы стало разделение направлений подготовки в области педагогического образования. Появилось два отдельных государственных стандарта педагогического образования уровня бакалавриата. Сначала, в декабре 2015 года, был принят Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (уровень бакалавриата)». Затем, в феврале 2016, появился Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (уровень бакалавриата)». Также изменилось название данной ступени образования – вместо «высшего профессионального образования» появилось «высшее образование».

Вышеупомянутые стандарты ввели новые требования, предъявляемые к правовой подготовке студентов педагогических вузов и направлений подготовки. Согласно ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (уровень бакалавриата)», «выпускник, освоивший программу бакалавриата» должен обладать следующими правовыми компетенциями – «способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)», «готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4)» и «готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)». [5] Требования к правовой подготовке учащихся, содержащиеся в ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) были полностью аналогичны требованиям стандарта по направлению подготовки 44.03.05 [6]. Приём студентов на обучение в соответствии с вышеуказанными образовательными стандартами, был прекращён в 2018 календарном году.

В феврале 2018 года Министерство образования и науки Российской Федерации приняло новые Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС ВО) поколения 3++, которые действуют на сегодняшний день. Среди прочих, были утверждены новые стандарты высшего педагогического образования уровня бакалавриата – по направлениям подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» и 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)». В данных стандартах среди прочих общепрофессиональных компетенций, которые должны быть сформированы у выпускника педагогического вуза, указаны правовые и этические основы профессиональной деятельности (ОПК-1). Результатом формирования данной компетенции должна стать способность человека «осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики» [7].

Теперь давайте сравним правовой компонент всех вышеупомянутых Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Для достижения наибольшей наглядности сделаем это в форме таблицы (Табл. 1).

Таким образом, как видно из данной таблицы, правовой компонент педагогического образования претерпел одно существенное изменение. Если в 2011 году основной целью правового образования будущих педагогов было формирование у них способности использовать правовые документы в своей деятельности, то теперь, педагогические вузы обязаны выстраивать правовое образование обучающихся с учётом норм профессиональной этики. При этом действующий Федеральный государственный образовательный стандарт педагогического образования ещё раз подтверждает актуальность обучения студентов действующим нормам образовательного законодательства.

Таблица 1. Правовой компонент Федеральных государственных образовательных стандартов (2010 – наст. вр.)

Название и поколение Федерального государственного образовательного стандарта.	Период действия	Правовой компонент
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 050100 «Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»)» (ГОС 2). Нормативный срок освоения основной образовательной программы – 5 лет.	27.05.2010 – 13.01.2016	Формируемая правовая компетенция – способность и готовность выпускника «использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13)».
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3+) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (уровень бакалавриата)»	14.01.2016 – 26.03.2018	Формируемые правовые компетенции: - способность «использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)»; - готовность «к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4)»; - готовность «реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)».
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»	с 27.03.2018 по настоящее время	Формируемые правовые компетенции: Правовые и этические основы профессиональной деятельности (ОПК-1) - способность выпускника «осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики»

Список литературы / References

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 01.05.2017) «Об образовании в Российской Федерации»// Собрание законодательства Российской Федерации, 31.12.2012. № 53 (ч. 1). Ст. 7598.

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» - Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129/> (дата обращения: 23.01.2019).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.12.2009 г. № 788 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»)». Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/5/20111207163943.pdf/> (дата обращения: 23.01.2019).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.01.2011 г. № 46 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр»)» - Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/5/20111207164014.pdf/> (дата обращения: 23.01.2019).
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.12.2015 г. №1426 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) // Министерство образования и науки Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://минобрнауки.рф/документы/7995/файл/7225/Prikaz_1_1426_ot_04.12.2015.pdf/ (дата обращения: 24.01.2019).
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 г. № 91 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440305.pdf/> (дата обращения: 23.01.2019).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование» // Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOSVO3++/Bak/440301_B_3_16032018.pdf/ (дата обращения: 24.01.2019).

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЯИЧНИКОВ НА ФОНЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ИММУНОФАРМАКОТЕРАПИИ

Камышов С.В.¹, Тилляшайхов М.Н.²
Email: Kamishov17134@scientifictext.ru

¹Камышов Сергей Викторович – доктор медицинских наук, научный руководитель,
отдел химиотерапии;

²Тилляшайхов Мирзаголеб Нигматович - доктор медицинских наук, профессор, директор,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
онкологии и радиологии

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: проведено изучение показателей клеточного и гуморального иммунитета у 132 больных раком яичников II-III стадий на фоне сопроводительной экстракорпоральной иммунофармакотерапии. Изначально у пациенток наблюдалось угнетение функций иммунной системы, обусловленное воздействием химиотерапии и основного заболевания. Под влиянием иммунотерапии наблюдается нормализация иммунного статуса пациенток, при этом лучшие результаты получены при использовании иммунотерапии в сочетании с низкообъемным плазмаферезом. Было установлено, что тимусный препарат тималин в составе иммунотерапии оказывает более благоприятное влияние на систему клеточного иммунитета больных, а полиоксидоний – на систему гуморального иммунитета.

Ключевые слова: иммуномодуляторы, плазмаферез, рак яичников, экстракорпоральная иммунофармакотерапия.

STUDYING THE INDICATORS OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH OVARY CANCER AGAINST THE BACKGROUND IMMUNOPHARMACOTHERAPY

Kamishov S.V.¹, Tillyashaykhov M.N.²

¹Kamishov Sergey Viktorovich - Doctor of Medical Sciences, Head of Department,
CHEMOTHERAPY DEPARTMENT;

²Tillyashaikhov Mirzagoleb Nigmatovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Director,
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF
ONCOLOGY AND RADIOLOGY

MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: a study of indicators of cellular and humoral immunity in 132 patients with ovarian cancer II-III stages against the background of accompanying extracorporeal immunopharmacotherapy was conducted. Initially, patients experienced depression of the functions of the immune system due to exposure to chemotherapy and the underlying disease. Under the influence of immunotherapy, a normalization of the immune status of patients is observed, with better results obtained using immunotherapy in combination with low volume plasmapheresis. It was found that thymal preparation thymalin in the composition of immunotherapy has a greater beneficial effect on the cellular immunity system of patients, and polyoxidonium - on the humoral immunity system.

Keywords: *immunomodulators, plasmapheresis, ovarian cancer, extracorporeal immunopharmacotherapy.*

УДК: 618.11-006.6:612.017.1-085.37
DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134-003

В современной онкологии значительно расширилась роль иммунологии, которая предоставляет новые методы диагностики, мониторинга и лечения рака, а также коррекции осложнений традиционного лечения. В многочисленных исследованиях показано, что современные методы иммунотерапии при лечении злокачественных опухолей, могут оказывать нормализующее влияние на иммунный статус онкологических больных и давать объективный противоопухолевый эффект [2, 3, 6].

В настоящее время наиболее эффективным в тактике ведения больных раком яичников (РЯ) является комбинированный подход, который включает в себя хирургическое вмешательство и химиотерапию, которая подавляет иммунный статус больных, который и так снижен на фоне основного заболевания. Когда традиционные методы купирования острого или хронического эндотоксикоза, а также лейко- и лимфопении, становятся несостоятельными, клиницистами могут быть востребованы методы экстракорпоральной иммунофармакотерапии [1, 7].

Считается, что сочетание традиционных методов лечения с методами сопроводительной иммунотерапии в лечении онкогинекологических больных, является актуальным и перспективным научным направлением, позволяющим повышать эффективность проведённого лечения, а также улучшить качество жизни и сократить сроки социальной и психологической реабилитации. В контексте растущего расширения доступа к иммунологическим методам сопроводительной терапии, требуется всестороннее их изучение, прежде чем их можно будет надлежащим образом интегрировать в стандартную клиническую практику в надежде повлиять на основные клинические исходы у больных РЯ [4,5,8].

Целью работы явилось изучение показателей клеточного и гуморального иммунитета у больных РЯ II-III стадий на фоне сопроводительной ЭИФТ.

Объектом исследования явились 132 больных РЯ с T₂₋₃N₀₋₁M₀ стадиями заболевания (II-III клинические стадии), проходивших обследование и комплексное лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре онкологии и радиологии МЗ РУз за период с 2004 по 2016 гг. Возраст обследованных больных был от 20 до 73 лет, средний возраст составил 44,8±7,05 лет.

IIА стадия заболевания встречалась у 37 (28,0%) пациенток, IIВ – у 31 (23,5%), IIС – у 24 (18,2%), IIIА – у 11 (8,3%), IIIВ – у 8 (6,1%) и IIIС стадия – у 21 (15,9%) больных. Анализ гистологических препаратов у больных РЯ показал, что – у 112 (84,8%) верифицирована цистаденокарцинома, у 20 (15,2%) – другие гистологические формы (таб. 3.2), среди которых встречались переходноклеточная карцинома – у 8 (6,1%), смешанная эпителиальная карцинома – у 7 (5,3%) и недифференцированная карцинома – у 5 (3,8%) пациенток.

На первом этапе лечения всем больным РЯ проводилась циторедуктивная гистэректомиа с двусторонним удалением придатков и большого сальника, а также всех видимых проявлений опухолевого процесса в брюшине. В качестве адьювантной ХТ использовали стандартные схемы с препаратами платины и таксанами.

Больные были распределены на следующие группы: 1 группа – 42 практически здоровых лиц; 2 группа – 42 больных РЯ до лечения (до получения ПХТ); 3 группа – 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ с препаратом полиоксидоний; 4 группа – 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ+ПФ с препаратом полиоксидоний; 5 группа (контроль) – 42 больных РЯ без проведения иммунотерапии; 6 группа – 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ и тимусным препаратом (тималин).

Иммунотерапия у больных РЯ проводилась в до- и послеоперационном периоде. ЭИФТ путем эксфузии 200-250 мл аутокрови в стерильные контейнеры

«Гемакон» или «Терумо», инкубацией с иммуномодуляторами: тималин в суммарной дозе 60 мг (за 3 процедуры), циклоферон в суммарной дозе 750 мг (за 3 процедуры) или полиоксидоний в суммарной дозе 36 мг (за 3 процедуры) при 37°C в течение 60-100 мин с последующей реинфузией полученного конъюгата. ЭИФТ с низкообъемным плазмаферезом (ПФ) осуществляли путём эксфузии 500-1000 мл аутокрови в стерильные контейнеры «Гемакон», затем проводили ее центрифугирование при 3000 об/мин в течение 30 мин. Удаляли 50-80 мл надосадочного слоя плазмы крови, полученную лейкоцитромбому и эритроцитарную массу инкубировали с указанными выше иммуномодуляторами, в суммарной дозе 30 мг (за 3 процедуры) при 37°C в течение 60-100 мин, с последующим возвращением конъюгата в кровеносную систему больных.

Анализ иммунофенотипа Т-лимфоцитов у больных РЯ в зависимости от вида иммунотерапии показал наличие достоверного подавления экспрессии CD3+ на Т-лимфоцитах во всех группах (Рис. 1).

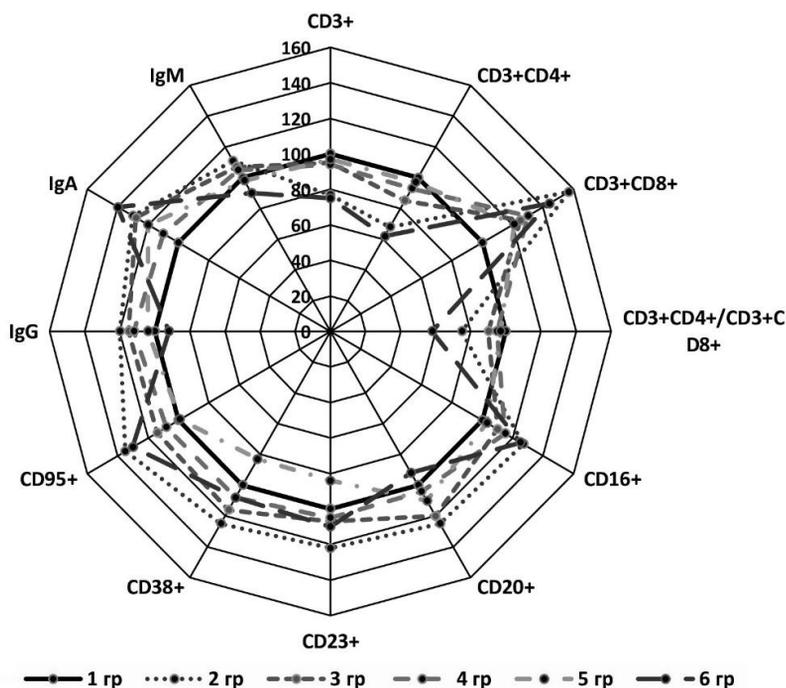


Рис. 1. Группы больных: 1 группа – 42 практически здоровых лиц;
 2 группа – 42 больных РЯ до лечения (до получения ПХТ);
 3 группа - 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ с препаратом полиоксидоний;
 4 группа – 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ+ПФ с препаратом полиоксидоний;
 5 группа (контроль) – 42 больных РЯ без проведения иммунотерапии;
 6 группа - 30 больных РЯ с проведением ЭИФТ и тимусным препаратом (тималин)

В группе больных после ПХТ без иммунотерапии отмечено снижение экспрессии CD3+, т.е. проявляется токсическое и депрессивное воздействие ПХТ на клеточный иммунитет. В группах больных РЯ с проведением ЭИФТ и ЭИФТ+ПФ экспрессия CD3+CD4+ была незначительной, без применения иммунотерапии - 21,4±1,8%, после ЭИФТ - 26,8±1,5%, после ЭИФТ+ПФ - 29,2±1,3%, до начала терапии - 20,5±1,2%, контроль - 36,8±1,2%.

Анализ CD3+CD8+ на Т-лимфоцитах показал, что до лечения экспрессия CD3+CD8+ была значительно повышена и составила 36,8±2,3%, в после ПХТ без иммунотерапии - 33,5±0,82%, после ЭИФТ и ЭИФТ+ПФ - значительное снижение

числа цитотоксических Т-лимфоцитов. Наименьшее снижение ИРИ отмечается в группе до и после лечения без иммунотерапии. Так, самое низкое значение ИРИ в группе больных после ПХТ без иммунотерапии - $0,62 \pm 0,03$, а самое высокое, после ЭИФТ+ПФ - $1,42 \pm 0,03$ ($p < 0,05$). Следовательно, выраженная иммунодепрессия свойственна больным РЯ в группах больных с ПХТ без применения иммунотерапии.

Сравнительный анализ результатов клеточного звена иммунитета в зависимости от применения полиоксидония и тималина показал, что наблюдается более выраженная активация клеточного иммунитета, особенно Т-лимфоцитов на фоне применения тимусного препарата – тималина. Изучение киллерных клеток с фенотипами CD16+ показало достоверное повышение экспрессии CD16+ во всех группах больных РЯ. Показано, что наибольшая экспрессия CD16+ наблюдается в группе больных РЯ до лечения и после полихимиотерапии без иммунотерапии, что достоверно было повышено по сравнению с другими группами больных ($p < 0,05$). Так, в группе больных до лечения экспрессия CD16+ составила $25,6 \pm 1,3\%$, после ПХТ без иммунотерапии – $23,2 \pm 1,24\%$, после ЭИФТ – $21,5 \pm 1,1\%$, после ЭИФТ+ПФ – $18,2 \pm 1,3\%$, в контроле – $16,8 \pm 1,2\%$. А в группе больных РЯ, где использован тималин наблюдалось также достоверное снижение киллерных клеток по сравнению с данными до ПХТ и без применения иммунотерапии.

Выявлено наибольшее сывороточное содержание IgG в группе больных РЯ до начала лечения, а наименьшее содержание отмечено в группе больных после лечения без применения иммунотерапии. Наилучшая ситуация характерна для больных РЯ после ЭИФТ+ПФ, где наблюдается приближение содержания IgG к значению нормы. Сывороточное содержание IgM практически во всех группах больных РЯ было в пределах нормативных значений. Сывороточное содержание IgG составило в группе больных РЯ до лечения $1398,2 \pm 56,8$ мг%, после ЭИФТ - $1240,9 \pm 58,8$ мг%, ЭИФТ+ПФ - $1190,8 \pm 42,7$ мг%, без иммунотерапии - $1102,5 \pm 32,4$ мг%, при норме - $1148,5 \pm 35,6$ мг%. IgA был достоверно повышен в сыворотке крови во всех группах больных РЯ, особенно после ЭИФТ+ПФ, что объясняется иммунокорректирующим влиянием ПФ и полиоксидония как дезинтоксикационного и иммуностропного препарата.

Таким образом, изначально у пациенток наблюдалось угнетение функций иммунной системы, обусловленное воздействием химиотерапии и основного заболевания. Под влиянием иммунотерапии наблюдается нормализация иммунного статуса пациенток, при этом более лучшие результаты получены при использовании иммунотерапии в сочетании с низкообъемным плазмаферезом. Было установлено, что тимусный препарат тималин в составе иммунотерапии оказывает большее благоприятное влияние на систему клеточного иммунитета больных, а полиоксидоний – на систему гуморального иммунитета.

Список литературы / References

1. *Антонеева И.И.* Иммунопатология и иммунотерапия рака яичников. Монография. Ульяновск, 2007. 143 с.
2. *Жаринов Г.М., Молчанов О.Е., Агафонова М.В., Румянцева С.Ю.* Первый опыт локальной иммунотерапии онкогинекологических больных // Цитокины и воспаление, 2002. Т. 1. № 2. С. 75.
3. *Камышов С.В.* Современная иммунофармакотерапия в комплексном лечении рака шейки матки // Вестник науки и образования, 2018. № 6 (42). Т. 2. С. 57-62.
4. *Камышов С.В.* Иммунобиологические особенности при иммунокоррекции у больных раком шейки матки, получающих химиолучевую терапию // XLVI International correspondence scientific and practical conference. International scientific review of the problems and prospects of modern science and education. Boston (USA). April 24-25, 2018. P. 114-119.

5. *Тилляшайхов М.Н., Камышов С.В.* Особенности клеточного статуса иммунитета у больных раком шейки матки // European science, 2018. № 5 (37). С. 75-80.
 6. *Тилляшайхов М.Н., Камышов С.В.* Особенности гуморального статуса иммунитета у больных раком шейки матки // XLIV International correspondence scientific and practical conference. International scientific review of the problems and prospects of modern science and education. Boston. USA. June 24-25, 2018. С. 84-87.
 7. *Bambauer R., Latzo R., Schiel R.* Therapeutic plasma exchange and selective plasma separation methods. Fundamental technologies, pathology and clinical results. Pabst Science Publishers, Lengerich / Berlin, 2013. P. 395-402.
 8. *Rosenberg S., Restifo N., Yang J., Morgan R., Dudley M.* Adoptive cell transfer a clinical path to effective cancer immunotherapy // Nature Reviews Cancer, 2008. № 8. P. 299-308.
-

ДОСТОВЕРНОСТЬ ЭКГ АМПЛИТУД В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У ДЕТЕЙ

Голубина И.В.¹, Хакимов Д.П.², Кариева Ш.А.³

Email: Golubina17134@scientifictext.ru

¹Голубина Ирина Вячеславовна – ассистент;

²Хакимов Джасур Пулатович – кандидат медицинских наук, доцент;

³Кариева Шахноза Абдукамаловна – ассистент,

кафедра неотложной педиатрии, медицины катастроф,

Ташкентский педиатрический медицинский институт,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в данном исследовании были изучены электрокардиографические показатели, которые могут помочь в своевременном выявлении гипертрофической кардиомиопатии у детей. Так как другие методы исследования и скрининга, такие как анамнез, физическое обследование, эхокардиография, где демонстрируется толщина стенки левого желудочка более 3 см, злокачественная семейная история, обморок и гипотензия при физической нагрузке, наличие обструкции оттока левого желудочка имеют низкую положительную диагностическую и прогностическую точность, имеет значение оценить ЭКГ признаки. Почти все анализы стратификации риска для гипертрофической кардиомиопатии были проведены преимущественно во взрослых популяциях. С этой целью мы исследовали 80 детей в педиатрических отделениях интенсивной терапии 3 больницы. Было отобрано 20 детей, у которых была верифицирована ГКМП, и 60 детей с верифицированным отсутствием гипертрофической кардиомиопатии. С целью оценки диагностической (выявления) гипертрофической кардиомиопатии все дети были оценены ЭКГ в течение года. Были обнаружены высокие риски и корреляционная связь между формированием гипертрофической кардиомиопатии и некоторыми ЭКГ показателями.

Ключевые слова: электрокардиографические показатели, кардиомиопатия, высокий риск, корреляционная связь, педиатрия.

ECG RELIABILITY OF AMPLITUDES IN EARLY DIAGNOSTICS OF HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY IN CHILDREN

Golubina I.V.¹, Khakimov J.P.², Karieva Sh.A.³

¹Golubina Irina Vyacheslavovna – Teaching Assistant;

²Khakimov Jasur Pulatovich - PhD of Medical Sciences, Docent;

³Karieva Shakhmoza Abdukamalovna - Teaching Assistant,

DEPARTMENT OF THE EMERGENCY MEDICINE,

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article analyzes electrocardiographic parameters were studied that can help in the timely detection of hypertrophic cardiomyopathy in children. As other research and screening methods, such as history, physical examination, echocardiography, where the wall thickness of the left ventricle is more than 3 cm, malignant family history, syncope and hypotension during exercise, the presence of left ventricular outflow obstruction has low positive diagnostic and prognostic accuracy It is important to evaluate ECG signs. Almost all risk stratification analyzes for hypertrophic cardiomyopathy were performed primarily in adult populations. We examined 80 children in the pediatric intensive care units of 3 hospitals. Twenty children were selected who had HCM verified and 60 children with

verified absence of hypertrophic cardiomyopathy. In order to evaluate the diagnostic (detection of hypertrophic cardiomyopathy) all children were evaluated by an ECG during the year. High risks and a correlation were found between the formation of hypertrophic cardiomyopathy and certain ECG parameters.

Keywords: *electrocardiographic indicators, cardiomyopathy, high risk, correlation, pediatrics.*

УДК616.12-008.3-073.96

Актуальность: Кардиомиопатия - это редкое, но серьезное заболевание у младенцев и детей. Она затрагивает не менее 100 000 детей в мире [1]. Гипертрофическая кардиомиопатия представляет собой гетерогенную группу расстройств в детском возрасте. Несмотря на относительную редкость этого расстройства, заболеваемость и смертность выше на первом году жизни в 10 раз по сравнению с остальными периодами детства. Она является наиболее распространенной причиной пересадки сердца у детей старше 1 года. Почти 40% детей с симптоматической кардиомиопатией либо переносят трансплантацию сердца, либо умирают в течение 2 лет [2].

Гипертрофическая кардиомиопатия является наиболее распространенной причиной внезапной неожиданной смерти у детей старшего возраста (Sugishita Y., 1983) и у спортсменов [3]. Распространенность заболевания у молодых людей составляет примерно 1 из 500. Многие выявленные факторы риска [4] развития внезапной смерти, такие как гипертрофия левого желудочка, с толщиной стенки > 3 см, злокачественная семейная история, обморок и гипотензия при физической нагрузке, наличие обструкции оттока левого желудочка имеют низкую положительную прогностическую точность [5, 6, 7].

Электрокардиограмма (ЭКГ) является основным тестом при сердечно-сосудистых заболеваниях и показывает отклонения у подавляющего большинства пациентов с диагнозом гипертрофической кардиомиопатии. Если у пациента есть ЭКГ критерии гипертрофии левого желудочка, отсутствие видимой причины должно вызвать подозрение на гипертрофическую кардиомиопатию [8]. Анамнез и физическое обследование могут быть отрицательными, в то время как признаки на ЭКГ могут возникать раньше, чем увеличение толщины стенки левого желудочка, обнаруженное эхокардиографией [9]. Правильная постановка правильного диагноза своевременно необходима для профилактики синдрома внезапной смерти (SCD).

Почти все анализы стратификации риска для гипертрофической кардиомиопатии были проведены преимущественно во взрослых популяциях [10].

Идентификация факторов риска у детей раннего возраста может помочь определить группы высокого риска и обеспечить раннюю диагностику и терапию, что может изменить течение болезни. Понимание факторов риска может также способствовать профилактике заболевания с помощью целенаправленных стратегий.

Амплитудная сумма QRS-комплекса может быть количественно определена как у детей, так и у взрослых. Доминантные S-зубцы в грудных отведениях, аннулирующие индекс Соколова-Лиона, часто встречаются при ГКМП. У детей отношение шансов, вычисленное для этого фактора риска, было значительно выше (до 34,3), чем другие факторы риска, описанные у взрослых с ГКМП (относительные риски в пределах от 1,8 до 5,3 [11]). Однако в детском возрасте ГКМП имеет различную этиологию [12], (идиопатические случаи, синдромом Нунана, около одной трети имеют семейную болезнь с аутосомно-доминантным наследованием [13, 14]). Таким образом, неясно, являются ли эти данные релевантными для более распространенной взрослой формы семейного ГКМП из-за саркомерных мутаций. Также известно, что интенсивная физическая подготовка связана с увеличением амплитуд ЭКГ [15].

Целью настоящего исследования было определение связи характеристик ЭКГ-амплитуд с формированием гипертрофической ГКМП.

Материалы и методы: было проведено когортное проспективное исследование, в котором исследовано 80 детей в педиатрических отделениях интенсивной терапии 3 больниц по данным рентгенографии, ЭКГ, ЭхоКГ, и по клиническим данным – аномальные отклонения в течение заболеваний по критериям Wilkinson и PELOD [16]. Для верификации или исключения гипертрофической кардиомиопатии все дети были оценены двухмерной эхокардиографией, включая доплеровское исследование. Были проведены измерения толщины стенки. В ходе исследования было отобрано 20 детей, у которых была верифицирована ГКМП, и 60 детей с верифицированным отсутствием гипертрофической кардиомиопатии. С целью оценки диагностической (выявление гипертрофической кардиомиопатии) все дети были оценены ЭКГ в течение года. Были получены средние значения от трех до пяти последовательных комплексов, вычислен индекс Соколова-Лиона, оценена QRS-сумма 15 отведений (сумма R + S-волн), наличие зубца Q глубже S в шести отведениях на конечностях. Кроме того, были рассчитаны длительность QRS-комплекса и QT-интервал (с использованием формулы Базета). Были определены наличие отклонения оси QRS, патологических Q-волн, инверсии T-волны > 1 мм, больших (> 10 мм) положительных или отрицательных T-волн, депрессии ST-сегмента -> 2 мм и S-зубца > R-волна в V4. Все дети из когорты с гипертрофической кардиомиопатией были подвергнуты 24-часовой ЭКГ.

Сравнение пропорций между группами проводилось с помощью двухстороннего точного теста Фишера, и были рассчитаны относительные риски (ОР), их 95% доверительные интервалы, вычислен коэффициент корреляции (КК).

Результаты:

Изменения амплитуд ЭКГ и индекса Соколова-Лиона у всех пациентов с гипертрофической кардиомиопатией выражены по сравнению с контролем (ОР=2,1, КК=0,781, P = 0,07-0,78). Ширина QRS-комплекса не увеличивается в когорте с гипертрофической кардиомиопатией.

Корреляционный анализ в когорте с гипертрофической кардиомиопатией показал, что ЭКГ-признаки, которые показали значительную положительную корреляцию с наличием документированной желудочковой тахикардий на 24-часовой ЭКГ были связаны с патологической инверсией T-зубца (ОР=1,8, КК=0,656, P = 0,016), доминантой S-зубца в V4 (P = 0,028) и QT-интервала (P = 0,018). Инверсия T-зубца в прекардиальных отведениях коррелировала с семейной историей внезапной смерти (P = 0,013).

Дети с гипертрофической кардиомиопатией имеют значительно более высокие значения амплитуды ЭКГ, чем в контрольной группе с удвоением сумм амплитуд в QRS-комплексах. Длительность QRS-комплекса существенно не отличалась, но QT-интервал был несколько длиннее в когорте с гипертрофической кардиомиопатией.

По данным эхокардиографического исследования, максимальная толщина стенок варьировала от 1,6 до 5,0 см, в среднем 2,7 см. Этот часто упоминаемый фактор риска не показал свою диагностическую ценность в нашем исследовании, поскольку доля случаев с толщиной стенки более 3 см была не больше, чем в когорте с гипертрофической кардиомиопатией (ОР=2,3, КК=0,733, P = 0,08). Не было обнаружено достоверной корреляции между показателями максимальной толщиной стенки при эхокардиографии с суммой амплитуды конечности (ОР=0,4, КК=0,351, P = 0,57), индексом Соколова-Лиона (ОР=0,35, КК=0,369, P = 0,84), амплитудной выраженностью на 12 отведениях (ОР=0,3, КК=0,264, P = 0,78) или шириной QRS-комплекса (ОР=0,2, КК=0,298, P = 0,64).

В когорте с гипертрофической кардиомиопатией наблюдалась значительное увеличение случаев инверсии инверсии T-зубцов (ОР=2,2, КК=0,736, P = 0,0003), депрессии ST-сегмента (ОР=2,0, КК=0,791, P = 0,0010) и доминантного S-зубца в V4 (ОР=1,9, КК=0,673, P = 0,0048). Отклонение оси QRS возможно увеличено (ОР=1,7, КК=0,609, P = 0,05). В то же время, частота блокад веток пучка Гиса, патологические Q-зубцы или большие отрицательные или положительные T-зубцы не были существенно различны между группами.

Наилучшие показатели с точки зрения чувствительности являются суммарный коэффициент амплитуд QRS-комплекса $\geq 7,7$ мВ (OP=2,9, КК=0,789, P <0,0001), высота амплитуд $\geq 2,2$ мВ в 12 отведениях (OP=3,2, КК=0,795, P <0,0001).

Выводы:

Были обнаружены высокие риски между формированием гипертрофической кардиомиопатией и некоторыми ЭКГ показателями. Мы предполагаем, что высокие амплитуды ЭКГ отражают генерализованную гипертрофию сердца, и в одном исследовании была обнаружена слабая связь с толщиной стенки на эхокардиографии [17].

Наши результаты показаний ЭКГ-амплитуды на ЭКГ с 12 отведениями показывают, что это доступный тест является важным диагностическим критерием гипертрофической кардиомиопатии у детей, который можно оценить уже на первичном осмотре, что позволит начать своевременные мероприятия обследований и раннюю соответствующую терапию.

Список литературы / References

1. *Wilkinson J.D., Landy D.C., Colan S.D. et al.* // The pediatric cardiomyopathy registry and heart failure: key results from the first 15 years. *Heart Fail Clin*, 2010;6:401–413.
2. *Lipshultz S.E., Sleeper L.A., Towbin J.A. et al.* // The incidence of pediatric cardiomyopathy in two regions of the United States. *N Engl J Med*. 2003;348: 1647–1655.
3. *Maron B.J., Tajik A.J., Ruttenberg H.D. et al.* // Hypertrophic cardiomyopathy in infants: clinical features and natural history. *Circulation*. 1982;65:7–17.
4. *Maron B.J., Spirito P., Ackerman M.J. et al.* // Prevention of sudden cardiac death with implantable cardioverter-defibrillators in children and adolescents with hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61:1527–1535.
5. *Cecchi F., Olivotto I., Monterege A., Squillatini G., Dolara A., Maron B.J.* // Prognostic value of non-sustained ventricular tachycardia and the potential role of amiodarone treatment in hypertrophic cardiomyopathy: assessment in an unselected non-referral based patient population. *Heart*. 1998;79:331–336.
6. *Olivotto I., Maron B.J., Monterege A., Mazzuoli F., Dolara A., Cecchi F.* // Prognostic value of systemic blood pressure response during exercise in a community-based patient population with hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 1999;33:2044–2051.
7. *Elliott P.M., Gimeno Blanes J.R., Mahon N.G., Poloniecki J.D., McKenna W.J.* // Relation between severity of left-ventricular hypertrophy and prognosis in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Lancet*. 2001;357:420–424.
8. *Savage D.D., Seides S.F., Henry W.L., Maron B.J., Robinson F.C., Epstein S.E.* // Electrocardiographic findings in patients with obstructive and nonobstructive hypertrophic cardiomyopathy. 1978 Sep;58 (3 Pt 1):402-8.
9. *Pérez-Riera A.R., Barbosa-Barros R., Shenasa M.* // Electrocardiographic Markers of Sudden Cardiac Death (Including Left Ventricular Hypertrophy), 2017. Dec;9(4):605-629. doi: 10.1016/j.ccep.2017.07.011.
10. *Decker J.A., McCormack J., Cohen M.I.* // Arrhythmia management in patients with a common arterial trunk and d-transposition of the great arteries & *Cardiol Young*. 2012;22:748-754.
11. *Elliott P.M., Gimeno Blanes J.R., Mahon N.G., Poloniecki J.D., McKenna W.J.* // Relation between severity of left-ventricular hypertrophy and prognosis in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Lancet*, 2001;357:420–424.
12. *Nugent A., Daubeney P., Chondros P., Carlin J., Cheung M., Wilkinson L., Davis A., Kahler S., Chow C., Wilkinson J., Weintraub R.* // The epidemiology of childhood cardiomyopathy in Australia. *N Engl J Med*. 2003;348:1639–1646.

13. *Östman-Smith I., Wettrell G., Keeton B., Riesenfeld T., Holmgren D., Ergander U.* // Echocardiographic and electrocardiographic identification of those children with hypertrophic cardiomyopathy who should be considered at high-risk of dying suddenly. *Cardiol Young.* 2005;15:632–642.
 14. *Östman-Smith I., Wettrell G., Riesenfeld T.* // A cohort study of childhood hypertrophic cardiomyopathy: improved survival following high-dose beta-adrenoceptor antagonist treatment. *J Am Coll Cardiol.* 1999;34:1813–1822.
 15. *Storstein L., Bjornstad H., Hals O., Meen H.* // Electrocardiographic findings according to sex in athletes and controls. *Cardiology.* 1992;79:227–236.
 16. *Александрович Ю.С.* // Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний, 2003.
 17. *Montgomery J.V., Harris K.M., Casey S.A., Zenovich A.G., Maron B.J.* // Relation of electrocardiographic patterns to phenotypic expression and clinical outcome in hypertrophic cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2005;96:270–275.
-

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ И ВИТАМИНА В12 НА РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛЫХ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФЕКТОВ НЕРВНОЙ ТРУБКИ У ПЛОДА И ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Иругова Э.З.¹, Мидов А.З.², Шогенова З.Ж.³, Сабанова Р.К.⁴

Email: Irugova @scientifictext.ru

¹Иругова Эльмира Залимхановна – студент;

²Мидов Артем Заурбекович – студент;

³Шогенова Заира Жабиоровна – студент,
медицинский факультет;

⁴Сабанова Раиса Кадиоровна - кандидат биологических наук, доцент,
кафедра общей биологии, биоразнообразия и геоэкологии,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова,
г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

Аннотация: дефицит витаминов и микроэлементов в организме беременных и кормящих женщин причиняет ущерб как их здоровью, так и здоровью ребенка, и становится одной из причин недоношенности, врожденных пороков, нарушения развития детей. Целью исследования явилось изучение частоты и роли недостаточности фолиевой кислоты и витамина В12 в патологии беременности и развитии тяжелых врожденных дефектов нервной системы у плода. Было проанализировано 720 амбулаторных карт, из которых у 62 (8,6%) беременных была обнаружена недостаточность фолиевой кислоты и витамина В12. Исход беременности был различным, но в каждом случае имела места или врожденный дефект нервной трубки плода, или патология течения беременности. Всем беременным еще на этапах планирования беременности в целях коррекции дефицита витамина В12 и фолиевой кислоты необходимо проводить прегравидарную подготовку при помощи питания со сбалансированным содержанием этих витаминов и медикаментозной терапией современными витаминными комплексами.

Ключевые слова: фолиевая кислота, витамин В12, дефект нервной трубки, анэнцефалия, spina bifida.

EFFECT OF METABOLIC DISORDERS OF FOLIC ACID AND VITAMIN B12 ON THE DEVELOPMENT OF SEVERE CONGENITAL NEURAL TUBE DEFECTS IN THE FETUS AND THE PATHOLOGY OF PREGNANCY

Irugova E.Z.¹, Midov A.Z.², Shogenova Z.Zh.³, Sabanova R.K.⁴

¹Irugova Elmira Zalikhanovna – Student;

²Midov Artem Zaurbekovich – Student;

³Shogenova Zaira Zhabirovna – Student,
FACULTY OF MEDICINE;

⁴Sabanova Raisa Kadirovna - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF GENERAL BIOLOGY, BIODIVERSITY AND GEOECOLOGY,
KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY H.M. BERBEKOVA,
NALCHIK, KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Abstract: lack of vitamins and trace elements in the body of pregnant and lactating women causes damage to both their health and the health of the child, and becomes one of the causes of prematurity, congenital malformations, and developmental disorders of children. The aim of the study was to study the frequency and role of folic acid deficiency and vitamin B12 in the pathology of pregnancy and the development of severe birth defects of the

nervous system in the fetus. 720 outpatient cards were analyzed, of which 62 (8.6%) of pregnant women were found to have a deficiency of folic acid and vitamin B12. The outcome of pregnancy was different, but in each case either a birth defect of the fetal tube or a pathology of the pregnancy occurred. All pregnant women are still in the planning stages of pregnancy in order to correct vitamin B12 deficiency and folic acid, it is necessary to conduct pregravid preparation using nutrition with a balanced content of these vitamins and drug therapy with modern vitamin complexes.

Keywords: *folic acid, vitamin B12, neural tube defect, anencephaly, spina bifida.*

УДК 618.3 – 06

DOI: 10.20861/2304-2338-2019-134-006

Актуальность проблемы. Распространенность дефектов нервной трубки (ДНТ) в разных странах колеблется от 1 до 7 на 1000 случаев рождения. По данным французских исследователей, в Восточной Франции spina bifida встречается в 0,62 случая на 1000, анэнцефалия — в 0,33 на 1000 и энцефалоцеле — в 0,14 случая на 1000.

В профилактике ДНТ большое внимание уделяется пище будущей матери. Питание считается полноценным, если оно обеспечивает нормальный рост, развитие, профилактику заболеваний и устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. При этом полноценное питание определяется как энергетической ценностью пищи, так и сбалансированностью рациона по белкам, жирам, углеводам, а также обеспеченностью витаминами и микроэлементами.

Недостаточная обеспеченность витаминами и микроэлементами беременных и кормящих женщин причиняет ущерб здоровью как матери, так и ребенка, в виде репродуктивных потерей, нарушений психического и физического развития плода.

Одну из самых важных ролей из витаминов в организме беременной выполняет фолиевая кислота, так как именно она является важнейшим фактором в предотвращении аномалий развития плода. Помимо этого фолиевая кислота требуется для синтеза ДНК и РНК и образования красных кровяных клеток [1].

Не менее важное значение несет в себе витамин В12. Он необходим для образования гемоглобина, эритроцитов, метаболизма белков, жиров, углеводов, а также производства энергии.

Данные витамины также участвуют в метаболизме гомоцистеина. Гипергомоцистеинемия ведет к различным акушерским осложнениям, вызывая выраженные нарушения в микроциркуляторном русле, приводя к повреждению активации эндотелиальных клеток, что значительно увеличивает риск развития тромбозов [2]. Впоследствии могут наблюдаться:

- нарушение плацентации и фетоплацентарное кровообращение;
- развитие невынашивания беременности;
- развитие бесплодия.

Цель работы: показать значение коррекции дефицита фолиевой кислоты и витамина В12 уже на этапах планирования беременности и поддержания адекватных запасов этих витаминов в организме беременной женщины при помощи диет со сбалансированным содержанием витаминов и современной медикаментозной терапией витаминными комплексами.

Материалы и методы: Проанализировано 720 амбулаторных карт беременных и родов за 2018г., находившихся на учете в Женской консультации при поликлинике № 2 в г. Нальчике.

Результаты исследований. В ходе исследования было выявлено, что из числа изученных карт беременных, за указанный промежуток времени, дефицит фолиевой кислоты и витамина В12 имел место у 62 (8,6%) беременных.

При изучении анамнеза оказалось, что 15 (24,6%) беременных до предстоящей беременности получали гормональную контрацепцию - двухфазную терапию (силест, логест) на протяжении 2-4 лет.

Из 62 беременных с дефицитом витамина В12 и фолиевой кислоты 41 (66,1%) были повторнородящими, остальные 21 (33,9%) первородящие. Причем у повторнородящих в анамнезе предыдущие беременности протекали с дефицитом фолиевой кислоты и витамина В12, что можно объяснить паритетом беременности и длительностью лактации.

Тетрагидрофолат образуется в несколько этапов из фолиевой кислоты в печени, при участии фермента фолатредуктазы. Из 62 беременных с дефицитом фолиевой кислоты имела место патология желудка в виде гастрита у 21 (33,9%) беременных, у 23 (37,1%) беременных имелись заболевания печени вирусного генеза: гепатит С - у 14 (60,9%), гепатит В - у 9 (39,1%) беременных. При гиповитаминозе В12 и фолиевой кислоты у 18 (29%) беременных имели место явления стоматита, что можно объяснить нарушением митоза в эпителии слизистой оболочки рта, проявляющимся дистрофическими изменениями в виде признаков стоматита. У беременных, не перенесших дефицит, признаков стоматита не было.

У 62 беременных с дефектами фолатина у 29 (46,8%) беременность протекала с угрозой невынашивания. У 12 (19,4%) повторнородящих беременных родовая деятельность развилась преждевременно на фоне излития околоплодных вод в сроке 32-34 недель с рождением детей весом 1700 -2100 г, ростом 41-43 см.

4 (6,5%) беременным с В12 - фолиеводефицитной анемией была произведена хирургическая коррекция шейки матки по диагнозу истмико-цервикальная недостаточность 16-17 недель. 16 (25,8%) беременным произведено кесарево сечение в экстренном порядке: из них 8 в экстренном порядке по диагнозу - отслойка нормально расположенной плаценты, 6 - кесарево сечение по рубцу и 2 - кесарево сечение по диагнозу - дискоординация родовой деятельности.

Из 62 беременных с дефицитом: фолатина у 22 (35,5%) беременность протекала с нарушением фетоплацентарного кровотока 1а-1б стадии, всем беременным назначались препараты-антиоксиданты и препараты, улучшающие фетоплацентарный кровоток.

При анализе перинатальных случаев и прерываний беременности по медицинским показаниям за 20015 -2019 г. в женской консультации было выявлено 24 случаев перинатальной смертности и 10 случаев прерывания беременности по медицинским показаниям. Из 24 случаев перинатальной смертности 11 (45,8%) - с аномалией развития нервной трубки в виде анэнцефалии, микроцефалии, гидроцефалии и spina bifida, 3(15%) случая перинатальной смертности с ВПС плода: тетрада Фалло, незаращение Баталова протока, а также были случаи аномалий развития диафрагмы и конечностей плода. [3] Остальные случаи перинатальной смертности были связаны с тяжелыми формами гестоза, с отслойкой нормально расположенной плаценты и преждевременными родами.

Из 10 случаев прерывания беременности по медицинским показаниям в 8 (80%) случаях производились в связи с врожденными пороками нервной трубки в виде spina bifida в сроке 24 недель 4 беременным, 4 - в сроке 14-16 недель прервали беременность по медицинским показаниям с диагнозом - аэнцефалия, в 2 случаях прерывание производилось по поводу ВПС и аномалий развития конечностей, причем в 21 (87,5%) перинатальных случаях и в 8 (80%) случаях прерывания беременности по медицинским показаниям имела место В12 - фолиеводефицитная анемия.

У 62 беременных с В12-фолиеводефицитной анемией обострение хронического пиелонефрита было выявлено у 21 (33,9%) пациенток в сроке 12, 28, 36 недель, на фоне данной соматической патологии развился гестоз в сроке 34-36 недель беременности. 14 (22,6%) беременных перенесли вирусную инфекцию в виде ОРВИ. У 9 (14,5%) беременных выявлены симптомы поражения сердечно-сосудистой системы в составе синдрома миокардиодистрофии в виде тахикардий, единичных наджелудочковых экстрасистол по данным ЭКГ, симптом относительной недостаточности митрального клапана - характерный негромкий дующий систолический шум на верхушке в сочетании с признаками

митральной регургитации на ЭХО-КГ. У 49 (79%) беременных выявлены вирусные инфекции, такие, как: ЦМВ - у 22 (44,9%), ВПГ1-2 - у 16 (32,7%), из них у 6 - обострение во время беременности ВПГ от 2 до 5 раз в течение беременности, а ВПЧ 18,16 типа выявлен у 11 (22,4%) беременных.

Все производные Н4-фолата являются донорами для синтеза пуриновых оснований и тимидиновых кислот, необходимых для синтеза ДНК и РНК. Так, при обследовании анализа крови у беременных с недостатком витамина В12 и фолиевой кислоты было выявлено: мегалобластный тип кроветворения, макроцитарная гиперхромная анемия, панцитопения, остатки ядер - тельца Жолли и кольца Кебота.

Вывод. Таким образом, опираясь на полученные нами результаты исследования, однозначно можно говорить о том, что недостаточность витамина В12 и фолиевой кислоты в организме беременной является ключевым фактором в развитии сложного комплекса патофизиологических нарушений. [4] Всем беременным еще на этапах планирования беременности в целях коррекции дефицита витамина В12 и фолиевой кислоты необходимо проводить прегравидарную подготовку при помощи питания со сбалансированным содержанием этих витаминов и медикаментозной терапией современными витаминными комплексами.

Список литературы / References

1. *Доброхотова Ю.Э.* Значение фолиевой кислоты в акушерстве и гинекологии / Доброхотова Ю.Э., Джобава Э.М., Хейдар Л.Х. // Проблемы репродукции, 2006. № 1. С. 98–101.
2. *Гороховская Г.Н., Зимаева Ю.О., Южанинова О.В.* Железодефицитная анемия у беременных // Трудный пациент, 2007. № 9. С. 23–29.
3. *Басист И.М.* Ультразвуковая диагностика врожденных пороков центральной нервной системы в I триместре беременности / Басист И.М., Романовская И.В. // Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиат., 2000. Т. 8. № 2. С. 143–144.
4. *Баранов В.С.* Метаболизм фолиевой кислоты и ее значение в пролиферации клеток / Баранов В.С. // Успехи современной биологии, 1966. Т. 61. Вып. 2. С. 173–186.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

HTTP://WWW.IPI1.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

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

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛИ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ;
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ». [HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
ISSN 2304-2338(Print), ISSN 2413-4635(Online). EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://IP11.RU](https://ip11.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ