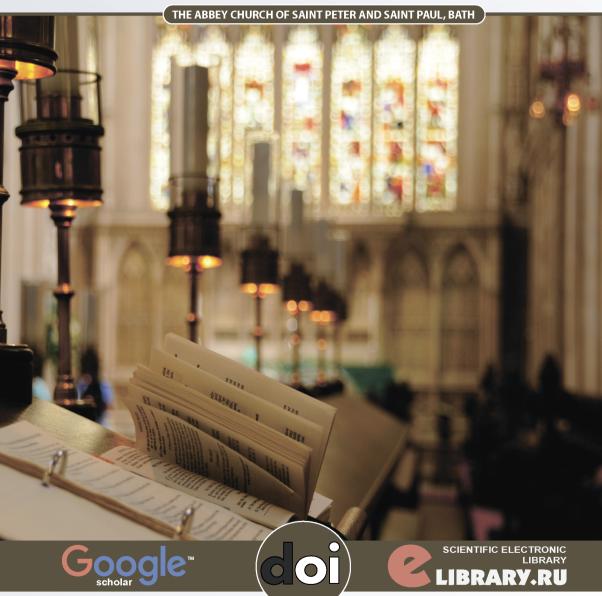


EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY





LONDON, GREAT BRITAIN, JULY 7-8, 2020

LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY» July 7-8, 2020

July 7-8, 2020 London, United Kingdom EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY / COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES. LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE (London, United Kingdom, July 7-8, 2020). London. 2020

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

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE: VALTSEV SERGEI CONFERENCE ORGANIZING COMMITTEE:

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 in 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 in Laws, Kazakhstan), Zholdoshev S. (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), Zelenkov M.YU. (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), Ibadov R. (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), Il'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), Kovaliov 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), Kurpajanidi 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), Musaev F. (D.Sc. in Philosophy, 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), Rumvantsey D. (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), Samkov A. (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), San'kov P. (PhD in Engineering, Ukraine), Selitrenikova 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 in 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).

PROBLEMS OF SCIENCE

PUBLISHED WITH THE ASSISTANCE OF NON-PROFIT ORGANIZATION
«INSTITUTE OF NATIONAL IDEOLOGY»

VENUE OF THE CONFERENCE:

7 GRACECHURCH STREET, LONDON, EC3V 0DR, UNITED KINGDOM TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:

+ 44 20 38076399 (LONDON, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE +1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA. +7 910 690 1509 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.

THE CONFERENCE WEBSITE:

HTTPS://INTERNATIONALCONFERENCE.RU

PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en

Contents

TECHNICAL SCIENCES	5
Bisengaliyev M.D., Bayamirova R.U., Togasheva A.R., Kunayeva G.E. (Republic of Kazakhstan) DEMINERALIZATION OF KARACHAGANAK OIL CONDENSATE MIXTURE / Бисенгалиев М.Д., Баямирова Р.У., Тогашева А.Р., Кунаева Г.Е. (Республика Казахстан) ОБЕССОЛИВАНИЕ КАРАЧАГАНАКСКОЙ НЕФТЕКОНДЕНСАТНОЙ СМЕСИ	. 5
Mukimova D.K. (Republic of Uzbekistan) SUBSTANTIATION OF THE WIDTH OF THE INTERMEDIATE OF THE COMBINED MACHINE ROLLERS / Мукимова Д.К. (Республика Узбекистан) ОБОСНОВАНИЕ ШИРИНЫ МЕЖДУСЛЕДИЯ ДИСКОВ КАТКОВ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ	13
Mamedov I.M. (Republic of Azerbaijan) THE STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE FOCL AUTOMATIC MONITORING SYSTEM USING WDM NETWORK TECHNOLOGIES / Мамедов И.М. (Азербайджанская Республика) ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОЛС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ WDM	.17
Tohirov M., Bohodirjonov I., Holikov N. (Republic of Uzbekistan) SOLAR ASSISTED REFRIGERATING SYSTEM FOR ISOTHERMAL TRUCKS / Тохиров М., Боходиржонов И., Холиков Н. (Республика Узбекистан) ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ ГРУЗОВИКОВ	19
ECONOMICS	22
Litvina Yu.E. (Russian Federation) PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL PAYMENT SYSTEM / Литвина Ю.Е. (Российская Федерация) ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ	22
LEGAL SCIENCES	25
Tsalko V.A. (Russian Federation) RESTRICTION OF PERSONAL RIGHTS AND FREEDOMS OF HUMAN AND CITIZEN IN LABOR LEGAL RELATIONS / Цалко В.А. (Российская Федерация) ОГРАНИЧЕНИЕ ЛИЧНЫХ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ	. 25
PEDAGOGICAL SCIENCES	30
Muradova F.R. (Republic of Uzbekistan) USING MULTIMEDIA AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A MEANS TO IMPLEMENT ACTIVE LEARNING METHODS / Мурадова Ф.Р. (Республика Узбекистан) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	30
Olkhovskaya I.V. (Republic of Uzbekistan) MAIN ASPECTS OF THE USE OF DISTANCE EDUCATION / Ольховская И.В. (Республика Узбекистан) ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	.32
Abdukodirova M.Kh., Kodirova D.Kh. (Republic of Uzbekistan) ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN PRIMARY SCHOOL / Абдукодирова М.Х., Кодирова	

Д.Х. (Республика Узбекистан) ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	34
Murodova Z.R. (Republic of Uzbekistan) DEFINITION AND FORMATION OF INTELLECTUAL POTENTIAL IN EDUCATION / Муродова З.Р. (Республика Узбекистан) ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОБРАЗОВАНИИ	37
MEDICAL SCIENCES	39
Duanbekova G.B., Isabaeva G.M., Sarsekeeva B.A., Karynbaeva M.Zh., Abishev Zh.B., Eszhanov Zh.T., Issin S.G. (Republic of Kazakhstan) PROSPECTS FOR ENRICHMENT OF KAZAKH NATIONAL FERMENTED MILK DISHES WITH VEGETABLE COMPONENTS FOR CORRECTION OF NUTRITIONAL STATUS / Дуанбекова Γ.Б., Исабаева Г.М., Сарсекеева Б.А., Карынбаева М.Ж., Абишев Ж.Б., Есжанов Ж.Т., Исин С.Г. (Республика Казахстан) ПЕРСПЕКТИВЫ ОБОГАЩЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ КАЗАХСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ БЛЮД ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА	39
Aliyeva R.A., Alieva G.A. (Republic of Azerbaijan) ABOUT THE POSSIBILITY OFTREATMENT COVID-19 WITH AZITHROMYCIN AND RIFAMPICIN / АлиеваР.А., Алиева Г.А. (Азербайджанская Республика) О ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯCOVID-19 АЗИТРОМИЦИНОМ И РАФАМПИЦИНОМ	42
Mardanov B.A. (Republic of Uzbekistan) SIMULTANEOUS OPERATIONS IN THE PATHOLOGY OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL / Марданов Б.А. (Республика Узбекистан) СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ	49
ART	53
Vardanyan A.A. (Republic of Moldova) TRADITIONS OF FOREIGN MUSICOLOGY IN THE STUDY OF PIANO ART OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA / Варданян А.А. (Республика Молдова) ТРАДИЦИИ ЗАРУБЕЖНОГО МУЗЫКОЗНАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ФОРТЕПИАННОГО ИСКУССТВА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА	53
POLITICAL SCIENCES	58
Lukina K.N. (Russian Federation) FRANCO-GERMAN TANDEM IN THE NORTH ATLANTIC ALLIANCE: NATIONAL AND REGIONAL PRIORITIES / Лукина К.Н. (Российская Федерация) ФРАНКО-НЕМЕЦКИЙ ТАНДЕМ В СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКОМ АЛЬЯНСЕ: НАЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ	58

TECHNICAL SCIENCES

DEMINERALIZATION OF KARACHAGANAK OIL CONDENSATE MIXTURE

Bisengaliyev M.D.¹, Bayamirova R.U.², Togasheva A.R.³, Kunayeva G.E.⁴ (Republic of Kazakhstan) Email: Bisengaliyev365@scientifictext.ru

¹Bisengaliev Max Daulbaevich - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, specialty: 25.00.17 - development and operation of oil and gas fields,
 ATYRAU UNIVERSITY OF OIL AND GAS NAMED AFTER S. UTEBAYEV, ATYRAU;
 ²Bayamirova Ryskol Umarovna - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, specialty: 25.00.17 - development and operation of oil and gas fields;
 ³Togasheva Alia Rizabekovna - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

specialty: 25.00.19 - construction and operation of oil and gas pipelines, bases and storage facilities;

⁴Kunaeva Gaukhar Ermekovna - Master,

specialty: 6d070800-oil and gas business,

CASPIAN STATE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND ENGINEERING NAMED AFTER SH. ESENOV, AKTAU,

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: according to displacement theory, the equalization of salt concentrations in water droplets is not necessary, and even with the equivocal removal of all salinity droplets from the mixture of water droplets. With this assumption, the number of demineralization stages is crucial. According to the mechanism of ideal mixing, the depth of desalination can be calculated from the content of residual water in oil, and the salinity of the droplets themselves is ideally the same.

The first model is feasible provided that the deposition factors of the produced salt carrier water and the droplets of the introduced wash water are equal. The second mechanism requires long-term mixing of the system necessary for coalescing water droplets of different salinity to a complete (or predetermined) equalization of concentrations. However, we attach the technique that the required oil quality can be achieved with a three-stage treatment.

Keywords: oil desalination, dispersion system, water-oil emulsion, dehydrated oil.

ОБЕССОЛИВАНИЕ КАРАЧАГАНАКСКОЙ НЕФТЕКОНДЕНСАТНОЙ СМЕСИ

Бисенгалиев М.Д.¹, Баямирова Р.У.², Тогашева А.Р.³, Кунаева Г.Е.⁴ (Республика Казахстан)

 1 Бисенгалиев Макс Даулбаевич - кандидат технических наук, доцент,

специальность: 25.00.17 — разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Атырауский университет нефти и газа им. С. Утебаева, г. Атырау;

²Баямирова Рысколь Умаровна - кандидат технических наук, доцент,

специальность: 25.00.17 – разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений; ³Тогашева Алия Ризабековна - кандидат технических наук, доцент

специальность: 25.00.19 — строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ;

⁴Кунаева Гаухар Ермековна - магистрант,

специальность: 6d070800 - нефтегазовое дело,

Каспийский государственный университет технологии и инжиниринга им. Ш. Есенова,

г. Актау,

Республика Казахстан

Аннотация: согласно теории вытеснения выравнивание концентраций солей в каплях воды не является обязательным и даже при равновероятном удалении из смеси капель воды всех соленостей. При таком допущении решающее значение отводится числу ступеней обессоливания. По механизму идеального смешения глубина обессоливания

может быть рассчитана из содержания остаточной воды в нефти, а соленость самих капель в идеале одинакова.

Первая модель осуществима при условии равенства факторов осаждения пластовой воды носителя солей и капель вводимой промывочной воды. Второй механизм требует длительного перемешивания системы, необходимого для коалесценции капель воды разной солености до полного (или заданного) выравнивания концентраций. Однако мы прилагаем методику, что требуемое качество нефти может быть достигнуто при трехступенчатой ее обработке.

Ключеыве слова: обессоливания нефтей, дисперсионный система, водонефтяная эмульсия, обезвоженная нефть.

В настоящее время наиболее широко известны два механизма обессоливания нефтей, основывающиеся на том, что весь солевой потенциал сосредоточен в каплях пластовой соленой воды. Это связано с замедлением скорости капельного массообмена в ходе процесса перемешивания[1].

$$t_{m} = 0.98 (\rho/A)^{0.5} \lambda_{o} \overline{v}(0)^{0.5} / m_{1}, \qquad (1)$$

где: t_m - время укрупнения капель дисперсной системы в «е» раз;

ρ - плотность внешней фазы;

 $\lambda_0^{}$ - внутренний масштаб турбулентности;

 $\overline{v}(0)$ - начальный объем капель внутренней фазы дисперсной системы;

 m_1 -концентрация дисперсной фазы;

А - константа молекулярного взаимодействия.

Согласно расчетам автора при укрупнении капель на порядок скорость этого процесса уменьшается в 30 раз. Практически в процессе обессоливания присутствуют элементы обоих механизмов, в частности, первого – при электродеэмульсации в дегидраторе и второго при движении нефти с введенной промывочной водой в коммуникациях ЭЛОУ.

Учитывая изложенное, предлагается выполнять оценку эффективности работы обессоливающей ступени следующим образом:

Принимаем, что обессоливание происходит при взаимодействии всех капель дисперсионной системы, причем при отстое или электродегидрации все крупные капли покинут аппарат в виде дренажной воды. Количество нескоалесцировавших частиц п объемом w к моменту времени t согласно [2] можно выразить в виде:

$$n(w,t) = n(w,o) \exp\left\{-B \int_{0}^{t} S(t) dt\right\}, \qquad (2)$$

где S(t) - величина межфазной поверхности в момент времени t;

n(w,o) – количество частиц объемом w в начальный момент перемешивания;

В – постоянная перемешивания

$$B = \frac{2}{3} \left(\frac{A \cdot \varepsilon_0}{v^2 \cdot \rho} \right)^{1/3} . \tag{3}$$

Рассмотрим трехступенчатую схему установки обессоливания

(рисунок 1). Используя закон сохранения массы, записывается уравнение для процесса обессоливания. Для первой ступени уравнение имеет вид

$$w_{BX1} \cdot C_{BX1} + w_{J2} \cdot C_{J2} = w'_{J1} \cdot C_{J1} + w_{BX2} \cdot C_{BX1} , \qquad (4)$$

$$w_{BX1} + w_{J2} + w_{IIp} = w'_{J1} + w_{BX2} . \qquad (5)$$

Аналогично, для второй и третьей ступеней запишется

$$w_{BX2} \cdot C_{BX2} + w_{J3} \cdot C_{J3} = w_{J2} \cdot C_{J2} + w'_{J2} \cdot C_{J2} + w_{BX3} \cdot C_{BX},$$
(6)

$$w_{BX2} + w_{J3} + w_{III} = w'_{J1} + w_{J1} + w_{BX2} ,$$
(7)

$$w_{BX3} \cdot C_{BX3} = w_{J3} \cdot C_{J3} = w'_{J3} \cdot C_{J3} + w_{BIX} \cdot C_{BIX} ,$$
(8)

$$w_{BX3} + w_{III} = w_{J3} = w'_{J3} + w_{BIX} .$$
(9)

Здесь $w_{\text{вx}1}$, $w_{\text{вx}2}$, $w_{\text{вx}3}$ - количество воды в водонефтяной эмульсии на входе в 1-ю, во 2-ю и в 3-ю ступени, соответственно; $w_{\text{пp}}$ – количество подаваемой пресной воды; $w_{\text{д}2}$, $w_{\text{д}3}$ – количество дренажной воды, которая используется в качестве промывочной и подаваемой соответственно, в 1-ю и во 2-ю ступени;

 $W'_{Д1}$, $W'_{Д2}$ и $W'_{Д3}$ - количество сливаемой дренажной воды из 1-й, 2-й и 3-й ступени, соответственно; $w_{\text{вых}}$ – количество воды в водонефтяной эмульсии на выходе после 3-й ступени; $C_{\text{вх1}}$, $C_{\text{вх2}}$, $C_{\text{вх3}}$ – удельное количество солей на нефть на входе, соответственно, в 1-ю, 2-ю, и в 3-ю ступени; $C_{\text{вых}}$ – удельное количество солей на нефть на выходе из 3-ей ступени; $C_{\text{д1}}$, $C_{\text{д2}}$, $C_{\text{д3}}$ – удельное количество солей на нефть в дренажной воде.

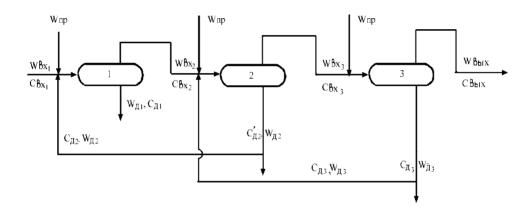


Рис. 1. Схема основных потоков блока подготовки нефти

Окончательные формулы для вычисления количества остаточной воды и удельное количество солей после каждой ступени , полученные с использованием уравнений (4.2) и (4.4)-(4.9) имеют вид

$$\mathbf{w}_{BX2} = \left[\mathbf{w}_{BX1} + \left(\mathbf{w} + \mathbf{w}_{\Pi p}\right) \cdot \mathbf{\kappa}_{1}\right] \cdot \mathbf{\sigma} , \qquad (10)$$

$$\mathbf{w}_{BX3} = \left[\mathbf{w}_{BX2} + \left(\mathbf{w} + \mathbf{w}_{\Pi p}\right) \cdot \mathbf{\kappa}_{1}\right] \cdot \mathbf{\sigma} , \qquad (11)$$

$$\mathbf{w}_{BBIX} = \left[\mathbf{w}_{BX3} + \mathbf{w} \cdot \mathbf{\kappa}_{1}\right] \cdot \mathbf{\sigma} , \qquad (12)$$

где к₁ – доля образовавшихся капель воды

$$\sigma = \exp \left[-B \int_{j}^{t} S(t) dt \right] , \qquad (13)$$

$$C_{BX3} = w_{BX1} \cdot C_{BX1} / A$$

где

$$A = \left[\frac{w_{BX1} + \kappa_{1} (w + w_{\Pi p})}{w_{BX2}} - \frac{\alpha_{1} \cdot \kappa_{1} \cdot w}{\alpha_{1} w_{BX2} + \alpha_{2} (w + w_{\Pi p})} \right] \cdot \left[w_{BX2} + \kappa_{1} \cdot w_{\Pi p} + \frac{\alpha_{2} \cdot \kappa_{1} \cdot w_{\Pi p}}{\alpha_{1} w_{BX3} + \alpha_{2} w_{\Pi p}} \right] - \frac{\alpha_{2} \cdot \kappa_{1} \cdot w^{2}}{\alpha_{1} w_{BX2} + \alpha_{2} (w + w_{\Pi p})} \cdot \frac{\alpha_{2} \cdot w_{BX3}}{\alpha_{1} w_{BX3} + \alpha_{2} w_{\Pi p}} \right] \cdot \left[C_{BX2} = \frac{C_{BX3}}{w_{BX2}} w_{BX2} + \kappa_{1} w_{\Pi p} + \frac{\kappa_{1} \cdot \alpha_{2} \cdot w \cdot w_{\Pi p}}{\alpha_{1} \cdot w_{BX3} + \alpha_{2} \cdot w_{\Pi p}} \right], \quad (14)$$

$$C_{BbIX} = C_{BX3} \cdot w_{BX3} / (w_{BX3} + \kappa_{1} \cdot w_{\Pi p}) \quad (15)$$

где κ_2 – доля образовавшихся крупных капель;

$$\alpha_1 = 1 - \sigma$$
; $\alpha_2 = \kappa_2 + \kappa_1 \cdot \alpha_1$.

С помощью этих формул по различным входным параметрам были вычислены выходные параметры. Их значения приведены в таблице 1.

При вычислениях брались постоянными количество входящей пластовой воды ($w_{\rm Bx}=0.5$ %) и концентрация солей в пластовой воде ($C_{\rm Bx}=500~{\rm Mr/n}$). Параметр В был определен после обработки данных промышленных обессоливающих установок [4]. Из данных расчета следует, что кондиция товарной нефти по солям достигается при вводе в систему не менее 3% пресной воды на каждую ступень и трехступенчатой схеме обессоливания.

Таблица 1. Выходные параметры процесса трехступенчатого обессоливания нефти

W _{пр,} % на нефть	W _{Д,} % на нефть	W _{BЫХ,} %	$C_{\text{вых}}$, мг/л	$\mathrm{C}_{\mathrm{дp}}$,мг/л
1	2	0,19	141	5180
2	4	0,17	33	600
3	6	0,10	6,4	160

Рассматривается процесс обессоливания для случая, когда количество ступеней уменьшается до двух, но усложняется установка за счет изменения схемы подачи промывочной воды. Схема установки для этого случая приведена на рисунке 2.

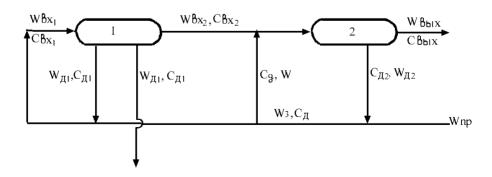


Рис. 2. Схема основных потоков ступени обессоливания

Записав уравнение материального баланса для каждой ступени, получим систему уравнений для і-го цикла

$$\begin{split} &C_{BX1} \cdot w_{BX1} + C_{\mathcal{I}1}^{i-1} \cdot w_{\mathcal{I}1} + C_{\mathcal{I}}^{i-1} \cdot w_{3} = C_{BX2} \cdot w_{BX2} + C_{\mathcal{I}1}^{i} \bigg(w_{\mathcal{I}1} + w_{\mathcal{I}1}^{1} \bigg) \\ &C_{BX2} \cdot w_{BX2} + C_{\mathcal{I}}^{i-1} \cdot w + = C_{BIX} \cdot w_{BIX} + C_{\mathcal{I}2}^{i} \cdot w_{\mathcal{I}2} \end{split} \tag{16}$$

Здесь $w_{\text{д1}}$ – количество дренажной воды 1-го аппарата возвращаемой обратно в 1-й аппарат; $w_{\text{д2}}$ – количество дренажной воды 2-го аппарата; $w_{\text{д3}}$ – количество промывочной воды, подаваемой соответственно в 1-й и 2-й аппараты; $c_{\text{д}}^{i}$ - концентрация солей в воде образованной после смешения пресной и дренажной воды 2-го аппарата после i-го цикла.

Легко можно доказать, что при некотором i=n параметры $C_{\mathcal{A}}^i, C_{\mathcal{A}1}^i, C_{\mathcal{A}2}^i$ выйдут на стационарные значения. Для определенности обозначим

$$\lim \, C_{\boldsymbol{\upmu}}^i = C_{\boldsymbol{\upmu}}, \, \, \lim \, C_{\boldsymbol{\upmu}1}^i = C_{\boldsymbol{\upmu}1}, \, \, \lim \, C_{\boldsymbol{\upmu}2}^i = C_{\boldsymbol{\upmu}2}$$

и перепишем систему уравнений (16) в виде

$$C_{BX1} \cdot W_{BX1} + C_{\Pi 1} \cdot W_{\Pi 1} + C_{\Pi} \cdot W_{3} = C_{BX2} \cdot W_{BX2} + C_{\Pi 1} \left(W_{\Pi 1} + W_{\Pi 1}^{1} \right),$$
 (17)

$$C_{BX2} \cdot W_{BX2} + C_{\mathcal{I}} \cdot W + = C_{BIX} \cdot W_{BIX} + C_{\pi 2} \cdot W_{\mathcal{I}2}.$$

Учитывая, что $C_{\pi} = C_{\pi 2} \cdot w_{\pi 2} / (w_{\pi p} + w)$, после некоторых сокращений система уравнений (17) запишется в виде

$$C_{BX1}W_{BX1} + C_{J2}\frac{w_{J2} \cdot w_3}{w_{IIp} + w} = C_{BX2}W_{BX2} + C_{J1}W'_{J1},$$
 (18)

$$C_{BX2}W_{BX2} + C_{J2}\frac{w_{J2} \cdot w}{w_{IIP} + w} = C_{BIJX}W_{BIJX} + C_{J2}W'_{J2}.$$

Используя формулу (2), найдем $C_{\text{вх2}}w_{\text{вх2}}$ и $C_{\text{вых}}w_{\text{вых}}$

$$C_{BX2} \cdot W_{BX2} = \left[C_{BX1} \cdot W_{BX1} + \left(C_{\mathcal{I}1} \cdot W_{\mathcal{I}1} + C_{\mathcal{I}} \cdot W_{3}\right) \cdot \kappa_{1}\right], \quad (19)$$

$$C_{BIX} \cdot W_{BIX} = \left(C_{BX2} \cdot W_{BX2} + C_{\mathcal{I}} \cdot W \cdot \kappa_{1}\right) \cdot \sigma. \quad (20)$$

Подставляя (19) и (20) в (18) получаем

$$C_{BX1} \cdot w_{BX1}(1-\sigma) + C_{Z2} \frac{w_{Z2} \cdot w_{Z3}}{w_{IIP} \cdot w} (1-\kappa_{1}\sigma) - C_{Z1}(w_{Z1} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma + w'_{Z1}) = 0,$$

$$C_{BX1} \cdot w_{BX1}(1-\sigma)\sigma + C_{Z1} \cdot \kappa_{1}(1-\sigma)\sigma - C_{Z2}w_{Z2} + \frac{C_{Z2} \cdot w_{Z2}}{w_{IIP} + w} \left[w_{Z3} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma(1-\sigma) + w(1-\kappa_{1} \cdot \sigma^{2}) \right] = 0.$$
(21)

Решая эту систему совместно, получим формулы для вычисления

$$C_{\text{J2}} = \frac{C_{\text{BX1}} \cdot w_{\text{BX1}} \left[\frac{1 - \sigma}{w_{\text{J1}} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma + w_{\text{J1}}'} + \frac{1}{w_{\text{J1}} \cdot \kappa_{1}} \right]}{\frac{w_{\text{J2}}}{w_{\text{J1}} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma (1 - \sigma)} - \frac{w_{\text{J2}}}{w_{\text{np}} + w} \left[\frac{w_{3}}{w_{\text{J1}}} + \frac{w(1 - \kappa_{1} \cdot \sigma^{2})}{w_{\text{J1}} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma (1 - \sigma)} + \frac{w_{3}(1 - \kappa_{1} \cdot \sigma)}{w_{\text{J1}} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma + w_{\text{J1}}'} \right]}$$

$$C_{\pi l} = C_{BXl} \frac{w_{BXl} (1 - \sigma)}{w_{\pi l} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma + w_{\pi l}'} + C_{\pi 2} \frac{w_{\pi 2} \cdot w_{3}}{w_{\pi p} + w} \cdot \frac{1 - \kappa_{1} \cdot \sigma}{w_{\pi l} \cdot \kappa_{1} \cdot \sigma + w_{\pi l}'}.$$
 (22, 23)

Из уравнений (4.19) и (4.20) можно найти $C_{\text{вх2}}$ и $C_{\text{вых}}$.

$$C_{BX2} = C_{BX1} \frac{w_{BX1}}{w_{BX2}} \sigma + \left(C_{Д1} \cdot w_{Д1} + C_{Д2} \frac{w_{Д2} \cdot w_{3}}{w_{\Pi p} \cdot w} \right) \frac{\kappa_{1} \cdot \sigma}{w_{BX2}},$$

$$C_{BIX} = C_{BX2} \frac{w_{BX2}}{w_{BIX}} \sigma + C_{Д2} \frac{w_{Z2} \cdot w}{w_{\Pi p} \cdot w} \cdot \frac{\kappa_{1} \cdot \sigma}{w_{BX2}},$$
(24)

гле

$$W_{BX} = [W_{BX1} + (W_{A1} + W_3) \cdot K_1] \cdot \sigma$$

$$\mathbf{W}_{\text{BMX}} = (\mathbf{W}_{\text{BX2}} + \mathbf{W} \cdot \mathbf{K}_1) \cdot \boldsymbol{\sigma}$$

При следующих значениях параметров $w_{\text{вк1}}=0.5$ %, $C_{\text{вк1}}=500$ мг/л, $w_{\text{пp}}=15$ %, $w_{\text{д1}}=10$ % и $\kappa_2=0.2$ было получено $C_{\text{вых}}=9.1$ мг/л и $w_{\text{вых}}=0.1$ %.

Таким образом, выходные параметры нефти при двухступенчатом обессоливании близко соответствуют установленным нормам, но требуют циркуляцию дренажной воды и увеличения подачи пресной воды в систему до 5%, которую в последующем необходимо очишать.

Расчеты по вышеприведенной методике показывают, что требуемое качество нефти может быть достигнуто при трехступенчатой ее обработке. Однако, корректность самой методики распространяется на относительно малые концентрации эмульсий (обычно не выше 1...3%). Для осуществления технологического процесса выгодно оперировать с концентрациями эмульсий порядка 10...15%, что достигается без больших затрат свежей воды за счет возврата дренажной воды последующих ступеней обессоливания на предыдущие.

Учитывая, что конечный результат работы обессоливающих установок во многом определяется качеством исходной, т.е. обезвоженной нефти, эксперименты было целесообразно начать с оценки обезвоженной нефти.

Согласно выполненным экспериментам, в зависимости от типа реагента, применяемого при обезвоживании, содержание воды в обезвоженной нефти может колебаться от «следов» до 2...3%. Определение содержания солей в одной из таких проб показало, что это значение превышает 1500 мг/л при содержании воды более 2%.

Обессоливание трех образцов таких нефтей после обезвоживания соответственно реапоном 4в, проксанолом 305/50 и дисолваном 4411 пресной водопроводной водой с содержанием хлоридов 9 мг/л дало соответственно 144 мг/л, 112 мг/л и 117 мг/л солей, что неприемлемо для показателей работы первой ступени обессоливания. Кроме того, обеспечить стабильность качества обезвоженной нефти по такой методике не представляется возможным, что исключает последующую возможность сравнения результатов экспериментов.

Для обеспечения возможности изучения влияния на обессоливание химреагентов и стабилизации качества обезвоженной нефти было принято решение обезвоженную нефть готовить искусственно на базе нефтекондетсатной смеси, модели пластовой воды и соответственно деэмульгатора. Условия приготовления модельной обезвоженной нефти были максимально приближены к реальным как по температуре, так и по дисперсному составу эмульгированной воды. При максимально достижимых оборотах мешалки 6000 об/мин. и 60 °C размер капель эмульгированной воды не превышал 2...4 мкм. Выбор содержания остаточной воды был основан на следующих положениях.

В технологическую схему ЭЛОУ на всех ступенях заложены электродегидраторы с нижним вводом сырья. По данным испытаний таких аппаратов даже при расходе через них сырья более 3 объема/час содержание остаточной воды не превышает 0,2%, если вязкость нефтяной фазы при рабочей температуре не превышает 4...6 мм²/с. Строго говоря эту обводненность и следовало принять за базовую, но учитывая реальную опасность поступления чрезвычайно мелкодисперсной фракции неосадимых капель и появление в процессе эксплуатации дополнительных стабилизирующих факторов (например, сульфида железа) значение остаточной воды в обезвоженной нефти было принято равным 0,5%. Это соответствует расчетному содержанию солей 500 мг/л, что и было положено в основу расчетов по теоретической модели обессоливания. Режим эмульгирования должен быть предельно интенсивным.

На первом этапе устанавливались общие возможности одно- и двухступенчатого обессоливания модели обезвоженной нефти для трех случаев: отсутствия реагентов, обезвоживания реапоном 4в и проксанолом 305/50.

Навеска «нефти» состояла из двух частей конденсата и одной части нефти, т.к. эта смесь показала наибольшую эмульгируемость. Если предполагается работать с деэмульгатором, то последний подается в базовую смесь за 16 часов до опытов в концентрированном виде и тщательно перемешивается.

Далее, при рабочей температуре 60 °C и максимальных оборотах в навеске эмульгируется 0.5% модели пластовой воды, обороты снижаются до 3000 об/мин. и вводится промывочная вода заданного типа и количества.

Обороты снижаются до 1500 об/мин. и осуществляется смешение нефти с водой в течение 300 с. Эмульсия ставится на 2-часовой отстой, замеряется количество отстоявшейся воды и промежуточного слоя, определяется содержание солей в обессоленной нефти. Такова методика одноступенчатого обессоливания.

Поскольку в схеме процесса заложено обессоливание в две ступени лабораторными экспериментами предусмотрен и этот вариант.

В этом случае обессоленная в одну ступень нефть после отделения воды и промежуточного слоя вновь переливается в мешалку и подвергается повторной промывке той же промывной водой, что и на первой ступени обработки. Промежуточные результаты в этом случае не анализируются.

Результаты одно- и двухступенчатого обессоливания базовой нефтегазоконденсатной смеси месторождения Карачаганак без применения деэмульгаторов приведены в таблице 2, из которой следует:

- одноступенчатое обессоливание нефти позволяет добиться получения требуемых кондиций обессоленной нефти (10 мг/л) даже при полном отсутствии остаточной воды в последней. Результаты опыта №1 не могут быть приняты за основу, т.к. отсутствует какой-либо технологический запас по качеству обессоленной нефти. Обессоливание нефти в две ступени успешно решает эту задачу при промывке ее циркулирующей водой в количестве 15%;
- наихудшие результаты, независимо от числа ступеней, получаются при промывке пресной водой в количестве 5%;
- при разрушении эмульсии отмечается весьма существенные количества промежуточных слоев, что может быть вызвано либо отсутствием в системе деэмульгатора, либо чисто термическим методом разрушения эмульсии.

Для проверки последнего обстоятельства следующая серия опытов по обессоливанию проводилась с предварительным вводом в базовое сырье обезвоживания-обессоливания 30 мг/л деэмульгатора проксанол 305/50.

Как и в предыдущем случае, цель не достигается в одну ступень обессоливания, но уровень солей на обеих ступенях заметно снижается. На второй ступени существенно сокращается выход промежуточного слоя с циркуляционными водами (В1 и В2). Менее заметно это влияние для случая с пресной водой, а после первой ступени с ней выход промежуточного слоя – даже возрастает. Качество второй ступени на чисто пресной воде, как и прежде, наихудшее. Следует отметить, что на выход промежуточного слоя первой

обессоливающей ступени присутствие деэмульгатора не отразилось, следовательно, здесь роль играет неполнота разрушения эмульсии при термическом отстое, что легко устранимо применением в процессе электрополей.

В завершение этой серии экспериментов было целесообразно выявить влияние на процесс обессоливания не только присутствия, но и типа применяемого реагента деэмульгатора. С этой целью в качестве последнего был применен реапон 4в, показавший наихудшие результаты при обезвоживании базовой смеси нефти с конденсатом. Можно отметить, что по содержанию солей в нефти после 1 ступени обессоливания результаты этого эксперимента промежуточны между опытами без деэмульгатора и применения проксанола 305/50. Что же касается результатов двухзвенного процесса, то они, однозначно, наихудшие во всей этой серии.

Таким образом, можно констатировать, что тип деэмульгатора существенно влияет на процесс подготовки нефти в целом. Деэмульгатор должен подбираться с учетом как показателей обезвоживания, так и обеих обессоливающих ступеней. Для представленных образцов нефти и конденсата удовлетворительные результаты показывает проксанол 305/50.

Были проведены исследования по условиям обессоливания с учетом осложняющих факторов, к которым относится образование мелкодисперсных стабилизированных капель пластовой воды. Стабилизация последних возможна как компонентами асфальто-смолистой природы, так и сульфидами металлов при взаимодействии сероводорода нефти и конденсата с продуктами коррозии системы добычи, сбора и транспорта. Установлено, что наличие стабилизации ухудшает результаты на обеих ступенях. Однако при соотношении конденсата и нефти 2:1 возможность достижения кондиции в две ступени сохраняется. Но при обратном соотношении требование обеспечения содержания солей в количестве 10 мг/л не обеспечивается. Результаты исследования «старения» эмульсий показаны в таблице 4.5.

Повышение температуры и интенсивности водопромывки дало определенный положительный результат, но также не обеспечило заданной величины остаточного содержания солей. Проведенные исследования показали, что оно может быть достигнуто путем воздействия электрополями в аппарате электродегидраторов или применением ингибитора ПАФ-13А.

Подводя итог, можно сказать, что:

- для обеспечения кондиции по обессоливанию нефти с некоторым технологическим запасом качества необходимо применять двухступенчатое обессоливание;
- наибольшая глубина обессоливания достигается при циркуляции на каждой ступени 15% собственной воды. Ввод в систему пресной воды и балансовое количество оборотной воды между 2 и 1 ступенями обессоливания в этом случае не превышает 5%;
- ввод оптимального типа реагента-деэмульгатора в количестве не более 50 мг/л является обязательным как из соображений полноты процесса обезвоживания, так и с точки зрения показателей обессоливания.
- учитывая, что значительная часть солей КНГКМ находится в трудноизвлекаемой форме, температура процесса должна быть не ниже 70...75 °C;
- необходимая полнота разделения эмульсии требует применения интенсифицирующих факторов. Наиболее простым и эффективным является электрическое поле. Дополнительным фактором интенсификации обессоливания может служить добавка к промывочной воде ингибитора солеотложения.

Список литературы / References

- 1. Bayamirova R., Bissengaliev M., Suierovb Experimental study of structural-mechanical properties of heavy oil. Studia ubb chemia, lxv, 1, 2020 (p. 233-244) (recommended citation) doi:10.24193/subbchem.2020.1.18.
- 2. *Гумеров А.Г., Карамышев В.Г., Тогашева А.Р., Бекбаулиева А.А.* Подготовка нефти в процессах обезвоживания и обессоливания // Проблемы сбора, подготовки нефти и нефтепродуктов. Транстэк., 2006. С. 7-12.

- 3. Логинов В.И. Обезвоживание и обессоливание нефтей. М.: // Химия, 1979. 216 с.
- 4. *Логинов В.И.* Теоретические основы и оптимизация процессов обезвоживания и обессоливания нефти / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. М., 1984. 44 с.

SUBSTANTIATION OF THE WIDTH OF THE INTERMEDIATE OF THE COMBINED MACHINE ROLLERS

Mukimova D.K. (Republic of Uzbekistan) Email: Mukimova365@scientifictext.ru

Mukimova Davlatkhon Karimovna – Researcher,
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ENGINEERING AND TECHNICAL SERVICES,
FACULTY OF AGROBIOLOGY,
ANDIJAN BRANCH
TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY,
ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the results of theoretical and operational studies on the justification of the width between the tracks of the rollers of the rollers of a combined machine for the preparation of newly plowed fields for sowing. Theoretical studies were carried out using the basic rules and laws of agricultural mechanics. As a result, a formula is obtained for determining the width of the track between the disks of the rollers. Accepting some well-known conditions, it was found that in order to ensure the required quality of soil cultivation, the inter-track width of the disks should be no more than 10 cm. Operational tests were carried out to confirm the obtained results. Operational tests were carried out in accordance with regulatory documents. For conducting experimental studies, a laboratory field installation was developed, which allows changing the width of the inter-track of the disks at the established intervals. The experiments showed that when the inter-track width of the discs is more than 10 cm, the quality of crumbling and soil density do not meet the requirements.

Keywords: combined machine, skating rink, wedge-shaped disk, inter-track width of the disks, soil crumbling quality, soil density, specific traction resistance.

ОБОСНОВАНИЕ ШИРИНЫ МЕЖДУСЛЕДИЯ ДИСКОВ КАТКОВ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ Мукимова Д.К. (Республика Узбекистан)

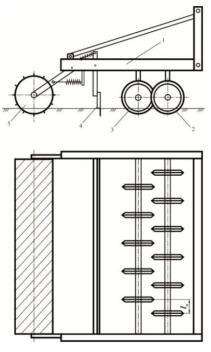
Мукимова Давлатхон Каримовна – исследователь, кафедра сельскохозяйственной техники и технического обслуживания, агробиологический факультет, Андижанский филиал Ташкентский государственный аграрный университет, г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены результаты теоретических и эксплуатационных исследований по обоснованию ширины междуследия дисков катков комбинированной машины для подготовки к севу ново-вспаханных полей. Теоретические исследования проведены с использованием основных правил и законов земледельческой механики. В результате чего получена формула для определения ширины междуследия дисков катков. Принимая некоторые известные условия, установлено, что для обеспечения требуемого качества обработки почвы ширина междуследия дисков должна быть не более 10 см. Для утверждения полученных результатов проведены эксплуатационные испытания. Эксплуатационные проводились испытания в соответствии нормативными документами. Для проведения экспериментальных исследований была разработана лабораторно-полевая установка, позволяющая изменить ширину междуследия дисков в установленных интервалах. Проведенные опыты показали, что при ширине междуследия дисков более 10 см качество крошения и плотность почвы не соотвстствуют предъявляемым требованиям.

Ключевые слова: комбинированная машина, каток, клиновидный диск, ширина междуследия дисков, качество крошения почвы, плотность почвы, удельное тяговое сопротивление.

Введение. Нами разработана комбинированная машина для подготовки к севу свежевспаханных полей. Она состоит из установленных на общую раму (рис.1) катков из клиновидных дисков, выравнивателя и планчатого катка. В процессе ее работы сперва клиновидные диски измельчают верхний и уплотняют нижний слои вспаханного поля, затем выравниватель выравнивает его поверхность, после этого планчатый каток на поверхности поля создает мульчирующий (мелкокомковатый) слой для предотвращения испарения влаги.

В статье приведены результаты исследований по обоснованию ширины междуследия l_n (см. рис.1) клиновидных дисков (в дальнейшем дисков) катков комбинированной машины.



1 - рама с навесным устройством; 2,3 - дисковые катки; 4 - выравниватель; 5 - планчатый каток

Рис. 1. Схема комбинированной машины

Материалы и методы исследований. Для обоснования ширины междуследия дисков комбинированной машины были проведены теоретические и экспериментальные исследования. Теоретические исследования проведены с использованием основных правил и законов земледельческой механики, а экспериментальные исследования - по нормативным документам Tst 63.04:2001, ГОСТ 33687-2015 и Tst 63.03:2001 [1-3].

Экспериментальные исследования проводились на полях опытного участка НИИ механизации сельского хозяйства по предварительно вспаханному на глубину 30-32 см фону. Влажность и твердость почвы в горизонтах 0-10, 10-20 и 20-30 см соответственно составляли 16,4; 15,7 и 13,8 %, 0,41; 0,43 и 0,76 МПа. Почва поля, где проводились опыты, средне-тяжелосуглинистый серозем давнего орошения.

Для проведения экспериментальных исследований была разработана лабораторнополевая установка, позволяющая изменить ширину междуследия дисков от 5 до 20 см с интервалом 5 см.

Результаты исследований и их обсуждения. В теоретических исследованиях ширину междуследия дисков определяли из условия, чтобы в нижних слоях вспаханной почвы, т.е. в слоях ниже глубины погружения дисков в почву обеспечивалось ее уплотнение. Как следует из рис.2 для этого должно быть выполнено следующее условие

$$KC + CM \le h$$
, (1)

где h – глубина погружения дисков в почву.

При выполнении условия (1) граничные линии AO и CO распространения деформации почвы от воздействия соседних дисков вглубь пересекаются на уровне глубины погружения их в почву и выше. В результате обеспечивается полное уплотнение части вспаханной почвы, расположенной ниже обрабатываемого дисками слоя.

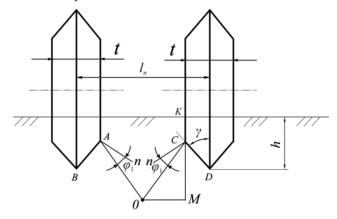


Рис. 2. Схема к определению ширины междуследия дисков

Из рис. 2 получим

$$KC = h - 0.5tctg \gamma$$
 (2)

И

$$CM = 0.5(l_n - t)tg(\gamma + \varphi_1), \qquad (3)$$

где t — толщина диска; γ — половина угла заострения диска; l_n — ширина междуследия дисков.

Подставляя в (1) значения KC и CM из (2) и (3) и решая полученное выражение относительно l_n , получим

$$l_n \le t \left[1 + ctg \gamma ctg \left(\gamma + \varphi_1 \right) \right]. \tag{4}$$

Принимая t=5 см, $\gamma=30^\circ$ и $\varphi_1=30^\circ$ [4,5] по выражению (4) получим, что ширина междуследия дисков должна быть не более 10 см.

В экспериментальных исследованиях было изучено влияние ширины междеследия дисков комбинированной машины на качество крошения почвы в слое 0-10 см, плотность почвы в слоях 10-20 и 20-30 см, а также удельное тяговое сопротивление лабораторнополевой установки.

Из данных, полученных в опытах (см. таблицу), следует, что с увеличением ширины междуследия дисков качество крошения почвы ухудшается, т.е. содержание фракций размерами более 100 мм возрастает, а фракции размерами менее 50 мм уменьшаются, так,

при скорости движения 6.7 км/ч с увеличением ширины междуследия дисков от 5 до 20 см содержание фракций размерами более 100 мм увеличивается на 5.1%, а фракции размерами менее 50 мм уменьшается 7.8 %. При скорости движения 8.3 км/ч эти показатели

соотвстственно составляли 4,7 и 8,3%. Это происходит за счет увеличения ширины необрабатываемых зон между дисками. По этой причине с увеличением ширины междуследия дисков плотность почвы и удельное тяговое сопротивление уменьшаются соотвстственно на $0,10-0,11 \text{ г/см}^3$ и 0,11-0,12 кH/m.

Следует отметить, что при ширине междуследия дисков более 10 см качество крошения и плотность почвы не соотвстствуют предъявляемым требованиям,т.е. они меньше соотвстственно 80% и 1,1 г/см³.

Таблица 1. Зависимость показателей работы лабораторно-полевой установки от ширины междуследия дисков

II	Ширина междуследия дисков, см							
Наименование показателей		5	1	.0	1	5	20)
показателеи	Значение показателей							
1. Скорость движения, км/ч	6,7	8,3	6,7	8,3	6,7	8,3	6,7	8,3
2. Содержание фракций (%) размерами, мм								
>100 100-50 <50	3,2 12,1 84,7	2,4 10,7 86,9	5,1 13,3 81,6	3,4 12,4 84,2	6,7 14,0 79,3	5,2 13,0 81,8	8,3 12,8 78,9	6,1 13,6 80,3
3. Плотность почвы (г/см³) в слоях, см 10-20 20-30	1,16 1,19	1,14 1,16	1,12 1,14	1,10 1,12	1,09 1,10	1,07 1,09	1,07 1,08	1,05 1,07
4. Удельное тяговое сопротивление, кН/м	1,18	1,21	1,13	1,15	1,10	1,12	1,07	1,09

Заключение. Проведенными теоритическими и экспериментальными исследованиями установлено, что для обеспечения требуемого качества обработки почвы ширина междуследия дисков катков разработанной комбинированной машины должна быть не более 10 см.

Список литературы / References

- 1 Tst 63.04:2001. Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Программа и методы испытаний // Издание официальное. Ташкент, 2001. 54 с.
- 2 ГОСТ 33687-2015. Испытания сельскохозяйственной техники. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Программа и методы испытаний // Издание официальное. Москва: Стандартинформ, 2016. 42 с.
- 3 Tst 63.03:2001. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы энергетической оценки машин // Издание официальное. Ташкент, 2001. 59 с.
- 4 *Имомкулов К.Б., Мукимова Д.К.* Обоснование параметров клиновидного диска машины для подготовки вспаханного поля к севу // Научно-технический журнал ФерПИ, 2018. №1. С. 150-152.
- 5 *Рудаков Г.М.* Технологические основы механизации сева хлопчатника. Ташкент: Фан, 1974. 284 с.

16

THE STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE FOCL AUTOMATIC MONITORING SYSTEM USING WDM NETWORK TECHNOLOGIES

Mamedov I.M. (Republic of Azerbaijan) Email: Mamedov365@scientifictext.ru

Mamedov Israil Mehdi - Candidate of Technical Sciences, Acting Associate Professor,
DEPARTMENT OF TELECOMMUNICATIONS,
AZERBAIJAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY, GANJA, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: the effectiveness of the automatic monitoring system of the WDM and DWDM network technologies, whose task is to identify the potential threat of damage to the SPI using optical reflectometry methods, is investigated the architecture of the automatic monitoring system for service and commuting CS, which provide monitoring of the state of the WDM and remote diagnostics of the VOC, is proposed.

Algorithms for the operation of the system for monitoring VOLS using IBS is that to check the system and configure it for measurements, reference - control reflectograms are taken and a threshold value is set for deviation of the current reflectograms from the reference ones. As a rule, there are two groups of thresholds: warning and emergency.

Keywords: IBS, FIBER OPTICS, WDM, DWDM.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОЛС ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ WDM

Мамедов И.М. (Азербайджанская Республика)

Мамедов Исраил Мехди – кандидат технических наук, и.о. доцента, кафедра телекоммуникаций, Азербайджанский технологический университет, г. Гянджа, Азербайджанская Республика

Аннотация: исследована эффективность системы автоматического мониторинга ВОЛС на базе сетевых технологий WDM и DWDM, задачей которого является выявление потенциальной угрозы повреждений СПОИ с использованием методов оптической рефлектометрии, предложены архитектура системы автоматического мониторинга для служебных и коммутирующих КС, которые обеспечивают контроль состояния ВОЛС, и дистанционная диагностика ВОК.

Алгоритмы работы системы мониторинга ВОЛС с использованием СРК заключаются в том, что для проверки системы и настройки ее на измерения снимаются эталонные - контрольные рефлектограммы и задаются пороговые устройства на отклонение текущих рефлектограмм от эталонных. Как правило, это две группы порогов: предупредительные и аварийные.

Ключевые слова: СРК. ВОЛС. WDM. DWDM.

УДК 0005

Учитывая результаты исследования и анализа в данной статье рассматриваются методы повышения эффективности систем передачи оптических информаций на базе WDM и DWDM технологий с использованием эффективных методов мониторинга ВОЛС. Развитие систем передачи оптических информаций и постоянно возрастающий объем передаваемого неоднородного трафика выдвигают на первый план задачу обеспечения эффективности функционирования волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) на базе сетевых технологий WDM-спектрального разделения каналов (СРК).

Для обеспечения эффективного функционирования оптических систем передачи информации требуется выбор оптимальной стратегии технического обслуживания ВОЛС с использованием спектрального разделения каналов. Для протяженных объектов с высокими требованиями по надежности, к которым относятся и ВОЛС,при использовании сетевых технологий WDM,

наиболее перспективными являются корректирующая и прогнозирующая стратегии. базирующиеся на мониторинге параметров ВОК [1, 5].

В оптических сетях связи в последнее время с целью обеспечения высокого качества и надежного функционирования оптических систем передачи информации на базе технологий WDM, основным элементом которых являются приемные оптические модули ПРОМ, волоконно-оптические кабели (ВОК) и передающие оптические модули ПОМ, используются эффективные методы мониторинга параметров ВОЛС, задачей которого является выявление потенциальной угрозы повреждений.

На основе системно-технического анализе [2, 3, 4] установлено, использование эффективные методы мониторинга параметров систем передачи оптических информации способствует обнаружение дефектов ВОЛС на ранней стадии их развития. Учитывая вышеизложенной задачу исследования и анализ методов мониторинга ВОК на основе методов рефлектометрии в целях обеспечения эффективного функционирования ВОЛС, является актуальной задачей.

Проведенные исследования и анализ показали [1, 6], что стратегия прогноза и алгоритмы диагностики характеризуют современные системы автоматического мониторинга ВОЛС, которые базируются на анализе характеристик обратного рассеяния, полученные методами оптической рефлектометрии. Данные методы основаны на измерении мощности оптического излучения, распространяющегося в ВОК, которая практически полностью сосредоточена в сердцевине тестируемого ВОЛС при использовании СРК.

Исследуемый метод является одним из наиболее эффективного метода мониторинга ВОЛС, включающих систему удаленного контроля работы ПРОМ, оптических волокон и ПОМ, программу привязки топологии оптической сети к электронной географической карте местности, а также базы данных оптических активных и пассивных компонентов, критериев и результатов контроля систем передачи оптических информации.

С учетом постановки задачи на рис. 1 приведена структурно-функциональная схема системы мониторинга ВОЛС с использованием СРК, которая основана на методе оптической рефлектометрии.



Рис. 1. Структурно-функциональная схема системы мониторинга ВОЛС с использованием СРК

Список литературы / References

- 1. *Андреев В.А. и др.* Направляющие системы электросвязи. М.: Горячая линия Телеком, 2010. 464 с.
- 2. *Ибрагимов Б.Г., Мамедов И.М.* Некоторые показатели качества функционирования цифровых оптических сетей // Труды конференции «Телекоммуникационные и вычислительные системы». Москва, МТУСИ, 2010. С. 164-165.
- 3. *Ибрагимов Б.Г., Мамедов И.М.* Исследование эффективности системы автоматического мониторинга волоконно-оптических линий связи // Труды конференции «Устойчивые развития и инновационные технологий». АТУ. Гэнджа, 2014. С. 179-182.
- 4. *Некрасов С.Е.* Системы дистанционного мониторинга оптических кабелей. // Технологии и средства связи, 2000. № 5. С. 28-32.
- 5. Слепов Н.Н. Современные технологии цифровых оптико-волоконных сетей связи. М.: Радио и связь, 2000. 468 с.
- 6. Derickson D. Fiber optic test and measurement. Prentice Hall PTR, 1998. 643 p.

SOLAR ASSISTED REFRIGERATING SYSTEM FOR ISOTHERMAL TRUCKS

Tohirov M.¹, Bohodirjonov I.², Holikov N.³ (Republic of Uzbekistan) Email: Tohirov365@scientifictext.ru

> ¹Tohirov Mirodil – Student; ²Bohodirjonov Izzatillo – Student; ³Holikov Nasobidin – Student, AUTOMOTIVE ENGINEERING FACULTY, ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE, ANDIJAN, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: most perishable food products are transported with refrigerated trucks. It requires additional energy costs due to the running the refrigeration system. In Uzbekistan, there are more than 300 sunny days and using solar energy to refrigerate the isothermal trucks` board. The feasibility study was carried out on using solar energy in the refrigeration system of isothermal trucks. In this article, the technical and economical properties of transport applications of solar energy were analyzed. Some results and the design of proposed additional parts were given.

Keywords: solar energy, refrigeration, isothermal trucks.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ ГРУЗОВИКОВ

Тохиров М.¹, Боходиржонов И.², Холиков Н.³ (Республика Узбекистан)

¹Тохиров Миродил – студент;
²Боходиржонов Иззатилло – студент;
³Холиков Насобидин – студент,
факультет автомобилестроения,
Андижанский машиностроительный институт,
г. Андижан, Республика Узбекистан

Аннотация: большинство скоропортящихся пищевых продуктов перевозят на рефрижераторах. Это требует дополнительных затрат энергии из-за работы системы охлаждения. В Узбекистане более 300 солнечных дней и солнечная энергия используется для охлаждения изотермических бортов грузовых автомобилей. Было осуществлено технико-экономическое обоснование использования солнечной энергии в холодильной системе изотермических грузовиков. В этой статье были проанализированы технические и экономические свойства транспортных применений солнечной энергии. Некоторые результаты и дизайн предлагаемых дополнительных частей были даны.

Ключевые слова: солнечная энергия, охлаждение, изотермические грузовики.

UDC 629.3

As known, Uzbekistan has high potential and excellent quality in production of agricultural products so, the share of agricultural food products in annual exports is considerable. Since most of agricultural products that are exported are perishable, they need cooling when transporting. This, in turn, will increase the cost of transportation and eventually increase the cost of production.

The aim of the study is to reduce a cost of transportation of perishable products by using solar energy in the refrigeration system.

As known, the low temperature retention in the Refrigerators can be achieved by using a compressor cooling device that can drive a car engine or an autonomous engine [2].

There are two type of refrigerating units: independent refrigeration units and non-independent refrigeration units. Independent refrigeration units are run by an additional engine or electric motor.

Non-independent refrigeration units are run by the engine of a car. Herein a brief comparison of both units:

Independent refrigeration unit

Advantages: The advantages of the independent refrigeration unit are stable and reliable, which is also the most needed for refrigerated trucks. Since the independent refrigeration unit has a separate source of power output, the refrigerator can still operate when the refrigerated vehicle is turned off or the engine fails in the refrigerated vehicle, thereby ensuring that the goods in the refrigerated compartment are not deteriorated [5].

Disadvantages: The disadvantages of independent refrigeration units are that they are expensive and the maintenance is more complicated than that of non-independent refrigeration units. Since an additional power system is more complex in terms of maintenance and maintenance, the independent refrigeration unit is more complex than the non-independent refrigeration unit, and the independent refrigeration unit is relatively more technically complicated and more expensive [5].

Non-independent refrigeration unit

Advantages: The advantages of non-independent refrigeration units are that they are inexpensive, simple in structure and easy to maintain and maintain.

Disadvantages: The disadvantage of the non-independent refrigeration unit is that it relies too much on the power source of the refrigerated truck. When the refrigerated truck engine stops working, the non-independent refrigeration unit loses power support, the refrigeration system stops working, and if the car door is turned off, the door will be opened frequently. The temperature inside the car is increased due to the large loss of cold air in the car body, or the refrigerator will stop cooling when the car fails (engine failure), and the cargo in the car is easily damaged.

As the research subject, the Isuzu NQR 71 PL refrigerator truck manufactured in Uzbekistan was selected. The car's carrying capacity is 3000 kg and body temperature is between 0 °C and -15°C [4]. At full load, the car consumes 13kg of diesel fuel per 100 km in the absence of a refrigerator. When running a refrigerator, the car consumes 15 kg of diesel per 100 km [3].

In the proposed design, a refined refrigerator will be equipped with 10.3 m2 thin elastic solar panels on the roof, the spare battery will be stored and the refrigerator unit will be used to reduce the fuel consumption. 16 elastic solar panels with a capacity of 100 W and a weight of 1.35 kg with each size 1134x544x3 mm are used. As an energy storage capacity of 600 A / h, 24V Li-ion batteries are selected and placed in the lower part of the body on board (Fig. 1).



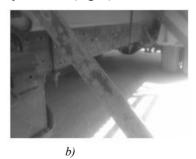


Fig. 1. Selected battery (a) and location (b)

The existing refrigerator system oft he car is equipped with a motor-driven compressor that requires an additional electric motor to operate it with electricity. Depending on the maximum power required for the compressor voltage an electromotor was selected with characteristic: 24 V; 4000W; 3000 rpm. A electromotor is connected to the compressor via a belt and electromagnetic pulley. At the same time, the compressor should be able to drive from the car engine when the battery is low enough. In order to do this, an additional simple pulley is mounted on the existing electromagnetic pulley of the compressor, and is connected to the electromagnetic pulley of the electromotor via the belt (Fig. 2). The wires connecting the electromagnetic pulley are connected to the circuit that when the battery does not have enough energy, it will disconnect the electromotor

and the electromagnetic pulley from the source. And the electromagnetic pulley of the compressor is activated and it will be driven by a car engine.

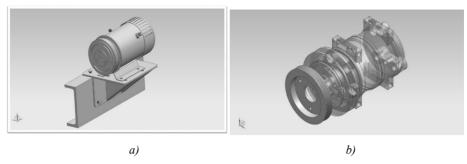


Fig. 2. A simple pulley additionally mounted to the existing electromagnetic pulley of the compressor(a), electromagnetic pulley mounted on the electromotor (b)

The selected electromotor is mounted near the engine's frame with an additional designed base (Figure 2 b).

The conclusion is that, according to the theoretical calculations, this system will be able to operate the refrigerator independently 4 hours when the buttery is fully charged or 8-10 hours when operated by regimes. This will certainly have a positive impact on fuel consumption.

References / Список литературы

- Tursunov O. Solar Assisted Refrigeration System for Transport Applications. Master thesis. AndMI, 2017.
- 2. *Xoliqov N*. Using a Modern Hybrid Compressors in Isothermal Trucks. Bachelor thesis. AndMI, 2018.
- 3. *Karimov B.* Design of an Electrically Driven Refrigeration System with Solar Energy. Bachelor thesis. AndMI, 2018.
- 4. SamAuto. [Electronic Resource]. URL: https://samauto.uz/transport/item/7/ (date of access: 06.06.2020).
- 5. REEFERVAN. [Electronic Resource]. URL: https://www.reefer-van.com/info/advantages-and-disadvantages-of-independent-re-38258012.html/ (date of access: 06.07.2020).

ECONOMICS

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL PAYMENT SYSTEM

Litvina Yu.E. (Russian Federation) Email: Litvina365@scientifictext.ru

Litvina Yulia Evgenyevna — Undergraduate Student,
DIRECTION: ECONOMICS,
FACULTY OF FINANCE AND BANKING,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION
UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION. MOSCOW

Abstract: the article considers the main concepts of the national payment system of the country, as well as identifies and analyzes the main prospects for improving the NPS at the present stage of development of the state's economy as a whole to create a stable and most effective functioning. In the future, the effective development of the national payment system will allow creating an international financial center in Russia. And given the scale of Russia's economy and its importance in the global market, we can eventually achieve, by creating a Russian payment space, the entry of our payment system to the world level, where it will be possible to carry out exportimport operations in national currencies.

Keywords: payment system, national payment system, payment card, bank, the development of NPS.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

Литвина Ю.Е. (Российская Федерация)

Литвина Юлия Евгеньевна - студент бакалавриата, направление: экономика, факультет финансов и банковского дела, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

Аннотация: в статье рассмотрены основные понятия национальной платежной системы страны, а также обозначены и разобраны основные перспективы улучшения НПС на современном этапе развития экономики государства в целом для создания устойчивого и наиболее эффективного её функционирования. В перспективе эффективное развитие национальной платежной системы позволит создать в России международный финансовый центр. А учитывая масштабы экономики России, её важность в мировой конъюнктуре, мы можем в конечном итоге добиться, создавая российское платежное пространство, выхода нашей платежной системы на мировой уровень, где можно будет осуществлять экспортно-импортные операции в национальных валютах.

Ключевые слова: платежная система, национальная платежная система, платежные карты, банк, развитие НПС.

Неотъемлемой частью развития рыночной экономики является наличие устойчивой платежной системы, которая позволила бы эффективно осуществлять расчеты между субъектами хозяйства в соответствии с общепринятыми мировыми стандартами. Вопрос о наличии надежной и безопасной национальной платежной системе на сегодняшний день

ставится перед государством на первый план. Так как НПС – является важным стратегическим каналом, который соприкасается со всеми аспектами деятельности государства, а также создает почву для качественного и четкого проведения финансовых транзакций. На сегодняшний день четко прослеживается стремление РФ укрепить введенную в стране НПС. Поэтому для наиболее быстрого и эффективного её развития можно прибегнуть к следующим мероприятиям:

- 1. Предоставление скидки по годовому обслуживанию карты как для физических, так и для юридических лиц. Данная услуга привлечет большее количество клиентов, заинтересованных в том, чтобы получить данную карту.
- 2. Внедрение большего спектра различных скидок и акций для пользователей карт «Мир» в различных розничных сетях. Данное мероприятие заинтересует большее количество людей своей выгодой и удобством использования для того, чтобы они изменили свои предпочтения в пользу национальной платежной системы.
- 3. Продвижение интересов национальной платежной системы государством на мировой арене. Мера, которая поможет укрепиться экономике России в мире, что в современных условиях достаточно трудно воплощать.
- 4. Улучшение уже имеющихся и разработка новых функций специальных мобильных приложений (по управлению банковской или же электронной картой), тем самым упрощая использование НПС пользователям, сократив им время и усилия.
- 5. Повышение уровня информированности населения в сфере платежных систем путем проведения специально организованных семинаров, лекций, уроков и игр, посвященных финансовой грамотности, массовых рекламных кампаний (через интернет, транспорт, телевизор и другие каналы). Данное мероприятие также позволит системе решить задачу по уменьшению оборота наличных средств в экономике путем привлечения дополнительного количества участников платежной системы население, коммерческие учреждения.
- 6. Предоставление дополнительных льгот для коммерческих банков после их вступления в национальную платежную систему. Данное мероприятие не только повысит заинтересованность банков, но также и приведет к притоку новых клиентов.
- 7. Рассмотрение реализации одной централизованной клиринговой организации. Данная организация будет, вне зависимости от того являются ли конкретные кредитные организации участниками одной или нескольких розничных платежных систем, рассчитывать их единые обязательства или же требования.
- 8. Проведение постоянного анализа развития НПС, оценка полученных результатов и выявление барьеров, которые сдерживают:
 - снижение всевозможных затрат, с которыми сталкиваются участники рынка;
 - процесс внедрения инновационных платежных технологий;
 - появление возможных вариантов снижения стоимости предоставляемых услуг.

И в соответствии с полученным результатом, можно разрабатывать план по дальнейшему развитию платежной системы с акцентом на избежание барьеров, которые могут возникнуть в процессе. Один из пунктов такого плана может быть проведение мероприятий по разработке новых предложений по созданию условий добросовестной конкуренции на национальном рынке платежных услуг.

9. Создание устойчивости, повышение безопасности НПС за счет введения и улучшения работы институтов надзора и наблюдения в национальной платежной системе. Для сокращения всевозможных нарушений, связанных с незаконными переводами, обманом, приостановкой осуществления переводов денежных средств и т. п. Надзор всегда требует больших материальных и физических затрат, но в случае отношений по поводу обращения денежных средств он просто необходим [1].

Также для улучшения и максимального облегчения жизни населения, возможно на базе НПС создать универсальную электронную карту, которая выполняла бы, помимо своих стандартных функций платежной карты, связанных с денежным обращением, роль удостоверения личности для фонда обязательного медицинского страхования, социальное удостоверение (пенсионное, студента или же школьника) и т.п. Эффективность данной

системы позволит уменьшить объем наличных расчетов, осуществлять централизованный учет и контроль взаимодействий государства, гражданина и бизнеса, за счет чего сократятся возможные коррупционные действия и злоупотребления полномочиями. Помимо этого, улучшения ІТ-технологий для удобства и быстроты решения задач системы позволят ускорить переход нашей экономики на инновационный путь развития [3].

Итак, можно сделать вывод, что на сегодняшний день приоритетным направлением национальной платежной системы является её совершенствование и активное развитие, включая повышение доверия население к НПС и увеличение эмиссии платежных инструментов (а именно банковских карт «МИР»). Данные действия государства важны в первую очередь для того, чтобы суметь защитить интересы граждан страны, укрепить положение национальной валюты, повысить безопасность и четкость денежных переводов, так как именно данное государство осуществляет контроль над всем процессом.

Список литературы / References

- 1. Национальная платежная система: текущее состояние и направления развития. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/psystem/analytics/nps architecture.pdf/ (дата обращения: 15.06.2020).
- 2. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/ (дата обращения: 15.06.2020).
- 3. Стратегия развития национальной системы платежных карт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.nspk.ru/about/investor-relations/strategy/ (дата обращения: 15.06.2020).

LEGAL SCIENCES

RESTRICTION OF PERSONAL RIGHTS AND FREEDOMS OF HUMAN AND CITIZEN IN LABOR LEGAL RELATIONS

Tsalko V.A. (Russian Federation) Email: Tsalko365@scientifictext.ru

Tsalko Vitaliya Anatolevna – Student, FACULTY OF LAW, NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY «HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS», MOSCOW

Abstract: the article analyzes the problems of limiting personal rights and freedoms of man and citizen in labor relations, suggests ways to improve legislative regulation in this area. Particular attention to the right to privacy, personal and family secrets, protection of one's honor and good name; confidentiality of correspondence, telephone conversations, mail, telegraph and other messages. The author proposes a number of measures that will minimize the risk of restriction of this personal right of the employee by the employer.

Keywords: labor law, personal rights and freedoms of man and citizen, restriction of personal rights; the right to privacy.

ОГРАНИЧЕНИЕ ЛИЧНЫХ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В ТРУДОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЯХ Цалко В.А. (Российская Федерация)

Цалко Виталия Анатольевна — студент, факультет права, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

Аннотация: в статье анализируются проблемы органичения личных прав и свобод человека и гражданина в трудовых правоотношениях, предлагаются пути совершенствования законодательного регулирования в данной сфере. Особое внимание уделяется праву на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени; тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений. Автором предлагается ряд мер, которые позволят минимизировать риск ограничения данного личного права работника со стороны работодателя.

Ключевые слова: трудовое право, личные права и свободы человека и гражданина, ограничение личных прав; право на неприкосновенность частной жизни.

Основным средством удовлетворения материальных потребностей человека является его вступление в трудовые правоотношения с целью получения оплаты труда за выполняемую им работу. Современное трудовое законодательство призвано защищать не только имущественные права работника, но и его личные права и свободы.

Личные (естественные) права и свободы принадлежат любому человеку от рождения и являются неотъемлемыми. Обладание данными правами объективно не может зависеть от государства или наличия трудовых отношений. Россия как правовое государство берет на себя обязанность гаранта личных прав и свобод человека. Конституцией Российской федерации [1] нормативно закреплено: право на жизнь (ст. 20); право на охрану государством достоинства личности (ст. 21); право на неприкосновенность личности, жилища, частной жизни, тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений (ст. 22-25); право на свободу передвижения (ст. 27); право определять и указывать национальную принадлежность (ст. 26); свобода совести и вероисповедания (ст. 28); свобода мысли и слова (ст. 29).

Прямо закрепляя личные права и свободы человека и гражданина, вместе с тем Конституция РФ предполагает возможности их ограничения в правоотношениях. Согласно ч. 3 ст. 55 Конституции, права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства. Данная конституционная норма базируется на положениях важнейших международно-правовых актов, таких как Всеобщая декларация прав человека (ст. 29) [2], Международный пакт о гражданских и политических правах (ст. 12, 18, 19, 21) [3], Конвенция о защите прав человека и основных свобод (ст. 8-11) [4]. Указанные нормы устанавливают основы определения пределов ограничения прав граждан в рамках правоотношений.

Очевидно, что ограничение прав должно иметь место только там, где оно является обоснованным и необходимым, и при этом не лишает содержания саму суть права. В этой связи содержание ч. 3 ст. 55 Конституции широко обсуждается в научной доктрине, поскольку, допускает широкий круг оснований таких ограничений и не указывает на их пределы. Как отмечал судья Конституционного суда РФ Г.А. Гаджиев: «Основные права и свободы, даже если они не содержат оговорки о возможности ограничений, могут быть ограничены путем принятия федерального закона. Но поскольку основные права не содержат указаний о возможных пределах ограничений, а лишь отсылают к закону, возникает вопрос относительно интенсивности такого рода вторжений в сферу прав и свобод» [5].

Последнее десятилетие характеризует растущее значение защиты прав человека в сфере трудовых отношений. Учитывая тот факт, что ограничение каждого из вышеуказанных прав теоретически может быть подвергнуто нарушению в рамках трудовых правоотношений и, вследствие этого, составлять самостоятельный предмет исследования по оценке допустимости и пределов такого ограничения, представляется возможным выделить конкретное личное право, риск нарушения которого особенно велик в современных условиях.

Право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени; тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений закреплено ст. 23 Конституции РФ, ст. 17 Международного пакта о гражданских и политических правах, ст. 8 Конвенции о защите прав человека и основных свобод. Данное право носит универсальный характер и должно защищаться в любых сферах общественных отношений, в том числе трудовых.

Работодатель вправе получать и обрабатывать данные о частной жизни работника только с его согласия (ст. 24 Конституции РФ), а трудовое законодательство дополнительно предписывает получать данное согласие в письменной форме. Отдельная гарантия содержится в п. 9 ст. 86 Трудового кодекса РФ [6]: "работники не должны отказываться от своих прав на сохранение и защиту тайны". Любая информация, сверх указанной в ст. 65, 88 ТК РФ и относящаяся к частной жизни работника (здоровье, месте нахождения и прочее) подпадает под охрану в соответствии со ст. 23 и 24 Конституции РФ.

Нормативная база регулирования пределов вмешательства в частную жизнь включает, наряду с Конституцией, Гражданский кодекс РФ [7], Уголовный кодекс РФ [8], Кодекс об административных правонарушениях РФ [9], Федеральный закон «О защите персональных данных» [10], Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [11], а также ряд международных актов: Всеобщую декларацию прав человека (ст. 12), Европейскую конвенцию о защите прав человека и основных свобод (ст. 6), Международный пакт о гражданских и политических правах (ст. 17). Однако вопрос пределов вмешательства в частную жизнь человека на настоящий момент остается актуальным и нуждается в более детальном регламентировании и проработке.

Рассматривая допустимость и пределы ограничения данного права в трудовых правоотношениях, необходимо определиться с содержанием термина "частная жизнь". В конце 80-х гг. прошлого столетия в англоязычных странах появилось понятие "w r - i e ba an e". В России это часто называют балансом между работой и личной жизнью.

Однако на практике достаточно сложно в действительности разграничить трудовую жизнь и частную.

Законодательство РФ не содержит закрепленного определения данного понятия. Как указал Конституционный Суд РФ, право на неприкосновенность частной жизни означает предоставленную человеку и гарантированную государством возможность контролировать информацию о самом себе, препятствовать разглашению сведений личного, интимного характера. В понятие "частная жизнь" включается та область жизнедеятельности человека, которая относится к отдельному лицу, касается только его и не подлежит контролю со стороны общества и государства, если она носит непротивоправный характер [12].

российском трудовом законодательстве механизмы неприкосновенности частной жизни работника регламентированы неполно, пределы вторжения нанимателя в частную жизнь работника не урегулированы. При этом данный вопрос актуален применительно к целому ряду отношений, возникающих в трудовой сфере, таких как: ведение видеонаблюдения рядом в зоне рабочего места сотрудника, записи и прослушивания служебного телефона сотрудника, мониторинг электронной почты и иных интернет-ресурсов передачи сообщений; отслеживание активности в сети Интернет; тестирование на полиграфе; наблюдение за местонахождением работника местонахождением его рабочего автотранспорта и так далее. Все перечисленные методы контроля со стороны работодателя приводит к повышению уязвимости информации о частной жизни работника и возможному ограничению его личного права.

Особенности взаимодействия работника с работодателем обуславливают объективную необходимость раскрытия работником своих персональных данных. Любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу, представляет собой персональные данные 1. В современных условиях проблема защиты персональных данных имеет особую актуальность, что связано с научно-техническим прогрессом и развитием современных технологий, позволяющих собирать и обрабатывать персональную информацию.

На работодателя возложена обязанность обеспечивать безопасность сбора, использования, хранения и иной обработки персональных данных работника. В этой связи положения законодательства, регламентирующие защиту персональных данных работника, имеют в основном процедурный характер, ввиду чего добросовестное их соблюдение не должно вызывать на практике споры и сложности. Однако наряду с проблемой обеспечения безопасности самого процесса обработки персональных данных стоит вопрос содержательного характера — о пределах вмешательства работодателя в частную жизнь работника.

В данной связи особый интерес вызывает европейский опыт регулирования данных отношений. Основные принципы обработки персональных данных закреплены в Регламенте Европейского парламента "О защите физических лиц при обработке персональных данных и о свободном обращении таких данных, а также об отмене Директивы 95/46/ЕС" [13]. К ним относятся: «...законность, использование только в заранее определенных целях, прозрачность, соответствие объема собираемых данных целям использования, конфиденциальность и безопасность, контроль» [14].

Отечественное законодательство не только включает все вышеперечисленные принципы, закрепленные в Регламенте, но и конкретизирует их специально для трудовых правоотношений. Таким образом, руководствуясь принципами, закрепленными в законодательстве, можно анализировать те или иные способы контроля за работниками на предмет их законности. Проблема состоит в том, что в России пока не сложилась стабильная судебная практика по разрешению споров о защите частной жизни работников.

Нередко различные методы контроля за работниками определяются работодателями, как меры направленные на благие цели – пресечение возможных правонарушений со стороны работников, повышение уровня трудовой дисциплины. Полагаю, что для определенных

 $^{^{1}}$ См: О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // СЗ РФ. 2006. № 31 (Ч. 1). Ст. 3451.

категорий работников использование отдельных методов контроля оправданно. К примеру, запись и прослушивание телефонных звонков сотрудника службы поддержки, так как это является стандартной мерой оценки качества оказываемого сервиса. Однако меры контроля не будут оправданы в случае мониторинга телефонных звонков сотрудника, в чьи должностные обязанности не входит ведение телефонных переговоров с клиентами.

Ввиду объективной невозможности регламентирования всех потенциальных случаев ограничения личных прав и свобод граждан в рамках трудовых правоотношений, правильным решением является выработка определенных критерий взаимодействия работодателя и работников при осуществлении контроля за последними. Полагаем, в качестве таких принципов можно рассматривать следующие позиции:

Работодатель не вправе применять необоснованно вторгающиеся в частную жизнь работника методы контроля работника без его письменного согласия, в частности под угрозой увольнения или отказа в приеме на работу.

Исчерпаны или отсутствуют иные способы достижения целей, для которых осуществляется данный контроль, и применение вышеуказанных мер выступает единственным способом защиты интересов работодателя;

Использование таких методов продиктовано производственной необходимостью и обосновано работодателем в каждом конкретном случае.

Исследованные примеры и нормы законодательства демонстрирую сложность и неоднозначность вопроса вмешательства работодателя в частную жизнь. И хотя при использовании конкретных методов контроля/мониторинга есть риск, что работодателю станут доступны в том числе и сведения о частной жизни работника, минимизировать такой риск возможно, следуя определенным правилам:

Во-первых, работодателям следует разрешить использовать современные методы контроля только в тех случаях, когда это является единственным возможным методом удовлетворения конкретных обоснованных интересов работодателя.

Во-вторых, сам факт осуществления контроля, способы, формы этого контроля следует должным образом зафиксировать в трудовом договоре и правилах внутреннего трудового распорядка и предупредить работника о том, что все его коммуникации в служебное время не являются конфиденциальными. Работник должен быть ознакомлен с данными положениями и в письменной форме выразить свое согласие на осуществление соответствующих действий. Работодателей следует обязать информировать сотрудников не только о возможности контроля за их перепиской, но и о начале такого контроля. В то же время информация о результатах контроля должна быть прозрачной и доступной для работника.

В-третьих, важно учитывать, что характерные особенности конкретных профессий предопределяют дифференцированный подход при определении необходимости осуществления тех или иных контролирующих действий. Представляется возможным подготовка и издание конкретного перечня должностей и мер контроля, которые могут к ним применяться.

В-четвертых, критерии определения легальности/нелегальности действий работодателя следует искать в принципах, закрепленных во всей совокупности норм, касающихся персональных данных человека (включая частную жизнь, личную и семейную тайну, тайну переписки и иных), начиная с конституционных положений, заканчивая специальными законами.

Список литературы / References

- 1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // СЗ РФ, 2014. № 31. Ст. 4398.
- 2. Всеобщая декларация прав человека (принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 A (III) от 10 декабря 1948 г.) // Российская газета. 10 декабря 1998 г.

- 3. Международный пакт о гражданских и политических правах (Нью-Йорк, 19 декабря 1966 г.) // Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных с иностранными государствами. М., 1978. С. 44.
- 4. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Рим, 4 ноября 1950 г.) (с изм. и доп. от 21 сентября 1970 г., 20 декабря 1971 г., 1 января 1990 г., 6 ноября 1990 г., 11 мая 1994 г.) // Бюллетень международных договоров. Март, 2001. № 3.
- 5. *Гаджиев Г.А.* Конституционные принцип рыночной экономика (Развитие основ гражданского права в решениях Конституционного суда Российской Федерации). М.: Юристъ, 2002. С. 75.
- 6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ // СЗ РФ, 2002. № 1 (Ч. 1). Ст. 3.
- 7. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть первая от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Рос. газ., 1994. 8 дек.
- 8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // СЗ РФ, 2002. № 1 (Ч. 1). Ст. 1.
- 9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-Ф3 // СЗ РФ, 1996. № 25. Ст. 2954.
- 10. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // СЗ РФ, 2006. № 31 (Ч. 1). Ст. 3451.
- 11. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ // СЗ РФ, 2006. № 31 (Ч. 1). Ст. 3448.
- 12. Определение Конституционного Суда РФ от 09.06.2005 № 248-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы граждан Захаркина В. А. и Захаркиной И. Н. на нарушение их конституционных прав п. «б« ч. 3 ст. 125 и ч. 3 статьи 127 УИК РФ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www. nsu tant.ru/d u ment/ ns_d _LAW_54736/ (дата обращения: 07.12.2019).
- 13. Регламент № 2016/679 Европейского парламента и Совета Европейского Союза "О защите физических лиц при обработке персональных данных и о свободном обращении таких данных, а также об отмене Директивы 95/46/ЕС" (Принят в г. Брюсселе 27.04.2016) Доступ из справочно—правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 07.12.2019).
- 14. *Hendrickx Frank.* Pr te ti n w r ers' pers na data in the Eur pean Uni n. Brussels: European Commission, 2002. P. 91.
- 15. Постановление Европейского Суда по правам человека от 16 декабря 1992 года по делу «Нимитц (Niemietz) против Германии». [Электронный ресурс] // Постановление ЕСПЧ от 16.12.1992 «Дело «Нимитц (Niemietz) против Германии». Доступ из справочно—правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 07.12.2019).

PEDAGOGICAL SCIENCES

USING MULTIMEDIA AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A MEANS TO IMPLEMENT ACTIVE LEARNING METHODS

Muradova F.R. (Republic of Uzbekistan) Email: Muradova365@scientifictext.ru

Muradova Firuza Rashidovna – PhD, Associate Professor, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES DEPARTMENT, BUKHARA ENGINEERING-TECHNOLOGYCAL INSTITUTE, BUKHARA. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article discusses the main processes of Informatization of society, the conditions and advantages of Informatization and development of society in education, new information technologies, opportunities for new information technologies in terms of personal development of students, the main types of educational activities using new technologies, the goals of innovative training in higher education, current forms and methods of cooperation between teachers and students in order to activate their intellectual and creative resources.

Keywords: technologies, information technologies, education, educational services, learning.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ Мурадова Ф.Р. (Республика Узбекистан)

Мурадова Фируза Рашидовна – PhD, доцент, кафедра информационно коммуникационных технологии Бухарский инженерно-технологический институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются основные процессы информатизации общества, условия и преимущества информатизации и развития общества в образовании, новые информационные технологии, возможности новых информационных технологий с точки зрения развития личности обучающегося, основные виды образовательной деятельности с использованием новых технологий, цели инновационного обучения в высшей школе, актуальные формы и методы сотрудничества преподавателя и студентов с целью активизации их интеллектуального и творческого ресурсов.

Ключевые слова: технологии, информационные технологии, образоватие, образовательные услуги, обучение.

Currently, in connection with the new educational paradigm, the priority goal is to focus on the development of activity and independence of the individual in the educational process. What is meant by active learning methods? There is no unambiguous definition of this concept, since any training involves a certain degree of activity on the part of the student, because without it, learning is simply impossible. But the degree of this activity can be different [1]. In General, active methods of teaching are understood as methods that implement the setting for greater activity of the student in the educational process, in contrast to the so-called traditional methods, in which the student is more passive. A more specific definition of this concept is as follows. Active learning methods are those that allow students to acquire knowledge and skills in a shorter time and with less effort by consciously forming the necessary activities for them. It is the independent purposeful activity of the student himself that should be considered as the activity of the individual. In connection with the above-mentioned focus of the educational process on the development of activity and independence, the development of technologies that allow solving these tasks has also become

more active. The word multimedia comes from the English multi-many and media-medium. Multimedia technologies are one of the most promising and popular educational information technologies [2]. These technologies combine text, graphics, animation, sound, photos, and video in the presentation of educational information. In a broad sense, the term multimedia means a set of information technologies that use various software and hardware tools in order to most effectively influence the. Such tools have a great emotional impact. The effectiveness of multimedia technologies is caused by their interactivity, which allows the student to actively interact with these tools. Interactivity means that there are conditions for a learning dialogue in which ICT is one of the participants.

One of the modern technologies based on the use of multimedia is "virtual reality" a multimedia tool that provides audio, visual, tactile and other types of information and creates the illusion of entering and presence of the user in a large virtual space, moving the user relative to objects in this space in real time [3]. You can touch an object with your hand, even though it exists only in the computer's memory, using a special glove with sensors, turn the object over and look at it from the other side, and more. Since graphic information takes up a large amount of space, it takes a significant amount of time to translate it. This is a necessary component of ICT, which provides not only the transfer of information, but also the organization of feedback between the teacher and students. Learning without feedback, without constant dialogue is impossible, since learning, unlike self-education, is a dialogic process. The effectiveness of training depends on the speed of feedback. Through telecommunications, it is possible to implement various forms of educational and cognitive activities of students [4]. Telecommunications are technologies based on the ability to transfer information between computers connected in a network. These include well-known telecommunications services based on the capabilities of the Internet. At the same time, communication during the transfer of information can occur both delayed and in real time. The following telecommunications are most used in education and training. Teleconferences are network forums organized for discussion and exchange of news on a specific topic [5]. Teleconferences allow you to publish messages based on interests on a special computer in the network. Messages can be read by connecting to it and selecting a topic for discussion. If desired, you can reply to the author of the article or send your own message.

References / Список литературы

- 1. *Muradova F.R.*, *Murodova Z.R.* Use of information technologies in education / International Journal of Psychosocial Rehabilitation, UK, 2020. P. 3110-3116.
- 2. *Muradova F.R.* The use of innovative methods in education // Problems and prospects of education development, Krasnodar, 2019. P. 62-63 [in Russian].
- 3. *Muradova F.R.* Game technologies are one of the most effective ways to teach students in computer science classes // Bulletin of magistracy, Yoshkar-Ola, 2019. P. 60-62 [in Russian].
- 4. *Muradova F.R.* Game Technology for Science Lessons // Eastern European Scientific Journal. Germany, 2017. P. 107-109.
- 5. *Muradova F.R.* Virtual laboratories in teaching and education. ISJ Theoretical & Applied science. Philadelphia, USA, 2020. P. 106-109.

31

MAIN ASPECTS OF THE USE OF DISTANCE EDUCATION Olkhovskaya I.V. (Republic of Uzbekistan) Email: Olkhovskaya365@scientifictext.ru

Olkhovskaya Irina Valeryevna - Senior Lecturer, DEPARTMENT OF NATURAL SCIENCE DISCIPLINES, UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS, CHIRCHIK, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article analyzes new teaching methods and technologies that meet the telecommunication environment, have many advantages, the giant information network creates wide opportunities for students to acquire modern knowledge based on distance learning, regardless of time and place. Modern technologies make it possible to make unique features in the development of information transmission channels and changes in the field of telecommunications, which brings the educational process to a new, high-quality, effective level of education and self-control.

Keywords: interactive technologies, innovative technologies, telecommunications tools, telecommunications technologies, hypermedia system.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ольховская И.В. (Республика Узбекистан)

Ольховская Ирина Валерьевна - старший преподаватель, кафедра естественнонаучных дисциплин, Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, г. Чирчик, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье анализируются новые методы и технологии обучения, отвечающие телекоммуникационной среде, имеющие множество преимуществ, гигантская информационная сеть создает широкие возможности для приобретения студентами современных знаний, основанных на дистанционном обучении, независимо от времени и места. Современные технологии позволяют вносить уникальные особенности в развитие каналов передачи информации и изменения в области телекоммуникаций, что выводит учебный процесс на новый, качественный, эффективный уровень образования и самоконтроля.

Ключевые слова: интерактивные технологии, инновационные технологии, телекоммуникационные средства, телекоммуникационные технологии, гипермедиасистема.

Дистанционное обучение является одной из востребованных областей образования, связывающая учителя и ученика, требующая такие средства, как программно-техническое обеспечение, спутниковая связь, кабельное телевидение. Объединение всех образовательных учреждений открывает широкие возможности передачи информации в освоении учебного материала и делится на основные три технологии:

- не интерактивные технологии: печатные материалы, аудио-, видеоносители, теле- и радиопрограммы, односторонняя спутниковая связь;
- средства компьютерного обучения: тестирование, электронные учебники, новейшие средства мультимедиа;
- интерактивные технологии: аудио-видео-конференции, голосовая связь, двусторонняя спутниковая связь, виртуальные технологии.

Инновационные технологии дополнили потенциал дистанционного обучения, обеспечили современный, скоростной доступ к информации по компьютерным сетям к

разнообразным электронным учебникам, пособиям и технологиям обмена текстовой информации с помощью асинхронной электронной почты. За последнее время она прибрела огромную популярность, как эффективная технология, позволяющая реализовать активный, дискуссионный процесс, осуществлять доступ к программному обеспечению, информационносправочным системам в режиме реального времени, использование интерактивного доступа к удаленным базам данных и требуемого педагогического материала. В нем задействованы телекоммуникационные средства, такие как: спутниковые каналы связи, передача сжатого видеоизображения посредствам компьютерных сетей. Главным преимуществом проведения видеоконференции по цифровому спутниковому каналу, является превосходное качество видеоизображения, звука. К дистанционному обучению в образовании относятся: обучающие и тестирующие системы, мультимедийные учебники, лекции, лабораторные практикумы, имитационные модели. Совершенствование новейших технологий проложило путь к дистанционному внедрению естественного образовательного процесса и стало широко применяться во многих вузах, организациях, что дало толчок использованию новых методов обучения, переподготовки преподавательского состава с учетом современных требований, который имеет следующие преимущества [1]:

- а) творческая среда обучения. Основываясь на предложенном дистанционном методе, студенты могут только читать предоставленный материал, искать необходимую им информацию в компьютерной базе данных, делясь своим опытом с другими через электронные сети.
- б) доступ к независимому образованию. Дистанционное обучение включает начальное, среднее, университетское, заочное и вечернее обучение. Преподаватели могут работать на основе индивидуального графика и взаимодействовать со студентами на их уровне.
- в) серьезные изменения на рабочем месте. Дистанционное образование обеспечивает комфортные условия для миллионов людей, особенно тех, кто неотделим от производства, то есть они могут учиться на своем рабочем месте без географических и финансовых трудностей [2].
- g) новое и эффективное средство преподавания и обучения. Преимущество студентов, обучающихся на этой основе, заключается в том, что им предоставляются лучшие педагоги, качественные материалы. Основываясь на методологии преподавания, учитель свободен от условий обучения в классе, может расширять свой кругозор знаний через Интернет. Развитие информационных технологий предоставило новую гипермедиа-систему, которая объединяет три основных службы доступа в интернет и помогает еще больше улучшить пользовательский интерфейс.

Можно сделать вывод, что преимущество нынешнего дистанционного образования в данное время, когда все ощутили на себе последствия коронавируса, это единственная возможность получать и проводить видеоконференции через Интернет, обучения без прямого контакта, открыло множество новых путей и возможностей для миллионов людей в полном объеме использовать современные телекоммуникационные средства связи.

Список литературы / References

- 1. *Кашицин В.П.* Дистанционное обучение в высшей школе: модели и технологии. Москва, 1996. С. 31-35.
- 2. *Охрименко Е.И.* Особенности дистанционного обучения в высшей школе: методы и технологии образования. УрТИСИ ФГОБУ ВПО «СибГУТИ». Екатеринбург, 2013.

33

ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN PRIMARY SCHOOL Abdukodirova M.Kh.¹, Kodirova D.Kh.² (Republic of Uzbekistan) Email: Abdukodirova365@scientifictext.ru

¹Abdukodirova Markhobohon Khasanboevna - Teacher, SCHOOL № 28; ²Kodirova Dildora Khasanboevna - Teacher, SCHOOL № 24, BULOKBOSHI DISTRICT, ANDIJAN REGION, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the characteristics and features of distance learning, analyzes the experience of primary schools. The results of the survey of experts and organizers of the distance learning are considered. The authors discuss the main participants of the distance learning, describe the range of challenges each of these groups faces. The particular attention is paid to the primary school age and its peculiarities affecting the effectiveness of the distance learning. The necessity of the development of individual conception is substantiated, and the list of conditions helping to increase the distance learning efficiency is suggested.

Keywords: elementary school, innovative method of teaching, distance learning, organization of educational process.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Абдукодирова М.Х.¹, Кодирова Д.Х.² (Республика Узбекистан)

¹Абдукодирова Мархобохон Хасанбоевна - преподаватель, школа № 28; ²Кодирова Дилдора Хасанбоевна - преподаватель, школа № 24, район Булокбоши, Андижанская область, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены характеристики и особенности дистанционного обучения, проанализирован опыт начальных школ. Представлены результаты опроса специалистов, организаторов дистанционного обучения. Определены основные участники процесса, описан круг проблем, связанных с каждой из представленных групп. Наибольшее внимание уделено младшему школьному возрасту и его особенностям, влияющим на результативность дистанционного обучения. Обоснована необходимость разработки индивидуальной концепции и предлагается перечень условий для повышения эффективности обучения.

Ключевые слова: начальная школа, инновационный метод обучения, дистанционное обучение, организация учебного процесса.

Современное общество непрерывно развивается, поэтому система образования нуждается в инновационных методах обучения, позволяющих добиться максимального включения всех участников в образовательный процесс с максимальной продуктивностью. Одним из актуальных методов для достижения данной цели выступает дистанционное обучение.

Дистанционное обучение имеет ряд отличительных характеристик, которые выделяют его среди других форм и подчеркивают его инновационность и актуальность: основная часть процесса не требует непосредственного взаимодействия учителя и учащегося; электронные средства являются преобладающими; интерактивное взаимодействие носит регулярный характер, а не эпизодический; наибольшая ответственность за продуктивность работы возлагается на уровень мотивации, самоконтроля и ответственности самих обучающихся [1, .320].

Проведенное исследование показывает, что в различных учебных учреждениях современный процесс организации дистанционного обучения представлен по-разному. В одних школах работа с учащимися осуществляется по специально составленной программе, в рамках которой ученики могут общаться с педагогом, получать информацию, постепенно, урок за уроком осваивать ее содержание в заданном ритме. В других школах это более свободный процесс, когда ученик сам выбирает (с помощью педагогов и родителей), к чему он готов в данный момент и что бы хотел изучить. В этих случаях образовательная программа создается «под него».

Часто проблемой является и жесткий временной режим: дети должны моментально получать задания и отправлять их выполненными, не теряя времени, так как у педагога ограничен временной ресурс для работы. Учителя начальной школы отмечают низкую мотивацию учащихся: в режиме S уре дети часто отвлекаются, теряют нить хода урока и сбивают темп занятия. Это плохо сказывается на их успеваемости и знаниях, поскольку учебных часов у них значительно меньше, чем при традиционном обучении (начальная школа -8 часов в неделю, средняя школа 10-11 часов в неделю, старшие классы -12 часов в неделю, а на урок отводятся стандартные 40-45 минут). Это серьезная проблема, решение которой может значительно повысить эффективность дистанционного обучения.

Кроме того, исследование выявило: разный исходный уровень обучающихся, разная форма организации, индивидуальный маршрут обучения приводят к тому, что результаты обучения школьников на выходе сильно отличаются – чаще они ниже, чем результаты детей, обучающихся традиционно.

Поскольку процесс организации данной формы работы на начальном этапе школьного обучения нами выделен как наиболее актуальный на данный момент, следует учитывать особенности младшего школьника. Ученик начальной школы еще не обладает достаточной мотивацией и волевыми характеристиками, чтобы продуктивно работать без постоянного контроля со стороны взрослых [2, с. 34]. В ходе исследования было установлено, что родители не вовлекаются педагогами непосредственно в образовательный процесс. Выстраивание четкого алгоритма взаимодействия с родителями, вовлечение их в процесс дистанционного общения в процессе обучения рассматриваются нами как значимый ресурс для повышения качества образования школьника.

Исследование показало, что педагоги, реализующие дистанционное обучение, прошли соответствующую подготовку, но лишь 50% из них имеют высшую категорию. Сами учителя отмечают недостаток методического общения, обмена накапливаемым опытом в рамках района и города.

Важно определить условия повышения эффективности дистанционного обучения. Оно будет продуктивно только в случае его разумного использования в соответствии с определенными нормами и требованиями. Такие требования можно задать через описание следующих условий, необходимых для дальнейшей эффективной реализации дистанционного обучения:

- дистанционное обучение должно быть представлено в системе;
- должна быть организована единая электронная образовательная среда, которая будет обеспечивать:
 - взаимодействие всех пользователей;
 - хранение, регулярное обновление и систематизацию учебно-методических ресурсов;
 - поддержку участников учебной деятельности с помощью дистанционных технологий;
 - мониторинг дистанционного учебного процесса и его эффективности;
- учебный процесс должен реализовываться на основе учебных планов, адаптированных с позиции количества часов и с учетом специфики организации обучения;
- все учебно-методические материалы должны проходить обязательное рецензирование (профессиональную экспертизу);
- обучение должно сочетать аудиторные и дистанционные занятия, самостоятельную работу учащихся, а также включать традиционные учебно-методические материалы;
 - необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося;

- учебный процесс должен реализовываться на разных режимах: как в режиме n ine, когда учебные мероприятия и взаимодействие с педагогом проводится в режиме реального времени с использованием ИКТ, так и в режиме отложенного времени, который обеспечивает ребенку возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время;
- учебный процесс с использованием технологий дистанционного обучения должен обеспечивать высококвалифицированный педагогический коллектив, постоянно повышающий свою квалификацию.

Представленные условия являются основополагающими и необходимыми при реализации дистанционного обучения. Исполнение каждого условия по отдельности не гарантирует успешное обучение, но в целостности они составляют основательную базу для построения продуктивного учебного процесса в начальной и средней школе.

Список литературы / References

- 1. Грановская Р.М., Дуленкова Е.А. Врожденные истоки конфликтов. СПб., 2014. С. 320.
- 2. Найденова Н.Ю. Организация дистанционного обучения в современных условиях: учебно-методическое пособие. Ставрополь, 2004. С. 34.

36

DEFINITION AND FORMATION OF INTELLECTUAL POTENTIAL IN EDUCATION

Murodova Z.R. (Republic of Uzbekistan) Email: Murodova365@scientifictext.ru

Murodova Zarina Rashidovna - Assistant,
DEPARTMENTS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
BUKHARA INSTITUTE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY,
BUKHARA. REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: this article describes the leading intelligent development of schoolchildren in the process of forming mathematical concepts in relationship and interaction, are clearly informed of the objectives and content of the educational process in schools, aimed at the intellectual development of students in the process of forming mathematical concepts, the creation of the developing environment, taking into account the peculiarities of mental development of children and contribute to the manifestation of creative activity. Continuity in the work of the school is carried out in many aspects.

Keywords: education, profession, statistics, research, intelligence, methodological skills.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОБРАЗОВАНИИ Муродова 3.Р. (Республика Узбекистан)

Муродова Зарина Рашидовна— ассистент, кафедра информационно-коммуникационных технологий, Бухарский инженерно-технологический институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: в этой статье рассмотрены ведущие условия интеллектуального развития школьников в процессе формирования математических представлений, находящихся во взаимосвязи и взаимодействии, которыми являются наличие четко обоснованных целей и содержания образовательного процесса в школах, направленных на интеллектуальное развитие школьников в процессе формирования математических представлений, создание развивающей среды, учитывающей особенности психического развития детей и способствующей проявлению творческой активности. Преемственность в работе школы осуществляется по многим аспектам.

Ключевые слова: образование, профессия, статистика, исследования, интеллект, методическое мастерство.

Интеллект развития и преобразования социально-экономических процессов в узбекском обществе в условиях рыночной и институциональной трансформации, роста конкуренции и научно-технического прогресса обусловили новые потребности и принципиально новые способы их удовлетворения. В свою очередь, это требует изменения как в способах учения, так и в используемых при этом ресурсах [1]. На первый план при этом выходит информационно-интеллектуальный потенциал организации, т.е. знания, навыки, высокие технологии, организационная культура и прочие элементы интеллектуальной собственности. Появление новой функции и нового вида управленческой деятельности является подтверждением актуальности избранной темы. Понятие «интеллект» является одним из актуальных проблем, исследованием которого в течение многих столетий занимались ученые многих стран мира [2]. В истории человечества есть множество примеров выдающихся личностей, которые своим интеллектуальным трудом во благо общества оставили неизгладимый след в развитии науки. В общем смысле в энциклопедических словарях интеллект характеризуется, в большинстве случаев, с психологической точки зрения. С научной точки зрения «интеллект» рассматривается в следующих значениях:

- 1) относительно устойчивая структура умственных способностей индивида;
- 2) общая способность к познанию и решению проблем, лежащая в основе других способностей и детерминирующаяся системой познавательных процессов индивида (мышление, ощущение, восприятие, память, воображение, представление и т.д.),
- 3) совокупность всех познавательных функций индивида: от мотивации и восприятия до мышления и фантазии, основная форма познавательной деятельности.

Несмотря на то, что интеллект и умственная деятельность человека являются разными понятиями, они очень тесно взаимосвязаны между собой. Поэтому важно понимание этих понятий в их разграничении. Структура понятия «интеллект» сложна и состоит из множества уровней, и его целостность выражается на основе взаимодействия умственных способностей. Исходя из вышеобозначенного, можно утверждать, что для интеллектуальной личности характерны высокий уровень интеллектуальных способностей, национального самосознания, патриотизма, гражданственности, готовности к творческой, инновационной деятельности. Объектом исследования является образовательный процесс в школьных учреждениях, а его предметом - педагогические условия интеллектуального развития школьников в процессе формирования первичных математических представлений.

Исследование показало, что важным условием успеха в интеллектуальном развитии является преемственность в обучении учащихся школы, в работе педагогов школ [6].

Преемственность в работе школы осуществляется по многим аспектам. Теоретическое обоснование и методическая разработка основ преемственности по каждому из них должны стать предметом особого внимания педагогов, работающих с детьми школьного возраста. Представляется целесообразным включить в учебный план факультетов педагогики и методики начального обучения, школьной педагогики и психологии учебную дисциплину или спецкурс: "Преемственность в работе школы".

Все это будет способствовать раскрытию творческого потенциала каждого ребенка и поиску оптимальных путей интеллектуального развития школьников.

Cnucok литературы / References

- 1. Muradova F.R., Murodova Z.R. Use of information technologies in education / International J urna Psy h s ia Rehabi itati n, UK, 2020. C. 3110-3116.
- 2. *Muradova F.R., Kadirova Sh.M.* The use inn vative meth ds in edu a ti n // Проблемы и перспективы развития образования, Краснодар, 2019. С. 62-63.
- 3. *Мурадова Ф.Р.* Игровые технологии один из эффективных способов обучения учащихся на уроках информатики // Вестник магистратуры. Йошкар-ола, 2019. С. 60-62.
- 4. *Muradova F.R.* Game Technology for Science Lessons // Eastern European Scientific Journal. Germany, 2017. C. 107-109.
- 5. Muradova F.R. Virtual laboratories in teaching and education. ISJ Theoretical & Applied s ien e. Phi ade phia, USA, 2020. C. 106-109.

MEDICAL SCIENCES

PROSPECTS FOR ENRICHMENT OF KAZAKH NATIONAL FERMENTED MILK DISHES WITH VEGETABLE COMPONENTS FOR CORRECTION OF NUTRITIONAL STATUS

Duanbekova G.B.¹, Isabaeva G.M.², Sarsekeeva B.A.³, Karynbaeva M.Zh.⁴, Abishev Zh.B.⁵, Eszhanov Zh.T.⁶, Issin S.G.⁷ (Republic of Kazakhstan) Email: Duanbekova365@scientifictext.ru

¹Duanbekova Gulnaz Bilalova - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, DEPARTMENT OF THEORY AND METHODS OF PHYSICAL CULTURE, ACADEMICIAN E.A. BUKETOV KARAGANDA STATE UNIVERSITY;

²Isabaeva Holcim Maksutovna - Candidate of Chemical Sciences, Senior Teacher, DEPARTMENT OF COMMODITY SCIENCE AND CERTIFICATION. KARAGANDA ECONOMIC UNIVERSITY OF KAZPOTREBSOYOUZ;

³Sarsekeeva Botagoz Abdykhalykoyna - Senior Teacher;

⁴Karynbaeva Marzhan Zhaylaubaevna - Senior Teacher;

⁵Abishev Zhandos Bakhytovich - Master, Senior Teacher;

⁶Eszhanov Zhaysan Turarovich - Master, Teacher;

⁷Issin Sagdat Gabdygalymovich - Master. Teacher.

DEPARTMENT OF THEORY AND METHODS OF PHYSICAL CULTURE, ACADEMICIAN E.A. BUKETOV KARAGANDA STATE UNIVERSITY, KARAGANDA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: the article provides justification for optimizing the composition of a functional fermented milk product. For the production of this product used: whole pasteurized cow's milk and vegetable additive. As a vegetable Supplement, the berries of the "Grape culture" plant are used. In the course of research, the optimal dose of plant additives was selected for the production of the product, which was 30%. According to its organoleptic characteristics, the developed product had a sour-milk taste and smell, with the corresponding taste of 3 components: whole pasteurized milk, ascorbic acid and dried grapes. In our opinion, the resulting product has dietary restorative properties, increased biological and nutritional value due to its balanced composition.

Keywords: milk, functional nutrition, vegetable Supplement, ascorbic acid, Kazakh national fermented milk product, grapes.

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБОГАЩЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ КАЗАХСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ БЛЮД ДЛЯ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА

Дуанбекова Г.Б.¹, Исабаева Г.М.², Сарсекеева Б.А.³, Карынбаева М.Ж.⁴, Абишев Ж.Б.⁵, Есжанов Ж.Т.⁶, Исин С.Г.⁷ (Республика Казахстан)

> 1 Дуанбекова Гульняз Биляловна - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра теории и методики физической культуры.

Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова;

 2 Исабаева Гульсим Максутовна - кандидат химических наук, доцент,

кафедра товароведения и сертификации,

Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза;

³Сарсекеева Ботагоз Абдыхалыковна - старший преподаватель;

⁴Карынбаева Маржан Жайлаубаевна - старший преподаватель;

 5 Аби $\hat{}$ иев Жандос $\hat{}$ Бахытович - доктор PhD, старший преподаватель;

⁶Есжанов Жайсан Турарович – магистр, преподаватель;

⁷Исин Сагдат Габдыгалымович – магистр, преподаватель,

кафедра теории и методики физической культуры, Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Республика Казахстан

Аннотация: в статье приведены обоснования по оптимизации состава кисломолочного продукта функционального назначения. Для выработки данного продукта использованы: цельное пастеризованное коровье молоко и растительная добавка. В качестве растительной добавки применены ягоды растения «Виноград культурный». В ходе выполнения исследований была подобрана оптимальная доза внесения растительной добавки при производстве продукта, которая составила 30%. По своим органолептическим показателям разработанный продукт имел кисломолочный вкус и запах, с соответствующим вкусом внесённых 3-х компонентов: цельного пастеризованного молока, аскорбиновой кислоты и сушенных ягод винограда. На наш взгляд, полученный продукт обладает диетическими восстановительными свойствами, повышенной биологической и пищевой ценностью за счёт сбалансированного состава.

Ключевые слова: молоко, функциональное питание, растительная добавка, аскорбиновая кислота, казахский национальный кисломолочный продукт, виноград.

Проблема организации и обеспечения адекватного и сбалансированного питания спортсмена в РК является одной из важнейших задач совместной деятельности технологов, врачей, тренеров и социологов [1, 7, 8, 9]. Предпосылками для работы над проектом послужили отсутствие четкой концепции организации рациона питания профессиональных спортсменов и людей, занимающихся любительским спортом. Отсутствие отечественных рецептур специализированного функционального питания спортивного назначения, дешевого по способу производства, приводит к импорту дорогостоящего, с сомнительным эффектом спортивного питания из-за рубежа [2, 3, 4, 5].

Особое значение специализированное функциональное питание имеет для детей школьного возраста, так как в это время интенсивно растет и развивается скелет и увеличивается масса тела, увеличиваются энергозатраты организма, связанные с повышением физической и умственной нагрузки. Из-за неправильного питания как в школе, так и дома, больше половины детей после окончания школы страдают различными заболеваниями. Разработка питания, обладающего функциональным свойством, в том числе для детей школьного возраста, соответствует целям и задачам государственной политики РК. Использование натуральных продуктов, которые при систематическом употреблении оказывают позитивное регулирующее действие на определенные системы и органы организма, улучшая физическое и психическое здоровье, является особо актуальным.

В этой связи, разработанный нами сушенный кисломолочно-ягодный продукт под условным названием «Жузкурт» - экологический безопасный, с высокой питательной и энергетической ценностью, с высокими лечебно — профилактическими и потребительскими свойствами.

Использование в сушённых кисломолочных продуктах природно обогащенных биологически активными веществами растительных компонентов в виде сушенных ягод растения «Виноград культурный» повышает питательную ценность конечного продукта за счет содержания витаминов, микроэлементов. Это позволит сушеный кисломолочно-ягодный продукт «Жузкурт» рекомендовать для оптимизации умственной и физической работоспособности в качестве функционального, спортивного, геронтологического, токологического и детского питания.

Преимуществами сушённого кисломолочно-ягодный продукт «Жузкурт» являются - высокие вкусовые качества (натуральный молочный вкус и вкус сушеных ягод растения «Виноград культурный»), высокие питательная и энергетическая ценность, сбалансированность (наличие всех основных нутриентов), отсутствие противопоказаний, длительность хранения до 6 месяцев, простота производства, легкость транспортировки.

Впервые в способе производства сушённых кисломолочных продуктов используется закваска - аскорбиновая кислота. Впервые сушенные кисломолочные продукты обогащаются растительными компонентами (сушеные ягоды растения «Виноград культурный»). Впервые сушенные кисломолочные продукты адаптируются для спортивного, геронтологического, токологического и летского питания.

Сушеный кисломолочно-ягодный продукт «Жузкурт», изготовленный согласно вышеописанному способу производства, содержит [6]:

- 1. Жиры, смесь глицеридов, пальмитиновая кислота, спирты;
- белки:
- 3. углеводы, в том числе растительные;
- 4. группы витаминов «В», «С»;
- 5. микроэлементы хлор, натрий;
- 6. биологически активные вещества (энин, кверцетин, гликозиды моно и дидельфинидин, яблочная кислота, винная кислота, щавелевая кислота, салициловая кислота).

Таким образом, разработка специализированного функционального питания функциональной направленности на основе казахских кисло-молочных национальных блюд и модификация национального способа производства, является инновационным и даст возможность появлению нового, отечественного, сбалансированого, обогащенного разнообразными натуральными компонентами, оригинального по вкусовым качествам, безопасное для здоровья и расширяющее арсенал конкурентноспособных продуктов - функциональное питание на рынке РК и мира. По своим органолептическим и физико-химическим свойствам сушеный кисломолочно-ягодный продукт «Жузкурт» отвечает предъявляемым требованиям к продуктам функционального назначения для спортсменов, детей, женщин до и после родов, пожилых.

Cnucoк литературы / References

- 1. Дуанбекова Г.Б., Дуванбеков Р.С. Современные социально экономические процессы. Проблемы, закономерности, перспективы. Принципы применения БАД в спорте высших достижений. Монография.- Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2017. 198 с.
- 2. Дуанбекова Г.Б., Мускунов К.С., Ермембетов Ж.М., Карынбаева М.Ж., Абишев Ж.Б., Дуванбеков Р.С., Дуванбеков А.Е. Казахские национальные кисломолочные напитки как альтернатива спортивному питанию Успехи современной науки. Белгород. Т. 2. № 3, 2017. С. 142-145.
- 3. Дуанбекова Г.Б., Дуванбеков А.Е., Ибраимов А.К. Обоснование применения казахских кисломолочных напитков в качестве функционального питания Профессионал года 2017: сборник статей III межд. научн.-практ. конкурса. Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2017. С. 89-93.
- 4. Дуанбекова Г.Б., Дуванбеков А.Е., Дуванбеков Р.С. Исследование и анализ потребления спортивного питания студентами спортсменами факультета ФК и С КарГУ им. Е.А. Букетова Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». Калининград, 2017. № 7 (19). С. 109-113.
- 5. Дуанбекова Г.Б., Дуйсебаев Б.Т., Билялов И.Е. Казахские национальные напитки в качестве БАД в спорте высших достижений. Инновационное развитие: потенциал науки и современного образования Монография. Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2019. 148 с.
- 6. Турова А.Д. Лекарственные растения в СССР и их применение. М: Медицина, 1974. С. 470.
- 7. Gonzalez J.T., Stevenson E.J. New perspectives on nutritional interventions to augment lipid utilisation during exercise. /Br J Nutr., 2012 Feb. V. 107. № 3. P. 339-349.
- 8. *Meyer N.L., Manore M.M., Helle C.* Nutrition for winter sports.// J. Sports Sci, 2011; 29 Suppl 1: Suppl. P. 127-136.
- 9. *Michopoulou E., Avloniti A., Kambas A., Leontsini D. et al.* Elitepremenarcheal rhythmic gymnasts demonstrate energy and dietary intake deficiencies during periods of intense training. // Pediatr. Exerc. Sci, 2011. Nov. V. 23. № 4. P. 560-572.

ABOUT THE POSSIBILITY OF TREATMENT COVID-19 WITH AZITHROMYCIN AND RIFAMPICIN

Aliyeva R.A.¹, Alieva G.A.² (Republic of Azerbaijan) Email: Aliyeva365@scientifictext.ru

¹Aliyeva Rahmiya Arif - Ophthalmologist,
DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY,
NAKHCHIVAN REPUBLICAN UNITED HOSPITAL, NAKHCHIVAN;

²Alieva Govhar Arif – Urologist,
REPUBLICAN CLINICAL UROLOGICAL HOSPITAL NAMED AFTER M.D. JAVADZADEH, BAKU,
REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: this article was written by us based on our own experience. In it, we showed the possibility of treating COVID-19 with azithromycin and rifampicin in combination with the drugs indicated below. Recommended own drug regimen in the treatment of COVID-19. And also shows the main ways of infection with this disease and their elimination. For all people suffering from chronic diseases for prophylactic purposes, in order to avoid infection with COVID-19, we recommend that azithromycin is given in advance for 500 mg per day for 2 days for adults, and for people with weakened immunity, we recommend the appointment of an injection of IM gamma globulin once a day for 2 days. In this case, the dose and duration of the drug should be strictly determined by the attending physician. And also, we noted the need for an individual approach to the introduction and treatment in relation to each patient COVID-19.

Keywords: COVID-19, azithromycin, rifampicin.

О ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ COVID-19 АЗИТРОМИЦИНОМ И РАФАМПИЦИНОМ

Алиева Р.А.¹, Алиева Г.А.² (Азербайджанская Республика)

¹Алиева Рахмия Ариф гызы – офтальмолог, глазное отделение, Нахичеванская автономная республиканская больница, г. Нахичевань; ²Алиева Гевхар Ариф гызы – уролог, Республиканская клиническая урологическая больница им. М.Д. Джавадзаде, г. Баку, Азербайджанская Республика

Аннотация: эта статья написана нами, основываясь на собственном опыте. В ней мы показали возможность лечения COVID-19 азитромицином и рифампицином в комбинации ниже указанными нами препаратами. Рекомендована своя лекарственная схема в лечении COVID-19. А также показаны основные пути заражения этой болезнью и их устранение. Всем людям, страдающим хроническими заболеваниями, с профилактической целью, во избежание заражения COVID-19 мы рекомендуем заранее назначение азитромицин по 500мг в день в течение 2 дней для взрослых, а людям с ослабленным иммунитетом, назначение инъекции в/м гамма глобулина один раз в день в течение 2 дней. При этом доза и длительность назначения препарата в строгом порядке должен определять лечащий врач. А также мы отметили необходимость индивидуального подхода при введении и лечении в отношении к каждому больному COVID-19.

Ключевые слова: коронавирус-19, азитромицин, рифампицин.

УДК 616.91

Ввеление

COVID-19 - является инфекционным заболеванием, Общие симптомы включают лихорадку, кашель и одышку. Другие симптомы могут включать мышечную боль, образование мокроты, диарею, боль в горле, потерю обоняния и боль в животе, вызванные

тяжелым острым респираторным синдромом коронавируса 2 (SARS-CoV-2). Болезнь впервые была выявлена в декабре 2019 года в Ухане, столице китайской провинции Хубэй, и с тех пор распространилась глобально, что приводит к продолжающейся пандемии коронавируса (COVID-19) в 2019-2020 гг. В большинстве случаев симптомы проявляются в виде слабых симптомов, а некоторые переходят в вирусную форму: пневмония и полиорганная недостаточность [11].

Актуальность проблемы. Сегодня весь мир борется с коварным вирусом (COVID-19), против которого нет на сегодняшний день никакой стандартной схемы лечения и специальной вакцины. День ото дня число жертв COVID-19 увеличивается. На 07.04.2020 есть данные о том, что число больных COVID-19 в мире приблизилось к 1,35 млн., скончалось 74 806 человек. Во многих странах в многочисленных лабораториях трудятся научные сотрудники, вирусологи, врачи-лаборанты, биологи и т.д. над поиском вакцин против COVID-19.

На меры по борьбе с коронавирусом COVID-19 во многих странах выделены миллиарды долларов, создан фонд в помощь больным. Но все эти мероприятия не помогли остановить распространение заболевания COVID-19.

В этой статье указывается, что мы в собственной клинической практике неоднократно сталкивались с разными видами гриппа и заболеваниями вирусной этиологии и успешно лечили их.

Цель исследования.

Эту статью мы написали с целью показания возможности лечения COVID-19 препаратами азитромицина и рифампицина в новой рекомендованной нами схеме.

Для реализации этой цели мы перед собой поставили следующие задачи:

- 1) Выявить основные причины, приводящие к заражению COVID-19;
- 2) Найти пути устранения основных причин, приводящих к инфицированию COVID-19 среди населения;
 - 3) Найти дополнительные пути профилактики этого заболевания;
- 4) Ссылаясь на собственный 37-летний врачебный опыт над проведением лечений многочисленных видов гриппа и заболеваниями вирусной этиологии, с целью излечения больных COVID-19, изложить свои версии лечения на усмотрение научных институтов и научных лабораторий, занимающихся в области экспериментальных лечений COVID-19.

Материалы и методы исследования

Мы проводили анализ, ссылаясь на собственный клинический опыт над проведением лечений разных видов гриппа и заболеваниями вирусной этиологии и на литературные источники о применении азитромицина и рифампицина.

Обсуждение матерала и выводы.

Как всем известно, коронавирусом COVID-19 в большинстве случаев болеют люди, страдающие какими-либо хроническими заболеваниями. А при хронических заболеваниях организм уже является зараженным различными бактериями. Такой организм является отличной питательной средой для заражения COVID-19. По этой причине, во избежание инфицирования, людям, страдающим хроническими заболеваниями, в целях профилактики, рекомендуем назначать в течение 3 дней по одной таблетке азитромицина (500 мг), один раз в день для взрослых (под строгим наблюдением врача). А больным, зараженным COVID-19, можно назначать азитромицин по 500 мг два раза в день (утром и вечером). Курс лечения - 7 лней. Плительность лечения - в зависимости от тяжести состояния больного может продлиться до 14 дней или укоротиться под строгим наблюдением врача, регулярным контролем над биохимическими и общими показателями крови. Во время лечения рекомендуем обильное питье. Кроме этого, для профилактики заражения COVID-19 рекомендуем назначение гамма-глобулина в/м один раз в день в течение 2-х дней. А больным COVID-19 рекомендуем назначать гамма-глобулин один раз в день в/м в течение 3х дней. Дозу и длительность лечения должен в строгом порядке определять лечащий врач в зависимости от тяжести состояния больного.

Для выяснения ниже мы изложили некоторые особенности, указанные в инструкции о гамма-глобулине.

Гамма-глобулины — класс глобулиновых белков плазмы крови, характеризующиеся специфической подвижностью при разделении методом электрофореза белков крови, а также название лекарственного препарата, содержащего противобактериальные и противовирусные антитела, применяющегося с лечебной и профилактической целями.

Применение гамма-глобулина снижает количество аллергических реакций и осложнений, возникающих при введении гетерологичных сывороток. Человеческий гамма-глобулин для профилактики кори вводят внутримышечно в количестве 1,5—3 мл. Современная технология получения человеческого иммуноглобулина гарантирует гибель вируса инфекционного гепатита. Важным условием эффективного использования сывороток и гамма-глобулина для лечения и профилактики инфекционных заболеваний является как можно более раннее их назначение с момента заболевания или заражения!

Ниже указали некоторые примеры применения азитромицина в комбинации с рифампицином при пневмониях и других заболеваниях легких.

Макролиды являются самой безопасной группой антибиотиков. Следует помнить, что тетрациклины противопоказаны при беременности и пациентам с печеночной недостаточностью, к тому же возросла резистентность микроорганизмов к тетрациклинам. Кроме того, по сравнению с тетрациклинами и фторхинолонами макролиды безопасны при лечении новорожденных, детей и беременных. С учетом всего вышеизложенного макролиды (Хемомицин) можно считать препаратами первого ряда для лечения атипичной пневмонии. [1, 4, 5].

Механизм действия макролидов связан с нарушением синтеза белка в клетках микроорганизмов. Макролиды накапливаются в больших количествах в фосфолипидном слое мембран лизосом альвеолярных макрофагов, нейтрофилов, моноцитов и фибробластов, которые составляют самое большое депо препарата [1, 9].

Макрофаги, содержащие азитромицин, транспортируют его в очаг инфекционного воспаления, создавая в нем концентрацию выше, чем в здоровых тканях. Для азитромицина характерен постантибиотический эффект, в основе которого лежат необратимые изменения в рибосомах микроорганизма, благодаря чему антибактериальное действие пролонгируется, сохраняясь в течение срока, необходимого для ресинтеза новых функциональных белков микробной клетки.

Показано, что процесс диффузии в макрофаги азитромицина (Хемомицина) гораздо дольше (24 ч), чем рокситромицина и кларитромицина (15-20 мин.), но при этом максимальная концентрация азитромицина в клетках сохраняется около 48 ч. Известно, что после приема одного грамма азитромицина его противоинфекционное действие сохраняется лней. макролидов характерно не только антибактериальное, Для противовоспалительное и иммуномодулирующее свойства: ингибирование «окислительного взрыва», в результате чего уменьшается образование окисляющих соединений и, как следствие, снижается способность повреждать собственные ткани и бактериальные клетки (у азитромицина этот эффект в меньшей степени выражен, чем у других макролидов); ингибирование синтеза и секреции провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкины-1, -6, -8, фактор некроза опухоли - альфа (ФНО-а), что способствует увеличению секреции противовоспалительных интерлейкинов-2, -4, -10; также макролиды препятствуют адгезии бактерий к поверхности клеток макроорганизма и тормозят экспрессию факторов вирулентности, а по степени влияния на фагоцитоз и киллинг нейтрофилов, (особенно против хламидий) азитромицин занимает первое место по сравнению с другими макролидами.

Режимы дозирования и способы введения. Несмотря на то, что терапии азитромицином для лечения внебольничных пневмоний составляет 3–5 дней, для терапии атипичных пневмоний курс лечения должен быть не менее чем 2–3 недели (в противном случае повышается риск рецидива инфекции). При нетяжелом течении микоплазменных и хламидийных пневмоний антимикробные препараты назначаются внутрь в среднетерапевтических дозах. При пневмониях тяжелого течения предпочтение следует

отдавать внутривенному введению антибиотика. Это особенно важно в лечении легионеллезной пневмонии. Для ее лечения используется комбинация макролида с рифампицином, хотя роль последнего до конца не установлена [1, 6].

Относительно атипичной пневмонии, этот термин впервые введён еще в 1938 г. Основные возбудители, вызывающие атипичные течения пневмоний, — микоплазма, легионелла, хламидии. Вирусы также могут являться возбудителями атипичной пневмонии, общеизвестна эпидемия тяжёлой атипичной пневмонии, которая поразила страны Востока (Японию, Китай и др.), возбудителем которой был вирус группы коронавирусов. Предпосылками для применения азитромицина при пневмониях являются спектр антимикробной активности, включающий практически всех основных возбудителей внебольничной пневмонии, в том числе атипичных; создание высоких концентраций в постантибиотического эффекта: легочной ткани: наличие длительный полувыведения из тканей; хорошая переносимость; низкий риск взаимодействий лекарственных средств; удобство применения и высокая степень соблюдения назначенного режима терапии пациентами.

Всасывание азитромицина происходит быстро, максимальная концентрация в плазме крови достигается через 2–4 ч. Благодаря хорошей растворимости в липидах азитромицин легко проникает в ткани и биологические жидкости, причём значительная его часть поглощается полиморфно-ядерными лейкоцитами и макрофагами. Фагоциты, «нагруженные» азитромицином, при миграции транспортируют его в очаг воспаления, где создаётся концентрация антибиотика на 24–36% выше, чем в здоровых тканях. В высоких концентрациях азитромицин выявляют в лёгких, бронхиальном секрете, альвеолярной жидкости. Через 24–96 ч после приёма азитромицина его концентрация в слизистой оболочке бронхов в 200 раз, а в бронхиальном секрете — в 80 раз превышает таковую в сыворотке крови.

У азитромицина среди макролидов самый длинный период полувыведения (T1/2) — 35–50 ч, при многократном приёме — до 48–96 ч, что позволяет назначать антибиотик 1 раз в сутки. T1/2 из тканей значительно больше. Терапевтическая концентрация азитромицина в тканях сохраняется до 5–7 дней после отмены [2, с. 44].

Макролиды могут играть роль препаратов, модифицирующих течение заболевания при состояниях, когда в патологический процесс (а именно инфекционный процесс и воспаление) вовлекаются дыхательные пути. Примером такого заболевания является муковисцидоз.

Целью выполненного систематического обзора, было тестирование гипотезы, что у лиц с муковисцидозом макролиды:

- 1) улучшают клиническое состояние по сравнению с плацебо или другими антибиотиками:
 - 2) не имеют выраженных и/или неприемлемых нежелательных лекарственных реакций.

А в последующем этапе можно назначать капсулы рифампицина. При этом, доза препарата должна выбрана строго индивидуально для каждого пациента по назначению лечащего врача по инструкции этого препарата.

Для выяснения темы ниже изложены некоторые сведения с инструкции этого препарата.

Рифампицин является полусинтетическим антибиотиком группы рифамицина, противотуберкулезным препаратом I ряда. Обладает бактерицидным действием, механизм которого обусловлен ингибированием активности ДНК-зависимой РНК-полимеразы, путем образования с ней комплексов, что приводит к снижению синтеза РНК микроорганизмов.

Препарат активен в отношении атипичных микобактерий различных видов (за исключением М. rtuitum), грамположительных кокков (стафилококков, стрептококков), палочек сибирской язвы, клостридий.

Грамотрицательные кокки — N. meningitidis и N. g n rrh eae (в том числе βлактамазообразующие) чувствительны, однако быстро приобретают устойчивость. Активен в отношении H. in uenzae (в том числе устойчивых к ампициллину и хлорамфениколу), H. ducreyi, B. pertussis, B. antracis, L. monocytogenes, F. tularensis, Legionella pneumophila, Ri ettsia pr waze ii, My ba terium eprae. Рифампицин обладает вирулицидным действием в отношении вируса бешенства, подавляет развитие рабического энцефалита.В некотырых материалах показана эффективность рифампицина при лечении атипичных микобактериозов, в.т.ч. у ВИЧ-инфицированных, и для профилактики инфкекции вызываемой-Наеhem phius inph uenzae типа b (НІВ), Рифампицин Создает эффективные концентрации в мокроте, слюне, назальном секрете, легких, плевральном и перитонеальном экссудатах, почках, печени. Хорошо проникает внутрь клеток. Проникает сквозь гематоэнцефалический барьер, при Н туберкулезном менингите обнаруживается в спинномозговой жидкости в эффективных концентрациях. Проникает сквозь плаценту и обнаруживается в грудном молоке, связывается с белками.

Терапевтическая концентрация препарата в организме поддерживается 8–12 часов (для высокочувствительных микроорганизмов — 24 часа). Рифампицин способен накапливаться в легочной ткани и длительное время сохранять концентрацию в кавернах. Метаболизируется в печени с образованием активного метаболита. При лечении рифампицином как и у всех лекарственных препаратов, надо учитывать показание и противопоказание. Доза и продолжительно ть лечения строго по назначению врача. Следует отметить, что при применении рифампицина в лечении больных COVID-19, одновременное применение саквинавира/ритонавира недопустимо!

Наряду с этими препаратами больным во избежание отека легких надо назначать 1мл дексаметазона в/м 1 раз в день утром. А также кортикостероиды назначаются при прогрессивном ухудшении клинической картины, длительной лимфопении, снижение насыщения крови кислородом.

Следя за клиническим течением COVID-19,мы заметили, что у этих больных имеется выраженный аллергический компонент.

Для снятия аллергического состояния, устранения воспалительного процесса, во избежание поражения печени и почек, для улучшения проницаемости сосуд и во избежание одного из коварных осложнений COVID-19 кровохаркания, кроме пожилых больных и больных, страдающих сердечно- сосудистыми заболеваниями, и учитывая противопоказания, указанные в инструкции для применения этого препарата, рекомендуем применять кальций глюконат 10%-10мл в/в ежедневно один раз вдень, минимум 5 дней у взрослых. При этом, следует строгий контроль над коагулограммой и свертываемости крови. В зависимости от тяжести состояния больных, учитывая противопоказания, лечащий врач может определять дозу и длительность применения препарата.

И в том числе, для снятия аллергического состояния при осложнениях пневмонии, можно назначать противоаллергические препараты, успешно применяющиеся при бронхиальной астме по назначению лечащего врача, учитывая противопоказания. А также наряду с этим лечением, проводится симптоматическое лечение. При высокой температуре можно назначать таблетки парацетамола с обязательным контролем показателей крови. Доза строго индивидуальна по назначению лечащего врача.

В своей жизни мы при тяжелых осложнениях гриппа, в случае стойкой высокой температуры тела, не поддающейся никакому лечению, препарат Нимесил по 1 пакетику порошка и 1 пакет порошка Тайлол хот вместе растворив в одном стакане горячей воды, принимали через час после еды 1 раз в день. Клиническое испытание проводили только у себя. При том, получали хороший эффект. Так как, после приема этой смеси, не только высокая температура спадала, нормализовалась температура тела, но и проходили все признаки гриппа и простуды, наступало выздоровление. Но это как лечение не может предлагаться. Так как она подлежит лабораторному исследованию, экспериментальному и клиническому испытанию в научных лабораториях.

- Наблюдая за течением больных COVID-19 мы выявили, что некоторые врачи даже при легком течении болезни прибегают к обильному вливанию, и притом без назначения форсированного диуреза. А это загружает легкие, приводит к неизбежному отеку легких и мозга, и в конечном итоге, летальному исходу. Учитывая это, особенно у пожилых больных, страдающих гипертонической болезнью, сердечно- сосудистыми заболеваниями и молодым

больным без всяких симптомов глубокой интоксикации, не следует чрезмерное переливание. А при этом нельзя забыть об одной простой вещи — обильном питье!

- Наблюдая за лечением больных COVID-19 мы заметили , что врачи в большинстве случаев предпочитают стандартные схемы лечения, и при этом, не учитывая тяжести состояния больных, забывают о необходимости индивидуального подхода к каждому больному;
- Анализируя летальные исходы больных COVID-19, мы обнаружили, что на ряду от атипичной пневмонии и тромбоза в немалых случаях, больные умирают или от передозировки препаратов, или от обычного анафилактического шока;
- А также, анализируя лечение больных COVID-19 в стационаре, выявлено, что больные с легким течением заболевания под наблюдением участкового врача, применяя обычные препараты против гриппа и от простуды, не испытывая никакой паники, в домашних условиях выздоравливают быстрее, чем в стационаре!
- А также мы заметили, что в стационаре больных COVID-19 на длительное время держат в постельном режиме, не давая им возможности ходьбы в палате. А это усугубляет застой в легких, а в худшем случае приведет больного к тромбэмболию;
- В стационарном режиме больным COVID-19 одевают медицинские маски, а это ухудшает дыхание.

Научная новизна:

- 1) Применением в лечении COVID-19 азитромицина и в последующем, рифампицина, в схеме вышеуказанными нами лекарственными препаратами, можно достичь излечения больных COVID-19;
- 2) Для профилактики заражения COVID-19, всем людям, страдающим хроническими заболеваниями, заранее назначение азитромицина в течение 3-х дней по 500мг поможет избежать заражения;
- 3) А также больным со слабым иммунитетом, заранее назначая гамма-глобулин, можно спасти людей от заражения инфекцией COVID-19.

Результаты:

В результате, обсуждая выше указанные материалы, мы пришли к выводу:

- 1) инфекцией COVID-19 заражаются далеко не все люди, имеющие контакты с больным человеком или носителем вируса;
- 2) больше всего заражаются люди, уже страдающие хроническими заболеваниями или пожилые люди с пониженным иммунитетом;
- 3) для заражения должны быть условия, а конкретнее простуда, как создатель комфорта для проникновения вируса в организм;
 - 4) переутомление, что лишает организм сил бороться с любым недугом;
 - 5) неполноценное питание, в итоге приводящее к ослаблению иммунитета;
 - 6) часто заражаются люди, ведущие неправильный образ жизни;
 - 7) сюда можно отнести людей с дурными привычками;
 - 8) людей, страдающих неполноценным сном;
 - 9) а также с психическими нарушениями.

Исходя из этого, во избежание инфицирования COVID-19, соблюдая все гигиенические правила, мы рекомендуем избежать;

- -простуды;
- -переутомления;
- -проведения неправильного образа жизни;
- дурных привычек.

Нужно рациональное и полноценное питание.

В том числе, для профилактики заражения COVID-19 рекомендуем;

- 1) заранее назначение азитромицина по 500мг в день в течение трех дней, всем людям страдающим хроническим заболеванием
- 2) у ослабленных людей и людей со слабым иммунитетом заранее для профилактической цели назначение гамма- глобулина, может их спасти от заражения COVID-19;

3) лечением инфицированных больных с COVID-19 в обязательном порядке, в зависимости от вида осложнений, должны заниматься не только врачи-инфекционисты, а бригада врачей (фтизиатров, пульмонологов, нефрологов, гепатологов, кардиологов, реаниматологов и т.д.)

Заключение:

В данной статье, анализируя распространение, течение и исходы COVID-19, а также многолетний врачебный опыт в лечении разных видов гриппа и заболеваний вирусной этиологии, рекомендуем применять азитромицин и рифампицин по выше указанной нами схеме для лечения больных COVID-19.

Список литературы / References

- 1. Белоусов Ю.Б., Омельяновский В.В. Клиническая фармакология болезней органов дыхания. Руководство для врачей. М.: Универсум Пабли-шинг, 1996; 176.
- 2. *Егорова О.А., Жаркова Л.П., Карпова Е.П. и др.* Эффективность и безопасность новой лекарственной формы амоксициллина/клавуланата при респираторных инфекциях у детей // Трудный пациент, 2008; 6: 9: 29-32.
- 3. *Козлов Р.С.* Современные ингибиторозащищённые пенициллины в практике педиатра. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. М., 2009; Выпуск 9: 78-82.
- 4. *Козлова Л.В.*, *Мизерницкий Ю.Л.*, *Галкина Е.В*. Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии у детей // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии, 2005; 3: 9-11.
- 5. *Мизерницкий Ю.Л., Сорокина Е.В., Ермакова И.Н. и др.* Организация медицинской помощи детям с пневмонией в Российской Федерации // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. 2005; 3: 4-8.
- 6. *Bill Gates*. Responding to Covid-19 A Once-in-a-Century Pandemic? (англ.) // New England Journal of Medicine, 2020.
- 7. *Chen Nanshan.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study: [англ.] / Nanshan Chen, Min Zh u, Xuan D ng ... [et a .] // The Lan e t, 2020.

48

SIMULTANEOUS OPERATIONS IN THE PATHOLOGY OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

Mardanov B.A. (Republic of Uzbekistan) Email: Mardanov365@scientifictext.ru

Mardanov Bobosher Amirovich – Researcher, DEPARTMENT OF SURGICAL DISEASES № 1, SAMARKAND STATE MEDICAL INSTITUTE, SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the study included the results of treatment of 197 patients with simultaneous pathology of the abdominal cavity and abdominal wall, admitted to the surgical department of the 1st clinic of Samarkand State Medical Institute. On average, one patient in the comparison group had 2-3 complications in the form of a combination of bronchopulmonary and / or cardiovascular complications with wound complications. In general, in the comparison group there were 17 (18.3% of 93) patients with various complications. Improving the tactical and technical aspects allowed: in 47.1% of cases in the main group to perform a simultaneous operation from separate two accesses and thereby reduce the frequency of performing simultaneous operations through one access to 52.9%, and the duration of the operation from 98.5 ± 4.9 to 72.5 ± 2.9 minutes (t-test = 4.23; p < 0.001).

Keywords: ventral hernia, simultaneous operations, abdominal cavity, postoperative complication.

СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Марданов Б.А. (Республика Узбекистан)

Марданов Бобошер Амирович – соискатель, кафедра хирургических болезней № 1, Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация: в исследование включены результаты лечения 197 пациентов с одновременной патологией брюшной полости и брюшной стенки, поступивших в хирургическое отделение 1-й поликлиники Самаркандского государственного медицинского института. В среднем один пациент в группе сравнения имел 2-3 осложнения в виде сочетания бронхолегочных и/или сердечно-сосудистых осложнений с осложнениями на ране. В целом в группе сравнения было 17 (18,3% из 93) пациентов с различными осложнениями. Улучшение тактико-технических аспектов позволило: в 47,1% случаев в основной группе выполнить одновременную операцию с двух отдельных доступов и тем самым снизить частоту выполнения одновременных операций через один доступ до 52,9%, а продолжительность операции с 98,5 От \pm 4,9 до 72,5 \pm 2,9 минуты (t-критерий = 4,23; p <0,001).

Ключевые слова: вентральная грыжа, одновременные операции, брюшная полость, послеоперационное осложнение.

UDC: 616-007 431+611 389

Relevance. According to domestic and foreign literature, 15-20% of patients who underwent hernia repair, in the coming years after surgery are subjected to repeated surgical interventions for other surgical diseases [2, 5].

This determines the urgency of the problem of simultaneous operations. Attention should be paid to the irrationality of performing only hernia repair in case of hepatitis A if the patient has a combined disease of the abdominal organs. If only hernia repair is performed, repeated surgery for abdominal pathology often negates the results of hernioplasty [1, 4, 7].

The analysis of the literature indicates that current trends in the treatment of patients with hepatitis B and simultaneous surgical diseases of the abdominal cavity and the prevention of complications in the early and long-term postoperative periods are based on the restoration of the

abdominal wall function, physical rehabilitation after surgery and the achievement of a cosmetic effect. A significant percentage of unsatisfactory outcomes, the lack of a choice of the optimal treatment method, prompt further research in this area [3, 6]. In connection with the foregoing, it seems relevant to develop effective methods and principles of surgical treatment of patients with large and giant umbilical and postoperative ventral hernias in combination with another pathology of the abdominal organs. The development of simultaneous and reconstructive surgery on the organs of the abdominal cavity and abdominal wall in patients with ventral hernias requires an integrated approach consisting of many component tasks within the framework of one problem.

The aim of the study is to improve the quality of treatment of patients with ventral hernia by reducing the frequency and severity of complications after simultaneous and reconstructive surgery on the abdominal organs and abdominal wall.

Materials and research methods. The study included the results of treatment of 197 patients with simultaneous pathology of the abdominal cavity and abdominal wall, admitted to the surgical department of the 1st clinic of Samarkand State Medical Institute. Depending on the tactics of preoperative preparation and the choice of surgical intervention, patients are conditionally divided into two groups: In 2012-2015. operated on 93 (47.2%) patients who made up the comparison group. From 2016 to 2019 under our supervision there were 104 (52.8%) patients who entered the main group. Preoperative preparation of patients of both groups was carried out according to standard methods. The physical status of patients in the comparison group was evaluated by the ASA classification. All patients took into account the presence of concomitant somatic diseases. In the preoperative preparation algorithm, we included those items that directly affect the identified and correctable risk factors. 191 patients had one concomitant surgical pathology of the abdominal organs, and 6 patients had two. All patients in the study groups underwent simultaneous operations.

After a thorough preoperative preparation in the preoperative period, the surgeon must solve at least two questions: 1. Operation access, simultaneous operation to be performed through one access or two separate accesses; 2. If it is necessary to perform through separate accesses, which stage should be performed first, the main stage or the simultaneous stage.

Since in all the patients examined by us, the main pathology was a ventral hernia, and the simultaneous pathology was a surgical disease of an organ of the abdominal cavity when choosing a surgical approach, first of all, the location of the hernia gate, then the location of the organ with simultaneous pathology in the areas of the abdominal cavity was taken into account.

In the main group of patients with the location of surgical diseases at a wide distance from each other, each pathology was operated through separate accesses. Until 2016, in such situations, when performing simultaneous operations, they used exclusively traditional wide accesses, i.e. herniolaparotomy was expanded to the epigastric region, which greatly facilitated the surgeon to perform the simultaneous stage of the operation. Further, the elimination of a hernial defect took a lot of time, the duration of the operation increased. In addition, there were a number of serious and well-known shortcomings - high invasiveness of the operation, increased risk of postoperative wound and general complications, unsatisfactory cosmetic results, a long period of early rehabilitation, etc.

In general, in the comparison group, in 93.5% of cases, simultaneous surgery was performed through wide median access, in 6.5% of patients - hypochondrium. After performing herniolaparotomy, we started the simultaneous stage of the operation, then we performed the main stage of the operation - the elimination of the laparotomy wound and hernial defect. In 82.8% of cases, the suture line on the aponeurosis was covered with a polypropylene mesh. Alloplasty was not performed in 16 (17.2%) patients due to infection of the surgical wound. The cause of infection of the wound was: suppuration echinococcosis of the liver, suppuration ovarian cyst. He made plastic of the anterior abdominal wall with double-row interrupted sutures.

In the main group of patients, 55 (52.9%) patients received simultaneous surgery through one access, after herniolaparotomy. In 49 (47.1%) patients, the simultaneous operation was performed through separate accesses, while adhering to the principles of asepsis to choose the sequence of the main or simultaneous stage of the operation. Comparative indicators of the duration of the

operation in minutes depending on the access undertaken are shown in Fig. 1. A significant difference was also noted for these values (p < 0.001).

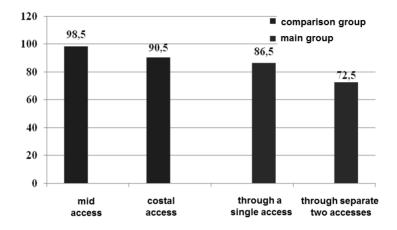


Fig. 1. Comparative indicators of the duration of the operation (min) depending on the access undertaken

Thus, taking into account the dystopia of the hernia and the simultaneous pathology of the abdominal organs, in 47.1% of cases in the main group we performed a simultaneous operation from two separate accesses and thereby reduced the frequency of performing simultaneous operations thr ugh ne a ess t 52.9%, and the durati n perati ns r m 98.5 ± 4.9 t 72.5 ± 2.9 minutes (t-test = 4.23; p <0.001).

The results of the study. On average, one patient in the comparison group had 2-3 complications in the form of a combination of bronchopulmonary and / or cardiovascular complications with wound complications. In general, in the comparison group there were 17 (18.3% of 93) patients with various complications. In the main group there were 9 (8.6% of 104) patients with various complications. Relative improvement in the number of complications showed a signi i an t improvement in the main group (Criteri n χ 2 = 4.043; D = 1; p = 0.045) (ig. 2).

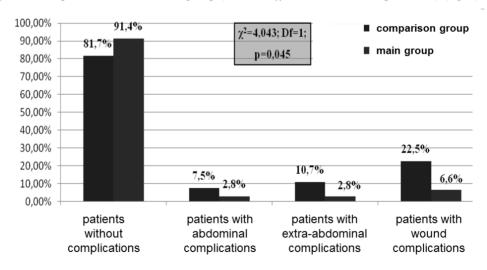


Fig. 2. The distribution of patients according to the frequency of complications after simultaneous surgery

Findings. Improving the tactical and technical aspects allowed: in 47.1% of cases in the main group to perform a simultaneous operation from separate two accesses and thereby reduce the

frequency of performing simultaneous operations through one access to 52.9%, and the duration of the perati n r m 98.5 ± 4.9 t 72.5 ± 2.9 minutes (t-test = 4.23; p < 0.001).

The application of the proposed algorithm, taking into account the improved tactical and technical aspects of surgical treatment of hypertension with simultaneous surgical pathology of the abdominal organs, reduced the overall frequency of postoperative complications from 18.3% to 8.6% (p = 0.045), including wound from 22.5% to 6.6% and extra-abdominal from 10.7% to 2.8%, as well as significantly reduce the duration of surgical treatment and rehabilitation periods after various options for hernioplasty.

References / Список литературы

- 1. Azamat S. et al. Abdominoplastics of postoperative ventral hernia in patients with obesity of III-IV degree // European science review, 2016. № 3-4.
- 2. Azamat S., Salim D. Factors influencing the choice of hernia repair method in patients with incisional hernias // European science review, 2017. № 1-2.
- 3. *Davlatov S.S. et al.* Non-tension hernia plastic with inguinal hernia // Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya, 2017. № 24. P. 58-62.
- 4. Davlatov S.S., Suyarova Z. Eliminate postoperative complications after ventral hernia repair in patients with morbid obesity // Scientific discussion (Praha, Czech Republic), 2017. T. 1. № 8. P. 4-7.
- 5. Mukhitdinovich S.A., Suleymonovich D.S., Yahshiboevich S.Z. Optimization of treatment of patients with postoperative ventral hernia // Nauka, tekhnika i obrazovaniye, 2017. № 10 (40).
- 6. *Nazyrov F.G. et al.* Age-related structural changes in aponeuroses of the rectus abdominal muscles in patients with postoperative ventral hernias // Клінічна та експериментальна патологія, 2018. № 17, № 3. Р. 74-79.
- 7. Shamsiyev A., Kurbaniyazov Z., Davlatov S. Criteria's h i e meth d in surgi a treatment patients ventral hernia with concomitant obesity // European science review, 2016. № 3-4. P.232-234.
- 8. Shamsiev A.M., Davlatov S.S. Khirurgicheskoye lecheniye bolnykh ventralnymi gryzhami s soputstvuyushchim ozhireniyem [Method of surgical treatment of ventral hernia in patients with besity] // Shpita na hirurgiya. Zhurnal imeni L. Ya. Kovalchuka–Hospital Surgery. Journal named after L. Ya. K va h u , 2016. T. 1. P. 78-83.
- 9. Sulaymonovich D.S. Ways to Eliminate Postoperative Complications after Ventral Hernia Repair in Patients with Morbid Obesity // American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2017. T. 7. № 3. P. 147-150.

ART

TRADITIONS OF FOREIGN MUSICOLOGY IN THE STUDY OF PIANO ART OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Vardanyan A.A. (Republic of Moldova) Email: Vardanyan365@scientifictext.ru

Vardanyan Alyona Alfredovna – PhD in Fine Arts and Cultural Studies, Associate Professor,
PIANO DEPARTMENT,
ACADEMY OF MUSIC. THEATRE AND FINE ARTS. KISHINEV. REPUBLIC OF MOLDOVA

Abstract: the article analyzes the significance of scientific works carried out by the Moldovan pianists under the guidance of graduates of foreign musical colleges and revealing different facets and aspects of piano music in the cultural life of the Republic of Moldova. Reproduced is a panorama of historical and theoretical materials formed by thesis and monographs of A. Miroshnikov, I. Milutina, L. Ryaboshapka, E. Kishka, E. Gupalova, R. Roman, I. Hatipova, Yu. Troyan, T. Melnik and the author of this contribution. The herewith mentioned works are viewed from the standpoint of interpretation of the traditions of Russian musical science.

Keywords: analysis, musicology, thesis, monograph, piano art of the Republic of Moldova.

ТРАДИЦИИ ЗАРУБЕЖНОГО МУЗЫКОЗНАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ФОРТЕПИАННОГО ИСКУССТВА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА Варданян А.А. (Республика Молдова)

Варданян Алена Альфредовна— кандидат искусствоведения и культурологии, профессор, департамент фортепиано,

Академия музыки, театра и изобразительных искусств, г. Кишинев, Республика Молдова

Аннотация: в статье анализируется значение научных работ, выполненных молдавскими пианистами под руководством выпускников российских музыкальных вузов и раскрывающих разные грани и стороны фортепианной музыки в культурной жизни Республики Молдова. Показана панорама исторических и теоретических материалов, образованных диссертациями и монографиями А. Мирошникова, И. Милютиной, Л. Рябошапки, Е. Кишки, Е. Гупаловой, Р. Роман, И. Хатиповой, Ю. Троян, Т. Мельник и автора настоящей публикации. Данные труды рассмотрены с точки зрения преломления в них принципов российской науки о музыке.

Ключевые слова: анализ, российское музыковедение, диссертация, монография, фортепианное искусство Республики Молдова.

Introduction

It is hard to overestimate the role of foreign art studies in the development of music science in the Republic of Moldova, since the majority of most important research works in the field of musical history and theory were carried out either by the graduates of leading musical universities in other countries, or by their disciples. It is hereby worth mentioning the name of a graduate of the Belgian Conservatory of Liege, doctor of habilitatus, Professor Boris Yakovlevich Kotlyarov, who contributed greatly to the study of musical culture of Bessarabia and became one of the first researchers of the oeuvre of G. Enescu, the icon of classical Romanian music. It is rather appropriate to mention Lidia Alexandrovna Aksyonova, a pupil of the Iasi G. Enescu Academy of Music and Dramatic Art as the first woman to become a Candidate of Art History Science in Moldova, the author of a theses on Moldovan musical folklore and the founder of the study of Moldovan music at the AMTFA. A significant contribution to the development of historical

musicology in the Republic of Moldova was made by Alexander Vladimirovich Abramovich, the graduate of Odessa Music and Theatre Institute named after Beethoven.

But perhaps the largest number of Moldovan musicologists studying the aspects of national music are the graduates of the Russian conservatories. It is sufficient to cite the names of such musicologists as Vladimir Vyacheslavovich Aksyonov, Elena Sergeevna Mironenko, Eleonora Ambartsumovna Abramova, Galina Vartanovna Kocharova, Leonid Alexandrovich Raileanu, Irina Yevgenyevna Ciobanu-Sukhomlin, Svetlana Victorovna Tsirkunova, Victoria Borisovna Melnik and others to prove this statement.

It is only natural, that the methodological principles of foreign, primarily Russian, musicology are easily traced out in the oeuvre exploring different areas of musical reality of the Republic of Moldova: performing skills, composing arts, performing practice, and teaching. They were likewise reflected in the study of the Moldovan piano school.

The **purpose** of this article is to disclose the traditions of foreign musicology, implemented by Russian musicologists while reviewing the piano art of the Republic of Moldova.

Chapter 1. The main challenges of musicological research of the national piano music in the Republic of Moldova in 1970s.

The piano art of the Republic of Moldova came a long way in its historical development. It is stemming from the musical reality of Bessarabia of the 19th century, and its peak was marked in the second half of the 20th century. During this period, rapidly developed was the concert performance and mastering pedagogical skills by local piano teachers while the composers created a large number of piano works: miniatures, large single movements compositions, suites and sonatas. The piano was included in the instrumental ensemble opuses. The grand piano was also used as an accompanying instrument in vocal and choral pieces.

The scientific conception of the piano branch of Moldovan culture started in the second half of the twentieth century evolving on three directions: analysis of c mp sers' pie es written r pian, study of the history of national performance, and summarizing the experience of Moldovan piano pedagogy. However, these approaches were often combined within the frameworks of a single study.

The authors of papers in this domain of art studies are the musicologists, composers, and concert instrumentalists. A special place among these belongs to the works of pianists, who, being well equipped theoretically and practically, were able to fully reflect the specific problems of piano performance. As already mentioned, their scientific developments were firmly prompted by the methodological principles of Russian musicology while belonging to different genres of research: theses, monographs, articles, and abstracts.

To date, there are a number of theses in which the piano music of Moldovan composers, piano performance art and pedagogy are being analyzed from different standpoints. These are the works of A. Miroshnikov, I. Milutina, E. Kishka, L. Ryaboshapka, R. Roman, E. Gupalova, I. Hatipova, Yu. Troyan, T. Melnik, and the author of these lines.

A pioneer in this field was the pianist **Alexey Miroshnikov**, whose research work originated under the supervision of Alexander Alexandrovich Nikolaev, Doctor of Art History, Professor of Moscow Tchaikovsky Conservatory, known by his works in the field of history and theory of performance. The main achievement of A. Miroshnikov was bringing into the scientific use the piano miniatures created in the first half of the twentieth century by St. and G. Nyaga, S. Lobel, S. Lungul, V. Zagorsky, large cyclic opuses by S. Shapiro, A. Steercha, G. Nyaga and V. Syrokhvatov, as well as the concerts by V. Polyakov and D. Fedov. The author revealed the sole uniqueness of these works as well as the features of the national style of the analyzed music, associated with the reliance on "a wide range of techniques meant to recreate the intonation-melodic, ladotonal, harmonic and rhythmic specifics of the Moldovan national music" [1, p. 65].

After his theses defence, A. Miroshnikov published a monograph "Piano works of Moldovan composers", mentioning that the Moldovan authors "were attracted by vast spectrum of images and genres from sketches of everyday folk scenes, program miniatures such as preludes and concert studies to large-scale forms, including sonatas and concertos with orchestra" [1, p. 64].

The next step in the process of understanding the piano reality of the Republic of Moldova was the research carried out by **Isolda Milutina**, known not only as a musicologist, but also as a pianist

former disciple of Chisinau State Conservatory, class of Professor Alexander Lvovich Sokovnin, a pupil of the famous Russian pedagogue Leonid Vladimirovich Nikolaev. She included piano works of Moldovan composers in the broader context of the development of chamber and instrumental music of the Republic, considering them as an example of the national musical style. I. Milutina focused on the problem of the national identity of the Moldovan piano music, tracing it out in various forms of manifestation of folk origin: "from arranging the folk melodies up to inclusion of such in a holistic concept of composition, from the use of quotes to indirect embodiment of the folklore basis prerequisites " [2, p. 193-194]. I. Milutina marked concentration of expression as a rather important form of manifestation of the national identity in the music of Moldovan composers, which, in her opinion, is expressed in different ways: "in a melodic embodiment of topics, in their harmonic structure, in the saturation of musical fabric with minor second melodic ties, in a general tritonic atmosphere" [2, p. 196]. As a prominent piano works by Russian authors, she mentioned the plays, *Suite* and sonata *Aphorisms* of S. Lobel, G. Nyaga's *Suite*, *Bagatelle* by P. Rivilis, works by V. Zagorsky, A. Steercha, S. Lungul and V. Rotaru.

In one of the articles, she stated that "most often the chamber music of Moldovan composers is bearing on the neo-romantic foundations, interacting with impulses of national folk origin. The most interesting, in our opinion, is the combination of elements of folklore with the features of neoclassical trend. <...> Let us n te ne m re spe i i aspet the M d van nation mp ser's work. We refer to the interaction and spontaneous rhapsodicity, poetry, and phantasmal imagination" [3, p. 81].

Chapter 2. Leading research carried out by musicologists of the Republic of Moldova in the domain of piano art at the turn of XX-XXI centuries

In the 1990s, written and defended were a number of theses in which the Moldovan piano art was scrutinized from the standpoint of a diachronic perspective. Thus, the research of **Ecaterina Kishka** addresses to piano performance and pedagogy of Bessarabia in the period of XIX - first half of the XX centuries. The forte side of the historical aspect of this work is due to its deep genetic link with the works of the outstanding Russian musicologist Mikhail Semyonovich Druskin, who brought up Elena Zinkevich, the scientific supervisor of E. Kishka. The author of the theses convincingly proved that during the analyzed period working in Chisinau was a talented pianists and composers who made a significant contribution to the development of the piano art of the region. To that end, the researcher mentioned such musicians as I. Bazilevsky, K. Romanov, V. Onofrei, V. Serotsinsky, Yu. Guz, K. Fainshtein, Z. Boldyr, and others.

Acting as the research supervisor of the next theses defender ("Inception and key stages in development of the Moldovan piano music in the XIX century") was Mstislav Anatolyevich Smirnov, Professor of the Moscow Tchaikovsky Conservatory. His disciple **Ludmila Ryaboshapka** analyzed the process of inception and development of the Moldovan piano music in the XIX century. She noticed the historical background of the national piano art in the folk performing traditions, in the activities of D. Cantemir, F. Ruzhitsky and other local celebrities as well as in the progressive influences of foreign touring musicians. L. Ryaboshapka distinguishes two stages in the development of piano music in the XIX century in Bessarabia. The incipient, covering the period from the end of the XVIII century to the 40s of the XIX. The XIX century was marked by the emergence of the first collections of adapted folk melodies. The second stage covers the period from 1850 to 1890, marked by the oeuvre of K. Mikulya, C. Porumbescu and G. Muzicescu. In conclusion, L. Ryaboshapka mentiones that in the development of Moldovan musical culture of the XIX century "...one could trace out 4 major directions:

- 1) Moldovan folk musical creation;
- 2) lautari instrumental and vocal performance;
- 3) professional composing school;
- 4) piano performance. The merger of the four paved foundation for the Moldavian piano music and prompted further development of piano arts in Moldova" [4, p. 25].

After defending her theses, the researcher published a number of articles on the challenges of performing arts in Moldova during the Soviet and post-Soviet periods.

The subsequent scientific works analyzing piano music of the Republic of Moldova were in connection with performances of contemporary composers. One of these works — "The National piano repertoire in the Republic of Moldova" — comes from the pen of the pianist **Elena Gupalova**. The soundness of this theses is largely due to the high level of professionalism of the research supervisor — graduate of the Gnessin Russian Academy of Music Irina Ciobanu-Sukhomlin, whose research activities follow on the tradition of Yulia Konstantinovna Evdokimova, an unchallenged authority in the field of polyphony and counterpoint.

E. Gupalova's theses addresses the challenges in shaping up the national piano pedagogical repertoire, enumerates the most important collections of piano music for children emerged after 1950s, and narrates about their use at the primary and secondary stages of music education. The piano and teaching principles set by the famous pianist L. Vaverko are scrutinized separately bearing on specific examples while revealing the link between shaping up the composer's idea of some of the Russian piano opuses, its implementation as part of the creative process of a musician-performer and adjusting piano script in the process of collaboration between the author-composer and the pianist-performer.

Great impact onto the Moldovan historical science was produced by Nadejda Nikolayeva, the guru of the Russian and world musicology, one of the most important figures of the Moscow Conservatory, Professor of the Department of History of Foreign Music and a recognized leader in the study of symphonic style challenges. Among its numerous disciples one could find Vladimir Aksyonov, the prominent, internationally recognized Moldovan scientist who influenced formation of a whole galaxy of local musicians. Created under his leadership was a study of the pianist **Ruslana Roman** "Pian miniature in the works of composers of the Republic of Moldova (postwar peri d)", s r utinizing the ev uti n the M d van pian miniature, mani estati n the national style and use of the modern compositional techniques.

The influence of Russian musicological traditions is likewise visible in the theses of I. Hatipova and Yu. Troyan, since these were created under the leadership of Svetlana Tsirkunova, graduate of the Moscow Conservatory, disciple of one of the leading professors of the Department of Music Theory, Yevgeny Vladimirovich Nazaykinsky. From the pianist-pedagogue perspective and concert performer, Inna Hatipova scrutinizes piano works of cantilevered and virtuoso plans created by the composers of the Republic of Moldova and used as part of the educational process. In parti u ar, she menti nes: "T date, the nati na n ert and pedag gi a pian represents a wide range of compositional and dramatic concepts, genre and style solutions and opens up great opportunities for selection of compositions within the educational process matching the creative personality of a student as well as for solving the required musical and technical pedag gi a tas s" [5, p. 157]. A spe ia eature the theses de ended by Julia Trovan lies with the scrutiny of piano, chamber-instrumental and chamber-vocal opuses of the distinguished Moldovan composer V. Rotaru from the standpoint of grand piano interpretation of such.

The last two theses for the degree of doctor (candidate) in history of art in the field of piano art that were defended in the Republic of Moldova were also written under the supervision of musicologists of the M s w s h . Writing these ines, the auth r the resear h tit ed "Pian C n ert in the w r s composers of the Republic of Moldova of the second half of XX – beginning XXI entury", reated her work in collaboration with Galina Kocharova, graduate of the Gnessin Russian Academy of Music, class of the famous musicologist-theorist Alexey Stepanov, the author of numerous works on the history of musical and theoretical pedagogy. Based on her theses, the author, **Alyona Vardanyan**, published a m n graph stating that: "The study pian n ert s the nati na auth rs in additi n t revea ing the features of historical development of the genre, specifics of individual embodiments of creative ideas in the field of synthesis of orchestral and piano thinking, has also outlined possible directions of further resear h" [6, p. 246].

Tamara Melnik de ended his theses tit ed "C ntribution of teachers of the chair of General piano with the Academy of Music, Theatre and Fine Arts in the development of musical culture of the Repub i M d va" in whi h she des r ibed per rming, s ienti i -methodical and creative activities of teachers of the aforementioned Chair while proving that without fruitful work of teachers-pianists, one cannot imagine the modern piano art in Moldova. The head of the above

research was Viktorya Tkachenko, who completed a postgraduate programme with Moscow State Conservatory under the auspices of the outstanding scientist Mikhail Yevgenyevich Tarakanov, an eminent researcher of Russian and foreign music of the twentieth century.

Conclusions

Thus, the solid methodological base of the theses defended by the Moldovan pianists, supported by the scientific guidance provided by major scientists, representatives of Russian art history, has paved the way towards accumulation of a rather abundant and diverse material for the musicology of the Republic of Moldova. A significant part of such are the works dedicated to individual piano compositions of the Moldovan composers. Equally important are the works on the trends in development of various genres of piano music and on the activity of famous pianists of the Republic of Moldova. All these publications are the important constituent part of the General national musicological Fund dedicated to the issues of national musical culture setting up solid grounds for further in-depth research in this field of science.

References / Список литературы

- 1. *Miroshnikov A.H.* Fortepiannye proizvedenija moldavskih kompozitorov. Kishinev: Shtiince, 1973. 66 p. [in Russian].
- 2. *Miljutina I.B.* Kamerno-instrumental'noe tvorchestvo: k voprosu o nacional'nom stile // Muzykal'naja kul'tura Moldavskoj SSR. Moskva: Muzyka. 1978. P. 190–212 [in Russian].
- 3. *Miljutina I.B.* K voprosu o stilevoj i zhanrovoj integracii: obretenija i poteri // Tradicionnoe i novoe v muzyke XX veka. Kishinev: Goblin, 1997. P. 79–87 [in Russian].
- 4. *Rjaboshapka L.Z.* Zarozhdenie i osnovnye jetapy razvitija moldavskoj fortepiannoj muzyki XIX veka [The Origin and Main Stages of Development of Moldavian Piano Music of the XIX Century]. Avt re erat dis... and. is . [Abstra t the Diss ... Cand. Art Hist ry]. M s va, 1991. 26 p. [in Russian].
- 5. *Hatipova I.A.* Fortepiannye proizvedenija kompozitorov Respubliki Moldova v uchebnom processe muzykal'nyh vuzov. Kishinev: Grafema Libris, 2011. 196 p. [in Russian].
- 6. Vardanyan A.A. Fortepiannyj koncert v tvorchestve kompozitorov Respubliki Moldova: vtoraja polovina XX nachalo XXI vv. [Piano Concerto in the Works of Composers of the Republic of Moldova: Second Half of the 20th Century Beginning of the 21st Centuries]. Berlin: Lambert Academic Publishing, 2017. 368 p.

POLITICAL SCIENCES

FRANCO-GERMAN TANDEM IN THE NORTH ATLANTIC ALLIANCE: NATIONAL AND REGIONAL PRIORITIES

Lukina K.N. (Russian Federation) Email: Lukina365@scientifictext.ru

Lukina Kseniia Nikolaevna – Bachelor in international relations, INSTITUTE OF INTERNATIONAL RELATIONS KAZAN FEDERAL UNIVERSITY, KAZAN

Abstract: bilateral relations between France and Germany are closely linked to their policies in regional and international structures. Given that since 2014, both the EU and NATO have seen an increase in crisis phenomena related to both international problems and structural issues, the Franco-German tandem is obliged to adjust its policy in accordance with the principles of the organizations with which they are strongly associated. This article is devoted to the study of relations between France and Germany within the framework of NATO in the context of enhanced regional regional construction, as well as their differences on the main agendas within NATO.

Keywords: NATO, regional policy, international relations, defense policy, European Union.

ФРАНКО-НЕМЕЦКИЙ ТАНДЕМ В СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКОМ АЛЬЯНСЕ: НАЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ Лукина К.Н. (Российская Федерация)

Лукина Ксения Николаевна – бакалавр международных отношений, Институт международных отношений Казанский федеральный университет, г. Казань

Аннотация: двусторонние отношения Франции и Германии тесно связаны с их политикой в региональных и международных структурах. С учётом того, что начиная с 2014 года как в ЕС, так и в НАТО наблюдается рост кризисных явлений как связанных с международными проблемами, так и со структурными вопросами, франко-немецкий тандем обязан корректировать свою политику, соответствующую принципами организаций, с которыми они крепко связаны. Данная статья посвящена изучению отношений Франции и Германии в рамках НАТО в контексте усиленного регионального строительства, а также линий разногласия по основным повесткам в рамках НАТО.

Ключевые слова: НАТО, региональная политика, международные отношения, оборонная политика, Европейский Союз.

В июле 2016 года НАТО и ЕС во главе с Францией и Германией пообещали действовать в унисон в ответ на «неотложные» вопросы, такие как «гибридные» и другие сложные угрозы. Франция и Германия к настоящему периоду достигли шаткого компромисса по европейской безопасности, который, по их мнению, должен быть укреплен в ответ на активизацию России в украинском вопросе, выход Великобритании из ЕС и поворот США в Азию [1]. Их компромисс можно проследить по результатам заседания Европейского совета в декабре 2013 года, на котором страны ЕС согласились с тем, что прошлые усилия в этой области потерпели неудачу и что необходим новый импульс. Поэтому Совет наметил три направления для улучшения сотрудничества ЕС:

- всеобъемлющая и действенная политика управления кризисами;
- работа над стратегическими возможностями, такими как беспилотные летательные аппараты и дозаправка в воздухе;
 - развитие европейской оборонно-промышленной базы.

Попытка франко-германского руководства в 2016 году ответить на британский референдум в июне 2016 года о выходе из ЕС и ситуацию с Крымом и Россией усиленным европейским оборонным вариантом должна быть понята как ускоренное воплощение в жизнь оборонного плана 2013 года и прежде всего отказ уступить политически перед лицом неблагоприятных событий [2].

Вопрос заключается в том, каким образом Франция и Германия стремятся к сближению, если таковому, улучшенного потенциала ЕС с НАТО: рассматривает ли Франция вновь НАТО в качестве инструмента для развития ЕС и не ищет ли Германия, будучи центристским игроком, вечных компромиссов.

Ещё в начале своего президентства Франсуа Олланд поручил бывшему министру иностранных дел Юберу Ведрину изучить вопрос о реинтеграции Франции в командную структуру НАТО, которая произошла в 2009 году. Доклад Ведрина преследовал две цели: заявить о возобновлении французского влияния в активностях НАТО и тем самым подчеркнуть выбор в пользу реинтеграции НАТО, который президент Олланд не собирался отменять, и уже затем активизировать французскую политику в отношении безопасности и обороны ЕС [3]. Таким образом, Франция подготовилась к европейскому оборонному саммиту в декабре 2013 года.

Однако с французской стороны наблюдается раздражение в связи с уровнем европейской солидарности, стоявшей за возглавляемыми Францией интервенциями 2013 года в Мали и Центральноафриканской Республике, что указывает на определенную степень дискомфорта Франции в отношении варианта ЕС, складывающимся не в соответствии с её представлениями [4], [5]. В последние годы Франция, практикуя активное ангажирование ближайшего соседа и союзника в лице Германии в проевропейское строительство, стала более прагматично ориентироваться на возможности создания общих стратегических возможностей и их использования в гибких форматах. Именно такой прагматизм возобладал во французском ответе на теракт в Париже со стороны Исламского государства Ирака и Сирии (ИГИЛ) в ноябре 2015 года. Франция не апеллировала к статье солидарности НАТО, что, учитывая историю французских оговорок по отношению к НАТО, пожалуй, неудивительно. Франция имеет острую нужду в создании сильных структур в ЕС. Германия, тем временем, завоевывает доверие как субъект безопасности и становится все более откровенной в своем одобрении политического блока НАТО.

В то время как Франция колеблется между желаниями европейской и национальной автономии, Германия готовится к более активному лидерству, которое будет последовательно осуществляться, как утверждает правительство, как в рамках НАТО, так и в рамках ЕС. Правительство наметило контуры этой активности в начале 2014 года — до украинского кризиса - с выступлениями на Мюнхенской конференции по безопасности федеральных президентов - Дент Гаука, министра иностранных дел Штайнмайера и министр обороны фон дер Ляйена, которые эффективно сигнализировали о готовности Германии взять на себя большую ответственность, в том числе и в вопросах обороны [6].

Так, правительство ФРГ, в большинстве своём в лице консерваторов социал—демократов, представило в 2015 году новую Стратегию национальной безопасности Германии, которая довольно активно восхваляет роль НАТО в европейской безопасности: альянс упоминается как незаменимый гарант безопасности Германии и союзников, а его эффективная коллективная оборона - как жизненно важная для нашего существования. Правительство также рассматривает пути укрепления европейского компонента НАТО и внешней политики и безопасности ЕС.

Особое место в политике НАТО занимает в период 2014-2019 гг. российский вопрос, где лидерскую роль играет Германия. Предполагалось, что, центристская политика Меркель вкупе с лояльным к РФ бывшим канцлером Шредером и также новой антииммиграционной, антиевропейской партией Альтернатива для Германии будет играть пророссийскую роль. Однако опасения оппозиции по поводу того, что столкнувшаяся с Россией эмпатия возьмет под свой контроль немецкую политику, не оправдались в частности потому, что сбитый самолет Малайзийских авиалиний МН17 в июле 2014 года, в

результате которого погибли 298 человек, включая 194 голландца, и причастность России к катастрофе не оставили сомнений в необходимости введения санкционной политики в отношении РФ. По этой же причине Германия должна была оказать поддержку учениям НАТО для «устрашения» агрессора.

Тем не менее, в июне 2016 года Штайнмайер сравнил учения НАТО в Восточной Европе с «бряцанием оружием и боевыми кличами» и призвал к возобновлению взаимодействия с Россией по вопросам разоружения и контроля над вооружениями[7], [8].

Позиция канцлера Меркель в вопросах НАТО его политики - это тщательно продуманный компромисс. Чтобы сохранить дверь открытой для диалога и, таким образом, дать прагматикам долю в политике, Меркель изначально стремилась сделать привилегии политике ЕС и санкциям в противовес военной стратегии; сохранить общие рамки партнерства Россия-НАТО и сосредоточить переговоры Украины—Минские соглашения—на восточной Украине в противовес Крыму [9].

В то же время, чтобы избежать проявления мягкости в отношении России, Меркель должна была инвестировать в поддержание санкций ЕС, которые пересматриваются каждые шесть-восемь месяцев, в зависимости от типа санкций; в центральную роль обещаний, данных в Минских соглашениях; и в спектр мер, принятых НАТО для успокоения восточных союзников. Таким образом, если в середине 2014 года Меркель отвергла перспективы постоянного присутствия войск НАТО в Восточной Европе, то к середине 2016 года она подписалась под «усиленным передовым присутствием» НАТО, которое размещает четыре боевые группы НАТО размером с батальон соответственно в Эстонии, Латвии, Литве и Польше. Ранее Германия добровольно выступила в качестве первого и временного рамочного государства для «сил высокой готовности» (VJTF), созданных НАТО в 2014 году в ответ на агрессию России на Украине [10].

Таким образом, политика Германии в структуре НАТО по состоянию на данный момент параллельна политике 1967 года: она обсуждается в рамках большой коалиции, в которой старший партнер стремится к диалогу между Востоком и Западом через рамки запалной силы.

Сегодня французский прагматизм может потянуть Германию в том же направлении, что и в 1969 году, от разрядки как цели к разрядке как средству. Ни одна из нынешних крупных политических сил во Франции не высказалась за твердую политику, требующую от России перемен, прежде чем она откроется для разрядки (т. е. разрядки как конца). На открытии саммита НАТО в июле 2016 года президент Олланд зашел так далеко, что заявил, что Россия не является ни «противником, ни угрозой», добавив, что Франция сильно занята на юге, на Ближнем Востоке и в Северной Африке.

Жесткость российской бомбардировочной кампании в Сирии препятствовала стремлению Франции к европейскому прагматизму, поскольку Россия, по её мнению, подрывала усилия Франции по борьбе с исламскими экстремистами. На данный момент французский прагматизм в вопросе разрядки отношений между Востоком и Западом приостановлен; но тяга к прагматизму - стремление стабилизировать Европу, чтобы сосредоточиться на южных угрозах, подкрепленное голлистской традицией переосмысления европейского порядка от Атлантики до Урала - остается значительной. Она продолжает существовать и как политическое мировоззрение, и как политика, направленная на привлечение Германии. Если политика США ужесточится до такой степени, что Германия должна будет отказаться от своей центристской позиции и более определенно выбрать между разрядкой как целью и разрядкой как средством, позиция Франции наряду с собственным балансом внутренних политических сил Германии сделает более вероятным выбор Германии в пользу прагматизма.

Однако в 2018-2019 году ситуация резко изменилась, по большей части этой вызвано критикой НАТО со стороны Эммануэля Макрона. Очередным звонком о несогласии с порядком действий НАТО стал отказ Франции о настоянии США пересмотреть бюджет НАТО, соответственно, перераспределить квоты взносов. В преддверии двухдневного саммита НАТО в Лондоне в декабре 2019 года под давлением президента США Дональда

Трампа страны-члены альянса договорились о перераспределении расходов на его содержание. И если Германия оказалась гибкой в это отношении, (доля Германии в этих расходах прежде составляла 14,8 процента, а США - 22,1 процента и новая схема распределения расходов на содержание НАТО предполагает, что с 2021 года как США, так и Германия будут оплачивать по 16,35 процента расходов), то Франция отказалась от участие в перераспределении квот, мотивировав это несоответствием целей [11].

Ранее, в январе 2019 года, Франция также критиковала навязывание США своих вооружений союзникам по НАТО. Министр Вооруженных сил Франции Флоранс Парли заявила, что «США не должны навязывать союзникам по НАТО вооружения американского производства под предлогом солидарности членов альянса» [12].

В октябре того же года Макрон заявил о «смерти мозга» НАТО, подразумевая несогласованные действия союзников, а именно отношения США и Турции. Президент Франции предупредил европейские страны о том, что те больше не могут полагаться на США в защите союзников по НАТО. Однако он не прокомментировал, можно ли верить в эффективность принципа НАТО, согласно которому, если один член альянса подвергнется нападению, остальные придут ему на помощь. Косвенно разделяет это мнение и Германия, поскольку не поддерживает необдуманных и резких действий США в отношении Ирана и ядерной сделки, поскольку ответственность за создаваемые США проблемы ложится на всех членов НАТО как военно-политический блок с принципом коллективной ответственности. Глава МИД Германии Хайко Маас подверг критике политику «максимального давления» на Тегеран, которую проводит Вашингтон. Он осудил Вашингтон за то, что тот в одностороннем порядке вышел из ядерной сделки и использует «максимальное давление» в отношении Тегерана. Теперь на Францию и Германию возложена задача призвать Иран к возвращению к исполнению положений Совместного всеобъемлющего плана действий (СВПД).

Хотя министр обороны Берлина Аннегрет Крамп-Карренбауэр дистанцировалась от критики Эммануэля Макрона в отношении НАТО и заявила, что любое укрепление европейской обороны также укрепляет европейскую опору НАТО, оба государства понимают, что развитие подобных как у НАТО структур в ЕС под собственным руководством, т.е. стратегическая автономия от США с соответствующим расширением европейского сотрудничества в области обороны намного эффективнее, что косвенно и было подкреплено в Аахенском договоре, заключённом в январе 2019 года.

Очевидно, сейчас в НАТО намечается раскол, выражающийся в отсутствии согласованности политики и конкретных действий, отсутствия удовлетворительного компромисса в вопросе бюджет блока, постоянной критике действий отдельных членов, при этом важно отметить, что критике чаще подвергается импульсивная политика Дональда Трампа. Франция уверенно продвигает европейский аналог НАТО, куда уже активно ангажирует Германию. Весьма вероятно, что в скором времени европейские реформы, которые Франция также усиленно продвигает, достигнут того уровня сплочённости, при котором опора на НАТО не будет считаться стратегически важной и её место займут европейские институты.

Cnucoк литературы / References

- 1. Forsberg T. 'Fr m Ostp iti t "r stp iti"? Mer e, Putin and German reign p i y', International Affairs 92: 1. Jan., 2016. Pp. 21–42.
- 2. Shared visi n, mm n a ti n: a str nger Eur pe. A g ba strategy r the Eur pean Uni n's Common Foreign and Security Policy. Brussels: EU. June, 2016.
- 3. Hubert V. Rapp rt p ur e président de a Répub ique rançaise sur es nséquen es du ret ur de a Fran e dans e mmandement intègre de 'OTAN, sur 'avenir de a re ati n transat antique et es perspe tives de 'Eur pe de a dé ense. 14 N v., 2012.
- 4. Schmitt O. 'The re u tant At anti i st: Fran e's se urity and de en e p i y in a transat anti ntext'// J urna Strategi Studies, 2016.

- 5. Carnegy H. 'EU mi itary reti en e rustrates Fran e'. Financial Times, 17.12.2013.
- 6. White Paper on German security policy and the future of the Bundeswehr. German Federal Government. Berlin. 13 July 2016. P. 64.
- 7. 'F reign Minister Fran -Wa ter Steinmeier n re ati ns between NATO and Russia', press release. German Foreign Ministry, 19 June 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.auswaertiges-amt.de/EN/In servi e/P resse/Me dungen/2016/160619/ (дата обращения: 25.06.2020).
- 8. *Pancevski B*. German minister tells NATO to stop sabre-ratt ing n Russia's d rstep // Sunday Times. 19 June, 2016.
- 9. The Minsk agreements of September 2014 (Minsk I) and February 2015 (Minsk II).
- 10. 'Warsaw summit mmuniqué', press re ease (2016) 100, 9 Ju y 2016, para. 40; 'N permanent NATO tr p presen e in Eastern Eur pe, Mer e says', Deuts he We e. 3 Sept., 2014.
- 11. Гункель E. Германия обязалась повысить платежи на содержание HATO // Deuts he We е 28.11.2019.
- 12. Во Франции призвали США не навязывать свои вооружения союзникам по НАТО// Коммерсанть. 01.12.2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kommersant.ru/d /4 179048/ (дата обращения: 29.06.2020).

LXV INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY

July 7-8, 2020 London, United Kingdom







TEL. OF THE ORGANIZER OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE:

- + 44 1223 976596 (CAMBRIDGE, UNITED KINGDOM). FOR PARTICIPANTS FROM EUROPE.
- +1 617 463 9319 (BOSTON, USA). FOR PARTICIPANTS FROM NORTH AND SOUTH AMERICA.
- +7 910 690 1509 (RUSSIAN FEDERATION). FOR PARTICIPANTS FROM THE CIS, GEORGIA, ESTONIA, LITHUANIA, LATVIA.

COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH THE AUTHORS



You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

Under the following terms: Attribution — You must give appropriate credit,

provide a link to the license, and indicate if changes were made.

You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

ISBN 978-1-64655-057-9
INTERNATIONAL CONFERENCE
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA