

СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

ISSN 2304-2338

ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 9 (166) 2021

2021 № 9(166)



PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2021. № 9 (166)

EDITOR IN CHIEF
Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

Abdullaev K. (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Boqomolov 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'inskiy 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), *Koval'ov 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), *Rumyantsev 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), *Skipko 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).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (915) 814-09-51.

[HTTP://WWW.IPI1.RU](http://www.ipi1.ru)

E-MAIL: INFO@P8N.RU

DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow

2021

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

Проблемы современной науки и образования 2021. № 9 (166)

Российский импакт-фактор: 1,72

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

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

Издается с 2011
года

Территория
распространения:
зарубежные
страны,
Российская
Федерация

Подписано в
печать:
18.10.2021.
Дата выхода в
свет:
20.10.2021

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура
«Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,937
Тираж 1 000 экз.
Заказ №

Свободная цена

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.
Зам. главного редактора Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Абдуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакиев И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Уноров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоскина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухия Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цурцян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

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

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
<i>Казарян К.В., Унанян Н.Г., Чибухчян Р.Г., Пилипосян Т.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОНТАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПАРНЫХ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ ОРГАНОВ: РЕПРОДУКТИВНАЯ И МОЧЕВАЯ СИСТЕМЫ / Kazaryan K.V., Hunanyan N.G., Chibukhchyan R.G., Piliposyan T.A. COMPARATIVE ANALYSIS OF SPONTANEOUS ELECTRICAL ACTIVITY IN THE PROXIMAL ENDS OF PAIRED SMOOTH MUSCLE ORGANS- REPRODUCTIVE AND UNINARY SYSTEMS.....</i>	6
<i>Ширинян М.Э., Саргсян В.А. СРАВНЕНИЕ КАРДИОВАГАЛЬНОГО ОТВЕТА БАРОРЕФЛЕКСА НА ФОНЕ ОДНОКРАТНОГО ВВЕДЕНИЯ ФОБУФОЛА И ПРОПРАНОЛОЛА У НОРМОТЕНЗИВНЫХ КРЫС / Shirinyan M.E., Sargsyan V.A. ON THE COMPARISON OF THE CARDIOVAGAL RESPONSE OF BAROREFLEX AGAINST THE BACKGROUND OF A SINGLE ADMINISTRATION OF FOBUFOL (PHOBUFOL) AND PROPRANOLOL IN NORMOTENSIVE RATS.....</i>	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
<i>Рахмонов И.У. , Зиявуддинов А.Ф. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ / Rakhmonov I.U., Ziyavuddinov A.F. RESEARCH OF THE REGULARITIES OF CHANGE IN THE PARAMETERS OF ELECTRIC CONSUMPTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES</i>	17
<i>Shukurov N.R., Shamonov B.Sh., Khujanazarov B.F. DEPENDENCE OF THE MOTOR CONNECTION DIAGRAM ON THE TRACTION PROPERTIES OF THE MACHINE / Шукуров Н.Р., Шамонов Б.Ш., Хужаназаров Б.Ф. ЗАВИСИМОСТЬ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТ ТЯГОВЫХ СВОЙСТВ МАШИНЫ</i>	20
<i>Коптева А.В., Князев И.В. АНАЛИЗ ЧИСТОЙ АРХИТЕКТУРЫ GOLANG REST API С ВНЕДРЕНИЕМ ЗАВИСИМОСТЕЙ, СЛЕДУЯ ПРИНЦИПАМ SOLID / Kopteva A.V., Knyazev I.V. ANALYZE THE CLEAN ARCHITECTURE OF GOLANG REST API WITH DEPENDENCY INJECTION FOLLOWING SOLID PRINCIPLES.....</i>	23
<i>Фахретдинов Д.М. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ / Fakhretdinov D.M. AUTOMATION OF PRODUCTION AT ENTERPRISES</i>	30
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	34
<i>Стадольник М.А. СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОЧЕРНИМИ ОБЩЕСТВАМИ В КРУПНЫХ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЯХ / Stadolnik M.A. SUBSIDIARY MANAGEMENT STRATEGY IN LARGE TRANSNATIONAL CORPORATIONS</i>	34
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	37
<i>Монгуш А.А., Саая С.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА / Mongush A.A., Saaya S.V. ENVIRONMENTAL SUPERVISION IN THE REPUBLIC OF TYVA</i>	37

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 41

Еремеева А.П., Винникова А.М. ЭССЕ-СОЧИНЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА / Eremeeva A.P., Vinnikova A.M. ESSAYS IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS 41

Makharov N.T. THE IMAGE OF ALISHER NAVOI IN THE WORKS OF UZBEK COMPOSERS / Махаров Н.Т. ОБРАЗ АЛИШЕРА НАВОИ В ТВОРЧЕСТВЕ УЗБЕКСКИХ КОМПОЗИТОРОВ 48

Makharov N.T. NAVOI RUBAI IN MUSTAFA BAFOEV'S VOCAL SERIES «RUBOIY» / Махаров Н.Т. РУБАИ НАВОИ В ВОКАЛЬНОМ ЦИКЛЕ МУСТАФЫ БАФОВЕВА «РУБОЙЁТ»..... 51

Хикматуллаева М.Р. МЕТРО-РИТМ В ДУТАРНОЙ МУЗЫКЕ / Khikmatullaeva M.R. METRO RHYTHM IN DUTAR MUSIC 60

Хикматуллаева М.Р. ВЛИЯНИЕ ДУТАРНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ШТРИХОВ НА МЕТРО-РИТМ / Khikmatullaeva M.R. INFLUENCE OF DUTAR PERFORMANCE STROKES ON METRO-RHYTHM..... 64

Карякина Л.М. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИАНИСТА-КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА СО СТУДЕНТОМ-ВОКАЛИСТОМ / Karyakina L.M. FUNCTIONAL FEATURES OF THE CREATIVE ACTIVITY OF A PIANIST-ACCOMPANIST WITH A STUDENT-VOCALIST 70

Елисеева Ф.Р. ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА УЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ИМЕЮЩИМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ / Eliseeva F.R. CAREER GUIDANCE WORK OF A LABOR EDUCATION TEACHER WITH STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES 73

Проконец Е.В. РАЗРАБОТКА СТАРТАП-ПРОЕКТОВ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ / Prokopets E.V. DEVELOPMENT OF STARTUP PROJECTS BY UNIVERSITY STUDENTS 76

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ 80

Мухамедова Г.И. ТВОРЧЕСКИЙ МЕТОД ПЕВЦА-АКТЁРА ФЁДОРА ШАЛЯПИНА В РАБОТЕ НАД ОПЕРНОЙ ПАРТИЕЙ / Mukhamedova G.I. THE CREATIVE METHOD OF THE SINGER-ACTOR FYODOR CHALIAPIN IN WORKING ON THE OPERA PART 80

Ismoilova M.I. ORIENTAL SCHOLARS ON THE EDUCATIONAL VALUE OF MUSIC / Исмоилова М.И. УЧЕНЫЕ-ВОСТОКОВЕДЫ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ МУЗЫКИ 85

Ismoilova M.I. THE ISSUE OF CURTAINS IN THE UZBEK NATIONAL MUSIC / Исмоилова М.И. ПРОБЛЕМА ПАРДА В УЗБЕКСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЫКАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ..... 88

Абдуллаев У.С. ПРИОРИТЕТ В РАЗВИТИИ НАУКИ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ЭСТРАДЫ / Abdullaev U.S. PRIORITY IN THE DEVELOPMENT OF THE SCIENCE OF PERFORMING ARTS 91

Tadjibaev S.U. MUSICAL CULTURE OF TASHKENT REGION / Таджибаев С.У. МУЗЫКАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ 94

<i>Tadjibaev S.U.</i> TANOVAR - UZBEK TRADITIONAL MUSICAL HERITAGE / <i>Таджибаев С.У.</i> ТАНОВАР – УЗБЕКСКОЕ ТРАДИЦИОННОЕ МУЗЫКАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ	97
<i>Islamov A.Kh.</i> DESCRIPTION OF THE INSTRUMENTS AND ABOUT THE CONTEMPORARY ART OF COMPOSITION ZAINIDDINA VASIFI / <i>Исламов А.Х.</i> ОПИСАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ И СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА КОМПОЗИЦИИ ЗАЙНИДДИНА ВАСИФИ.....	100
<i>Бегматова Н.С.</i> ИСКУССТВО УЗБЕКСКОГО ХАФИЗА / <i>Begmatova N.S.</i> THE UZBEK ART OF HAFIZ.....	103
<i>Abulaiti J.</i> FROM THE HISTORY OF KHOREZM MUSIC / <i>Абулайити Д.</i> ИЗ ИСТОРИИ ХОРЕЗМСКОЙ МУЗЫКИ	106

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОНТАННОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПАРНЫХ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ ОРГАНОВ: РЕПРОДУКТИВНАЯ И МОЧЕВАЯ СИСТЕМЫ

Казарян К.В.¹, Унанян Н.Г.², Чибухчян Р.Г.³, Пилипосян Т.А.⁴

Email: Kazaryan17166@scientifictext.ru

¹Казарян Кнарик Вагановна - доктор биологических наук, заведующая лабораторией;

²Унанян Наира Геворговна - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;

³Чибухчян Роза Гарушевна - кандидат биологических наук, научный сотрудник;

⁴Пилипосян Татевик Артаваздовна - кандидат биологических наук, научный сотрудник,

лаборатория физиологии гладких мышц,

Институт физиологии им. Л.А.Орбели

Национальной академии наук Республики Армения,

г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: проведен сравнительный анализ спонтанной электрической активности между собой как проксимальных отделов фаллопиевых труб, так и мочеточников. В том и другом случаях выявлены высокие значения показателей активности исследуемых отделов левых парных труб по отношению к правым. Полученная нами аналогичная картина соотношений электрической активности парных полых труб рассматриваемых того и другого гладкомышечных органов свидетельствует о резервных дополнительных возможностях для реализации функциональной роли каждого из этих органов.

Ключевые слова: спонтанная активность, овариальная область, проксимальная зона, мочеточник, потенциал действия.

COMPARATIVE ANALYSIS OF SPONTANEOUS ELECTRICAL ACTIVITY IN THE PROXIMAL ENDS OF PAIRED SMOOTH MUSCLE ORGANS- REPRODUCTIVE AND UNINARY SYSTEMS

Kazaryan K.V.¹, Hunanyan N.G.², Chibukhchyan R.G.³,

Piliposyan T.A.⁴

¹Kazaryan Knarik Vaganovna - Doctor of Sciences in Biology, Head of Laboratory;

²Hunanyan Naira Gevorgovna - PhD in Biology, senior Researcher;

³Chibukhchyan Roza Garushevna- PhD in Biology, Researcher;

⁴Piliposyan Tatevik Artavazdovna - PhD in Biology, Researcher,

LABORATORY OF SMOOTH MUSCLE PHYSIOLOGY,

L.A. ORBELI INSTITUTE OF PHYSIOLOGY OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF
THE REPUBLIC OF ARMENIA

YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: comparative analysis of spontaneous electrical activity in the proximal fallopian tubes as well as the proximal ureters was carried out. In both cases, high values of the activity parameters were revealed in the left paired tubes compared to the right ones. The obtained analogy described between the electrical activities of paired hollow tubes of the above mentioned smooth muscle organs indicates about additional reserve opportunities for the realization of the functional role of these organs.

Keywords: spontaneous activity, ovarian region, proximal zone, ureter, action potential.

УДК 612.73+612.468

Функциональная активность висцеральных гладкомышечных органов определяется спонтанным эндогенным ритмом. При этом, данная электрическая активность обеспечивает возникновение последующей контрактурной распространяющейся волны и, тем самым, реализует функциональную деятельность не только отдельных, но и всех элементов как репродуктивной системы, так и мочевого тракта [1, 2, 3, 4, 5].

Маточные трубы, будучи парными полыми деталями в пределах всего маточного органа, естественно, характеризуются идентичными свойствами. В отношении мочевого тракта также отмечается подобная особенность парных мочеточников. Известно, что электрическая активность гладкомышечной ткани (миометрий) представлена в виде сгруппированных периодически возникающих разрядов потенциалов действия [6, 7, 8]. Согласно ряду экспериментальных исследований подобный автоматизм наблюдается как в овариальном, так и цервикальном концах фаллопиевых труб. При этом, верхняя зона овариальной области является локусом возникновения распространяющейся в каудальном направлении волны возбуждения [8, 9, 10, 11].

Электрическая активность мочеточника, аналогично таковой миометрия, также начинается из области верхнего отдела органа и распространяется в дистальном направлении [5, 12, 13]. Вместе с тем, в отличие от матки электрическая активность мочевой системы представлена в виде единичных потенциалов действия [5, 14].

Исходя из вышеизложенного, вызывает определенный интерес проведение в норме сравнительного анализа между собой показателей активности верхних отделов как фаллопиевых труб, так и мочеточников. Решение данного вопроса поможет выявлению неких дополнительных резервных возможностей при реализации функциональной роли парных органов.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в условиях *in situ* на самках крыс массой 200 – 250 г. Животные анестезировались нембуталом (40-45 мг/кг) внутривенно. Эксперименты были острыми и после завершения регистрации животные забивались. Вскрывалась брюшная полость и обнажался корпус матки с расположенными с двух сторон либо маточными трубами, либо мочеточники в зависимости от типа эксперимента. Матка денервировалась перерезкой корешков нервов *plexus hypogastricus*, *uterinus*, *utero vaginalis* [15], мочеточники же соответственно – *pelvic nerve*, *splanchnic nerve* [16]. Регистрация активности проводилась одновременно с поверхности проксимальных отделов обоих маточных рогов и, соответственно, мочеточников. Спонтанная электрическая активность в виде потенциалов действия их указанных отделов органов отводилась биполярными электродами (межэлектродное расстояние соответствовало 2 мм).

Анализ электрофизиологический регистраций проводился путем определения значений следующих параметров спонтанных потенциалов действия: амплитуда (А), скорость нарастания амплитуды (V), продолжительность нарастания (продолжительность увеличения амплитуды потенциала действия до максимального значения при фазе нарастания) (T/2), время, за которое формируется верхняя часть пика, начиная с уровня мембранной поляризации, соответствующей половине амплитуды потенциала действия при фазе нарастания до этого же уровня потенциала при фазе падения (t). Программа, обеспечивающая регистрацию сигналов, разработана с применением пакета программ Lab View. Последующий статистический анализ зарегистрированных сигналов проводился с использованием пакетов программ Origin-8.5 и Sigma Plot 11.0. Оценка достоверности изменения полученных данных осуществлялась согласно t критерию Стьюдента.

Все работы с животными были проведены в соответствии с правилами «Европейской конвенции о защите животных, используемых в экспериментах» (Директива 2010/ 63/EU).

Результаты и обсуждение

Показано, мочеточники, подобно фаллопиевым трубам, будучи парными элементами, характеризуются также аналогичными особенностями показателей активности. При этом, нельзя исключить наличия определенной асимметрии в значениях параметров потенциалов действия как между трубами, так и мочеточниками.

Согласно вышеизложенному, основой электрической активности мочеточников и маточных рогов являются спайки в виде потенциалов действия, которые в свою очередь определяют степень возбуждения гладкомышечной ткани [17, 18]. При этом, последние в миометрии наряду с генезом единичных всплесков потенциалов действия способны также группироваться в периодически возникающие вспышки. Известно, что в каждом из данных гладкомышечных образований активность возникает в проксимальных локусах маточных рогов (овариальная область) и зонах пиелоуретерального соединения мочеточников (рис. 1).

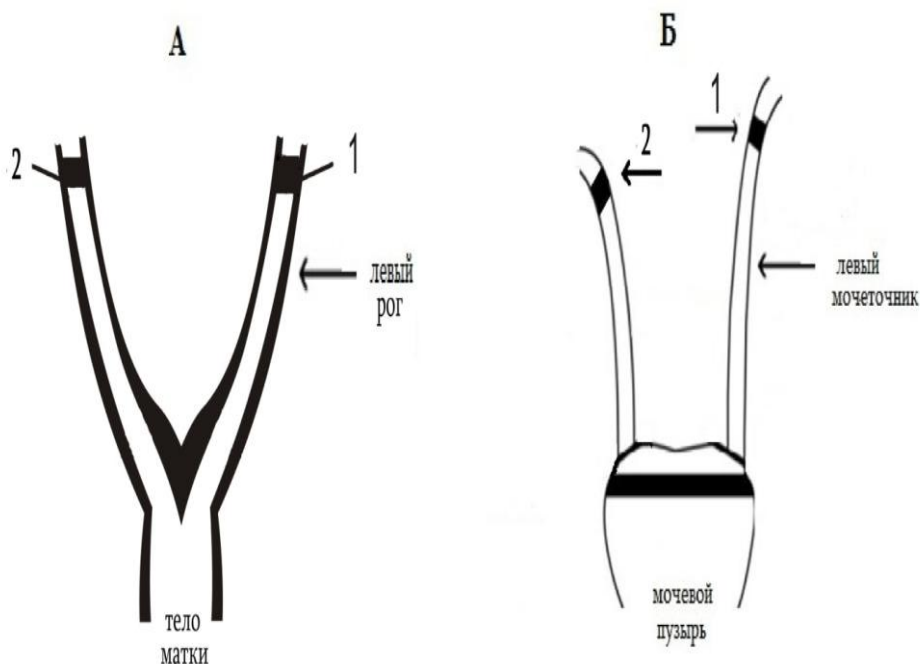


Рис. 1. Схематическое изображение маточных труб (А) и мочеточников (Б) крысы. 1,2 – соответственно зоны регистрации

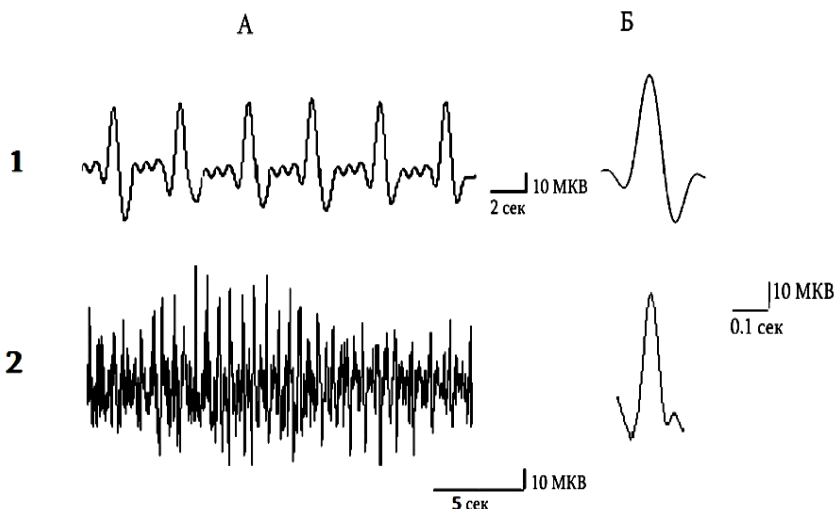


Рис. 2. 1. Единичные потенциалы действия из близлежащих зон пиелоуретерального соустья мочеточников. 2. Вспышка электрической активности из овариальной области маточной трубы. Справа – собственно усредненные развернутые формы потенциалов действия

Для наглядности на рис. 2 показаны описанные типы активности для обоих висцеральных органов и справа же рядом с ними представлены развернутые формы соответствующих потенциалов действия.

Анализируемые нами значения параметров потенциалов действия исследуемых зон свидетельствуют о определенных различиях между ними соответственно для каждой пары органов (табл. 1, 2).

Таблица 1. Показатели спонтанной активности проксимальных областей маточных труб крысы в норме

Области регистрации и количество экспериментов n	Амплитуда потенциалов действия (A), мкВ	Средняя скорость нарастания пика (V), мкВ/сек	Продолжительность нарастания пика (T/2), сек	Половина ширины(t), сек
Овариальная область левого рога n =16	85.1±4.6	1306.5±120.0	0.07±0.01	0.07±0.01
Овариальная область правого рога n =16	58.6±0.7	850.4±18.3	0.06±0.01	0.06±0.01

Таблица 2. Показатели спонтанной активности проксимальных областей мочеточников крысы в норме

Области регистрации и количество экспериментов, n	Амплитуда потенциалов действия (A), мкВ	Средняя скорость нарастания пика(V), мкВ/сек	Продолжительность нарастания пика(T/2), мсек	Половина ширины(t), мсек
Проксимальная зона левого мочеточника n =16	52,8±5,1	186,2±19,2	280±15	270±12
Проксимальная зона правого мочеточника n =16	41,5±3,5	150,8±11,1	270±17	250±12

На рис. 3 и 4 показаны результаты анализа характеристик потенциалов действия как овариальных областей правого и левого рогов, так и проксимальных зон мочеточников. Согласно сравнительному анализу показателей потенциалов действия, проведенному для тех же областей фаллопиевых труб (рис. 3А), наблюдается уменьшение величин всех основных параметров спайков (амплитуда, скорость нарастания спайка, продолжительность нарастания пика, половина ширины) правой маточной трубы по отношению к левому рогу. Причем данный результат более наглядно выражен для таких характеристик активности как амплитуда потенциала действия и скорость ее нарастания (уменьшается соответственно на 45,2% и 53,6%). Представленная справа суперпозиция контуров потенциалов действия овариальной зоны левого рога по отношению к правой трубе подтверждает полученные нами результаты.

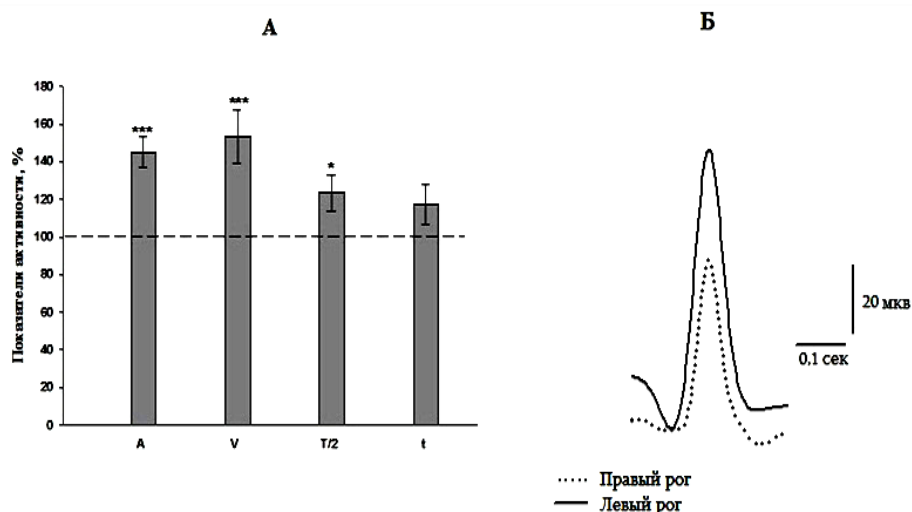


Рис. 3. А Показатели потенциалов действия овариальной зоны левого рога по отношению к овариальной зоне правого рога (представлено в процентном соотношении). Контроль соответствует 100% (параметры правого рога). *P<0.1, ***P<0.001. Б. Наложение друг на друга усредненных форм единичных потенциалов действия овариальной зоны левого рога (сплошной контур) и правого рога (точечный контур)

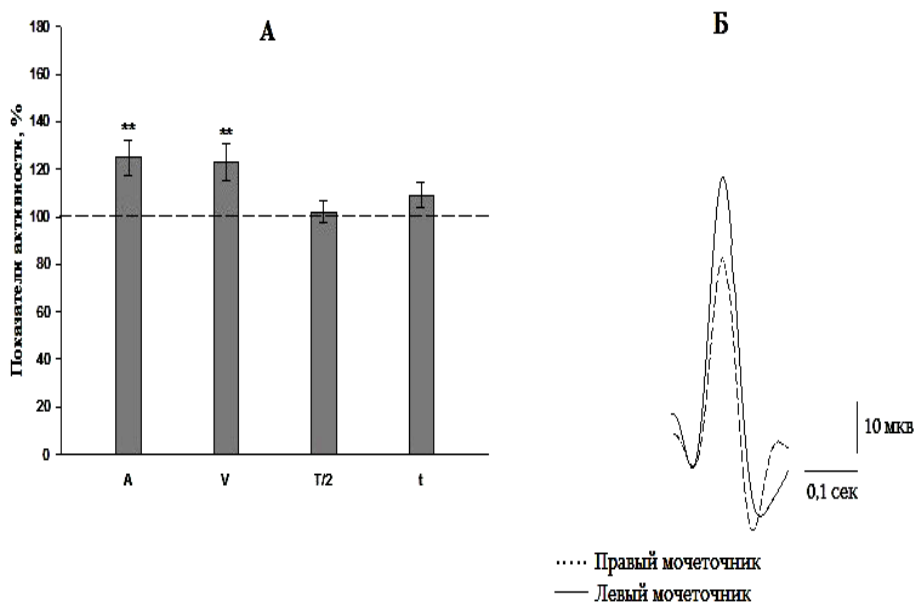


Рис. 4. А Показатели потенциалов действия проксимальной зоны левого мочеточника по отношению к правому мочеточнику (представленно в процентном соотношении). Контроль соответствует 100% (параметры правого рога). ** $P < 0.01$. Б. Наложение друг на друга усредненных форм единичных потенциалов действия левого мочеточника (сплошной контур) и правого мочеточника (точечный контур)

Можно заключить, что полученный нами результат более высокого значения электрической активности именно левых как маточной трубы, так и мочеточника по отношению к правым их соответствующим парам является весьма интересным фактом. Приведенная картина показателей активности левой фаллопиевой трубы и мочеточника, а также наличие парности данных органов сами по себе могут свидетельствовать о резервных дополнительных возможностях для реализации функций каждого из этих органов. Более того, мочеточники способны активироваться в таких экстремальных условиях как нарушение проводимости, повреждение вышерасположенных пейсмекеров, воздействие физиологически активных соединений и т.д. [19, 20, 21, 22]. Таким образом, вышеприведенное может также свидетельствовать о дополнительной возможности регенерации активности. Так или иначе, необходимы дополнительные исследования для утверждения полученных нами данных.

Список литературы / References

1. Fox S.I. Human physiology, 14th Edition. // McGraw-Hill Higher Education, 2016. P. 832.
2. Muszynski C., Happillon T., Azudin K., Tylcz J.-B., Istrate D., Marque C. Automated electrohysterographic detection of uterine contractions for monitoring of pregnancy: feasibility and prospects. // BMC Pregnancy and Childbirth, 2018. V. 18. № 136. P. 13-21.
3. Shmygol A., Burdyga T., Duquette R., Mobasheri A., Vaillant C., Wray S. Spontaneous electrical activity in subpopulation of freshly isolated rat uterine myometrial cells. University of Cambridge, // J. Physiol. 2004. 167. P. 555.
4. Hammad F.T. Electrical propagation in the renal pelvis, ureter and bladder. // Acta Physiol (Oxf), 2015, V. 213(2). P. 371-83.

5. *Osman F., Romics I., Nyírády P., Monos E., Nádas GyL.* Ureteral motility. // *Acta Physiologica Hungarica.*, 2009. V. 96. № 4. P. 409-426.
6. *Blackburn S.T.* Maternal, fetal, & neonatal physiology: a clinical perspective (3rd edit.). Chapter 4, Saunders Elsevier, St Louis. 2007.
7. *Garfield R.E., Maner W.L.* Physiology and electrical activity of uterine contractions. // *Semin. Cell. Dev. Biol.*, 2007. V. 18(3). P. 289-295.
8. *Rabotti C., Mischì M.* Propagation of electrical activity in uterine muscle during pregnancy. // *Acta Physiol (Oxf)*., 2015, V. 213, № 2. P. 406-416.
9. *Lammers W.J.E.P., Mirghani H., Stephen B., Dhanasekaran S., Wahab A., Al Sultan M.A.H., Abazer F.* Patterns of electrical propagation in the intact pregnant guinea pig uterus. // *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2008, V. 294. № 3. R919–R928.
10. *Mikkelsen E., Johansen P., Fuglsang-Frederiksen A., Uldbjerg N.* Electrohysterography of labor contractions: propagation velocity and direction. // *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2013. V. 92. P. 1070–1078.
11. *Казарян К.В., Пилипосян Т.А., Унанян Н.Г., Чибухчян Р.Г.* Особенности электрической активности среднего сегмента маточной трубы. // *Проблемы современной науки и образования*, 2021. № 3 (160). С. 6-15.
12. *Weiss R.M., Tamarkin F.J. and Wheeler M.A.* Pacemaker activity in the upper urinary tract // *J. Smooth Muscle Res.*, 2006. V. 42. № 4. P. 103-115.
13. *Davison M.E., Lang R.J.* Effect of selective inhibitors of cyclo-oxygenase-1 (COX-1) and cyclo-oxygenase-2 (COX-2) on the spontaneous myogenic contractions in the upper urinary tract of the guinea-pig & rat // *Brit. J. Pharmacol.* 2000. V. 129. P. 661-670.
14. *Sanders K.M., Baker S.A., Drumm B.T., Dieter Saur, Hennig G.W., Ward S.M.* Spontaneous Ca^{2+} transients in interstitial cells of Cajal located within the deep muscular plexus of the murine small intestine. // *J Physiol.*, 2016. V. 594 (12). P. 3317-3338.
15. *Mancinelli R., Guariglia L., Racanicchi C., Bertuzzi A., Salineri S., Vitelli R.* In vitro motility of non-pregnant rat uterine horns. // *Quart J. Exp. Physiology*. 1988. V. 73. № 4. P. 459-469.
16. *Moore K., Agur A.* Essential Clinical anatomy. third edition. Piladelphia. Lippincot Williams and Wilkins, 2007. Pp. 227-228.
17. *Maner W.L., Saade G.R., Garfield R.E.* The physiology of uterine contractions. *Clin Perinatol.*, 2003. V 30. № 4. P. 665–676.
18. *Sims S.M., Daniel E.E., Garfield R.E.* Improved electrical coupling in uterine smooth muscle is associated with increased numbers of gap junctions at parturition. // *J Gen Physiol.* 1982. V 80 № 3. P. 353–375.
19. *Santicioli P. and Maggi C.A.* Myogenic and neurogenic factors in the control of pyeloureteral motility and uretar peristalsis. // *Pharmacological Reviews*, 1998. V. 50. № 4. P. 683-721.
20. *Казарян К.В., Ванцян В.Ц., Тиранян А.С., Акопян Р.Р.* Активация латентных пейсмекеров мочеочечника морской свинки. // *Росс. физол. журн. им. И.М. Сеченова*, 2001. Т. 87. № 7. С. 953-959.
21. *Казарян К.В., Чибухчян Р.Г., Мкртчян Э.Х.* Электрическая активность мочевого пузыря после изоляции. // *Проблемы современной науки и образования*. № 15(97). С. 13-17, 2017.
22. *Казарян К.В., Даниелян М.А. Чибухчян Р.Г., Мкртчян Э.Х.* Регуляция гистамином взаимодействие электрической активности мочеочечников с мочевым пузырем. // *Проблемы современной науки и образования*, 2018. № 6(126). С. 18-21.

СРАВНЕНИЕ КАРДИОВАГАЛЬНОГО ОТВЕТА БАРОРЕФЛЕКСА НА ФОНЕ ОДНОКРАТНОГО ВВЕДЕНИЯ ФОБУФОЛА И ПРОПРАНОЛОЛА У НОРМОТЕНЗИВНЫХ КРЫС

Ширинян М.Э.¹, Саргсян В.А.²
Email: Shirinyan17166@scientifictext.ru

¹Ширинян Маринэ Эдгаровна – младший научный сотрудник,
лаборатория фармакологии и патогистологии,
Институт тонкой органической химии
Научно-технологического центра органической и фармацевтической химии им. А.Л.
Мнджояна (ИТОХ НТЦОФХ);

⁴Саргсян Вагинак Айказович – доктор биологических наук, профессор, заведующий
лабораторией,
лаборатория сенсомоторной интеграции,
Институт физиологии им. Л.А. Орбели
Национальная академия наук Республики Армения,
г. Ереван, Республика Армения

Аннотация: в работе сравнивалось влияние пропранолола и проходящего предклинические исследования β -адреноблокатора фобуфола на глубину рефлекторной брадикардии депрессорного барорефлекса. Полученные данные показали, что фобуфол (2мг/кг) статистически не изменил, а пропранолол (0,5 и 2 мг/кг) дозозависимо уменьшил кардиовагальный ответ на фенилэфрин (15 мкг/кг) у нормотензивных крыс на фоне однократного введения препаратов. Гипертензивная реакция на вазоконстриктор на фоне β -адреноблокаторов была достоверно выше контрольной группы и слабо коррелировала с глубиной рефлекторной брадикардии.
Ключевые слова: барорефлекс, фобуфол, пропранолол, β -адреноблокаторы.

ON THE COMPARISON OF THE CARDIOVAGAL RESPONSE OF BAROREFLEX AGAINST THE BACKGROUND OF A SINGLE ADMINISTRATION OF FOBUFOL (PHOBUFOL) AND PROPRANOLOL IN NORMOTENSIVE RATS Shirinyan M.E.¹, Sargsyan V.A.²

¹Shirinyan Marine Edgarovna - junior Researcher,
LABORATORY OF PHARMACOLOGY AND PATHOHISTOLOGY,
SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL CENTER OF ORGANIC AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
²Sargsyan Vaginak Aykazovich - PhD, DSc, Professor, Head of laboratory,
LABORATORY OF SENSORIMOTOR INTEGRATION,
L. ORBELI INSTITUTE OF PHYSIOLOGY
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA,
YEREVAN, REPUBLIC OF ARMENIA

Abstract: the work compares the effect of propranolol and that synthesized at the Mnjoyan Institute of Fine Organic Chemistry (Armenia) of the original non-selective β -blocker Phobufol on the depth of reflex bradycardia. The obtained data showed that against the background of a single administration of preparates in normotensive rats fobufol (2 mg/kg) did not statistically change, and propranolol (0.5 and 2 mg/kg) dose-dependent decreased the cardiovagal response to phenylephrine. The hypertensive reaction to a vasoconstrictor against the background of beta-blockers was significantly higher than in the control group and weakly correlated with the depth of reflex bradycardia.
Keywords: baroreflex, propranolol, fobufol, phobufol, β -blockers.

Чувствительность артериального барорефлекса (ЧБР) является важным показателем вегетативного контроля гемодинамических параметров. Изменение ЧБР свидетельствует о дисфункции автономной регуляции сердечно-сосудистой системы, что сопровождается повышенной вариабельностью артериального давления (АД) и сердечного ритма, артериальной гипертензией (АГ) и их последствиями – гипертоническим кризом, острым нарушением мозгового кровообращения, сердечными аритмиями, инфарктом миокарда и др. [1]. Болезни системы кровообращения, как правило, протекают на фоне вегетативного дисбаланса часто в сторону повышения симпатической активности, что, в свою очередь, может явиться причиной снижения ЧБР и дальнейшего прогрессирования хронических заболеваний [1-3]. Одним из основных направлений антигипертензивной терапии является применение вегетотропных препаратов, снижающих эффекты чрезмерной симпатической активности, механизм действия которых подразумевает их прямое или опосредованное воздействие на основные звенья барорефлекторной (БР) дуги и, как следствие, их влияние на БР-регуляцию [4]. Известно, что при АГ длительное применение β -адреноблокаторов (БАБ) в большинстве случаев повышает ЧБР, в частности, за счет восстановления чувствительности барорецепторов [3,5]. При этом нельзя не учитывать тот факт, что действие БАБ на локализованные в сердце β_1 -адренорецепторы (β_1 -АР) и сосудистые и пресинаптические β_2 -АР вызывают изменения в эффекторной части дуги БР, что может повлиять на значение ЧБР.

Целью данной работы явилось сравнение у нормотензивных крыс кардиовагального ответа депрессорного БР на фоне однократного введения пропранолола и синтезированного в ИТОХ им. А.Л. Мнджояна неселективного БАБ Фобуфола.

Влияние пропранолола и фобуфола на кардиовагальный ответ барорефлекса определялось на наркотизированных (нембутал, 40 мг/кг, в/б) крысах обоих полов массой 250-270г тестированием БР методом Смитта [6,7]. Частота сердечных сокращений (ЧСС) измерялась с помощью электрокардиографа, регистрации АД осуществлялась инвазивным путем через имплантированный в бедренную артерию катетер. Введение фобуфола (2 мг/кг) и пропранолола (0,5 и 2 мг/кг) осуществлялось за 15 минут до начала тестирования БР через имплантированный в бедренную вену катетер. Контрольной группе вместо препаратов вводился физиологический раствор. Для искусственного повышения АД вводился фенилэфрин (15мкг/кг, в/в). Значения АД и ЧСС фиксировались в течение первых 30 секунд после болюсного введения вазоконстриктора. О кардиовагальном ответе судили по глубине рефлекторной брадикардии в течение первых 10 секунд. Показателем чувствительности депрессорного БР (ЧБР) принимался коэффициент регрессии зависимости производных ЧСС от АД (первые 10") [7].

Статистическая обработка проводилась программой SPSS. Использовались анализ ANOVA, метод Ньюмана-Кейлса, регрессионный анализ, метод непарного сравнения t-Стьюдента. Данные считались достоверными при $p < 0,05$.

Исходные параметры гемодинамики во всех группах с общей выборкой $n=23$ статистически не отличались. и соответствовали $AD=96 \pm 3$ мм.рт.ст., $ЧСС=441 \pm 11$ уд/мин. Пик гипертензивной реакции на фенилэфрин наблюдался в промежутке [20÷25] секунд с момента введения. Максимальная глубина рефлекторной брадикардии регистрировалась на $10 \pm 1,2$ секунде. Введение фобуфола в дозе 2 мг/кг за 15 минут до начала тестирования АБР статистически не повлияло на изменения ЧСС и достоверно увеличило подъем АД по сравнению с контрольной группой на максимуме кардиохронотропного ответа. Введение пропранолола в дозах 0,5 и 2 мг/кг в группах дозозависимо уменьшило глубину рефлекторной брадикардии, достоверные

изменения ЧСС относительно контрольной группы и опытной группы на фоне фобуфола регистрировались в дозе 2 мг/кг. Подъем АД в ответ на фенилэфрин на фоне пропранолола в обеих дозах был достоверно выше контрольных значений и не отличался от изменений АД на фоне фобуфола (табл. 1).

Таблица 1. Изменения артериального давления (АД) и сердечного ритма (ЧСС) на максимуме кардиохронотропной реакции депрессорного барорефлекса на фоне однократного введения фобуфола и пропранолола

	АД мм.рт.ст	ΔЧСС уд/мин	ЧБР уд.мин/мм.рт.ст.
Контроль	+12,0 ± 1,7	-39,2 ± 4,4	-3,3 ± 0,4
Фобуфол 2 мг/кг	+19,2 ± 1,1*	-36,5 ± 2,8	-1,9 ± 0,3*
Пропранолол 2 мг/кг	+18,9 ± 2,1	-15,5 ± 2,0* ~	-0,8 ± 0,1 ^{#~}
Пропранолол 0,5 мг/кг	+19,7 ± 2,1*	-28,5 ± 3,0	-1,5 ± 0,2*

*Примечание. М ± SEM, n ≥ 5; – уровень значимости p < 0,05 *) – отличия от контрольных значений, ~) – отличия от группы с введением фобуфола; уровень значимости p < 0,01 [#]) – отличия от контрольных значений; ЧБР – чувствительность депрессорного барорефлекса.*

Введение выбранных БАБ достоверно уменьшило (p < 0,05) ЧБР. На фоне пропранолола в дозе 2 мг/кг и фобуфола 2 мг/кг отличия ЧБР также имели уровень значимости p < 0,05. (табл.1) Коэффициент корреляции производных АД и ЧСС внутри группы на фоне пропранолола 2 мг/кг составил r = -0,68, p < 0,05, в остальных группах коэффициент корреляции был выше r = -0,98, p < 0,01. У опытных групп на фоне введенных БАБ наблюдалась низкая межгрупповая корреляция между гипертензивным ответом и глубиной брадикардии r = -0,5, p < 0,05, между гипертензивным ответом и величиной БР r = -0,4, p < 0,03.

Рефлекторная брадикардия, возникающая после введения фенилэфрина, в течение первых 10-15 секунд обусловлена усилением вагусных влияний на синоатриальный узел (САУ) в ответ на резкий подъем АД [2]. Известно, что усиление тормозного влияния вагусной системы приводит к активации K⁺-каналов и развитию тормозных эффектов в САУ [4,8]. Некоторые представители БАБ с антиаритмическим действием, в том числе и пропранолол, способны блокировать калиевые каналы (хинидиноподобное действие) и угнетать тормозное влияние вагуса на САУ [2]. Возможно, антиаритмическое действие пропранолола приводит к уменьшению рефлекторной брадикардии и снижению величины ЧБР. В отличие от пропранолола, антиаритмическое действие фобуфола слабо выражено (проявляется при высоких дозах) [6], чем, вероятно, и обусловлено его незначительное влияние на глубину рефлекторной брадикардии. Высокая гипертензивная реакция и ее слабая зависимость от кардиохронотропного ответа на фоне пропранолола и фобуфола свидетельствуют о неселективности выбранных БАБ [9] и их влиянии также на сосудистую компоненту БР путем взаимодействия с сосудистыми и пресинаптическими β₂-АР. Стоит отметить, что несмотря на уменьшение вазодилатации, фобуфол сохраняет величину ЧБР в «рабочем» диапазоне (≥ -1,2 уд/мин/мм рт.ст.) [4], в отличие от пропранолола в той же дозе, что, вероятно, связано с его незначительным влиянием на кардиовагальный ответ БР.

Выявленное свойство фобуфола слабо влиять на кардиовагальный ответ может быть важным при стартовом назначении неселективных БАБ (когда еще не произошла перестройка барорецепторов), при слабости синусового узла и AV-блокадах I степени, когда не рекомендовано назначение БАБ с выраженным отрицательным хронотропным эффектом.

Список литературы / References

1. *Заболоцких И.В., Тремнач Н.В.* Прогностическая роль чувствительности барорефлекса в оценке периоперационного риска. // Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова, 2020. № 2. С. 49-62.
2. *Parati G., Ochoa J.E.* Prognostic value of baroreflex sensitivity in heart failure. A 2018 reappraisal. // Eur J Heart Fail, 2019. № 21(1). P. 59-62.
3. *Цырлин В.А., Кузьменко Н.В., Плисс М.Г.* Участие артериального барорецепторного рефлекса в долговременной регуляции артериального давления // Артериальная гипертензия, 2009. Т. 15. № 6. С. 679-682.
4. *Радченко А.Д.* Место бета-блокаторов в лечении артериальной гипертензии в 2017 году: так ли все плохо?// Артериальная Гипертензия, 2017. № 2(52). С. 9-34.
5. *Richardson L.* Sick sinus syndrome.// J. Am. Acad. Pas., 2017. Vol. 30. № 7. P. 50-51.
6. *Норавян О.С.* Исследования по созданию бета-адреноблокаторов среди производных фенилоксипропаноламина. // Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ереван, 1980. 26 с.
7. *Smyth H.S., Sleight P.S., Pickering G.W.* Reflex regulation of arterial pressure during sleep in man. // Circulat Res., 1969. Т. 24. P. 109-121.
8. *Mezzano V., Liang Y., Wright A.T.* Desmosomal junctions are necessary for adult sinus node function. // Cardiovasc. Res., 2016. Vol. 111. № 3. P. 274-86.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рахмонов И.У.¹, Зиявуддинов А.Ф.²
Email: Rakhmonov17166@scientifictext.ru

¹Рахмонов Икромжон Усмонович – доктор философии по техническим наукам (PhD),
заведующий кафедрой;

²Зиявуддинов Азиз Фахриддинович – магистрант,
кафедра электроснабжения,
Ташкентский государственный технический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье исследуются закономерности изменения параметров электропотребления промышленных предприятий на основе построения соответствующих энергетических характеристик, по результатам экспериментов. С помощью применения метода Чебышева оцениваются наивыгоднейшие режимы работы в зависимости от производительности электропотребляющих объектов и условия для прогнозирования резервов экономии электроэнергии.

Ключевые слова: технологический процесс, расход электроэнергии, удельный расход электроэнергии, электропотребление, регрессионный анализ.

RESEARCH OF THE REGULARITIES OF CHANGE IN THE PARAMETERS OF ELECTRIC CONSUMPTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Rakhmonov I.U.¹, Ziyavuddinov A.F.²

¹Rakhmonov Ikromjon Usmonovich - Doctor of Philosophy in Technical Sciences (PhD), Head of the
Department;

²Ziyavuddinov Aziz Fakhriddinovich - Master's Student,
DEPARTMENT OF POWER SUPPLY,
TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article examines the regularities of changes in the parameters of power consumption of industrial enterprises on the basis of constructing the corresponding energy characteristics, according to the results of experiments. Using the Chebyshev method, the most advantageous modes of operation are estimated depending on the performance of power-consuming facilities and the conditions for predicting reserves of energy savings.

Keywords: technological process, power consumption, specific power consumption, power consumption, regression analysis.

Учитывая значительное многообразие предприятий различных отраслей промышленности и специфические особенности, как технологии, так и агрегатов и процессов, необходимо решить ряд унифицированных задач, которые могут быть положены в основу решения проблемы рационального использования электроэнергии [1-3].

Все многообразие машин и механизмов, используемых в технологических процессах промышленного производства, куда относятся различные виды электроприводов, электротехнологические, электротермические и другие объекты,

может быть рассмотрено в зависимости от режима их работы, в частности, режима непрерывной работы, а также влияние значительного числа других различных факторов.

При исследовании, в качестве расчетной базы для построения соответствующих энергетических характеристик, на основе экспериментальных данных, принималась зависимость абсолютного (W) и удельного расхода (e) электроэнергии от часовой производительности (A) и выпуска продукции (S) за расчетный период.

Использование метода Чебышева здесь открывает возможность дать оценку наивыгоднейшего режима работы в зависимости от производительности электропотребляющих объектов и получить условия для прогнозирования резервов экономии электроэнергии [4-5], для агрегатов потребляемая мощность и энергия которых имеет как линейную, так и нелинейную форму зависимости от их производительности. При этом следует отметить, что форма зависимости связана с конструктивными и технологическими особенностями каждого агрегата.

Далее, на основе метода шагового регрессионного анализа, производится оценка доминирующих факторов, оказывающих наибольшее влияние на энергоёмкость продукции с построением математической модели следующего вида:

$$e = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i k_i, \quad (1)$$

где k_i - наиболее значимые нормообразующие факторы, например, коэффициент использования оборудования, температура, влажность и др.; a_i - коэффициенты модели.

Предложенный метод позволяет не только оценить, но и аналитически представить изменение закономерностей влияния нормообразующих факторов и выявить резервы экономии электроэнергии.

В качестве примера разработки математической модели агрегата с линейным изменением потребляемой мощности и выпускающего несколько видов продукции, могут быть представлены расчеты энергетических показателей стана горячей прокатки цветных металлов Софийского металлургического завода (Болгария) с общей установленной мощностью 15000 кВт. Стан предназначен для прокатки слитков меди, цинка, алюминия и латуни [6].

На основе проведенных измерений потребляемой мощности стана, мощности холостого хода и вспомогательных механизмов получены математические модели абсолютного и удельного электропотребления для каждого вида продукции. В частности, эта модель для меди может быть представлена в следующем виде:

$$e' = 30 + \frac{346}{A}, \quad \text{кВт.ч / т} \quad (2)$$

где A - часовая производительность стана.

В результате расчета установлено, что для проката 1 тонны меди расходуется 48 кВт.ч/т, для цинка - 58 кВт.ч/т, для латуни - 100 кВт.ч/т.

Предлагаемый метод позволяет строить энергетические характеристики $P = f(A)$ и $e = f(A)$ при одном фиксированном значении потребляемой мощности для предприятий, работающих в непрерывном режиме и по двум значениям при наличии холостого хода и вспомогательных нужд, не зависящих от производительности агрегата или производственного подразделения.

Математические модели абсолютного и удельного электропотребления предприятий, выпускающих единую продукцию, могут быть представлены в следующем виде [7]:

$$W = W_{ecn} + \sum_{i=1}^n W_k + \Delta S, \quad (3)$$

$$e = \frac{W_{ecn} + \sum_{i=1}^n W_{k_i}}{S} + \Delta, \quad (4)$$

где: $W_{всп}$ - вспомогательные нужды (освещение, вентиляция и др.), независящие от производительности; n - число компонентов; k_i - компоненты технологического процесса; W_{k_i} - расход электроэнергии на компоненты технологического процесса (сжатый воздух, вода, кислород и др.) условно принимаемые постоянными величинами; Δ -частичный удельный расход электроэнергии; S -количество продукции.

$$W_k = \gamma \cdot Q \cdot d_k, \quad \kappa B m.ч, \quad (5)$$

где Q - количество выработанного компонента; γ - удельный расход электроэнергии на единицу соответствующего компонента; d_k - удельный расход электроэнергии на выработку компонента.

При ограниченном ассортименте (2,3 вида продукции) расчет может базироваться на результатах специальных замеров для каждого вида продукции.

Для этой цели, на основе данных производственного учета, составляется следующая система линейных уравнений:

$$\left. \begin{array}{l} S_{1_1} X_1 + S_{2_1} X_2 + S_{3_1} X_3 + ... + S_{n_1} X_n + W_o = W_1 \\ S_{1_2} X_1 + S_{2_2} X_2 + S_{3_2} X_3 + ... + S_{n_2} X_n + W_o = W_2 \\ \\ S_{1_n} X_1 + S_{2_n} X_2 + S_{3_n} X_3 + ... + S_{n_n} X_n + W_o = W_n \end{array} \right\} \quad (6)$$

Решение системы уравнений (6) относительно X_i позволяет получить численное значение частичного удельного электропотребления по видам продукции. Удельный расход, на единицу соответствующего вида (приведенного) продукции, например (S_2) принимается за единицу и к нему приводятся остальные удельные расходы. В результате получаем коэффициенты электроемкости (k_{ji}) отдельных видов продукции, которые одновременно служат переводными коэффициентами для определения количества условной продукции:

$$k_{_1} = \frac{X_1}{X_2}; k_{_2} = 1; k_{_3} = \frac{X_3}{X_2}; k_{_4} = \frac{X_4}{X_2}; ..., k_{_n} = \frac{X_n}{X_2} \quad (7)$$

Из исходной системы (6) определяем среднеарифметические значения выпускаемой продукции (S_i) по их видам:

$$S_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S_{ij}; \quad i = 1 \div n, \quad (8)$$

В результате получается величина искомой приведенной продукции (S) и соответствующий абсолютный **в** удельный расход электроэнергии:

$$S' = \sum k_{ji} S_i, \quad (9) \quad W = W_0 + X_2 S', \quad (9)$$

$$e' = \frac{W}{S'}, \quad (10)$$

Указанный метод позволяет строить энергетические характеристики для заданного ассортимента продукции и вводить необходимые коррективы при его изменении.

Список литературы / References

1. Аллаев К.Р., Хошимов Ф.А. Энергосбережение на промышленных предприятиях. Т.: Фан, 2011. 208 с.
2. Дзевенцкий А.Я., Хошимов Ф.А., Шукуров А.З. Метод нормирования электроэнергии на предприятиях с изменяющимися режимами потребления мощности. // Промышленная энергетика, 1996. № 5. С. 4-6.
3. Гофман И.В. Нормирование потребления энергии и энергетические балансы промышленных предприятий. Л.: Энергия.1966. 319 с.
4. Дзевенцкий А.Я., Хошимов Ф.А., Ибрагимов К.Х. Метод анализа и расчёта энергоёмкости продукции предприятий, использующих комплексно электрическую энергию и энергию вторичных энергоносителей. // Промышленная энергетика, 2001. № 4. С. 24–48.
5. Баратов Н.А., Дзевенцкий А.Я., Захидов Р.А., Качергинский М.М., Хошимов Ф.А. Энергосбережение в промышленности. Т.: Фан, 1993. 140 с.
6. Хошимов Ф.А. Оптимизация использования энергоресурсов в текстильной промышленности. Т.: Фан, 2005. 252 с.
7. Rakhmonov I.U. Regulation of energy consumption in the iron and steel mills. // Scientific journal «European Science review». Austria, Vienna, 2018. № 5-6 May-June. PP. 327-329.

DEPENDENCE OF THE MOTOR CONNECTION DIAGRAM ON THE TRACTION PROPERTIES OF THE MACHINE

Shukurov N.R.¹, Shamonov B.Sh.², Khujanazarov B.F.³

Email: Shukurov17166@scientifictext.ru

¹Shukurov Nuritdin Rakhimovich – PhD in Technical Sciences, Associate Professor;

²Shamonov Bekzod Shakirzhanovich - Associate Professor,

DEPARTMENT OF TECHNICAL SUPPORT,

ACADEMY OF ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,

TASHKENT;

³Khujanazarov Bobir Farmanovich - Senior Lecturer,

DEPARTMENT OF LAND VEHICLES,

JIZZAKH POLYTECHNIC INSTITUTE, JIZZAKH,

REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: as you know, the traction properties of wheeled vehicles largely depend on the wheel formula of their chassis, which determines the ratio between the number of driving wheels (or bridges) and the total number of wheels (bridges) of the machine. Obviously, the more of the total number of axles are leading, the more fully the adhesion weight of the machine is used and the more, all other things being equal, the higher its traction properties.

The article presents the results of a theoretical analysis on the influence of the wheel arrangement and the connection diagram of the propellers on the traction-coupling properties of machines.

Keywords: wheel arrangement, engineering vehicle, inter-wheel differential, technological operations, traction properties.

ЗАВИСИМОСТЬ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТ ТЯГОВЫХ СВОЙСТВ МАШИНЫ

Шукуров Н.Р.¹, Шамонов Б.Ш.², Хужаназаров Б.Ф.³

¹Шукуров Нуриддин Рахимович – кандидат технических наук, доцент;

²Шамонов Бекзод Шакиржанович – доцент,
кафедра технического обеспечения,
Академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан,
г. Ташкент;

³Хужаназаров Бобир Фарманович, – старший преподаватель,
кафедра наземных транспортных средств,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак,
Республика Узбекистан

Аннотация: как известно, тяговые свойства колесных машин во многом зависят от колесной формулы их ходовой части, определяющей соотношение между числом ведущих колес (или мостов) и общим числом колес (мостов) машины. Очевидно, что чем больше мостов из общего числа являются ведущими, тем полнее используется сцепной вес машины и тем, при прочих равных условиях, выше ее тяговые свойства. В статье приводятся результаты теоретического анализа по влиянию колесной формулы и схемы соединения движителей на тягово-сцепные свойства машин.

Ключевые слова: колесная формула, инженерная машина, межколесный дифференциал, технологические операции, тяговые свойства.

UDC 621.878.23

At present, various engineering machines, combined units with high traction resistance and requiring significant power to drive the working bodies, are used for earthwork [1].

As a rule, these machines are used in conjunction with wheeled machines or, if they have an independent drive, equipped with wheeled propellers.

It should be noted the widespread use of a wheeled propeller for special equipment designed for soils with a weak bearing capacity [2].

Traction properties of wheeled vehicles largely depend on the wheel formula of their chassis, which determines the ratio between the number of driving wheels (or bridges) and the total number of wheels (bridges) of the machine.

Obviously, the more of the total number of axles are leading, the more fully the adhesion weight of the machine is used and the more, all other things being equal, the higher its traction properties. So, for motor graders with wheel formula 1x2x3 or 1x1x2, coefficient of clutch utilization $\gamma_p = 0.70 \dots 0.75$, and for motor graders with all driving axles (3x3x3 or 2x2x2) $\gamma_p = 1$ [3].

Depending on the design of the transmission, the drive wheels of the machine can have a different connection with each other. They can be interconnected by means of differential mechanisms that provide, as is known, the possibility of rotation of each wheel at a different speed, which is important, for example, when cornering, when the outer wheels of the machine travel more than the inner wheels. and therefore, must have a high peripheral speed. In other transmissions, differentials are missing or locked; in this case, the wheels of each axle work together as interconnected by a rigid shaft [4].

The drive of the drive wheels can be performed according to the traditional scheme: from a common engine through a gearbox and a distribution box, the torque is transmitted to the drive wheels, or according to the "motor-wheel" scheme, when each drive wheel is driven directly or through a gearbox from an individual electric motor or hydraulic motor.

Different kinematic connections between the propellers of the machine cause certain differences in its traction properties.

For a two-axle machine with a 4x4 wheel arrangement, maximum tractive effort for traction

$$T_{cy} = (R_{k1} + R_{k2}) \varphi_{cy \min}, \quad (1)$$

where R_{k1} and R_{k2} are the normal reactions of the rolling surface on the front and rear wheels of the machine; $\varphi_{cy \min}$ is the minimum coefficient of adhesion.

If there is no center differential between the driving wheels of the front and rear axles or this differential is blocked, and the cross-axle differentials of each axle that distribute the torque between the left and right driving wheels are not blocked, then the maximum tractive effort that can be realized by the condition of adhesion of the propellers to the surface rolling, will be limited by the adhesion of the wheels, for which the value of the coefficient of adhesion φ_{cy} will be minimal

$$T_{cy} = R_{k1} \varphi_{cy1 \min} + R_{k2} \varphi_{cy2 \min}, \quad (2)$$

where $\varphi_{cy1 \min}$ and $\varphi_{cy2 \min}$ are the minimum coefficients of adhesion for the driving wheels, respectively, of the front and rear axles of the machine.

In the absence or blocking of interaxle and cross-axle differentials, the ultimate tractive effort of the machine for adhesion of its propellers to the rolling surface

$$T_{cy} = R_{kA} \varphi_{cyA} + R_{kB} \varphi_{cyB} + R_{kC} \varphi_{cyC} + T_{kD} \varphi_{cyD} = \sum_1^n R_{ki} \varphi_{ci}, \quad (3)$$

where R_{kA} , R_{kB} , R_{kC} , T_{kD} - normal reactions of the rolling surface on each drive wheel; φ_{cyA} , φ_{cyB} , φ_{cyC} , φ_{cyD} - adhesion coefficients for the corresponding wheels; n is the number of driving wheels.

As you can see, with locked differentials, the ultimate tractive effort of the machine will depend only on the adhesion forces of each drive wheel to the rolling surface.

For a car with a 4x2 wheel arrangement, for which the adhesion weight is $G_{cy} = G_2$, where G_2 is the weight on its driving axle, the ultimate tractive effort for adhesion with an unlocked differential

$$T_{cy} = G_2 \varphi_{cy \min}. \quad (4)$$

With an interwheel locked differential and $R_{kB} = R_{kD} = G_2 / 2$, we get

$$T'_{cy} = R_{kB} \varphi_{cyB} + R_{kD} \varphi_{cyD} = \frac{G_2}{2} (\varphi_{cyB} + \varphi_{cyD}). \quad (5)$$

The degree of increase in the ultimate tractive effort when blocking the interwheel differential is characterized by the ratio

$$\frac{T'_{cy}}{T_{cy}} = \frac{0,5 G_2 (\varphi_{cyB} + \varphi_{cyD})}{G_2 \varphi_{cy \min}} = \frac{0,5 (\varphi_{cyB} + \varphi_{cyD})}{\varphi_{cy \min}} \quad (6)$$

For a three-axle machine with all driving wheels (wheel arrangement 6x6), when driving axles and wheels of each axle are connected through differentials, ultimate tractive effort

$$T_{cy} = (R_{k1} + R_{k2} + R_{k3}) \varphi_{cy \min}, \quad (7)$$

where R_{k1} , R_{k2} , R_{k3} are the normal reactions of the rolling surface on the wheels of the first, second and third driving axles.

With blocking or absence of an interaxle differential and the presence of an interwheel differential

$$T_{cy} = R_{k1} \varphi_{cy 1min} + R_{k2} \varphi_{cy 2min} + R_{k3} \varphi_{cy 3min}, \quad (8)$$

i.e. in this case, the tractive effort developed by the machine depends on the adhesion forces of each pair of wheels, and is not limited to the minimum adhesion of a wheel located on a slippery road.

The traction properties of machines can also be estimated by the traction efficiency of machines η_t , which is equal to the ratio of the traction power N_t at a given time to the corresponding engine power N_d

$$\eta_t = \frac{N_t}{N_d} = \frac{N_t}{N_p} \eta_k \eta, \quad (9)$$

where η_k is the efficiency of the mover; N_p is the power on the hook.

Thus, the theoretical analysis of the influence of the wheel arrangement and the connection diagram of the propellers on the traction-coupling properties of the machine shows that the traction efficiency of the machine, in contrast to the efficiency of the propeller, which depends only on the parameters of the wheel and the physical and mechanical properties of the rolling surface, also depends on the characteristics of the drive of the machine.

References / Список литературы

1. Shukurov R.U., Shukurov N.R., Khuzhanazarov B.F. Energetic approach in the study of the process of wear of the working bodies of earth-moving machines. Kazan: Young Scientist, (16) 2020. P. 168-171 [in Russian].
2. Skotnikov V.A., Ponomarev A.V., Klimanov A.V. Prokhodimost mashin [Passage of machines]. Minsk: Nauka i tekhnika [Science and technology], 1982. 328 p. [in Russian].
3. Konstruirovaniye i raschet kolesnykh mashin vysokoy prokhodimosti: Uchebnik dlya vtuzov [Design and calculation of wheeled vehicles with high cross-country ability: Textbook for technical colleges] / N.F. Bocharov, I.S. Tsitovich, A.A. Polungyan i dr.; pod obshch. red. N.F. Bocharova. M.: Mashinostroyeniye [Mechanical engineering], 1983. 299 p. [in Russian].
4. Vantsevich V.V., Dubovik D.A., Nikolayev YU.I. Differentsial povyshennogo treniya [Differential of increased friction] // Avtomobil'naya promyshlennost' [Automotive industry]. № 4, 2006. P. 18-21 [in Russian].

АНАЛИЗ ЧИСТОЙ АРХИТЕКТУРЫ GOLANG REST API С ВНЕДРЕНИЕМ ЗАВИСИМОСТЕЙ, СЛЕДУЯ ПРИНЦИПАМ SOLID

Коптева А.В.¹, Князев И.В.²

Email: Kopteva17166@scientifictext.ru

¹Коптева Анна Витальевна – старший разработчик программного обеспечения, Яндекс, г. Москва;

²Князев Илья Вадимович – старший разработчик программного обеспечения, June Homes, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматривается пример чистой архитектуры Golang, реализующей внедрение зависимостей и mock-объектов для выполнения модульного тестирования с целью получения надежного и безопасного исходного кода. Идея самого шаблона состоит в том, чтобы создать разделенные системы, в которых реализация домена нижнего уровня не зависит от реализации верхнего и может быть заменена, не затрагивая бизнес-логику распределенной системы и не нарушая целостность системы.

Ключевые слова: чистая архитектура, golang, mock-объект, внедрение зависимостей, модульное тестирование.

ANALYZE THE CLEAN ARCHITECTURE OF GOLANG REST API WITH DEPENDENCY INJECTION FOLLOWING SOLID PRINCIPLES

Kopteva A.V.¹, Knyazev I.V.²

¹Kopteva Anna Vitalievna - Senior Software Developer,
YANDEX, MOSCOW;

²Knyazev Ilya Vadimovich - Senior Software Developer,
JUNE HOMES, BELGOROD

Abstract: this article discusses an example of a clean Golang architecture that implements dependency injection and mock injection to perform unit testing for reliable and secure source code. The idea behind the pattern itself is to create partitioned systems in which the implementation of the lower-level domain is independent of the implementation of the upper-level and can be replaced without affecting the business logic of the distributed system or compromising the integrity of the system.

Keywords: clean architecture, golang, mock-object, dependency injection, module testing.

Вступление

Целью архитектуры является создание системы, которая:

— Независима от фреймворка. Система должна иметь возможность стать независимой системой, не связанной с какой-либо реализацией фреймворка, которая приводит к раздуванию системы. Фреймворк должен быть использован как инструмент для поддержки реализации системы, а не ограничения возможностей системы.

— Хорошо поддаётся проверке. Исходный код может содержать ошибки, и тесты - единственный способ не допустить их. Это означает, что покрытие тестами должно охватывать как можно больше слоев, что повышает надежность кода.

— Независима от базы данных. Бизнес-логика не должна быть привязана к базе данных, система должна иметь возможность в случае необходимости менять базы данных, например, MySQL, Maria DB, PostgreSQL, Mongo DB, Dynamo DB без нарушения логики.

— Независима от сторонних библиотек. Никакая сторонняя библиотека не должна быть реализована непосредственно в системной логике, необходимо абстрагироваться от того, что система может заменить библиотеку в зависимости от требований.

Каждая реализация должна осуществляться только с использованием интерфейса, у разработчика не должно быть прямого доступа к реализации, это предоставляет возможность внедрить зависимость и заменить ее mock-объектом во время модульных тестов. Например: UserService -> реализует IUserRepository вместо прямого UserRepository.

```
type UserService struct {
```

```

    interfaces.IUserRepository
}

func (service *UserService) GetPoints(user1Name string, user2Name string) (string,
error) {
    basePoint := [4]string{"Love", "Fifteen", "Thirty", "Forty"}
    var result string
    user1, err := service.GetUserByName(user1Name)
    if err != nil {
        //Handle error
    }
    user2, err := service.GetUserByName(user2Name)
    if err != nil {
        //Handle error
    }
    if user1.Point < 4 && user2.Point < 4 && !(user1.Point+user2.Point == 6) {
        s := basePoint[user1.Point]
        if user1.Point == user2.Point {
            result = s + "-All"
        } else {
            result = s + "-" + basePoint[user2.Point]
        }
    }
    if user1.Point == user2.Point {
        result = "Deuce"
    }
    return result, nil
}

```

Пример реализации:

```

user1, err := service.GetUserByName(user1Name)
user2, err := service.GetUserByName(user2Name)

```

На самом деле оба примера являются абстрактной реализацией интерфейса, а не самой реальной реализацией. Таким образом, имеется возможность переключить реализацию IUserService и IUserRepository во время инъекции на любую реализацию без изменения логики реализации.

Структура проекта

Структура папок должна быть создана с учетом принципа разделения ответственности, при котором каждая структура должна нести ответственность за достижение несвязности системы. Ниже представлена рекомендуемая структура проекта.

```

/
|- controllers
|- infrastructures
|- interfaces
|- models
|- repositories
|- services

```

```
| - viewmodels  
main.go  
router.go  
servicecontainer.go
```

Каждая папка представляет собой собственное пространство имен, и каждый файл или структура в одной папке должны использовать только то же пространство имен, что и их корневая папка.

В *controllers* размещаются все структуры в пространстве имен контроллеров, контроллеры являются обработчиком всех входящих запросов к маршрутизатору, он делает именно это, бизнес-логика и уровень доступа к данным должны выполняться отдельно.

infrasctructures содержит все структуры в пространстве имен *infrasctructures*, В *infrasctructures* осуществляется настройка системы для подключения к внешнему источнику данных, она используется для размещения таких вещей, как конфигурации подключения к базе данных, MySQL, MariaDB, MongoDB, DynamoDB.

interfaces содержит все структуры в пространстве имен *interfaces*. Интерфейсы являются мостом между разными доменами, поэтому они могут взаимодействовать друг с другом, в конкретном случае это должен быть для них единственный способ взаимодействия.

Интерфейс в Golang немного отличается от того, который можно найти в других языках программирования, таких как Java или C #, в то время как последние реализуют интерфейс явно, Golang реализует интерфейс неявно. Необходимо реализовать все методы, которые есть в интерфейсе.

В данной системе UserController реализует IUserService, чтобы иметь возможность взаимодействовать с введенной реализацией, то есть IUserService будет внедрен с UserService.

То же самое относится к UserService, который реализует IUserRepository, что дает возможность взаимодействовать с внедренной реализацией. В нашем случае IUserRepository будет внедрен с UserRepository во время компиляции. UserRepository, с другой стороны, будет внедрен с конфигурацией инфраструктуры, которая была настроена ранее, это предоставляет возможность изменить реализацию UserRepository, без изменения реализатора, который в данном случае UserService. То же самое касается отношений UserService и UserController, можно реорганизовать UserService, не касаясь реализатора, которым является UserController.

models содержит все структуры в пространстве имен *models*, модель - это структура, отражающая объект данных базы данных. Модели должны определять только структуры данных, другие функции не должны быть включены в данную структуру.

repositories содержит все структуры в пространстве имен *repositories*. В репозиториях реализована реализация уровня доступа к данным. Все запросы и операции с данными базы данных должны происходить здесь, и реализатор должен быть независимым от того, какое ядро базы данных используется, как выполняются запросы. Этот уровень отвечает за извлечение данных в соответствии с интерфейсом, который они реализуют.

services размещены все структуры в пространстве имен *services*. В службах находится бизнес-логика, она обрабатывает запросы контроллера, извлекает данные с нужного уровня данных и выполняет их обработку, чтобы вернуть результат контроллеру. Контроллер может реализовать множество интерфейсов сервисов для необходимых запросов, и контроллер должен быть независимым от того, как сервисы реализуют свою логику, зона их ответственности, — это то, что они должны иметь возможность получать требуемый результат в соответствии с интерфейсом, который они реализуют.

viewmodels содержит все структуры в пространстве имен viewmodels, модели viewmodels — это модели, которые будут использоваться в качестве ответа, возвращаемого при вызове REST API.

main.go - это точка входа в систему. Здесь находятся привязки маршрутизатора, он запускает синглтон ChiRouter и вызывает InitRouter для привязки маршрутизатора.

router.go - это место привязки контроллеров к соответствующим маршрутам для обработки желаемого HTTP-запроса.

servicecontainer.go - это место, где внедрены все реализации интерфейсов. Подробно рассмотрим раздел внедрения зависимостей.

Инъекция зависимости (англ. Dependency Injection)

Внедрение зависимостей - это основной компонент разработки через тестирование (англ. test-driven development, TDD), без него невозможно правильно выполнить TDD, потому что без mock-объектов нельзя должным образом отделить разные части кода. Это одно из заблуждений - это проведение интеграционного тестирования, которое соединяет логику с базой данных вместо модульного. Модульное тестирование должно выполняться независимо, и база данных не должна использоваться при проведении модульного тестирования. Однако в Golang зависимость должна быть введена во время компиляции, а не во время выполнения, что несколько отличается от реализации Java / C #, но в любом случае это инъекция зависимостей.

По сути, модульный тест создан для проверки логики, а не целостности данных, и, использование базы данных во время модульного тестирования добавит сложность самим тестам.

Внедрение зависимостей является важной частью правильного TDD. Оно осуществляется с помощью mock-объектов. Итак, как вы видите в нашей структуре проекта, вместо того, чтобы все компоненты напрямую общались друг с другом, мы используем интерфейс, например, UserController.

```
type UserController struct {
    interfaces.IUserService
}
func (controller *UserController) GetUserPoint(res http.ResponseWriter, req
*http.Request) {
    user1Name := chi.URLParam(req, "user1")
    user2Name := chi.URLParam(req, "user2")
    points, err := controller.GetPoints(user1Name, user2Name)
    if err != nil {
        //Handle error
    }
    json.NewEncoder(res).Encode(viewmodels.PointsVM{points})
}
```

UserController использует интерфейс IUserService, а поскольку IUserService имеет метод GetPoints, UserController может вызвать его и сразу получить результат.

```
type IUserService interface {
    GetPoints(user1Name string, user2Name string) (string, error)
}
```

Вместо прямого вызова UserService UserController использует интерфейс IUserService, который является реализацией IUserService, может быть много реализаций IUserService, не ограничиваясь только UserService, это может быть BrotherService и другие.

```
func (k *kernel) InjectUserController() controllers.UserController {
```

```

sqlConn, _ := sql.Open("sqlite3", "/var/tmp/tennis.db")
sqliteHandler := &infrastructures.SQLiteHandler{}
sqliteHandler.Conn = sqlConn
userRepository := &repositories.UserRepository{sqliteHandler}
userService :=
&services.UserService{&repositories.UserRepositoryWithCircuitBreaker{userRepository}}
userController := controllers.UserController{userService}
return userController
}

```

В servicecontainer.go создается userController. Таким образом, в userController IUserService будет внедрен userService вместе со всей реализацией, поэтому, например, GetUserByName теперь возвращает все, что реализовано userService.

```
userService := new(mocks.IUserService)
```

В UserController_test.go используется mock-объект для внедрения реализации сервиса.

Mocking

Mocking — это концепция, понимание которой необходимо для выполнения TDD. Ключевым моментом является имитация зависимостей, необходимых для запуска тестов. Рассмотрим mocking на примере библиотеки testify. По сути, mock-объект заменяет инъекцию вместо реальной реализации на макет.

```
userService := new(mocks.IUserService)
```

Затем необходимо создать фиктивную функциональность GetPoints для его ответов.

```
userService.On("GetPoints", "Rafael", "Serena").Return("Forty-Fifteen", nil)
```

Далее mock-объект вводится в userService из UserController, поэтому внедрение зависимостей важно для этого процесса, поскольку это единственный способ внедрить интерфейс с mock-объектом вместо реальной реализации.

```
userController := UserController {userService}
```

Мы генерируем mock-объекта с помощью команды:

```
mockery -name=IUserService
```

Результат будет внутри mocks / IUserService.go, и его можно использовать для тестирования.

Тестирование

Используя внедрение зависимостей и mock-объекты, можно реализовать юнит-тестирование.

```

func TestUserPoint(t *testing.T) {
    // create an instance of our test object
    userService := new(mocks.IUserService)
    // setup expectations
}

```

```

userService.On("GetPoints", "Rafael", "Serena").Return("Forty-Fifteen", nil)
userController := UserController{userService}
// call the code we are testing
req := httptest.NewRequest("GET", "http://localhost:8080/getPoint/Rafael/vs/Serena",
nil)
w := httptest.NewRecorder()
r := chi.NewRouter()
r.HandleFunc("/getPoint/{user1}/vs/{user2}", userController.GetUserPoint)
r.ServeHTTP(w, req)
expectedResult := viewmodels.PointsVM{}
expectedResult.Point = "Forty-Fifteen"
actualResult := viewmodels.PointsVM{}
json.NewDecoder(w.Body).Decode(&actualResult)
// assert that the expectations were met
assert.Equal(t, expectedResult, actualResult)
}

```

После внедрения userService объекта userController с помощью mock-объекта, вызывается userController.GetUser и имитируется запрос на всем пути от маршрутизатора.

```

req := httptest.NewRequest("GET", "http://localhost:8080/getPoint/Rafael/vs/Serena",
nil)
w := httptest.NewRecorder()

r := chi.NewRouter()
r.HandleFunc("/getPoint/{user1}/vs/{user2}", userController.GetUserPoint)

r.ServeHTTP(w, req)

```

Для проверки результата используется библиотека testify.
assert.Equal(t, expectedResult, actualResult)

Заключение

При разработке чистой архитектуры Golang приложений важно следовать принципам SOLID. Это поможет повысить надёжность распределённых систем, а также оптимизировать время на доработку системы. Покрытие тестами, используя mock-объекты, способствует исключить ошибки при добавлении бизнес-логики в кодовую базу распределённой системы. Применение чистой архитектуры важно уже на начальном этапе разработки и проектирования системы.

Список литературы / References

1. *Махров А.В.* Чистая архитектура мобильных приложений на платформе Андроид с использование KOTLIN, RXJAVA И DAGGER2 // Актуальные научные исследования в современном мире, 2018. №7-1 (39). С. 22-26.
2. *Альбекова З.М.* Принципы SOLID в ООП // межд. конф. (Пенза, 12 ноября 2019). Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 51–53.
3. *Контева А.В., Князев И.В.* Анализ проблемы преобразования данных формата JSON в строго типизированных языках программирования на примере Golang // Актуальные научные исследования в современном мире. Проблемы науки, 2021. № 7 (66). С. 5-10.
4. Документация Golang / [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <https://pkg.go.dev/encoding/json> / (дата обращения: 04.09.2021).

5. Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения. Санкт-Петербург: Издательский Дом ПИТЕР, 2018. 352 с.
6. Цукалос М. Golang для профи: работа с сетью, многопоточность, структуры данных и машинное обучение с Go. М.: Прогресс книга, 2021. 720 с.
7. Донован Алан А., Керниган Брайан У. Язык программирования Go. М.: Вильямс, 2018. 432 с.
8. Батчер М., Фарина М. Go на практике. М.: ДМК Пресс, 2017. 376 с.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Фахретдинов Д.М.

Email: Fakhretdinov17166@scientifictext.ru

Фахретдинов Дамир Минуллович – студент,

Уфимская высшая школа экономики и управления

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования*

Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью кардинального решения проблемы снижения себестоимости углеводородного сырья, добываемого в России. В статье рассмотрены вопросы существующей автоматизации производства и альтернативные пути решения с целью повышения конкуренции на рынке.

Ключевые слова: автоматизация работы, себестоимость продукции, автоматизированные системы управления, роботизация производства, конкуренция на рынке, рентабельность производства.

AUTOMATION OF PRODUCTION AT ENTERPRISES

Fakhretdinov D.M.

Fakhretdinov Damir Minullovich - Student,

UFA HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

*FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL
EDUCATION*

UFA STATE PETROLEUM TECHNICAL UNIVERSITY, UFA

Abstract: the relevance of the chosen topic is due to the need for a cardinal solution to the problem of reducing the cost of hydrocarbon raw materials produced in Russia. In the article, the issues of existing automation of production and alternative solutions are considered in order to increase competition in the market

Keywords: automation of work, cost of production, automated control systems, robotization of production, competition in the market, profitability of production.

УДК 004.415.2

Автоматизация производства — это практика замены человеческого труда на рабочем месте компьютеризированными устройствами и другой электроникой. Автоматизация процессов производства заключается в том, что часть функций управления, контроля и регулирования технологическими комплексами осуществлялись не людьми, а роботизированными механизмами и информационными системами. По сути её можно назвать основной производственной идеей XXI века.

Степень автоматизации зависит от интеграции отдельных технологий и взаимодействия процессов производств друг с другом в общую организационную структуру внешнего мира.

Сегодня автоматизация внедряется во многие сферы производства, в топливно-энергетическом комплексе, в сельском хозяйстве, в легкой и тяжелой промышленности, в торговле, в медицине, она больше не ограничивается только заменой ручных процессов.

Автоматизация производства также влечет за собой замену профессий технологиями которые основаны на знаниях, и чем-то напоминает работников, которые собирают статистику Википедии, искусственный интеллект и машинное обучение сегодня позволяют роботам выполнять задачи, для которых ранее требовался человеческий интеллект [1].

Ученые сделали вывод о том, какие профессии в будущем заменят роботы. В первую очередь это коснется профессии с однотипной, рутинной работой. Данный вид можно разделить на физическую и когнитивную (умственную) работу.

Профессии, связанные с физической рутинной работой это: работники производств (операторы, рабочие на конвейере, работники лесозаготовительной техники), грузчики, кассиры, работники общественного питания, уборщики и т.д.

Профессии, связанные с когнитивной работой, это: почтовые служащие, помощники юриста, бухгалтеры, экономисты, фармацевты, переводчики, офисные работники и т.д.

По данным новостного портала «Business Insider», роботы уже сегодня заменяют людей таких профессий, как: водители, астронавты, солдаты, а также спортивных писателей и журналистов.

Внедрение роботизированной автоматизации в производство — это дорогостоящее мероприятие, поэтому одним из отраслей, где возможно применить эту практику — это нефтегазодобывающая отрасль. Сегодня нефтегазовая отрасль России в существующих экономических и политических условиях находится в тяжелом состоянии. Ни для кого не секрет что основные залежи углеводородного сырья приходится на северные регионы России, что неизбежно влияет на себестоимость добываемой продукции. И в будущем ситуация с добычей нефти будет только усложняться [6]. В условиях сегодняшних реалий возникает необходимость в поисках решений по снижению себестоимости и повышению конкурентоспособности нашей продукции на общемировом рынке.

Один из путей решения проблемы - внедрение роботизированной автоматизации в производство. Сегодня на производствах нефтяной отрасли уже существуют автоматизированные системы управления производством (АСУП) основанные на платформах системы «SAP_R/3», «Галактика» и «1С.Управление производственным предприятием» [3]. Данные системы по большей части нацелены на выполнение таких задач, как: документирование производственных ресурсов в стоимостном и количественном выражении; контроль экономичности; контроль производства; поддержка принятия решения [5]. Данные системы призваны облегчить труд специалистов и улучшить качество производства, позволяют контролировать всю цепочку производимой продукции с момента бурения до перекачки готовой продукции, но не решают главной проблемы снижения затрат за счет оптимизации рабочих профессий предприятий.

В качестве кардинального изменения подхода к автоматизации рабочих мест можно взять профессии, связанные с рутинной когнитивной работой, это бухгалтера, экономисты, менеджеры, кадровые работники предприятия и т.д. В среднем по предприятию количество работников этих профессий составляет приблизительно 4-5% от общего числа инженерных работников аппарата управления, а это в количественном пересчёте примерно 100-150 специалистов, если на предприятии работает до 3 тыс. человек.

Сегодня на рынке существуют готовые софты, которые умеют выполнять работу вышеперечисленных профессий, а именно: планирование и учет рабочего времени, суммированный учет, графики отпусков, графики работы, графики сменности, таблицы учета, работа с кадрами и т.д. [2, 4].

Конечно, речь не идет о полной замене роботами специалистов отрасли, в любом случае потребуются специалисты, которые будут контролировать качество выполняемой работы на начальном этапе для внесения информации в базу и конечном при формировании готовых отчетов на конечных этапах. Но для этого не понадобятся отделы по 10-15 человек, а достаточно будет 2-3.

Термин «автоматизация процессов» неразрывно связан с глобальными технологическими процессами. Без внедрения подобных систем невозможно развитие отдельных подразделений и всего предприятия в целом. Для сохранения конкуренции на мировом рынке, предприятиям нефтедобывающей отрасли рано или поздно придется перейти на новый уровень производства.

Внедрение роботизированной автоматизации позволит:

- Увеличить точность управления бизнес-процессами на предприятии счет исключения ошибок и человеческого фактора, поможет выполнять сразу несколько технологических операций одновременно без ущерба качеству процесса и точности вычислений.
- Позволит повысить прозрачность предприятия в плане бухгалтерской и налоговой отчетности.
- Снизить финансовую нагрузку за счет оптимизации профессий, которые подлежат автоматизации.
- Повысить безопасность технологических процессов.
- Повысить конкурентоспособность конечной продукции на рынке.

Список литературы / References

1. Автоматизация производства. [Электронный ресурс], 2018. Режим доступа: [http://arprime.ru/avtomatizacia/proizvodstvennykh-protsssov#:~:text=Автоматизация%20процессов%20производства%20закключается%20в,роботизированными%20механизмами%20и%20информационными%20системами/](http://arprime.ru/avtomatizacia/proizvodstvennykh-protsssov#:~:text=Автоматизация%20процессов%20производства%20заключается%20в,роботизированными%20механизмами%20и%20информационными%20системами/) (дата обращения: 07.10.2021).
2. Автоматизация бизнеса. [Электронный ресурс]. 2021. Режим доступа: <https://saugi.io/> (дата обращения: 07.10.2021).
3. Автоматизированная система управления. [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматизированная_система_управления/ (дата обращения: 07.10.2021).
4. Управление персоналом. [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <https://geoson-soft.ru/> (дата обращения: 07.10.2021).
5. Выбор автоматизированной системы управления. [Электронный ресурс]. 2021. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/16-3-vybor-avtomatizirovannoy-sistemy-upravleniya-predpriyatiyami-neftegazovogo-kompleksa> (Дата обращения: 07.10.2021).
6. Проблемы и перспективы развития НГК. [Электронный ресурс], 2021. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-i-perspektivy-razvitiya-neftegazovogo-kompleksa/> (дата обращения: 07.10.2021).
7. Буренина И.В., Батталова А.А., Батталов А.М., Акчурина А.М. Развитие концепции «Бережливое производство» в нефтесервисном бизнесе. Уфа, 2019.
8. Буренина И.В., Хасанова Г.Ф., Эрмиш С.В. Проблемы рынка нефтесервисных услуг. Интернет-журнал Науковедение. 2013. № 6 (19). С. 13.

9. Буренина И.В., Болдырев Е.С. Проблемы в области стратегической реструктуризации нефтяных компаний и способы их преодоления. Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело», 2014. № 6. С. 520-544.
10. Буренина И.В., Евтушенко Е.В., Зац А.С. Экономическое обоснование оптимизации производственных процессов нефтеперерабатывающих заводов. Интернет-журнал «Науковедение», 2015. Т. 7. № 3 (28). С. 8.
11. Буренина И.В., Захарова И.М., Нигматуллина А.Н. Современные проблемы оценки эффективности нефтегазовых проектов. Евразийский юридический журнал, 2017. № 3 (106). С. 350-351.

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОЧЕРНИМИ ОБЩЕСТВАМИ В КРУПНЫХ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЯХ

Стадольник М.А.

Email: Stadolnik17166@scientifictext.ru

*Стадольник Максим Алексеевич - аспирант,
кафедра международного бизнеса,*

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассмотрены основные проблемы ведения бизнеса транснациональных корпораций. Исследованы методы взаимодействия материнской и дочерних организаций с учетом различных условий их деятельности. Описаны основные преимущества гибкой ERP системы в управлении крупной транснациональной корпорацией.

Ключевые слова: управление корпорацией, транснациональная корпорация, материнская компания, управление дочерними компаниями, ERP-система.

SUBSIDIARY MANAGEMENT STRATEGY IN LARGE TRANSNATIONAL CORPORATIONS

Stadolnik M.A.

*Stadolnik Maxim Alekseevich - graduate Student,
DEPARTMENT OF INTERNATIONAL BUSINESS,*

ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS, ST. PETERSBURG

Abstract: the article discusses the ways organizations make decisions, the advantages of a centralized and decentralized organization, differences in organizational structures and factors affecting the effectiveness of the application in the face of constant changes in the external and internal environment.

Keywords: corporation management, multinational corporation, parent company, subsidiary management, ERP-system.

УДК 334

Ведение бизнеса на мировом рынке связано с множеством проблем, особенно когда компания владеет и управляет несколькими дочерними организациями. Многонациональным компаниям сложно уследить за всеми стандартами, культурами, особенностями и правилами каждого общества по всему миру.

Дочерние компании транснациональных корпораций могут работать, как в области деятельности материнской компании, так и в кардинально других отраслях. Несмотря на это, цифровая экономика даёт возможность управлять всей вашей сетью по всему миру и является ключевым фактором конкурентоспособности и клиенториентированности [1].

Цифровая экосистема, в которой работают транснациональные корпорации и ее дочерние компании, так же важна, как и другие стратегические решения, которые руководители компаний принимают в отношении инвестиций для приобретения или диверсификации своих денежных потоков. Цифровая экосистема проникает на каждый уровень корпорации, обеспечивая связь и эффективное сообщение между департаментами, управлениями, отделами и сотрудниками. Каждый участник экосистемы является важным элементом, поддерживающим полноту

информационного поля организации, снабжая структуру необходимыми данными, а централизация сервисов усиливает эффект, концентрируя информация, формируя понятную и простую среду для всех участников этого процесса.

Управление дочерними компаниями при одновременном обеспечении требуемого уровня самостоятельности и контролируемости становится проще, если в корпорации функционирует надежная интегрированная система управления организацией (ERP).

Международные исследования более чем пятидесяти транснациональных корпораций показало, что внедрение инноваций в зарубежных дочерних компаниях проходит гораздо проще, когда компании рассматривают дочерние общества, как способ расширения стратегической области, внедряют практику улучшения формальных и неформальных каналов связи, а также предоставляют дочерним компаниям больше полномочий для реализации своих идей, поскольку своевременная необходимая реакция на изменения внешней и внутренней среды организации может обеспечить конкурентное преимущество, которое может быть потеряно при необходимости длительного согласования текущих решений дочерней компании с материнской компанией.

Наличие определенной степени децентрализации может позволить дочерним компаниям функционировать автономно и своевременно принимать самостоятельные решения, реагировать на динамические изменения на рынке и достигать конкурентного преимущества, внося актуальные корректировки в текущие действия организации.

Каждое дочернее общество, принадлежащее транснациональной корпорации, должно иметь возможность самостоятельно развиваться. Это все напрямую зависит от бизнес-модели корпорации, которая обеспечивает эффективность и точность, а также от управленческих подходов, основанных на данных и ориентированных на клиента [2].

На более высоком уровне управления транснациональной корпорации необходим достаточный уровень прозрачности и контроля, чтобы понимать условия работы дочерних обществ, поддерживать эффективную и продуктивную деятельность, реализовывать стратегические инициативы и управлять финансами.

Инновационные цифровые платформы, которые объединяют внутренние процессы между материнской и дочерними предприятиями, гарантируют, что каждая компания в мировом интернет-пространстве «говорит на одном языке», когда дело доходит до общих внутренних операций и сбора данных, необходимых для анализа текущей деятельности и стратегического планирования. Системы управления с использованием ERP-решений позволяют оптимизировать деятельность организации и повысить стабильность бизнес-процессов.

Система управления с использованием ERP-решений позволит:

- стандартизировать основные процессы и консолидировать информацию верхнего уровня;

- повысить безопасность и непрерывность бизнес-процессов и операций;
- улучшить коммуникацию и обмен знаниями между компаниями;
- приспособливаться к глобальным изменениям в государственном регулировании;
- эффективно распределять затраты между дочерними компаниями;
- облегчить процесс расширения за счёт создания новых компаний.

Исследования отечественных и зарубежных ученых и практиков показывают проблемы, с которыми сталкиваются транснациональные корпорации и их австралийские дочерние компании при выборе и создании корпоративных систем.

Выбор правильной ERP-системы обычно сводится к выбору между «системным» предложением или использованием одного решения во всей вашей сети. Системный подход позволяет вам внедрять программное обеспечение в соответствии с потребностями пользователей, сохраняя при этом согласованность и связь в вашей цифровой экосистеме, используя продукты от одного и того же поставщика [3].

С одной стороны, транснациональные корпорации, как правило, хотят контролировать дочерние общества, чтобы они могли применять корпоративные стандарты и добиваться экономии от масштаба. Однако этот подход может ограничивать объем внутреннего управления, регулирования и стимулирования сотрудников в дочерней компании. В идеале нужно объединить два подхода: обеспечить структуру и поддержку головным офисом, а также привлечь внутреннего менеджера по внедрению для проработки и выполнения любых конкретных требований дочернего общества. Эта гибридная модель требует отличной связи между внутренним управляющим и зарубежной материнской компанией.

Таким образом, можно сделать вывод о важности гибкой адаптивной ERP-системы в крупных транснациональных корпорациях, которая позволит учесть все особенности и условия функционирования дочерних организаций и создаст оптимальные условия контроля их деятельности, а также обеспечит необходимый уровень самостоятельности, необходимый для своевременной реакции на изменения внутренней и внешней среды.

Список литературы /References

1. Кошкин В.И. и др. Антикризисное управление: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 11. М.: ИНФА-М, 2010.
2. Крыжановский В.Г. и др. Антикризисное управление. М.: ПРИОР, 1998.
3. Экономическая стратегия фирмы / Под ред. А.П. Градова. СПб.: Специальная литература, 1999.
4. Реформирование и реструктуризация предприятий. Методика и опыт / Тренев В.Н. и др. М.: ПРИОР, 1998.
5. Плещинский А.С., Титов В.В., Межов И.С. Механизмы вертикального взаимодействия предприятий (вопросы методологии и моделирования). Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2005.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

Монгуш А.А.¹, Саая С.В.²

Email: Mongush17166@scientifictext.ru

¹Монгуш Айнаа Альбертовна – магистрант;

²Саая Саида Владимировна – кандидат исторических наук, доцент,
кафедра теории, истории государства и права, юридический факультет,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Тувинский государственный университет,
г. Кызыл, Республика Тыва

Аннотация: автор в статье исследует современное состояние экологического надзора и контроля окружающей среды в Республике Тыва. Указано, что в Тыве правительством и общественностью уделяется большое внимание вопросам охраны окружающей среды. Приведены виды государственного надзора, осуществляемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Тыва. Автор также предлагает свои пути решения повышения эффективности государственного экологического надзора в Республике Тыва.

Ключевые слова: охрана окружающей среды, государственный экологический надзор, эффективность, контрольные мероприятия, окружающая среда, особо охраняемые территории, плановые проверки, отходы производств.

ENVIRONMENTAL SUPERVISION IN THE REPUBLIC OF TYVA

Mongush A.A.¹, Saaya S.V.²

¹Mongush Ainaa Albertovna – Master's Student;

²Saaya Saida Vladimirovna – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT OF THEORY, HISTORY OF STATE AND LAW, FACULTY OF LAW,
FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL
EDUCATION
TUVA STATE UNIVERSITY,
KYZYL, REPUBLIC OF TYVA

Abstract: the author of the article examines the current state of environmental supervision and environmental control in the Republic of Tyva. It is indicated that in Tyva, the government and the public pay great attention to environmental protection issues. The types of state supervision carried out by the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Tyva are given. The author also offers his own solutions to improve the efficiency of state environmental supervision in the Republic of Tyva.

Keywords: environmental protection, state environmental supervision, efficiency, control measures, environment, specially protected areas, scheduled inspections, industrial waste.

УДК 331.225.3

Состояние окружающей среды неразрывно связано с безопасностью государства. В этих условиях особую важность приобретает охрана окружающей среды и мониторинг окружающей среды со стороны государства. Исходя из этого, следует отметить, что одной из основных функций современного государства является обеспечение эффективного экологического мониторинга, что является неотъемлемой частью механизма реализации экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Государственный экологический надзор (далее-надзор) — это деятельность компетентных органов, направленная на достижение трех целей: предотвращение, выявление и пресечение нарушений требований, установленных природоохранным законодательством [1].

Целью данной работы является изучение современного состояния мониторинга и контроля окружающей среды в Республике Тыва. Результаты этих мероприятий достаточно подробно освещаются в средствах массовой информации, что свидетельствует о важности, которую правительство и общественность уделяют защите окружающей среды.

Экологическая безопасность в республике обеспечивается Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, которое является исполнительным органом Республики Тыва и выполняет функции по разработке государственной политики и нормативных актов.

Надзор, осуществляемый межрегиональным управлением Росприроднадзора по Енисею на территории Республики Тыва как территориального органа федерального органа исполнительной власти, определяется нормативно-правовыми актами Российской Федерации, приказами, инструкциями министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

В соответствии с экономико-географическими особенностями Республики Тыва министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды осуществляет следующие виды государственного надзора:

1. федеральный государственный контроль за осуществлением полномочий Российской Федерации, переданных субъектам Российской Федерации.

2. региональный государственный контроль в соответствующих сферах деятельности на территории Республики Тыва.

Минприроды Республики Тыва при осуществлении регионального государственного экологического мониторинга в соответствии с законодательством взаимодействует с федеральными органами власти и территориальными образованиями, прокуратурой, органами исполнительной власти государственной власти Республики Тыва, местными органами власти, муниципальными образованиями Республики Тыва, организациями, индивидуальными предпринимателями и гражданами.

В рамках государственного регионального экологического надзора государственными инспекторами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды регулярно проводятся плановые и внеплановые проверки в сферах деятельности, установленных в соответствии с требованием федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

В отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей ежегодно проводятся проверки, утверждаемые постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды по согласованию с прокуратурой Республики Тыва.

В 2020 году в рамках мониторинга окружающей среды и управления природопользованием было выявлено 745 нарушений (673 в 2019 году) [2]. Основными выявленными нарушениями результатов контрольно-надзорной деятельности являются: несоблюдение условий использования природных ресурсов, установленных лицензий на использование природных ресурсов; сброс сточных вод со значительными нормами загрязняющих веществ, допускаемых к сбросу воды; не ведется производство контрольно-надзорной среды; он утвердил проект восстановления земель, а также технические условия освоения земель; кадастр выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их источников не был выполнен должным образом; законодательные требования не были соблюдены в установленные сроки.

С начала 2020 года особое внимание уделяется защите от атмосферного воздуха и отходов. На территории Республики Тыва в 2020 году выбросы в атмосферный воздух осуществляли 795 хозяйствующих субъектов. Основными источниками загрязнения атмосферы Республики Тыва являются энергетические предприятия, промышленные и муниципальные котельные, автомобили и печное отопление. В настоящее время предприятиями и организациями отраслей энергетического и жилищно-коммунального комплекса Республики морально и физически изношено более 80 процентов оборудования, не осуществляется их модернизация. В течение 5 лет (2016 - 2020 гг.) уровень загрязнения воздуха в городе оценивается как «очень высокий».

Инспекторы министерства окружающей среды Республики Тыва ежегодно проводят рейды по территории Республики Тыва, выявляют места, где отходы размещаются без разрешения, и принимают меры по их утилизации. В 2020 году по требованиям прокуроров было ликвидировано более 20 несанкционированных полигонов, владельцы отходов обязаны установить контейнеры для сбора твердых бытовых отходов на территории 35 организаций.

Проблема отходов является сложной и охватывает все сферы экономики Республики Тыва и жизнедеятельности населения. Проблема усугубляется не только увеличением производства отходов, но и большим объемом отходов, накопленных за предыдущие годы. Для решения этой проблемы необходим единый подход и координация действий всех уровней власти – республиканского и муниципального, а также предприятий, общественных организаций и населения.

Анализ эффективности деятельности министерства показал, что для повышения эффективности государственного экологического мониторинга необходимо увеличить объемы финансирования; еще предстоит разработать комплексную научно-исследовательскую и базовую учебную систему подготовки кадров, подготовку кадров, повышение квалификации и компетенций органов государственного экологического контроля, а также предоставить инспекторам материально-технического обеспечения техническую подготовку; создание лаборатории мониторинга основных параметров окружающей среды. Кроме того, необходимо повысить ответственность, в том числе административную, за несоблюдение мер по исправлению положения и несоблюдение мер по исправлению положения.

В дополнение к вышесказанному, проблема охраны окружающей среды может быть разрешена путем повышения правовой грамотности и развития активного гражданства людей. Именно бдительность граждан в отношении проблем позволит надзорным органам реагировать быстрее и эффективнее.

Таким образом, только совокупность всех вышеперечисленных мер позволит комплексно подходить к повышению эффективности действий государства в области экологического мониторинга и будет способствовать сохранению благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

Список литературы / References

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция).
2. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Тыва за 2020 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mpr.rtyva.ru/node/18237/> (дата обращения: 04.10.2021).
3. Анисимова К.Л., Садовская Т.Д. Государственный экологический контроль как гарантия экологической безопасности // Императивы безопасного и устойчивого развития межсистемного комплекса «общество-человек-природа» / под науч. ред. В.В. Зыкова. Тюмень, 2010. С. 269-277.

4. *Гамидуллаева Л.С.* Повышение эффективности государственного экологического надзора на федеральном и региональном уровне // Ленинградский юридический журнал, 2015. № 4. С. 163-175.
5. *Яншина Э.Р.* Существующие проблемы государственного экологического контроля и надзора / Э.Р. Яншина, Л.А. Иванова, А.А. Брацук. Текст: непосредственный // Молодой ученый, 2016. № 26 (130). С. 742-744. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/130/35968/> (дата обращения: 27.09.2021).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭССЕ-СОЧИНЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Еремеева А.П.¹, Винникова А.М.²

Email: Eremeeva17166@scientifictext.ru

¹Еремеева Ангелина Павловна - доктор педагогических наук, профессор;

²Винникова Анна Михайловна - соискатель,

кафедра методики преподавания русского языка,

Институт Филологии

Московский педагогический государственный университет,

г. Москва

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы жанровой практики на уроках русского языка в школе. Отмечается важность формирования коммуникативной компетенции у школьников. Автор считает первостепенной задачей учителя-словесника обучение школьников созданию сочинения-эссе, поскольку этот вид сочинения развивает связную речь, помогает формировать коммуникативные умения, необходимые на итоговом сочинении в 11 классе и на ЕГЭ по русскому языку. Поэтому автор последовательно раскрывает особенности подготовки обучающихся к написанию сочинения в жанре эссе, предлагает критерии оценки этого вида творческой письменной работы. Сущность методики заключается в создании комплекса методов и приёмов для активизации личностного опыта обучающихся в процессе подготовки их к написанию сочинения в жанре эссе. В статье отмечается, что умение писать сочинение-эссе создаёт в дальнейшем предпосылки для интеллектуального и духовного развития ученика, повышает уровень его культуры. Применение умений в области данного вида сочинения поможет будущим выпускникам точно выражать мысли, что необходимо для социализации и налаживания коммуникаций, а также совершенствовать навыки письма, повысить уровень общей грамотности, стать образованными, культурными и успешными в жизни людьми.

Ключевые слова: коммуникативная компетенция, коммуникативные умения, общение, речевая деятельность, письменная творческая работа, жанр эссе, сочинение-эссе.

ESSAYS IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS

Eremeeva A.P.¹, Vinnikova A.M.²

¹Eremeeva Angelina Pavlovna - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor;

²Vinnikova Anna Mihailovna – Applicant,

DEPARTMENT OF METHODS OF TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE, INSTITUTE OF PHILOLOGY,

MOSCOW STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,

MOSCOW

Abstract: a the article deals with the issues of genre practice in Russian language lessons at school. The importance of the formation of communicative competence among schoolchildren is noted. The author considers the primary task of a verbal teacher to teach schoolchildren to create an essay, since this type of essay develops coherent speech, helps to form the communicative skills necessary for the final essay in the 11th grade and for the USE in the Russian language. Therefore, the author consistently reveals the features of preparing students to write an essay in the essay genre, offers criteria for evaluating this type of creative written work. The essence of the methodology is to create a set of methods

and techniques to activate the personal experience of students in the process of preparing them for writing an essay in the essay genre. The article notes that the ability to write an essay creates further prerequisites for the intellectual and spiritual development of a student, increases the level of his culture. The application of skills in the field of this type of essay will help future graduates to accurately express thoughts that are necessary for socialization and establishing communications, as well as improve writing skills, increase the level of general literacy, become educated, cultured and successful people in life.

Keywords: *communicative competence, communicative skills, communication, speech activity, written creative work, genre of essay, essay-essay.*

В современных условиях для успешной социализации человеку необходимо умение связно, логично, точно выражать свои мысли в устной и письменной форме. Эффективность речевой деятельности носителя языка находится в прямой зависимости от сформированности у него коммуникативных умений. Первостепенная задача учителя-словесника – научить школьника создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения. Важным средством формирования коммуникативной компетенции обучающихся являются письменные работы различной творческой формы. Сочинение в максимальной степени отвечает изложенным выше требованиям коммуникативности.

Сочинение, как самостоятельная работа, направленная на развитие связной речи, является в то же время средством самовыражения личности учащегося: его внутреннего мира, собственных мыслей, чувств и намерений, складывающегося мировоззрения и др. Как вид текстовой деятельности, сочинения популярны в современной школе и отличаются большим разнообразием. Во время написания сочинения ученик мобилизует все свои резервы, что создаёт в дальнейшем предпосылки для его интеллектуального и духовного развития. «Работа над сочинением предоставляет учителю большие возможности «Открыть детям глаза на мир», развить их душу, чувство, разум» [1.С.7]. Именно на этапе написания сочинения происходит глубинное осмысление, анализ и синтез усвоенного материала, что приводит к высокому уровню развития коммуникативной компетенции.

Вопросы развития речи, формирования коммуникативных умений и навыков всегда были актуальными в методике обучения русскому языку. Исследованиями в области развития устной и письменной речи школьников занимались Ф.И. Буслаев, А.М. Пешковский, В.П. Шереметевский, М.А. Рыбникова, И.И. Срезневский, А.В. Текучёв, Т.А. Ладыженская, Л.П. Федоренко и др. В настоящее время вопросы речевого развития обучающихся рассматриваются в трудах Н.А. Ипполитовой, Ю.А. Озеровой, Н.А. Плёткина, А.П. Еремеевой, Е.И. Никитиной, В.И. Капинос, М.Р. Львова, Г.А. Обернихиной, Т.О. Скиргайло и др. Проблема развития языковых способностей на разных этапах обучения посвящены психологические и психолингвистические исследования Л.С. Выготского, Н.И. Жинкина, И.А. Зимней, А.А. Леонтьева, А.М. Шахнаровича и др.

Несмотря на то, что проблемы речевого развития, формирования коммуникативных умений и навыков находятся в центре внимания учёных разных отраслей знания, многие вопросы устной и письменной речи остаются недостаточно разработанными, требуют дальнейшего изучения.

Практика показывает, что по окончании школы у обучающихся не вполне достаточно сформированы коммуникативные умения. Устная и письменная речь выпускников не отличается богатством словарного запаса, разнообразием конструкций, правильностью, логичностью, точностью, выразительностью. Большое затруднение вызывает написание части «С» на ЕГЭ по русскому языку,

где требуется понимать, анализировать и оценивать текст, создавать собственное связное и содержательное речевое высказывание на тему, сформулированную в виде проблемного вопроса. Обучающиеся испытывают неуверенность при написании сочинения: затрудняются употреблять языковые единицы с учётом коммуникативной целесообразности, применять для аргументации свой личностный опыт. Уроки развития речи, проводимые в соответствии с учебным планом, не решают в должной мере проблемы речевого развития школьников. К большому сожалению, недостаточно внимания уделяется такому виду письменной работы, как сочинение «свободных» жанров, в частности, эссе-сочинению.

Эссе в справочной литературе характеризуется как очерк или рассказ на любую тему, имеющий свободную композицию и не ограниченный в тематике. Важными признаками этого жанра исследователи (Е.И. Никитина и др.) называют индивидуальный подход автора к освещению содержания, фрагментарность, прозаическую форму и небольшой объём.

Между тем, эссе активно включается в школьную жизнь. Во время проведения олимпиад этот жанр предлагается в качестве конкурсной работы не только по русскому языку, литературе, но и по другим предметам. Навыки написания эссе необходимы на итоговом сочинении в 11 классе и на ЕГЭ по русскому языку. Особенное внимание на ЕГЭ по русскому языку уделено проверке сформированности речевых умений обучающихся. Хотя эссе и выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному вопросу, не претендуя на исчерпывающую трактовку предмета, некоторые приёмы жанра необходимы при подготовке к ЕГЭ. Как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное высказывание о чём-то, и на первый план выступает личность автора. Главное – найти свою оригинальную идею, своё воплощение даже на непривычном материале. В то же время речевое высказывание на ЕГЭ требует умения по-новому интерпретировать фактический материал, привлечь свой собственный личностный опыт, самостоятельно находить оригинальный способ решения проблемных задач и ответов на проблемные вопросы.

Многие современные исследователи, работающие в области методики развития речи, сходятся во мнении, что эссе является наиболее эффективной формой письменного изложения мыслей, способствующей развитию коммуникативных умений обучающихся. Так, Н.Л. Карнаух пишет: «В последние годы программы по литературе и русскому языку, современные учебники и учебные пособия включают те жанры, которые в большей степени направлены на самораскрытие личности, выявление её внутреннего своеобразия, среди них...эссе» [2. С. 193].

Как уже говорилось, эссе-сочинение отличается небольшим объёмом, свободной композицией и заведомо не претендует на определяющую трактовку предмета. Эти качества жанра часто кажутся обучающимся наиболее привлекательными. «Эссе – частью признание, как дневник, частью рассуждение, как статья, частью повествование, как рассказ. Это жанр, который и держится своей принципиальной внежанровостью» [3. С. 389]. Эссе – наиболее перспективный жанр, так как соединяет в себе разные способы описания мира – художественный, научный, культурный, а значит, даёт возможность рассуждать на любые темы, позволяет в непринуждённой форме выразить представления о любом предмете. «Эссе (фр. *essai* – попытка, проба, очерк) – прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета. Как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чём-либо и имеет философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или часто беллетристический характер» [4. С. 516].

Слово «эссе» пришло в русский язык из французского и исторически восходит к латинскому слову *exagium* (взвешивание). Французское *essai* можно буквально перевести словами опыт, проба, попытка, набросок, очерк. Выбор в качестве предмета обучения речевому высказыванию сочинения в форме эссе обусловлен всё возрастающей значимостью этого жанра в жизни современного человека. Эссе – один из актуальных жанров общественной практики, который часто используется в электронных средствах информации, в телекоммуникационных связях.

В «Толковом словаре иноязычных слов» Л.П. Крысина эссе определяется как «очерк, трактующий какие-нибудь проблемы не в систематическом научном виде, а в свободной форме».

«Большой энциклопедический словарь» даёт такое определение: «Эссе – это жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчёркнуто индивидуальную позицию автора с непринуждённым, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь».

«Краткая литературная энциклопедия» уточняет: «Эссе – это прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные».

Итак, из всего вышесказанного следует, что эссе – это прозаическое сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Данный жанр стал популярным в последние годы. Создателем эссе считается М.Монтень («Опыты», 1580 г.). Сегодня эссе предлагается в качестве задания достаточно часто. Оно является одним из основных компонентов пакета документов при поступлении в учебное заведение или трудоустройстве. Конкурс эссе помогает из многообразия лучших выбрать самых лучших.

При оценивании сочинения в жанре эссе определяются условно три уровня самостоятельной деятельности обучающихся старших классов. Уровневая шкала разработана с учётом позиции Л.В.Жаровой: в самостоятельной деятельности обучающихся выделяются три уровня самостоятельности: низкий (подражательно-пассивный, средний (активно-поисковой), высокий (интенсивно-творческий) [5. С. 29].

Эссе как вид творческой работы в большей степени, чем обычное сочинение, раскрывает индивидуальные особенности обучающихся: показывает уровень их интеллектуального развития, способность самостоятельно мыслить, сопоставлять, сравнивать, для чего требуется определённая смелость, умение нестандартно мыслить. «Эссе всегда таит загадку, при своей кажущейся простоте и логичности в нём полно непредсказуемых выводов, неожиданных поворотов. Это непременно диалог, полемика, и прежде всего – с самим собой» [6. С. 41]. Подобные творческие работы учат анализу явлений, фактов, формируют приёмы и методы познавательной деятельности, позволяют личности больше раскрыться, способствуют развитию внутренних мотивов к познанию, создают условия для развития мыслительной активности учеников.

Очевидно, что письменные работы этого жанра не допускают шаблонного подхода к нему. В школьных сочинениях-эссе появляются свои образы и находки, поражающие оригинальностью и необычностью. Обучающиеся стремятся к поиску выразительных средств, к яркой, образной речи. «Сочинения в жанре эссе дают мощный толчок работе воображения» [7. С. 230].

Цель эссе состоит в развитии таких умений, как выдвигать тезис, выделять главную мысль, логично и последовательно структурировать текст, подбирать

материал, видеть границы заданной темы, самостоятельно творчески мыслить, грамотно излагать собственные мысли.

Написание эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться чётко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

1. Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т).

2. Мысль должна быть подкреплена доказательствами, поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Аргументы – это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение учёных и др. В написании школьных сочинений-эссе обычно приводится два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент выглядит неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» сочинение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли): вступление; тезис, аргументы; тезис аргументы; заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

1. Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора).

2. Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

3. Стиль изложения: эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность. Специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания – тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Несколько слов о классификации эссе-сочинений. С точки зрения содержания, эссе бывают: философскими, литературно-критическими, историческими, художественными, художественно-публицистическими и др. По форме литературного произведения эссе бывают в виде рецензии, лирической миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др. Различают также эссе: описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др. В данном случае в основу положены композиционные особенности произведения, выполненного в жанре эссе. Наконец, предложена классификация эссе на личностное, субъективное эссе, где основным элементом является раскрытие той или иной стороны авторской личности и эссе объективное, где личностное начало подчинено предмету описания или какой-то идее.

Можно обобщить характеристики эссе-сочинений: объём эссе-сочинений от трёх до семи страниц компьютерного текста. Например, в Гарвардской школе бизнеса часто пишутся эссе всего на двух страницах. В российских университетах допускается эссе до десяти страниц машинописного текста.

Конкретная тема и подчёркнуто субъективная трактовка. Эссе не может содержать много тем или идей. Оно отражает только одну мысль и развивает её, это ответ на один вопрос.

Свободная композиция – важная особенность эссе. Исследователи отмечают, что эссе по своей природе устроено так, что не терпит никаких формальных рамок. Оно нередко строится вопреки законам логики, подчиняется произвольным ассоциациям, руководствуется принципом «всё наоборот».

Непринуждённость повествования. Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, он избегает намеренно усложнённых, неясных, излишне строгих построений. Исследователи отмечают, что хорошее эссе может написать только тот, кто свободно владеет темой, видит её с различных сторон и готов предьявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

Склонность к парадоксам. Эссе призвано удивить читателя – это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество. Отправной точкой для размышлений, воплощённых в эссе, нередко является афористическое, яркое высказывание или парадоксальное определение, буквально сталкивающее на первый взгляд бесспорные, но взаимоисключающие друг друга утверждения, характеристики, тезисы.

Внутреннее смысловое единство. Свободное по композиции, ориентированное на субъективность, эссе вместе с тем обладает внутренним смысловым единством, то есть согласованностью ключевых тезисов и утверждений, внутренней гармонией аргументов и ассоциаций, непротиворечивостью тех суждений, в которых выражена личностная позиция автора.

Ориентация на разговорную речь и в то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона. Язык, употребляемый при написании эссе, должен восприниматься серьёзно.

Правила написания эссе: начинать сочинение лучше с обдумывания главной идеи или яркой идеи. Задача – сразу захватить внимание читателя. Здесь часто применяется сравнительная аллегория, когда неожиданный факт или событие связывается с основной темой эссе. Внутренняя структура эссе может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок. Аргументация может предшествовать формулировке проблемы, которая может совпадать с окончательным выводом. В отличие от реферата, который адресован любому читателю, поэтому начинается с «Я хочу рассказать о...», а заканчивается «Я пришёл к следующим выводам...», эссе – это реплика, адресованная подготовленному читателю, человеку, который в общих чертах уже представляет, о чём пойдёт речь. Это позволяет автору эссе сосредоточиться на раскрытии нового и не загромождать сочинение служебными деталями.

Разумеется, единого образца эссе быть не может, жанр обновляется и развивается согласно веяниям времени. Поэтому в силу нетрадиционности отношение к сочинению-эссе может быть неоднозначным. Мы отмечаем сложности в оценке такого вида творческой работы. Опыт показывает, что при написании эссе и при его оценивании возникает противоречие между формой и содержанием. Форма даёт простор субъективности, неопределённости, парадоксальности, незавершённости, открытости, образности, художественной изобразительности. Содержание ориентирует автора на демонстрацию хорошего уровня знаний. Необходимы особая скрупулёзность, взвешенность, объективность в оценивании сочинения-эссе по русскому языку. «Надо считаться с тем, что одни учащиеся очень эмоционально воспринимают события и так же эмоционально реагируют на них, другие сухи и сдержанны, а третьи часто относятся ко всему с юмором» [9. С. 30]. Юмор – великий инструмент, но пользоваться им надо разумно. Саркастический или дерзкий тон часто раздражает. Настоящий юмор – искусство, он является признаком хорошего вкуса.

Критерии оценки эссе должны быть, примерно, такими: наличие в сочинении ученика следующих требований: свободное рассуждение на выбранную тему,

непринуждённость повествования; личностный характер восприятия проблемы и её осмысление; актуальность, оригинальность, самобытность, яркость; свободная композиция, фрагментарность; внутреннее смысловое единство; ясность мысли, внятность, корректность; афористичность, образность, эмоциональность; использование художественно-изобразительных средств; грамотность; самостоятельное выполнение работы.

Огромное значение при написании эссе имеет проверка черновой версии. При написании черновика главная задача заключается в том, чтобы выработать аргументацию, отшлифовать основные мысли и расположить их в строгой последовательности, сопровождая их, по возможности, примерами.

При проверке эссе, прежде всего, важно помнить, что эссе – жанр субъективный, поэтому и оценка его может быть субъективной. Независимо от того, на какой вопрос отвечает пишущий, нужно достичь определённых целей, а также ответил ли ученик на заданный вопрос, насколько понятно и точно он изложил свои мысли, естественно ли звучит то, что написано, нет ли ошибок. Желательно также ввести в эссе элемент личного, неповторимого, уникального. Такие эссе сразу станут более интересными и притягивающими внимание. Эссе должно быть как можно более персонализированным. Всё, что написано в эссе, необходимо подтверждать примерами, делать ссылки на свой опыт. Детали сделают эссе-сочинения интересными, уникальными. По мнению экспертов, выпускникам не следует бояться того, что они выйдут за рамки допустимого, лучше быть собой. Очень часто выпускников беспокоит то, смогут ли они произвести нужное впечатление, поэтому они убирают из эссе всё, что делает их выдающимися. Столь «безопасные» с точки зрения выпускников, эссе довольно утомительно читать, а представители экспертных комиссий любят такие эссе, читать которые – одно удовольствие.

Для организации первого опыта написания сочинения в жанре эссе в 8-9 классах рекомендуем темы, наиболее подходящие для данного этапа обучения и по которым каждому есть что сказать. Так, могут быть темы с занятий по культурологии и риторике: «Мои мысли и чувства, которые я вкладываю в понятие «Родина», «Моё понимание концепта «Родина», «С чего для меня начинается Родина?»»

При подготовке к такому сочинению хорошо было бы прочесть дома высказывания известных людей (философов, писателей, учёных) о своём чувстве Родины. Вспомнить художественные произведения, изучаемые на уроках литературы и, конечно, познакомиться с особенностями жанра эссе.

Написание эссе-сочинения и анализ его лучше проводить в школе как классную работу с тактичной и осторожной помощью и консультацией учителя.

В дальнейшем эссе проводится как домашняя самостоятельная работа.

Список литературы / References

1. Система обучения сочинениям на уроках русского языка (VI-VIII классы): пособие для учителей / под ред. Т.А. Ладыженской. 3-е изд., испр. М.: Просвещение, 1978. 283 с.
2. Никитина Е.И. Эссе – воспоминание. «Русский язык в школе». № 3, 1999.
3. Новиков В.И., Шкловский Е.А. Энциклопедический словарь юного литературоведа. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Педагогика-Пресс, 1998. 424 с.
4. Литературный энциклопедический словарь / под общ. Ред. В.М.Кожевникова и П.А.Николаева. М.: Сов. Энциклопедия, 1987. 752 с.
5. Еремеева А.П. (Ред.) Актуальные проблемы развития речи учащихся. М.: Просвещение, 1980.

6. Жарова Л.В. Учить самостоятельности: кн. Для учителя: [Пособие для студентов пед. ин-тов и учителей]. М.: Просвещение, 1993. 203 с.
7. Обернихина Г.А. Обучение написанию сочинений разных жанров: метод. рекомендации / Г.А. Обернихина, Н.Л. Карнаух, Е.В. Мацылка, О.Е. Поремужева. М.: АПК и ПРО, 2001. 63 с.
8. Скиргайло Т.О. Методика обучения работе над сочинениями нетрадиционных жанров: пособие для учителей. М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2004. 352 с.
9. Дейкина А.Д., Новожилова Ф.А. Тексты-миниатюры на уроках русского языка: Пособие для учителя / А.Д. Дейкина, Ф.А. Новожилова. М.: Флинта: Наука, 1998. 144 с.
10. Дресвянина С.Д. Вологодский государственный университет / статья «Опыты жанра: обучение эссе». В., 2016. 8 с.

THE IMAGE OF ALISHER NAVOI IN THE WORKS OF UZBEK COMPOSERS

Makharov N.T.

Email: Makharov17166@scientifictext.ru

*Makharov Nodirdek Tolkunovich - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF COMPOSING AND INSTRUMENTATION,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the image of Alisher Navoi has a special place in the symphonic works of Uzbek composers. In this case, the interpretation of the image not only in words, but also on the basis of the characteristics of musical instruments opens up a wide range of possibilities for the creative imagination of the composer. For example, it is good to express the image of A. Navoi by adding to the symphony orchestra oud, tanbur or other national instruments, which are considered to be the musical instruments of the peoples of the East. Or the theme of the great figure can also be highlighted in solo form on separate instruments in a symphony orchestra. How to apply them, as mentioned above, depends on the creative imagination of the composer, the ideological structure, the form of the work being written. There is also an interest in the use of certain components of poetry in the symphonic genre in compositional creativity. This, in turn, led to the creation of a number of vocal-symphonic works, operas.*

Keywords: *music, creativity, art, composer, instrument, symphony, song, ghazal, poem.*

ОБРАЗ АЛИШЕРА НАВОИ В ТВОРЧЕСТВЕ УЗБЕКСКИХ КОМПОЗИТОРОВ

Махаров Н.Т.

*Махаров Нодирбек Толкунович - старший преподаватель,
кафедра композиции и инструментовки,
Государственная консерватория Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: *образ Алишера Навои занимает особое место в симфонических произведениях узбекских композиторов. В этом случае интерпретация изображения не только на словах, но и на основе характеристик музыкальных инструментов, открывает широкие возможности для творческой фантазии композитора.*

Например, образ А. Навои хорошо выразить, включив в состав симфонического оркестра уд, танбур или другие национальные инструменты, которые считаются музыкальными инструментами народов Востока. Или тема великой фигуры также может быть выделена в сольной форме на отдельных инструментах в симфоническом оркестре. Как их применять, как уже было сказано выше, зависит от творческой фантазии композитора, мировоззренческого уклада, формы написанного произведения.

Также есть интерес к использованию отдельных компонентов поэзии симфонического жанра в композиционном творчестве. Это, в свою очередь, привело к созданию ряда вокально-симфонических произведений, опер.

Ключевые слова: музыка, творчество, искусство, композитор, инструмент, симфония, песня, газель, стихотворение.

UDC 078

A number of musical dramas and operas based on the works of Alisher Navoi have been created. These are the opera "Farhod and Shirin" by V.Uspensky and G.Mushel, the opera "Layli and Majnun" by R.Glier and T.Sadikov. There are also symphonic and vocal-symphonic works directly on the theme of A. Navoi. The symphonic works include Georgy Mushel's Second Symphony, Mirsodiq Tadjiev's "Poet's Love" and a symphonic poem for symphony orchestra, and Rustam Abdullayev's "Memory of Navoi". Vocal-symphonic works are few. These include VA Uspensky's "Lyrical Poem in Memory of Alisher Navoi" and Mutal Burhanov's "Poem to Alisher Navoi". In his "Lyrical Poem in Memory of Alisher Navoi" V. Uspensky tried to bring the work closer to the Uzbek national spirit by including in the symphony orchestra folk instruments such as nay, koshnay, chang, doira, safoil and a great singer. The work is written in the form of a sonata allegro, based on a large song "Bir kelsin" and melodies of the status "Rost" ("Nasri Ushshak", "Talqinchai sabo"). The words of the big song "Bir kelsin" were replaced by A. Navoi's ghazals. It has become a tradition among Uzbek classical music performers to change the word melody freely and the rhymes accordingly. For example, "Feruz III" from Khorezm maqoms was recited by both A.Navoi and Muhammad Rahimkhan Feruz. V. Uspensky used the same way.

Among the works of A. Navoi by Mutal Burhanov, "Alisher Navoiga qasida" is directly dedicated to the poet himself. The play expresses the boundless respect of the modern man for the great poet, how great a person he is. "Qasida" is intended for masters of artistic expression, solo voice, mixed choir and symphony orchestra. The formal structure of the work, the artistic-intonational basis, the peculiarity of the harmonic language, all of which are observed in the individual writing style of the composer.

The first Uzbek symphonic work related to Navoi's work is Georgy Mushel's Second Symphony. This work is dedicated to the 500th anniversary of Navoi's birth. The musicologist Ian Packer writes in his monograph on Mushel: "tried to deliver" [1, 34].

In each part of the symphony (part 4) the composer quotes poetic passages from various works of Navoi as an epigraph. They clarify and describe the emotions inherent in the main musical images of the work.

The work was first performed in June 1942 during the Decade of Central Asian Music in Bishkek, Kyrgyzstan. Mushel's 2nd symphony was considered a great event in the development of Uzbek music and was highly praised by Uzbek musicologists T. Vyzgo, G. Kuznetsova and the great composer of his time D. Shostakovich. N.Yanov-Yanovskaya found that this work had "the influence of F. Schubert's symphony" [2, 77].

Another work dedicated to the memory of Navoi is Mirsodiq Tadjiev's "Love of a Poet" (1969), a symphonic poem written for a master of words and a symphony orchestra, dedicated to the 525th anniversary of the poet. The play was inspired by the drama "Alisher Navoi" by Uygun and Izzat Sultans. The drama tells the tragic events of the poet's life, the tragic events he experienced because of his love for a girl named Guli. In his work,

Mirsodiq Tadjiev raised a great moral and philosophical theme about the high purpose and mission of art, the power of love.

In interpreting the theme "Navoi in music", - said Z. Karimova, - M. Tadjiev continued the tradition set by M. Burhanov in most cases. As in M. Burhanov's "Qasida", M. Tadjiev's poem is aimed at expressing and revealing the image of the poet in music. The young composer solves such a creative problem completely independently and in a unique way. " Another work dedicated to the memory of Navoi is Mirsodiq Tadjiev's "Love of a Poet" (1969), a symphonic poem written for a master of words and a symphony orchestra, dedicated to the 525th anniversary of the poet. The play was inspired by the drama "Alisher Navoi" by Uygun and Izzat Sultans. The drama tells the tragic events of the poet's life, the tragic events he experienced because of his love for a girl named Guli. In his work, Mirsodiq Tadjiev raised a great moral and philosophical theme about the high purpose and mission of art, the power of love.

In interpreting the theme "Navoi in music", - said Z. Karimova, - M. Tadjiev continued the tradition set by M. Burhanov in most cases. As in M. Burhanov's "Qasida", M. Tadjiev's poem is aimed at expressing and revealing the image of the poet in music. The young composer solves such a creative problem completely independently and in a unique way" [3, 135].

Mirsodiq Tadjiev's poem has two main themes - Navoi and Guli. It was built on the basis of the development associated with the images, in which the instrumental path of the status of "Segoh" was used. The composer's work was immediately commented on by musicologists. The author of the first musical-critical edition of the poem, Z. Karimova, praised the work and noted that the contrast between the parts of the exposition and the development, their collision, is due to the symphony of D. Shostakovich. Musicologist N. Kadyrova paid more attention to this work in her creative portrait of M. Tadjiev: "The themes of the main and auxiliary parts are thematically derived from a single intonational "seed", which is achieved through continuous development and variant extensions" [4].

Rustam Abdullaev, in his symphonic poem "Memory of Navoi", made a unique and very interesting decision to use the theme of Alisher Navoi. This play, which paved the way for other symphonic poems, reveals the peculiarities of R. Abdullayev's work. The composer's approach to Navoi is completely different from M. Tadjiev's poem. The work has a structure of independent images full of passionate, lyrical-dramatic enthusiasm. This situation gives an idea of how rich and complex Navoi's spiritual world is. To reveal how complex the image of the protagonist is, the composer tried to achieve a wide range of emotions, philosophical imagination, from impressive lyrics to dramatic intensity, and then enlightenment that leads to the light of salvation, and most importantly, to show it all in music.

References / Список литературы

1. Pekker Ya. Georgiy Mushel. M., 1966.
2. Yanov-Yanovskaya N. Uzbekskaya simfonicheskaya muzika. T., 1979.
3. Karimova Z. Navoiy v muzike. Tashkent. Izd-vo lit. i iskusstva, 1988
4. Karimova Z. Glazami sovremennika // M., 1973. № 4.
5. Qodirova N. Mirsodiq Tojievning ijodiy faoliyati // Kompozitori soyuznix respublik. M., 1976.

NAVOI RUBAI IN MUSTAFA BAFOEV'S VOCAL SERIES

«RUBOIY»

Makharov N.T.

Email: Makharov17166@scientifictext.ru

*Makharov Nodirdek Tolkunovich - Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF COMPOSING AND INSTRUMENTATION,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: to show how great the image of Alisher Navoi is, Uzbek composers have also turned to chamber music genres. It should be noted that the composers used mainly the romance genre. After all, the advantage of this genre over other genres is that it has the ability to use a poetic text. In particular, in the works of A. Navoi one can observe a number of poetic forms such as rubai, ghazal, qita, tuyuk, which are found in the classical literature of the East. This creates ample opportunities for the composer to write works in the romance genre. In particular, M.Burkhanov's "You never smiled", D.Zokirov's "I did not see", S.Yudakov's "Basandast", M.Leviev's "Dilistonim sen mening", M.Ashrafi's "My soul" and a number of other romances A.Navoi's ghazals created on the basis of. The form of these works is mainly two-part (with repetition) or a simple three-part. These composers paid special attention to the intonational structure of the romantic artistic fabric, the natural tone of the vocal tone. The musical rhythm of the romances is brought closer to the poetic rhythm. The melody is written on the basis of natural modes and is enriched with the peculiarities of Uzbek music (gradual movement of the melody, development, quartet-quintet jumps) and national color.

Keywords: music, melody, melody, romance, genre, ghazal, philosophy, color.

РУБАИ НАВОИ В ВОКАЛЬНОМ ЦИКЛЕ МУСТАФЫ БАФОВЕВА

«РУБОИЁТ»

Махаров Н.Т.

*Махаров Нодирбек Толкунович - старший преподаватель,
кафедра композиции и инструментовки,
Государственная консерватория Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: чтобы показать, насколько велик имидж Алишера Навои, узбекские композиторы также обратились к жанрам камерной музыки. Следует отметить, что композиторы использовали преимущественно романтический жанр. Ведь преимущество этого жанра перед другими жанрами в том, что в нем есть возможность использовать поэтический текст. В частности, в произведениях А. Навои можно наблюдать ряд поэтических форм, таких как рубай, газель, кита, туюк, которые встречаются в классической литературе Востока. Это открывает перед композитором широкие возможности для написания произведений в жанре романса. В частности, «Ты никогда не улыбался» М. Бурханова, «Я не видел» Д. Зокирова, «Басандаст» С. Юдакова, «Дилистоним сен менинг» М. Левьева, «Моя душа» М. Ашрафи и ряд других. романсы, созданные на основе газелей А. Навои. Форма этих произведений в основном двухчастная (с повторением) или простая трехчастная. Особое внимание эти композиторы уделяли интонационной структуре романтической художественной ткани, естественности тембра вокала. Музыкальный ритм романсов приближен к поэтическому ритму. Мелодия написана на основе естественных ладов и обогащена чертами узбекской музыки (постепенное

движение, развитие мелодии, прыжки квартет-квинтет) и национальным колоритом.

Ключевые слова: музыка, мелодия, мелодия, романс, жанр, газель, философия, колорит.

UDC 078

Mustafa Bafoev's vocal and piano vocal series "Ruboiyot" is based on A.Navoi's rubai. This vocal series consists of five rubai: "A stranger in a foreign land ...", "I love you very much, dear life", "If I die, do not make my grave here", "Zahid, you are free, I need janana and meat" and "Years of listening to the sheikh's proverbs".

1. The novel "The Stranger in the West ..." focuses on the philosophical thoughts of the great figure. The romance is based on the status of "Navo", and the composer used some elements of this status.

М.Бафоев

I

Andante ♩ = 60

Piano *p*

Гур бат да ғариб

ff

Гур бат да ғариб шод мон бўл мас эмиш

mp

Эл ан га ша фи қу меҳ ри бон бўл мас эмиш

Fig. 1. 1st part

The work is written in three parts, the first part contains the first and second verses of the rubai. The musical fabric in this section is a lyrical, vocal part and a piano part with each other in a question-and-answer format.

The musical fabric of the middle part is well developed. The vocal part is recitative. In turn, in the piano part, we can observe the same movement:

The musical score is written for a vocal part and a piano accompaniment. It is in 8/8 time and consists of four systems. The vocal line is in a recitative style, with lyrics in Cyrillic. The piano part features a wavy motion in the right hand and a more rhythmic accompaniment in the left hand. Dynamics include *f*, *rubato*, *p*, and *ff*.

System 1: *f rubato*. Lyrics: Ол тун ка фас ич ра гар ки зил гул бут са.

System 2: Lyrics: Бул бул га ти кан дек ош ён.

System 3: Lyrics: бул мас э миш. *poco cresc.*

System 4: *p*. Lyrics: До дай. *ff*.

Fig. 2. 1st part

The last part of the work uses a slightly modified view of the first part.

2. The novel “I love you dear, dear life” is written in a bright character. In doing so, the composer tried to express A. Navoi's love for mysticism, that is, for Allah. This romance is very bright in character, and the piano part comes in a wavy motion:

II

Allegro ajitato ♩ = 200

The musical score is for the 2nd part of a piece, marked "Allegro ajitato" with a tempo of ♩ = 200. The key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat), and the time signature is 3/4. The score consists of four systems of music.

The first system shows the piano accompaniment with a forte (*f*) dynamic and an "agitato" marking. The vocal line enters in the second system with the lyrics: "Жон дин се ни кўп се вар мен".

The second system continues the vocal line with the lyrics: "ой ум ри а зиз ой".

The third system shows the vocal line with the word "Сон" (Son).

The piano accompaniment features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often beamed together, creating a driving, agitated feel. The vocal line is characterized by long, sweeping melodic lines with many flats, suggesting a lament or a plea.

Fig. 3. 2st part

3. The novel "If I die, do not make my grave here" is also reflected in the philosophical thoughts of A. Navoi. It shows the great Simon's boundless love and devotion to his country.

III

Andante molto con passione ♩ = 50

con passione

ff

pp

ppp

Ўл сам я са манг

The musical score is divided into four systems. The first system shows a piano introduction with a treble and bass staff, marked 'Andante molto con passione' and '♩ = 50'. The tempo is 50 beats per minute. The key signature has one sharp (F#). The first system includes a treble staff with a melody and a bass staff with a harmonic accompaniment. The second system continues the piano introduction, featuring a treble staff with a melody and a bass staff with a harmonic accompaniment. The third system shows the vocal entry, with a bass staff for the voice and a piano accompaniment in the bass staff. The vocal line is marked 'pp' and the piano accompaniment is marked 'ppp'. The fourth system shows the vocal line continuing, with the piano accompaniment in the bass staff. The vocal line is marked 'pp' and the piano accompaniment is marked 'ppp'. The score includes various musical notations such as triplets, quintuplets, and dynamic markings.

Fig. 4. 3st part

The rhythmic look of the left hand of the piano part is repeated throughout the work. This situation enhances the dramatic spirit of the work. Romance is the culmination of the whole series.

f poco a poco cresc.

Кўйи да кўюнг та ни ни зорим ни ме нинг О

f

con passione

ff

poco a poco accel.

The musical score is presented in four systems. The first system shows a vocal line in a 4/4 time signature with lyrics in Russian. Below it is a piano accompaniment in the same time signature, featuring a prominent triplet pattern in the left hand. The second system continues the vocal line with the lyrics 'О' and the piano accompaniment. The third system shows a change in time signature to 3/4 for the vocal line, while the piano accompaniment remains in 4/4. The fourth system shows a further change in time signature to 3/8 for the vocal line, with the piano accompaniment still in 4/4. The score includes various musical notations such as notes, rests, triplets, and dynamic markings.

Fig. 5. 3st part

4. "Zahid, you are free, I need you." In the context of this romance, the attitude of man to religion towards realistic life is reflected in the fact that the religious worldview in man is closely intertwined with the realistic worldview. The composer appealed to the toccata texture to express his attitude to realistic life in the play. This character, in turn, was achieved by imitating the "click" style of the dutar, which is an Uzbek folk instrument.

IV

Allegro $\text{♩} = 110$

The musical score is for the 4th part of a piece, marked *Allegro* with a tempo of 110 beats per minute. It is written in 2/4 time and the key of D major (indicated by two sharps). The score consists of piano accompaniment and vocal lines. The piano part features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, often with beamed sixteenth notes, creating a 'click' or 'toccata' texture. The vocal lines are in the bass and treble staves, with lyrics in Uzbek. The lyrics are: 'Зо хид сен га хур ман га жо но на ке рак' and 'Жан нат сан га бўл сун ман га май хо на ке рак'. The score is divided into four systems, each with piano and vocal staves.

Fig. 6. 4st part

5. In the novel "Years of listening to the sheikh's proverbs" once again comes the main image of A. Navoi. This part is written in the same spirit as the first and third parts, and they are interconnected in content. The work is written in a philosophical spirit and has its own culmination.

V

Andante ♩ = 60

The musical score is divided into four systems. The first system is in 3/4 time, featuring a piano (pp) introduction in the bass and a forte (ff) section in the treble. The second system continues the forte (ff) section in the treble, with a piano (pp) section in the bass. The third system features a forte (f) section in the treble and a piano (pp) section in the bass. The fourth system features a piano (pp) section in the treble and a forte (ff) section in the bass. The vocal line is in 4/4 time and includes the lyrics "Йил лар ту ту бон".

pp ff pp ff pp f pp ff

Йил лар ту ту бон

Fig. 7. 5st part

The composer tried to contrast the parts of the play with each other, to determine the character of a particular romance based on the content of the rubai used in it, and to reveal that content more clearly through musical-artistic paints.

References / Список литературы

1. Jabborov A. Composers and musicologists of Uzbekistan. T., 2004.

МЕТРО-РИТМ В ДУТАРНОЙ МУЗЫКЕ

Хикматуллаева М.Р.

Email: Khikmatullaeva17166@scientifictext.ru

*Хикматуллаева Муминахон Равшан кизи - преподаватель,
Республиканский специализированный академический лицей музыки Национальной гвардии
Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в данной статье изложено определение метро-ритма в дутарной музыке. Для изучения анализируемые несколько мелодий условно разделили на группы. Изучена организация формы дутарной музыки, то есть степень суммирования в периоде или в форме.

В данной статье рассматривается продолжительность мелодии в реальном времени, в том числе сравниваются показатели продолжительности в реальном времени в пределах одного произведения.

Ключевые слова: ритм, метр, ийко, период, форма, суммирование, дробление, каденция.

METRO RHYTHM IN DUTAR MUSIC

Khikmatullaeva M.R.

*Khikmatullaeva Muminakhon Ravshan kizi - Teacher,
REPUBLICAN SPECIALIZED ACADEMIC LYCEUM OF MUSIC OF THE NATIONAL GUARD OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: this article sets out the definition of the metro rhythm in dutar music. To study the analyzed, several melodies were conditionally divided into groups.

The organization of the form of dutar music, that is, the degree of summation in the period or in the form, has been studied.

This article examines the duration of a melody in real time, including comparing the duration indicators in real time in the limit of one piece.

Keywords: rhythm, meter, iko, period, form, summation, fragmentation, cadence.

УДК 078

Музыка это вид искусства которое определяется временем, её нельзя представить без метро-ритма. В теории музыки в широком смысле ритм является временной и акцентной стороной мелодии, гармонии, фактуры, тематизма и ряд музыкальных выразительных средств, объединяя и взаимосвязывая все временные параметры музыки.

Ритм в широком смысле основывается на две главные понятия. То есть метр и ритм. Эти понятия тесно связаны между собой, и немогут существовать отдельно.

Ритм это соотношение звука во времени, то есть ритмический рисунок. Метр это измеритель этих отношений, и является систематизирующим и организующим средством музыки [1, 5]. Главное, в каждом элементе музыки важно присутствие первичных организационных законов.

В восточной музыке изучение метро-ритма связано с наукой “ийкоь”.

Из данных характеристик к определению “ийкоь” выясняется что этот термин объединяет в себе два смысла. Первое как измеритель времени, или по определению Авиценны “измеритель ограниченного времени”. Это совокупность самых малых ограниченных единиц времени, то есть ограниченное количество времени. Также второй смысл «ийкоь» это качественная сторона метра и соотношений между измерений. А. Назаров [2, 35-36] в своих научных заключениях приводит, что в Западной теории музыки первое определение «ийкоь» означает понятие «метра», а второе означает «ритма».

В нотных примерах дутарной музыки почти во всех мелодиях обозначена и определена продолжительность периода во времени.

Рассматривая данную проблему в зафиксированных нотных мелодиях дутара, можно разделить условно на 2 группы.

1. Протяженность начального периода в реальном времени сохраняется в формообразовании всей дутарной мелодии.

2. Протяженность начального периода в реальном времени изменяется в формообразовании всей дутарной мелодии.

Для **первой группы** рассмотрим мелодию “Самои Дугох” исполненной О.Косимовым. В данной мелоди начальный период состоит из 4 тактов, которые в реальном времени звучит 7,4 секунды.



Рис. 1. Пример. Самои Дугох

Этот период определяет продолжительность последующих периодов во времени всего произведения, и состоит из 4 маленьких мотивов. Но, последующие периоды которые состоят из 4-х тактах, создают условия для осмысления его (начальные 4 такта) как целого периода.

Широко известная узбекская народная мелодия “Фаргонача” так же имеет 4 – тактовое вступление. Эти 4 такта воспринимаются как целый период, хотя внутри разделяется на 2 маленьких предложения. Потому что звучащая мелодия излагает определенно заверченный смысл именно в 4-х тактах. Звучание этого периода в реальном времени состоит из 7,7 секунды.



Рис. 2. Пример. Фаргонача

В процессе исполнения всего произведения наблюдается варианты виды этого периода.



Рис. 3. Пример. Фаргонача

В данном примере нужно отметить что начальный период внутри разделяется на 2 предложения (№2), его следующий вариант напротив слитный (№3).

Ещё одна мелодия “Сарбозча” в исполнении О. Касимова. Начальный период этой мелодии состоит из 4-х тактов, в которой имеется ритмическая каденция (♩ ♪ ♪). Именно это каденция даёт основание считать эти 4 такта как единый период. Во всей мелодии сохраняется его продолжительность и наблюдаются его некоторые изменённые периоды. Реальное время этих 4-х тактов состоит из 8,4 секунды.



Рис. 4. Пример. Сарбозча

Можно отметить из анализа мелодий первой группы, что общей чертой является реальное звучание во времени их периодов. То есть во всей мелодии их продолжительность сохраняется, и значительно не меняется. Так же можно привести несколько другие примеры: “Тарона II” из “Ажам тароналари”, “Мугулчаи муножот”, “Мискин II”, “Кари наво”.

Вторая группа. В процессе формообразования дутарной мелодии продолжительность начального периода во времени проявляется по разному.

Их можно рассмотреть в нижеприведённом анализе

В мелодии “Тановар I”, исполненной О. Касимовым, существует изменение метра, в котором чередование в продолжительности времени наблюдается сокращение и расширение периодов.



Рис. 5. Пример. Тановар I

В данном примере, 4/4 звучит 2 такта, следующие 8 тактов звучат 2/4, это повторяется один раз. Но в третий раз в место ожидаемого 8 тактов в 2/4, приходит расширенный период (12 тактов). В четвертый раз этот период опять приводится в виде 8 тактов 2/4. Пятый раз данная продолжительность сохраняется. В следующем проведении 12 тактов(2/4). Седьмой раз продолжительность того периода достигает 24 такта.



Рис. 6. Пример. Тановар I

Данное расширение формируется из объединения динамической части периода. Его основная задача является выделить кульминацию произведения (2/4= 12т.+12т.). Следующим изложением период 12 тактовый (2/4). Его последнее проведение в пьесе состоит 14 тактов. В этой мелодии 4/4 всегда сохраняет свою продолжительность. Если его условно считать стабильной частью периода в который заключает в себе функцию вступления, то вторая изменяющая часть периода (2/4) является мобильной стороной всего произведения. В его формировании можно предположить что была взята основа организации принципа “хона и бозгой”. 2 такта в 4/4 в реальном времени звучат 4,7 секунды, 8 тактов 2/4 звучит 9,4 секунды.

К этой группе приведём пример узбекскую народную мелодию “Дилхирож”. Начало пьесы состоит из 12 тактов и его повторений, но следующие проведение изложено в 10 тактах. 3 период 12 тактов(+2такта связка) и 4 период 7 тактов. Также из-за того что 3 и 4 периоды повторяются вместе, их можно считать как единый период. То есть суммирование 1 и 2 периода отражается в объединении этих периодов(3,4 периоды). Надо отметить что суммирование в этой пьесе организовывается уровне формы.

Что бы более точно объяснить приведём следующую схему.

I часть

- 1- период $24т. = ||:6т.+6т.:||$ (21 секунд);
- 2-период $10т. = ||:3т.:||+4т.$ (8,3 секунд); (29,3 секунд)

II часть

- 3- период $12т. = 3т.+3т.+3т.+3т.(+2т. \text{связка})$
- 4- период $7т. = 4т.+3т.$ (35,2 секунд)

При анализе мелодии “Дилхирож” было выяснено, что для сохранения пропорции частей, эти периоды построены таким образом.

Из приведенных выше примеров видно, что продолжительность мелодий этой второй группы проявляется по-разному.

В заключение можно сказать, что метро-ритм имеет большое значение для формирования внутреннего равновесия в дутарной музыке. В частности, метро-ритм может проявляться через внутридинамическое строение периода, а также суммирование в уровне периода или формы.

Список литературы / References

1. Холопова В.Н. Музыкальный ритм. М., 1980.
2. Назаров А. Форобий ва ибн Сино мусикий ритмика хусусида. Диссиртация. Т., 1995. 35-36 стр.

ВЛИЯНИЕ ДУТАРНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЬСКИХ ШТРИХОВ НА МЕТРО-РИТМ

Хикматуллаева М.Р.

Email: Khikmatullaeva17166@scientifictext.ru

*Хикматуллаева Муминахон Равшан кизи - преподаватель,
Республиканский специализированный академический лицей музыки Национальной гвардии
Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в процессе анализа мелодий было выяснено что формирование ритмического рисунка в дутарной музыке непосредственно связано с исполнительским штрихом. Иногда наблюдалось, что штрих приводит к переменности и сдвигу метра.

В вокальной музыке исследовательские работы, посвященные вопросу метро-ритма, существуют более чем в инструментальной музыке, а также вопросы и научные работы по изучению своеобразных сторон и метод анализа метро-ритмической стороны инструментальной музыки до сих пор не существует.

В данной статье изложены основные дутарные исполнительские штрихи и их особенность. А также рассматривается связь между метром и инструментальными штрихами дутара.

Ключевые слова: ритм, метр, штрих, акцентность, синхронность, переменность, зарб, тескари зарб, пирранг.

INFLUENCE OF DUTAR PERFORMANCE STROKES ON METRO-RHYTHM

Khikmatullaeva M.R.

Khikmatullaeva Muminakhon Ravshan kizi - Teacher,
REPUBLICAN SPECIALIZED ACADEMIC LYCEUM OF MUSIC OF THE NATIONAL GUARD OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: in the process of analyzing the melodies, it was found out that the formation of a rhythmic pattern in dutar music is directly related to the performing stroke. Sometimes it was observed that the stroke leads to variability and shift of the meter.

In vocal music, research works devoted to the issue of metro-rhythm exist more than in instrumental music, as well as questions and scientific works on the study of the peculiar sides and the method of analyzing the metro-rhythmic side of instrumental music still does not exist.

This article sets out the main dutar performing touches, and their peculiarity. It also examines the connection between the meter and the instrumental strokes of the dutar.

Keywords: rhythm, meter, stroke, accent, synchronicity, variability, zarb, teskari zarb, pyrrang.

УДК 078

В дутарной музыке понятия метр, ритм и штрих взаимосвязаны между собой. В частности, штрих в большой степени влияет на формирование метра и ритма. Так как чередования сильных и слабых долей в штрихе является основой для определения этих двух факторов (метра и ритма).

В процессе развития дутара формировалась своеобразная исполнительская техника, и до сих пор широко используется. В частности, при анализе нескольких произведений было выявлено, что исполнительский метод влияет на изменение метра. Поэтому с начала было решено рассмотреть исполнительские штрихи и в последующем дать пояснение к ним. В данном инструменте, так же как и в танбуруобразных инструментах, звук, извлеченный правой рукой, приводит к одновременному звучанию двух струн [1, 62]. В том числе это звучание обязательно отражается с помощью исполнительского штриха, и условно можно их причислить к нижеследующим:

- Оддий(простой) зарб $\begin{matrix} \text{к} & \text{б} \\ \square & \vee \end{matrix}$ или $\begin{matrix} \text{к} & \text{б} \\ \vee & \wedge \end{matrix}$
- Рез $\begin{matrix} \text{к} & \text{б} & \text{б} & \text{к} \\ \square & \square & \vee & \vee \end{matrix}$
- Терма $\begin{matrix} \text{к} & \text{б} & \text{б} & \text{к} \\ \square & \square & \vee & \vee \end{matrix}$
- Тескари зарб $\begin{matrix} \text{к} & \text{б} & \text{к} & \text{к} & \text{б} & \text{к} & \text{б} \\ \square & \vee & \vee & \square & \vee & \vee & \square & \vee \end{matrix}$

При анализе нескольких нотных примеров выяснилось, что из вышеперечисленных исполнительских штрихов “тескари зарб” приводит к проблеме несинхронности сильных долей метра и зарба. В дутаре ударность проявляется сильным движением кисти вниз. Именно в этом штрихе было выявлено не совпадения

метра и зарба. Например, проанализируем 4 такта из узбекской народной мелодии “Хайронинг бўлай”, написанной в размере 2/4.

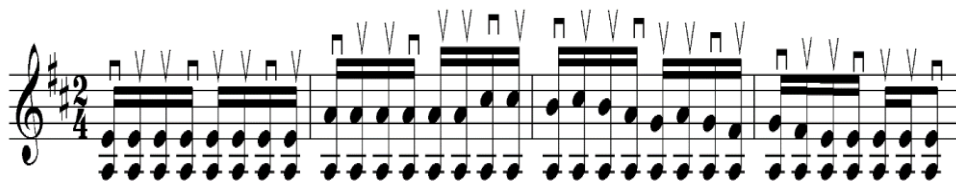


Рис. 1. Пример. Хайронинг бўлай

В данной мелодии в 3-й шестнадцатой 1-такта движение кисти вниз приводит к ударности, из-за этого закономерность 2/4 не совпадает с действительностью (



, также в 2,3,4-м тактах). Это в свою очередь приводит к несинхронности, потому что в 2/4 только первая доля считается сильной. Но, дутарный штрих “тескари зарб” меняет количество ударности намеченной метром. Причиной фиксации данного штриха в 2/4 можно использовать для удобства чтения нот исполнителем. В частности, приведем несколько виды фиксации метра и ритма, которые совпадают с ударностью штриха “тескари зарб” и музыкально-теоретическими законами.



Рис. 2. Пример. Штрих тескари зарб

Ещё одна несинхронность связана с штрихом “Пирранг”. Фиксация этого штриха в 2/4 не совпадает с метром звучащей музыки. Приведём пример, который отражает совпадение между ударностью штриха и метра.



Рис. 3. Пример. Штрих пирранг

Как видно из вышеизложенного примера, данный штрих со своими ударностями не совпадает с законом двухдольности. То есть, вторая сильная доля штриха попадает в слабую долю такта.

Дутарные мелодии исполняемые в выше перечисленных штрихах бывают двух видов, то есть в первом сохраняется ударности штриха (тескари зарб, пирранг), во втором появляется полиметрия. Приведём пример для первого вида узбекскую народную мелодию “Дилноз”.

1)



2)

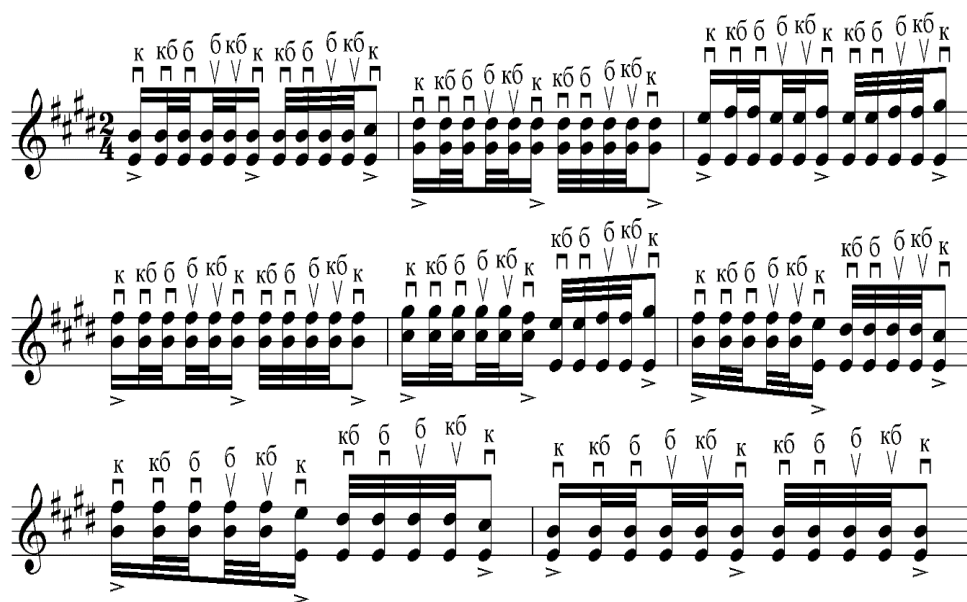
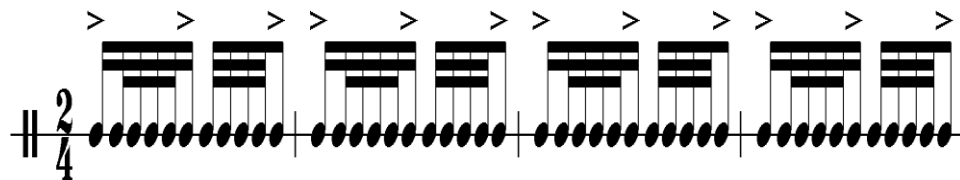
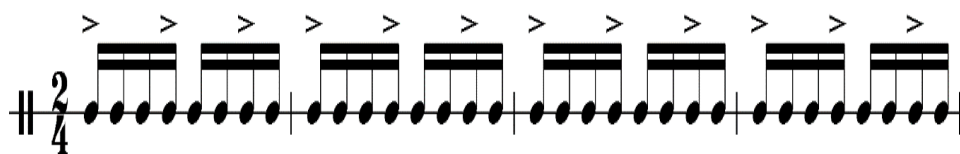


Рис. 4. Пример. Дилноз

В этой мелодии используются штрихи “тескари зарб” и “пирранг”, их ударность между собой одинаковы.

Тескари зарб:



Пирранг:

Рассмотрим организации полиметрии в мелодии М. Эргашева “Кўнгил гулдастаси” [2, 16-18].



Рис. 5. Пример. Кунгил гулдастаси

В данной мелодии начальные два такта исполняются штрихом “тескари зарб”, а последующие третьи и четвертые простым штрихом. В 5,6 и 7-тактах также используются “тескари зарб”, 8-такте возвращаемся к простому штриху. В результате происходит колебание метра, то есть сначала метр излагается в виде $3/16+3/16+2/16$, а потом $2/4$.

1-вариант:



2-вариант:



К этому можно перечислить мелодии Г.Кучкарова “Севинч” и “Дилрабо”.

В заключение можно отметить, в формировании в дутарной музыки метро-ритма главным фактором является исполнительский штрих. Потому что его звучание

определяет метр и ритм. В том числе эти три основные факторы метр, ритм и штрих в процессе взаимосвязи проявляют в дутарной музыке своеобразную вариантную импровизацию. Также из вышеприведенных примеров выяснилось, что штрих не всегда совпадает с законами метро-ритма. Можно сказать одна из причин фиксации данных мелодий в пределе определенного метра, используется для удобного чтения нот исполнителем.

Список литературы / References

1. Расултоев. Ж. Узбек дутор ижрочилиги. Т., 1997.
2. Эргашев М. Кунгил гулдаси. Т., 2005.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИАНИСТА-КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА СО СТУДЕНТОМ-ВОКАЛИСТОМ

Карякина Л.М.

Email: Karyakina17166@scientifictext.ru

*Карякина Лилия Михайловна – преподаватель,
кафедра концертмейстерского мастерства,
Государственная консерватория Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: повседневная работа пианиста-концертмейстера – это постоянный поиск, творческое развитие, совершенствование мастерства. Путь от занятия в классе к концертной сцене включает в себя множество целей и задач, постановка и решение которых осуществляются пианистом-концертмейстером на основе исполнительской практики.

В статье акцентируются функциональные параметры творческой практики пианиста-концертмейстера и выявление их особенностей. На основе многолетней профессиональной деятельности со студентами-вокалистами в консерватории автор статьи обобщает свой опыт в научном измерении.

Ключевые слова: пианист-концертмейстер, творчество, когнитивное развитие, коммуникативный процесс, взаимодействие, когнитивно-образовательной функцией, медиация.

FUNCTIONAL FEATURES OF THE CREATIVE ACTIVITY OF A PIANIST-ACCOMPANIST WITH A STUDENT-VOCALIST

Karyakina L.M.

*Karyakina Lilia Mikhailovna - Teacher,
DEPARTMENT CONCERTMASTER SKILL,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the daily work of a pianist-accompanist is a constant search, creative development, improvement of skills. The path from classroom to concert stage includes many goals and objectives, the setting and solution of which is carried out by the pianist-accompanist on the basis of performing practice.

The article focuses on the functional parameters of the creative practice of the pianist-accompanist and the identification of their features. On the basis of many years of professional activity with vocal students at the conservatory, the author of the article summarizes his experience in the scientific dimension.

Keywords: pianist-accompanist, creativity, cognitive development, communicative process, interaction, cognitive and educational function, mediation.

УДК 078

Пианист-концертмейстер является ключевой фигурой в музыкальном исполнительском искусстве. Его функции исключительно разнообразны в коммуникативном плане. Специфика творческой деятельности пианиста-концертмейстера требует глубоких знаний в области вокального и инструментального, ансамблевого, оркестрового, хорового искусств. Сферы творческой деятельности пианиста-концертмейстера охватывает учебно-воспитательную и концертно-исполнительскую практики. Отсюда и значимость коммуникативной функции пианиста-концертмейстера как медиации. Важнейшими функциями творческой деятельности пианиста-концертмейстера являются, на наш взгляд, следующие:

- когнитивно-образовательная;
- концертно-исполнительская.

Рассмотрим особенности этих функций на примере личной концертной практики в классе академического пения в консерватории. Работа пианиста-концертмейстера с вокалистами предполагает процесс медиации как с педагогом, так и со студентом. Медиативная функция деятельности пианиста-концертмейстера заключается в том, что ему надлежит осуществить концептуальные намерения педагога в профессиональном развитии студента. Являясь надежным помощником педагога, концертмейстер реализует на практике образные принципы, привнося в них собственные исполнительские аспекты. Тем самым происходит взаимодействие педагога и исполнительства как неразрывно взаимосвязанных параметров музыкального искусства. Таким образом, достигается в коммуникативном процессе поставленные цели и задачи вокалистом-педагогом. Пианист-концертмейстер в работе над звуковым воплощением музыкальных произведений во взаимодействии со студентом, обучаемым искусству пения, создаёт убедительную художественную концепцию, которую затем выносит на концертную сцену.

Детальное изучение музыкального произведения выразительных средств, формы, стиля является когнитивно-образовательной функцией пианиста-концертмейстера. «Знание специальных певческих проблем и задач должно органично войти в сознание каждого концертмейстера, работающего с вокалистами. Стать хорошим вокальным концертмейстером может лишь тот, кто понимает всю сложность и многообразие труда концертмейстера и по-настоящему любит замечательное искусство пения» [1, 83].

В этом сложном процессе пианисту-концертмейстеру необходима постоянная работа над собой, как этого требовал театральный режиссер, постановщик и актер К.С. Станиславский [2].

Изучение пианистом-концертмейстером научных трудов К.С. Станиславского открывает множество интересных новаций, перспектив в трактовки художественного содержания музыкальных произведений, а также позволяет актуализировать артистическую функцию концертмейстера практика. Пианист-концертмейстер может продуктивно способствовать развитию артистических способностей вокалиста ориентируя его на создание художественно образа. Вокальная музыка неотделима от поэтического текста и зачастую вокалист-педагог, увлекаясь техническими проблемами, не уделяет должного внимания художественному содержанию поэтического текста. Работая над проблемами дыхания, дикции, культурой вокальной

речи, не концентрируя внимания на главном – для чего все это делается? В таком контексте обучения роль пианиста-концертмейстера имеет когнитивно-образовательные значения, ключевые творческие функции становятся важными и необходимыми в работе с вокалистом.

Необходимо отметить, что данная функция связана с артистической функцией, где культура произношения в сочетании с кинесикой, позволяет обрести магнетизм и манкость (термин К.С. Станиславского), ту завораживающую зрителя и слушателя магическую притягательность, которой обладают великие артисты.

Необходимо также затронуть и психологическую функцию творческой деятельности пианиста-концертмейстера, которая приобретает острую значимость в совместно-концертном выступлении вокалиста и пианиста-концертмейстера. Здесь роль пианиста-концертмейстера исключительно важна в эмоционально-психологической поддержке студентов, преимущественно начальных курсов, которые зачастую волнуются и даже могут забыть текст.

Если пианист-концертмейстер своей доброжелательной улыбкой, ласковым взглядом поддерживает его выходя с ним на концертную сцену, выступление будет значительно успешнее. «Добрые мысли, сопряженные с глубоким чувством, принесут здоровье, счастье, гармонию, мир, силу, способности и характер» [3, 42].

В работе пианиста-концертмейстера с вокалистом преобладает функция аккомпаниатора, что имеет свои особенности, на которые необходимо обратить внимание. Аккомпаниаторская функция связана с осознанием пианиста-концертмейстера сопровождающей роли фортепиано, а потому и способности быть на втором плане, не довлея над солистом. Зато во фортепианном вступлении (если оно имеется в произведении), отыгрышах и заключениях (если оно опять-таки есть в произведении), пианисту-концертмейстеру представляется возможность блеснуть своим мастерством имитации оркестровых тембров, если это оперная ария, или фортепианными красками, если это романс. При этом фортепианное звучание желательно одухотворить, наполнить вокальными качествами, что будет созвучно современным тенденциям фортепианно-вокального исполнительного искусства «Стремление к душевной щедрости исполнения, - подчеркивает А. Алексеев, всё чаще замечается и у инструменталистов».

Концертные выступления – это итог определенного этапа работы пианиста-концертмейстера, осмысление которого выдвигает аналитическую функцию работы пианиста-концертмейстера, осмысление которого выдвигает аналитическую функцию творческой работы музыканта-исполнителя как ансамблиста. Запись выступления в аудио- и видеоформате дает возможность совместного со студентом анализа выступления и должна быть сохранена в архиве для анализа динамики развития обучающегося и работы пианиста-концертмейстера.

Обобщая рассмотрение особенности работы пианиста-концертмейстера со студентом-вокалистом, следует отметить, что данные функции концертмейстерской практики имеют свою значимость и в деятельности пианиста с хоровыми коллективами, музыкантами-инструменталистами, естественно в проекции на специфику различных видов музыкального исполнительства.

Творческая деятельность пианиста-концертмейстера всегда мобильно, креативна и чутко улавливает направления и тенденции развития музыкального искусства, обращенного на слушателя, их духовным эстетическим запросом и потребностям восприятия музыкальной культуры.

Список литературы / References

1. *Радина И.* «О работе концертмейстера со студентом-вокалистом / О мастерстве вокалиста. Ленинград, 1986.

2. Станиславский К.С. Работа актера над собой в творческом процессе воплощения. Санкт-Петербург, 2012.
3. Ларсон К. Наука развития сознания и мозга. Москва, 2013.
4. Алексеев А. Творчество музыканта–исполнителя. Москва, 1991.

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА УЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ, ИМЕЮЩИМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Елисеева Ф.Р.

Email: Eliseeva17166@scientifictext.ru

Елисеева Флюза Ригатовна - учитель технологии,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Общеобразовательная школа № 27, г. Абакан

Аннотация: важнейшим компонентом трудовой подготовки обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) является профориентация. Изучая особенности развития обучающихся с ОВЗ, было выявлено, что существует ряд серьезных проблем, нерешенность которых препятствует профессиональной интеграции в общество лиц с интеллектуальным недоразвитием. В решении данной проблемы значительную роль может сыграть система организационных, методических и практических мероприятий по профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению обучающихся, которая направлена не только на предоставление информации о мире профессий, но и способствует личностному развитию учеников, формированию у них умения соотносить свои возможности с требованиями профессии.

Ключевые слова: профориентация, обучающиеся с ОВЗ, интеллектуальное нарушение, трудовое обучение.

CAREER GUIDANCE WORK OF A LABOR EDUCATION TEACHER WITH STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Eliseeva F.R.

Eliseeva Fluza Rigatovna - Technology Teacher,
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
COMPREHENSIVE SCHOOL № 27, ABAKAN

Abstract: the most important component of the labor training of students with mental retardation (intellectual disabilities) is vocational guidance. Studying the peculiarities of the development of students with disabilities, it was revealed that there are a number of serious problems, the unresolvedness of which prevents the professional integration of persons with intellectual disabilities into society. In solving this problem, a significant role can be played by the system of organizational, methodological and practical measures for vocational guidance, professional self-determination of students, which is aimed not only at providing information about the world of professions, but also contributes to the personal development of students, the formation of their ability to correlate their capabilities with the requirements of the profession.

Keywords: vocational guidance, students with disabilities, intellectual impairment, labor training.

Важнейшим компонентом трудовой подготовки обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) является профориентация, под которой понимается комплекс целевых мероприятий (психологических, медицинских, психофизиологических), направленных на профессиональное самоопределение личности с учетом ее склонностей, интересов, возможности и потребности рынка труда.

К вопросу профориентации обучающихся обращаются многие педагоги и психологи: Виноградова М.Д., Турчинская К.М., Дульнев Р.М., Чистякова С.Н., Синев В.Н. и др. Изучая особенности развития обучающихся с ОВЗ, было выявлено, что существует ряд серьезных проблем, нерешенность которых препятствует профессиональной интеграции в общество лиц с интеллектуальным недоразвитием. В решении данной проблемы значительную роль может сыграть система организационных, методических и практических мероприятий по профессиональной ориентации, профессиональному самоопределению учащихся, которая направлена не только на предоставление информации о мире профессий, но и способствует личностному развитию учеников, формированию у них умения соотносить свои возможности с требованиями профессии. Поэтому профориентационная работа в школе для детей с ограниченными возможностями должна быть направлена на актуализацию профессионального самоопределения учащихся.

Согласно современным представлениям, основная задача профориентации при нарушениях интеллектуального развития - максимально учесть особенности адаптации к труду и работоспособности в условиях рационального напряжения функциональных систем (т. е. работа должна быть физически и психологически комфортной, без значительного стресса).

Труд - один из главных факторов, способствующих развитию ребенка. Работа учителя трудового обучения направлена не только на развитие у детей необходимых педагогических знаний, навыков и умений, но и на подготовку их к самостоятельной жизни и деятельности в обществе. Важную роль в решении проблемы подготовки школьников к самостоятельной жизни играют уроки профессиональной ориентации, профессионального самоопределения учащихся коррекционных школ. Наличие отклонений в психическом развитии сказывается на том, что выбор профессии для умственно отсталых обучающихся сужается до трудоустройства по ограниченному числу доступных им специальностей. Поэтому основным направлением профориентационной работы в школе является воспитание у учащихся интересов и склонностей к рекомендуемым видам работы с учетом их потенциала, реализация которого обеспечивается коррекционным характером образования [1].

Трудовое воспитание и профориентация - важное средство всестороннего развития учащихся с умственной отсталостью. Изучением вопросов трудоустройства и социальной адаптации выпускников коррекционных образовательных учреждений занимались такие дефектологи, как: Ю.Н. Щербакова, И.М.Бажнокова, Г.Б. Картушина, В.А. Генкина, В. Гладкая.

В отечественной специальной педагогике и специальной психологии накоплен большой опыт социально-трудовой адаптации детей с различными нарушениями развития (Л.С. Выготский, Л.Р. Маллер, Е.М.Мастюкова, А.А. Дмитриев, Н.П. Павлова, В.З. Денискина и др.). Эти авторы исследовали: аспект психологических особенностей умственно отсталого ребенка в профессиональном самоопределении и механизмы социальной адаптации.

В круг вопросов, которые решаются в процессе реализации профориентационной работы, входят:

- профессиональное обучение умственно отсталых обучающихся (через расширение кругозора, знакомство с конкретными специальностями);
- знакомство с элементарными, практически используемыми классификациями профессий;

- продвижение профессий, наиболее востребованных обществом и освоение которых доступно выпускникам коррекционной школы;
- изучение школьниками своих индивидуально-психологических особенностей и возможностей (за счет использования различных психодиагностических методик, адаптированных для детей с пониженным интеллектом);
- индивидуальные консультации с целью оказания помощи конкретному ученику в выборе профессии;
- профессиональные тесты заключаются в выполнении обучающимися определенного вида деятельности, связанной с профессией.

В средних и старших классах организация уроков трудового обучения предполагает формирование учащихся с необходимым предметом профессиональных знаний и общих навыков различного профиля (столярное дело, шитье, сантехника, цветоводство).

Всем нам ясно, что каждый школьник знает о существовании таких профессий, как токарь, слесарь, плотник, швея, знает, в какой-то мере, и чем занимаются эти рабочие. Но одно дело знать, а другое - самому сделать продукт, который пригодится в будущем. Не с чем сравнивать чувства радости и гордости, которые возникают у человека, а особенно у подростка, от проделанной работы, от того, что он своими руками сделал то, что нужно для людей. Поэтому задача учителя труда - организовать работу таким образом, чтобы каждый ученик не только испытывал такие чувства, но чтобы они перерастали в желание, а затем в привычку работать, приносить пользу людям, чтобы было устойчивый интерес к выбору профессии.

На своих уроках учитель труда имеет возможность понаблюдать за каждым учеником, увидеть его отношение к выполняемой работе, выявить интересы, способности, что необходимо при проведении профориентационной работы. Результат наблюдения зависит от способности учителя наблюдать. А.С. Макаренко отличался высокой наблюдательностью. Он писал: «Мой глаз в то время был уже достаточно набит, и я умел с первого взгляда, по внешним признакам, по неуловимым гримасам физиономии, по голосу, по походке, еще по каким-то мельчайшим завиткам личности, может быть, даже по запаху, сравнительно точно предсказывать, какая продукция может получиться в каждом отдельном случае из этого сырья» [2].

Учитель в обязательном порядке наблюдает за детьми, использует карты для изучения особенностей учащихся в процессе учебно-трудового обучения. Заполнение таких карточек способствует углубленному изучению школьников с целью оказания им практической помощи. Здесь важно все: основные черты характера, развитие моторики, состояние внимания и формирование предметного образа, предметно-практическое мышление, самооценка трудовой деятельности, утомляемость, преобладающее эмоциональное состояние.

Для занятий в мастерских преподаватель использует наглядный демонстрационный материал, оборудование и инструменты, раздаточные материалы, предметно-технологические карты, макеты, плакаты, образцы продукции и др. Обучающиеся учатся выполнять практическую работу, ориентируясь на образец и оперативную карту. Выполняют чертежи изделий, развивая пространственное и логическое мышление. Все эти навыки и умения необходимы в дальнейшей самостоятельной жизни и работе на производстве. Учащиеся должны знать, что их работа строго оценивается учителем и друзьями, а сам школьник должен иметь самооценку своей деятельности.

Итак, можно сделать вывод, что практическая направленность уроков трудового обучения определяет их задатки и интерес к тому или иному виду деятельности, помогает определить направление дальнейшего трудового пути, создает основу профессиональных возможностей обучающихся. Педагог на такой основе может более успешно вести профориентационную работу, так как его ученики уже морально и физически близки к осознанию того фактора, что полноценная жизнь в обществе не

рассматривается изолированно от производительного человеческого труда, что именно труд является мерилом человеческих ценностей и позволяет человеку заявить о себе и самоутвердиться в обществе.

Список литературы / References

1. Воронкова В.В. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе // Школа - Пресс. М., 1994.
2. Макаренко А.С. Моя система воспитания. Педагогическая поэма. // ООО «Издательство АСТ», 2016.

РАЗРАБОТКА СТАРТАП-ПРОЕКТОВ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

Прокопец Е.В.

Email: Prokopets17166@scientifictext.ru

*Прокопец Елена Владимировна – магистр, старший преподаватель,
инженерно-технологический факультет,
Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Республика Казахстан*

Аннотация: в статье анализируется процесс разработки стартап-проектов как одной из методик дополнительного образования в высших учебных заведениях. Основной контингент разработчиков стартап-проектов — молодежь в возрасте от 18 до 34 лет, студенты или выпускники ВУЗов. В результате проведенной работы создается бизнес-план, который студенты впоследствии могут использовать как основу для своего собственного бизнеса.

Ключевые слова: стартап, высшее образование, зарубежный опыт, бизнес-идея, разработка, стартап-менеджер.

DEVELOPMENT OF STARTUP PROJECTS BY UNIVERSITY STUDENTS

Prokopets E.V.

*Prokopets Elena Vladimirovna – Master, Senior Lecturer,
FACULTY OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY,
INNOVATIVE UNIVERSITY OF EURASIA, PAVLODAR, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN*

Abstract: the article analyzes the process of developing startup projects as one of the methods of additional education in higher educational institutions. The main contingent of startup project developers is young people aged 18 to 34, students or graduates of universities. As a result of the work carried out, a business plan is created, which students can later use as a basis for their own business.

Keywords: startup, higher education, foreign experience, business idea, development, startup manager.

УДК 378.184

DOI: 10.24411/2304-2338-2021-10901

В высшем образовании на сегодняшний момент наибольшую популярность приобретают методики подготовки обучающихся, находящиеся в непосредственной взаимосвязи с производством. Это создает предпосылки к быстрой адаптации в рамках профессиональной деятельности для будущих специалистов. Одной из таких методик является процесс разработки стартап-проектов, направленных на создание

продуктов массового использования. Данный процесс предполагает формирование команды, состоящей из обучающихся ВУЗа, которая на всем протяжении работы над проектом реализовывает свою бизнес-идею и получает практические навыки в определенной области.

Термин «стартап» встречается во многих трудах ученых. В 1979-1996 гг. автор В. Боекер описывал «стартап», как начальную стадию жизненного цикла быстроразвивающейся компании [1]. Дальнейшее развитие новых технологий и предпочтений потребителей, по мнению С. Бланка, привело к тому, что в 90-х годах стартапы стали изучаться в качестве самостоятельных субъектов временного характера [2]. Ученые С. Вайз и Б. Фэйд в своих работах рассматривали термин «стартап» с точки зрения обозначения компании с доходом от 1 млн долларов США [3]. Группа авторов Э. Рис [4], С. Мариотти и К. Глакин [5], Д. Айзенберг [6], Б. Шпигель [7] в своих работах делают акцент на личности разработчика стартапа, ставя предпринимателя в центр внимания. Следующая группа авторов в лице П. Грэма и Н. Робехмеда считают, что главная характеристика стартапа – его рост [8].

Б. Такман в своих трудах рассматривает работу команд в стартапе, описывая структуру такой проектной группы и принцип ее формирования [9]. В зарубежном образовании стартап предполагает участие нынешних студентов и недавних выпускников ВУЗов, а также помогает будущим выпускникам ВУЗов определиться с направлением своей будущей карьеры.

Казахстан, в свою очередь, активно занимается развитием высоких технологий. Конечно, пока не сформирована полноценная стартап-экосистема, однако, есть уже практически все ее элементы. Работает 15 бизнес-инкубаторов и акселераторов: Международный технопарк ИТ-стартапов Astana Hub, Tech Garden, Бизнес-инкубатор MOST, Astana Business Campus при Назарбаев университете, BI innovations и другие. В Казахстане основным контингентом участников разработки стартап-проектов является молодежь в возрасте от 18 до 34 лет. В связи с этим во всех ВУЗах страны запущены различные программы по обучению студентов основам предпринимательства и организации стартапов.

Тесное взаимодействие студентов с преподавателями при разработке стартап-проекта позволяет использовать на практике теоретические и практические навыки и знания, полученные ими в ходе обучения, а также получить дополнительные навыки в выбранной области разработки. Руководство группой осуществляется стартап-менеджером, являющимся представителем профессорско-преподавательского состава ВУЗа. Целью создания стартап-проекта выступает привлечение студентов к практической деятельности по специальности, организация партнерских программ, практик совместного обучения, стажировок для студентов.

Автор данной статьи выделяет ряд преимуществ в создании стартап-проекта студентами ВУЗа: привлечение студентов к созданию реального проекта; создается возможность для каждого участника проекта пройти каждый из этапов его создания, увидеть на практике постановку задач; самостоятельное изучение «подводных камней» при разработке проекта, установление сроков разработки; помощь преподавателей ВУЗа; грамотная презентация стартап-проекта; работа в коллективе, взаимопомощь участников группы.

Структура работы над созданием стартап-проекта состоит из следующих этапов: определение цели и результата стартап-проекта, формировка технического задания и определение сроков разработки, непосредственная разработка стартап-проекта, подготовка сопроводительной и презентационной документации.

На начальном этапе создания стартап-проекта менеджером определяются задачи, объем работ, сроки ее исполнения и планируемый результат. Затем формируется группа разработчиков из числа студентов. При работе над стартап проектом, по мнению автора статьи, следует учитывать типы взаимодействия между участниками проекта: между группой разработчиков и менеджером, между группой разработчиков

и возможным заказчиком проекта, между группой разработчиков и внешними экспертами, между группой разработчиков и администрацией программы по работе со стартапами.

В процессе работы над стартап-проектом студенты-разработчики вовлекаются в непривычную деятельность в незнакомой отрасли, требующую применения не изученных ранее методик и изучения новой предметной области. Менеджер стартап-проекта на всех этапах должен оказывать студентам помощь, выполняя роль научного руководителя, давать рекомендации и необходимые материалы.

В Инновационном Евразийском университете г. Павлодара не первый год читается дисциплина «Генерация бизнес-идей», в рамках изучения которой студенты получают базовые навыки разработки своих идей. На всех кафедрах ВУЗа существуют команды обучающихся, занимающиеся разработкой стартап-проектов в различных областях науки и жизни.

В качестве примера стартап-проекта автор данной статьи приводит стартап: «Сайт студенческой ветеринарной клиники «InVet», разработанный студентами кафедры «Энергетика, металлургия и информационные технологии» в декабре 2020 г. Заказчиками выступили сотрудники и студенты кафедры «Сельское хозяйство и биоресурсы». Разработанный сайт создан с целью осуществления реализации следующих задач: сайт работает бесплатно – от 80% и более возможностей сайта функционируют на бесплатной основе, а именно: ветеринарные услуги консультации, рекомендации; организована помощь сельским жителям в удаленном режиме; отсутствие аналогов – по итогам проведенного анализа в Павлодарской области ветеринарные клиники не имеют на своей базе сайтов; просветительская деятельность – на сайте студенты смогут найти различную полезную информацию о своих питомцах; возможность получения практических навыков студентам колледжей и вузов по ветеринарной специальности; в качестве дополнительной деятельности организовываются фотосессии, флэш-мобы, выставки рисунков и сочинений; помощь – средства, полученные от размещения рекламы и других видов коммерческой деятельности, направляются на поддержку бездомных животных, приобретение корма для приютов и оказание ветеринарных услуг. Данный стартап-проект стал результатом взаимодействия IT-сферы с другими сферами и областями науки.

В заключение автор отмечает, что в период разработки стартап-проекта студенты проводят анализ и изучают перспективы дальнейшего развития своей бизнес-идеи, а также развивают навыки коммуникации с преподавателями и другими студентами, участвующими в работе над стартап-проектом. При этом вся ответственность ложится на менеджера стартапа, который должен уметь руководить группой разработчиков, направляя их в нужном направлении. Выбор тематики стартап-проекта и создание группы разработчиков должны основываться на уровне подготовки студентов. Итогом проведенной работы должен стать стартап-проект и сформированный в результате его применения бизнес-план.

Список литературы / References

1. Boeker W. Strategic change: The effect of founding and history / W. Boeker // Academy of Management Journal, 1989. № 32. P. 489-515.
2. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений. 3. изд., доп. и перераб. М.: Финансы и статистика, 2001. 525 с.
3. Wise S., Feid B. Startup opportunities: Know When to Quit Your Day Job, 2nd ed. John Wiley & Sons, 2017. 208 p.
4. Рус Э. Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. М.: Альпина Паблишер, 2020. 255 с.
5. Mariotti S., Glackin C. Entrepreneurship: Starting and Operating A Small Business. USA: Pearson Education, 2014. 576 p.

6. *Isenberg D.J.* Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics // Forbes. [Электронный ресурс], 2011. Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/> (дата обращения: 01.10.2021).
7. *Spigel B.* The Relational Organization of Entrepreneurial Ecosystems / B. Spigel // Entrepreneurship Theory and Practice. Forthcoming. 2015. № 41. P. 1-25.
8. *Graham Paul.* Startup Equals Growth. [Электронный ресурс], 2012. Режим доступа: <http://www.paulgraham.com/growth.html/> (дата обращения: 30.09.2021).
9. *Такман Б.* Developmental sequence in small groups / Bruce Tuckman — Psychological Bulletin 63 (6): 384–99. doi: 10.1037/h0022100. PMID 14314073.

ТВОРЧЕСКИЙ МЕТОД ПЕВЦА-АКТЁРА ФЁДОРА ШАЛЯПИНА В РАБОТЕ НАД ОПЕРНОЙ ПАРТИЕЙ

Мухамедова Г.И.

Email: Mukhamedova17166@scientifictext.ru

Мухамедова Галина Иминовна - и.о. профессора,
кафедра академического пения и оперной подготовки,
Государственная консерватория Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье рассматриваются новаторские для своего времени установки великого русского оперного певца-актёра Фёдора Шаляпина в ходе изучения оперной партии и создания вокально-сценического образа в оперном спектакле, изучается его удивительная способность отрешаться от себя и перевоплощаться в образ, делается попытка раскрытия секретов его исполнительского мастерства, заключающегося в огромной силе артистического воздействия на зрителя. Автор пытается проследить как рождались, развивались и художественно воплощались его сценические образы - оперные партии в музыкальных спектаклях.

Ключевые слова: вокально-сценическое творчество, певец-актёр, художественная правда, перевоплощение, образ.

THE CREATIVE METHOD OF THE SINGER-ACTOR FYODOR CHALIAPIN IN WORKING ON THE OPERA PART

Mukhamedova G.I.

Mukhamedova Galina Iminovna - Acting Professor,
DEPARTMENT OF ACADEMIC SINGING AND OPERA TRAINING,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article examines the innovative installations of the great Russian opera singer-actor Fyodor Shaliapin for his time during the study of the opera part and the creation of a vocal and stage image in an opera performance, studies his amazing ability to detach himself and transform into an image, an attempt is made to reveal the secrets of his performing skill, which consists in the enormous power of artistic influence on the viewer. The author tries to trace how his stage images were born, developed and artistically embodied - opera parts in musical performances.

Keywords: vocal and stage creativity, singer-actor, artistic truth, reincarnation, image.

С именем Шаляпина связана целая эпоха в истории мирового вокально-сценического искусства. «Мир знал много замечательных художников сцены, но часто они либо переживали свою славу, либо она умирала вместе с ними, становясь достоянием прошлого. Слава Шаляпина пережила его» [5, с. 3].

Реформатор оперного искусства Ф.И. Шаляпин в течение всей своей жизни стремился постигнуть закономерности вокально-сценического творчества. В любых условиях социального и идеологического окружения Шаляпин оставался верным правде больших человеческих идей. Создавая могучие по своим масштабам характеры, певец испытывал отвращение к натурализму, к внешней правде частных деталей. «Всё творчество Шаляпина – творчество высочайших художественных обобщений, - никогда не снижалось до обыденности житейского бытовизма», - говорил известный дирижёр А. Пазовский [2, с. 57]. Шаляпин прекрасно понимал значение театральной условности, но был убеждён, что она должна определяться

задачами художественной правды, а не превращаться в самоцель. Новаторство Шаляпина проявляется в самом подходе к изучению оперной партии, в самом пути воплощения образа, постижения его характера.

Сила артистического воздействия на зрителя, достигнутая Шаляпиным, была плодом не одного только таланта, которым так щедро был он наделён от природы, но и результатом громадной работы над собой. У Шаляпина выходило всё просто, но эта простота, естественность достигалась мучительным, полным сомнений, порой до потери веры в себя, творческим процессом. Выносив образ под сердцем, он затем чутко следил за собой, добиваясь правды. Одной лишь правды не только в переживаниях изображаемого им героя, в интонации, в правильной окраске звука, в костюме, гриме, жесте, мимике, но и в общем сценическом окружении – в декорациях, освещении, а главное – в соответствующем поведении партнёров. Поэтому его опыт, его труд очень поучителен, в особенности для молодых певцов.

Любопытно, что в воспоминаниях Шаляпина ничего не говорится о вокальной технике своего голоса. Это не случайно. Школа «учит, как надо тянуть звук, как его расширять, сокращать... Профессора этой школы употребляют тёмные для меня термины «опереть дыхание», «поставить голос в маску», «поставить на диафрагму», «расширить рёберное дыхание», но суть дела не в этом... Эта школа не учит понимать психологию изображаемого лица, не рекомендует изучать эпоху, создавшую его» [5, с. 287-288]. Именно в проникновении в человеческую психологию кроется для Шаляпина суть вокального дела. Техника вокального искусства должна передавать верное ощущение духовной и физической жизни образа. За выразительными средствами актера-певца должна ощущаться живая душа образа, проникнутая большой идеей, способной жечь сердца людей. Но как создать образ другого человека – персонажа, образа?

Шаляпин всегда в своих исканиях шёл от самого образа, ибо зритель хочет видеть царя Грозного, Мефистофеля, Олоферна, а не Фёдора Шаляпина. В своих воспоминаниях он иронизирует над тенором-актёром, личность и чувства которого отождествлялись в созданном им образе: «Может быть, не совсем уже бездарный певец губил свою роль просто тем, что плакал над разбитой любовью не слезами паяца, а собственными слезами чересчур чувствительного человека... Это выходило смешно, потому что слёзы тенора никому не интересны» [5, с. 302].

Система его творчества заслуживает такого же внимания исследователей театральной и вокальной педагогики, как и знаменитая система К.С.Станиславского, восхищавшегося мастерством великого артиста. Говоря о том, что певец имеет дело не с одним, а сразу с тремя искусствами, вокальным, музыкальным и сценическим, Станиславский упоминал Шаляпина, «который являет собой изумительный пример того, как можно слить в себе все три искусства на сцене» [6, с. 128].

Попытаемся воссоздать основы этой системы, представить ведущие этапы творческого процесса Шаляпина и проследить как рождались, развивались и художественно воплощались его сценические образы. Исходя из материала творчества Шаляпина, мы условно разделим его творческий процесс создания вокально-сценического образа на четыре ведущих этапа:

- 1) прочтение партитуры роли и собирание жизненного материала;
- 2) осмысление идей, замыслов и психологическая разработка характеров;
- 3) внутреннее видение и воплощение внешнего облика персонажа;
- 4) перевоплощение и вокально-сценическое исполнение оперной партии.

Партитура – это материал для художественных размышлений над образом, пища для воображения, которое всегда отличает настоящего художника. Партитура – это зашифрованный спектакль, расшифровать его возможно путём анализа музыкальной драматургии. Невозможно понять характер персонажа, смысл его поступков, всего того, что он поёт, без того, чтобы не соотнести это со всем прочим, что написано в партитуре, с тем, что поют другие действующие лица, с игрой оркестра (звучат ли

скрипки или кларнеты, труба или фагот), со всем, что скрыто в паузах, ремарках, нюансах. Надо знать всю партитуру! Только тогда можно понять действия и поступки персонажа, его характер, его место в спектакле. Без этого нельзя спеть простые «да» и «нет». Необходимо понять их смысл. Шаляпин считал, что роль до тех пор закрыта для артиста, пока нет понимания общей цели спектакля и конкретной функции данной роли в системе других; её нельзя понять, пока не известна вся опера целиком, ибо не только в пении данной партии, но и в оркестре, в интонационном языке, тональном плане, темпоритме, в сопоставлении всего этого живёт человеческий образ. «Я должен выучить не только свою роль – все роли до единой, - писал Шаляпин. – Усвоив хорошо все слова произведения, все звуки, продумав все действия персонажей, больших и малых, их взаимоотношения, почувствовав атмосферу времени и среды, я уже достаточно знаком с характером лица, которого я призван воплотить на сцене» [5, с. 381]. Таким образом, требование Шаляпина «учить оперу», а не только свою строчку, есть принципиально иной метод создания роли, результат новых требований к оперному певцу. Певец-актёр должен найти своё отношение к событиям, внутреннюю причину слов и поступков героя, найти в своей партии то, что относится к нему, к партнёру, а что принадлежит автору, который рассказывает о его герое зрителю.

Ни один интонационный нюанс музыкальной фразы не ускользал от пронизательного слуха Шаляпина. «Нет такой мелочи, которая была бы мне безразлична, - говорил он, - если только она не сделана автором без умысла, без надобности - зря» [5, с. 328]. Шаляпин-актёр умел творить только в атмосфере музыки. Всё, что противоречило её содержанию, всё, что шло от «выдумок и трюков» режиссёра или актёра, вызывало гневный протест великого оперного артиста. Он неоднократно подчёркивал, что как бы ни хороша была сценическая деталь, она вредна, если не вытекает из музыкального содержания; такая деталь неизбежно уничтожит синтез музыки и сцены, ослабит силу художественного воздействия. При всей неповторимости созданных Шаляпиным образов, при всем новаторстве их вокально-сценической трактовки он никогда не отходил от основного замысла композитора, относясь к внутреннему содержанию музыки с удивительной бережливостью. Он чутко улавливал идеи и образы, созданные композитором, продолжал его творчество. И совершалось чудо – музыка оживала, превращаясь в оперного персонажа, звучала в его мыслях, переживаниях, интонациях голоса, в каждом взгляде, движении, жесте. При создании оперной партии Шаляпин испытывал творческие состояния близкие тем, которые владели композитором, создававшим оперную музыку.

Какова же природа психологических компонентов музыкальных способностей Шаляпина? Для того чтобы понять её истоки, нужно вспомнить, что Шаляпин с детства тяготел к одухотворению вокального звука, что его наставниками были профессор Д.А. Усатов и великий С. Рахманинов, которые учили его ощущать в музыкальных формах характер персонажа, его облик и жизнь.

В своей педагогической практике Усатов обращал особое внимание на актёрское воплощение вокальной партии, утверждал необходимость слияния искусства певца с искусством актёра. «На сцене нужно жить, - говорил он своим ученикам. - Если мы будем петь без переживаний, то, какой бы чудесный звук мы не давали, мы всё равно не будем артистами, а будем ремесленниками. Усатов учил так владеть грудным, ключичным дыханием – диафрагмой, - писал Шаляпин, - чтобы уметь звуком изобразить ту или иную музыкальную ситуацию, настроение того или иного персонажа, дать правдивую для данного чувства интонацию» [5, с. 256]. Усатов положил начало развитию актёрских способностей Шаляпина, пробудил в нём особенную способность к «музыкальному восприятию и музыкальному выражению исполняемых пьес», научил чувствовать характер различных музыкальных произведений, тому, что сам Шаляпин считал самым драгоценным в течение всей

своей жизни – искусству постигать в музыке события, судьбы людей и их характеры, мысли, переживания, картины природы.

Шаляпин никогда не ограничивался прочтением одного либретто, всегда обращался к литературному первоисточнику роли, относясь к нему с таким же уважением, как и к музыкальной драматургии оперы. Он проникал в тайники сложных по своей философской и психологической организации литературных характеров глубже и достовернее многих исследователей литературы. Современникам казалось, что на сцене оживает пушкинский Сальери, сервантовский Дон Кихот, гётевский Мефистофель и многие другие.

Шаляпин говорил, что не может создать полнокровный образ на сцене, если не увидит нечто близкое ему в жизни или в искусстве. «Как актёру, мне прежде всего интересны человеческие типы» [5, с. 677]. С этой точки зрения любопытной на наш взгляд является встреча Шаляпина с аббатом, ехавшим с ним в одном вагоне поезда, следующего во Францию. Шея аббата была окутана длиннющим вязаным шарфом. В руках священник держал зонтик, сильно намокший от дождя. Долго откашливаясь, он, наконец, стал разматывать шарф. Делал он это очень долго. Шаляпин пристально наблюдал за ним, а потом тихонько спросил у своей жены – может ли она связать ему такой шарф? И вот, в спектакле «Севильский цирюльник» Шаляпин в роли Дон Базилио в последнем акте выходит с мокрым зонтом в руке и весь укутанный до глаз шарфом; этот шарф он долго разматывает, а уходя со сцены, снова начинает его заматывать, и шарф уже приобретает символическое значение. Ведь и сам Дон Базилио гибок, изворотлив... «он как-то складывается и раскладывается, «сматывается» и «разматывается» – это сущность его «иезуитской души» [5, с. 677]. Только мысль, уловившая характер Базилио, могла при взгляде на аббата обратить внимание на художественную деталь, так метко подчёркивающую существо этой переменчивой натуры. Но едва ли эта деталь привлекла бы внимание Шаляпина, если бы он сам не обладал проницательными глазами художника, умеющего замечать большой смысл в малых деталях.

Создать характер для Шаляпина означало ощутить в своем воображении все возможные его отношения и состояния, ощутить в себе боль или радость, которая причиняет персонажу то или иное обстоятельство его жизни. Наконец понять, почему персонаж думает, действует и говорит так, а не иначе, раскрыть тайну его события. Для этого необходимо постигнуть логику его душевного мира. Намеченные ранее черты будущего характера персонажа, по мере наполнения психологическим содержанием, расширялись и превращались в различные стороны его духовного мира.

В своей работе над ролью Шаляпин шел своим особенным путем. Он выучивал все роли, постигал и создавал характеры всех действующих лиц оперного спектакля. На репетициях, показывая актерам характер и действие персонажей, он с таким совершенством перевоплощался в образы всех ролей, что, казалось, специально готовил себя к их исполнению. Однажды Шаляпин предложил драматической актрисе, обладавшей хорошим голосом петь с ним в «Дон Кихоте» партию Дульцинеи. Актриса выучила эту партию и показала Шаляпину. «Он сидел на стуле и хмурился. Не дожидаясь конца, он встал и сказал, что хочет показать мне, как, по его мнению, нужно петь серенаду Дульцинеи. Шаляпин попросил дать ему шаль. Принесли обыкновенный платок. Артист накинул его себе на плечи. Платок сразу же чудесным образом превратился в испанскую шаль. Правую руку по-женски, изящным движением поставил в бок. Потом он щелкнул пальцами... или нет – это были звуки кастаньет! И Шаляпин запел серенаду... Всё это продолжалось минуты, может секунды. Шаляпин, собственно говоря, исчез. Перед нами была испанская девушка, остановившаяся в солнечный день у колодца, чтобы поболтать и пококетничать с кавалерами. Шаляпин пел с какой-то приглушенной странностью, загадочностью, какие порой отличают женщин внешне сдержанных, но в действительности – горячих, темпераментных. Смелые призывные интонации слышались в его голосе. Исполнение

монолог Дульцинеи Шаляпиным можно назвать песней торжествующей любви» [4, с. 48]. Удивительная способность Шаляпина отрешаться от себя и перевоплощаться в образ довольно подробно описана в воспоминаниях современников. Очевидцы шаляпинского творчества доказывают, что эта способность великого актера–певца являлась истоком всех художественных свойств его вокально–артистического искусства. Шаляпин добивался перевоплощения, создавая «...гармонически устойчивый образ, живущий своей собственной жизнью, - правда через актера, но независимо от него. Через актера–творца, независимо от актера–человека» [5, с. 302].

Результаты исследования творчества Шаляпина говорят о том, что певец–актер добивался перевоплощения сближением с идеально сконструированной им воображаемой моделью персонажа. Эта модель обладала всеми данными живого человека: душевным строем, самочувствием тела и определенной внешностью. Значит, определяющим фактором перевоплощения служило «зерно» образа, созданное разносторонней работой ума, воображения, чувства, действий и поступков. Самим Шаляпиным этот образ представлялся во внутреннем видении. Он, как живой человек, являлся ему, становился все ближе. Шаляпин уже ощущал на своем лице черты и выражения его лица, угадывал его душевные движения. Он как бы «надевал» на себя облик персонажа, целиком вытесняя себя, и овладевая характером и душевным состоянием своего героя.

Глубокое знание всех действующих лиц, воплощение их сути служило Шаляпину главным методом постижения характера своего героя, истоками его психологического содержания и действия. Откуда же такое совершенство психологического анализа и синтеза, и как объяснить природу творческих сил Шаляпина, так естественно раскрывавших и воссоздававших движения человеческой души персонажа, весь строй его характера? Ясно только одно, что Шаляпин раскрывал внутренний мир своего героя не умозрительно, а как художник, улавливая черты характера, душевные движения в их живых проявлениях и тончайших ассоциациях. В своей книге «Страницы моей жизни» он писал: «Нужно было петь Мефистофеля в «Фаусте». Я сказал Мамонтову, что роль Мефистофеля, как я играл её до сих пор, не удовлетворяет меня. Я вижу этот образ иначе, в другом костюме и гриме, и я хотел бы отступить от театральной традиции... В день спектакля я пришел в театр рано, долго искал подходящий к костюму грим, и наконец, почувствовал, что нашел нечто гармонирующее» [5, с. 143-144].

Как часто при создании духовного мира образа многие современные актеры ограничиваются малым кругом разработанного материала, необходимого для решения сценической задачи. Сквозное действие по своей видимости получается цельным и как бы разрешает режиссерский замысел. Но подлинно душевной жизни персонажа при таком способе создания роли, образа не возникает. Эти актеры забывают, что самое главное и самое трудное в искусстве – это создание «жизни человеческого духа» (термин К.С. Станиславского), где каждая мысль развивается естественно, свободно, многосторонне, когда рождённое слово и звук способствуют проживанию персонажа. Шаляпинский опыт перевоплощения все время вызывает сомнение в абсолютной истинности господствующей в театральной педагогике теории перевоплощения «от себя к образу». Певец–актер, при исполнении которого с трудом сдерживали слезы десятки раз певшие с ним актеры, верившие, что перед ними сейчас не Шаляпин, а живой, но умирающий царь Борис Годунов, творил не «от себя», а всегда «от образа».

Исполнение Шаляпина не знало усреднённости. Могучий потенциал творческой энергии, появившийся в результате перевоплощения, служил резервом для одухотворения каждого момента сценической жизни героя. Но сила и напряжение этой энергии «нутра» регулировалась с математической точностью. «Когда я пою, воплощаемый образ передо мною всегда на виду. Он перед моими глазами каждый

миг. Я пою и слушаю, действую и наблюдаю. Я никогда не бываю на сцене один... На сцене два Шаляпина. Один играет, другой контролирует» [5, с. 303].

Секрет его школы заключался в одухотворении каждой мелодической фразы и его голос был одним из главных средств создания художественного образа. Голос Шаляпина тоже перевоплощался, становился голосом его героя. Он мог быть наполнен отчуждённостью и холодом нездешнего бытия, и теплотой отцовского чувства, удалой юношеской страстью и монашеским смирением, звучать то мудро и проникновенно, то язвительно, а иногда по-старчески беспомощно, глухо и тускло. «Нельзя петь одним голосом старика и молодого, играя на балалайке и умирая, стоя и лёжа на спине, смеясь и плача», утверждал Шаляпин. Благодаря интеллектуальной деятельности Шаляпина, образ во всей своей внутренней и внешней жизни творился на сцене на глазах у зрителей. Энциклопедические знания певца способствовали непрерывному обновлению психологического состояния персонажа. Актёрские и литературные способности совершенствовали характер персонажа, углубляли его отдельные черты, расширяли его тончайшие связи и взаимоотношения с партнёрами.

Творческое наследие Шаляпина представляет собой систему многостороннего развития личности художника, его таланта, располагающий к бесконечным возможностям творчества в различных видах искусства. Такой высоты полёта творческой фантазии, такой глубины переживания при изображении любого из его образов до него никто не достигал. Нужно ли говорить про техническую законченность, которая дана была ему от бога? И в области пения, и в области драмы он имел в виду слияния этих двух искусств в опере. Его новаторские воззрения жизнеспособны и сегодня продолжают развиваться, обогащая вокально-сценическое искусство певцов современности.

Список литературы / References

1. *Левик Ю.* Записки оперного певца. М., 1962.
2. *Пазовский А.* Записки дирижёра. Советский композитор. М., 1968.
3. *Станиславский К.* Моя жизнь в искусстве. М., 1983.
4. *Тимс Е.* Дорога в искусство. ВТО. М. –Л., 1962.
5. *Шаляпин Ф.И.* М., 1957. Т. 1.
6. *Шаляпин Ф.И.* М., 1960. Т. 2.
7. *Шаляпин Ф.* Маска и душа. М., 1983.

ORIENTAL SCHOLARS ON THE EDUCATIONAL VALUE OF MUSIC

Ismoilova M.I.

Email: Ismoilova17166@scientifictext.ru

*Ismoilova Makhbuba Ilamanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT MUSIC EDUCATION,
KARSHI STATE UNIVERSITY,
KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the development of musical culture and performing arts in the land of Great Turan dates back to ancient times. The great orientalists Abu Nasr Farabi, Abu Ali ibn Sino, Muhammad al-Khorezmi, Ahmad al-Fergani, Pahlavon Mahmud, Mirzo Ulugbek, Zakhiriddin Muhammad Babur, Alisher Navoi, Abdurahman Jami, Najmiddin Ali Chukabi and others provided information about the performing arts, the science and history of music, the arrangement of musical instruments, styles of performance, the rules of art and their*

educational significance. The famous didactic work “Kabus-name” also has a separate chapter on the rules of memorization and art.

The article provides scientific information that the valuable theoretical sources of the great scientists of the East still serve as an important guide for poets, musicians, singers and composers and play an important role in the spiritual and aesthetic education of the younger generation.

Keywords: musical art, musical instruments, melodies and songs, musician, hafiz, musical practice and theory, composer, instruments and songs, music.

УЧЕНЫЕ-ВОСТОКОВЕДЫ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ МУЗЫКИ Исmoilова М.И.

*Исmoilова Махбуба Илмановна – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра музыкального образования,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Республика Узбекистан*

Аннотация: *развитие музыкальной культуры и исполнительского искусства на земле Великого Турана восходит к глубокой древности. Великие востоковеды Абу Наср Фараби, Абу Али ибн Сино, Мухаммад аль-Хорезми, Ахмад аль-Фергани, Пахлавон Махмуд, Мирзо Улугбек, Захириддин Мухаммад Бабур, Алишер Навои, Абдурахман Джами, Наджмиддин Каукаби, Дарвиш Али Чанги и другие наши предки предоставили ценную информацию об исполнительском искусстве, науке и истории музыки, устройстве музыкальных инструментов, стилях исполнения, правилах искусства и их образовательном значении. В известном дидактическом произведении «Кабус-наме» также есть отдельная глава о правилах запоминания и искусства. В статье представлена научная информация о том, что ценные теоретические источники великих ученых Востока до сих пор служат важным руководством для поэтов, музыкантов, певцов и композиторов и играют важную роль в духовном и эстетическом воспитании подрастающего поколения.*

Ключевые слова: *музыкальное искусство, музыкальные инструменты, мелодии и песни, музыкант, хафиз, музыкальная практика и теория, композитор, инструменты и песни, музыка.*

UDC 078

The theoretical and practical foundations and pedagogical essence of music were studied in detail by Abu Nasr Farabi (873-950), one of the geniuses of the Renaissance, and the subject was studied in a holistic way. His musical-scientific views include more than 160 pamphlets, such as "The Word of Music" ("A Word About Music"), "The Book of Phrases with Rhythm", "The Book of Music al-Kabir" ("The Great Book of Music"). Using the educational value of music in his works, the scientist calls the science of music, along with arithmetic, geometry, astronomy, an educational science: "These four sciences are called educational sciences because they educate students, they make students more is more gentle, does, and shows students the right way to learn and read the knowledge that comes after that" [1, 272]. It is known that in the period under study, philosophy was divided into two main parts - theoretical and practical. In particular, there are three main branches of theoretical philosophy: the science of nature, the science of God, and the science of mathematics, which is the intermediate science between them. Mathematics, in turn, consisted of four disciplines: arithmetic, geometry, astronomy, and music.

Farabi also studies the science of music in the context of mathematics, emphasizing that this science plays a very important role in the initial stage, which serves as a preparation for the student to acquire perfect knowledge. The essence of this science is described by the

scholar as follows: maintains. " In this way, Farobi praises the science of music as a means of education that forms the moral qualities that a person should embody.

In the art of performance, Farobi connects the emotional power of instrumental music with the nature of each word, and recognizes the performance-artistic potential in them as an educational-aesthetic feature. It has been scientifically proven that music and musical words should be studied in a holistic way in Farobi's teachings, and it has become a tradition, and it has been directly continued in the work of his follower, the scholar Ibn Sina (980-1037).

Although the scientist is known around the world primarily as a physician, his valuable insights into education have reached us in many of his works and continue to do so to this day. In particular, the scientist believed that music is one of the most important tools used in the formation and education of the spiritual image of man. He also praises the psychological effects of music, noting that it is a source of healing for mental illness.

Like his predecessor Farobi, Ibn Sina had a deep understanding of the educational nature of music, mastered it among other disciplines, and wrote special treatises on this subject. For example, the scholar's encyclopedic book "Kitab ush Shifo", "Musical sciences collection", "Kitab un-Najot" encyclopedia, "Summary of music science", "Book of knowledge" included in the "Mathematics" section, and to us the pamphlets "Introduction to the Art of Music," which have not yet arrived. The scholar's valuable comments on our subject may be contained in his Jome 'ilm al-muziqi (Collection of Musical Sciences). For example, in the introductory part of the work, the miraculous nature of musical sounds is discussed as follows: From all that is perceptible, sound (melody) differs in its charm. It differs from other perceptible phenomena in that some of its manifestations are pleasurable and some are hateful. This means that the scientist, while acknowledging the power of the musical sound in general to the human psyche, also considers it an important process that the impressions we receive from it have different qualities. This very feature of music is observed by Ibn Sina as educational, and at the same time he considers listening to and being nourished by music to be the highest form of spiritual enjoyment. Ibn Sina thinks, "If a spiritually rich person enjoys high pleasure, a lowly person seeks emotional pleasure" [2, 384]. Thus, music is one of the tools leading to spiritual perfection, and human spiritual maturity is a powerful force that determines the development of society. also illuminates the pedagogical essence.

There is no information in the sources that Ibn Sina performed perfectly on any musical instrument. However, the scholar continues the tradition of studying musical words as part of the science of music and, like Farobi, as an integral tool of music, studies the musical words used in his time in the classification system.

It is clear that Farobi and Ibn Sina's views on the study of musical words were very close, which was especially evident in the context of the classification system.

The multifaceted work of the great Uzbek poet and thinker Hazrat Alisher Navoi (1441–1501) reflected a number of issues related to music.

It is known that Alisher Navoi did not create a special work on the theory and practice of music. The exception is the section on the lyrics and singers in his book Mahbubul Qulub. The facts that reflect the great artist's thoughts on music and musical-aesthetic views are scattered in his literary, historical and scientific works.

As a great cultural figure, Navoi was able to appreciate all areas of art with a high artistic taste, as well as a deep knowledge of music practice and theory. That is why in his works he deeply reflects the issues of music and uses the terms related to music consciously and comprehensibly.

One of the most important issues in Navoi's work is the issue of musical instruments or words. Musical instruments are one of the decisive factors in determining the process of historical development of musical culture.

In Navoi's epics, devons,. Many words are mentioned in such works as "Mahbubul-qulub", "Majolisun-nafois". Among them are ud, nay, rijjak, tanbur, chang, rubob, kobiz, kanun, rud, chagona, daf, or doyra, and drums.

The issue of melodies and their forms is also reflected in Navoi's works.

It is known that Navoi was a real composer. He created music in the form of patterns and peshravas, adapting them to certain maqom tracks. It turns out that Navoi knew even the most delicate aspects of music practice.

Some theoretical and practical issues of music are reflected in Navoi's work. As a composer, Navoi himself mastered the style of performance and played the instruments skillfully. He created soothing melodies based on songs. Consequently, his thorough knowledge of music theory is evident from his Mezonul-avzon. This work of Navoi is a perfect pamphlet that substantiates the dimensions of poetry and has a high educational value.

The great encyclopedist Abdurahman Jami created a "Musical treatise" at the request of Hazrat Navoi. The last chapters of this pamphlet discuss rhythm issues. In this work, Jami emphasizes that the rhythmic basis of music and poetry are closely intertwined. There is a great deal in common between the issues of the rules of poetry explained in Navoi's Mezonul-avzon and the theoretical issues of music in Jami's treatises. The two works of these two great figures complement each other and help to gain a deeper understanding of some issues related to the theory of poetry and music.

In short, each of the works of Oriental scholars contains profound insights into the science of music, all of which indicate that the great thinkers possessed encyclopedic knowledge. The works created by them have a great educational value and play an important role in the formation of artistic and aesthetic abilities of students.

References / Список литературы

1. *Abdullayev N.* San'at tarixi. T. I. Toshkent, 1986.
2. *Akbarov I.A.* Musiqa lug'ati. Toshkent, 1997.

THE ISSUE OF CURTAINS IN THE UZBEK NATIONAL MUSIC

Ismoilova M.I.

Email: Ismoilova17166@scientifictext.ru

*Ismoilova Makhbuba Ilamanovna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
DEPARTMENT MUSIC EDUCATION,
KARSHI STATE UNIVERSITY,
KARSHI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *the word "makom" has different meanings. In the science of ilmi advor, the sum formed by the union of the two sexes was called a circle. There are strictly twelve of them. The rest do not fall into the maqom category. In Shashmaqom and Six Half Makoms, this term has three specific meanings: according to the concept of "jins" in ilmiy advor, the structure of the original form is also called the initial or primary cell in "practical theory", a set of two or more cells is a unifying one.*

Keywords: *harmony, makom, namud, rang, culmination, form, structure, practicality, work.*

ПРОБЛЕМА ПАРДА В УЗБЕКСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЫКАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

Исmoilова М.И.

*Исmoilова Махбуба Иламановна – кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра музыкального образования,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Республика Узбекистан*

Аннотация: слово «маком» имеет разные значения. В науке или адвор, образованная союзом двух джис, называлась кругом. Их строго двенадцать. Остальные не попадают в категорию макома. В Шахмаке и Шести с половиной макомах этот термин имеет три конкретных значения: согласно понятию «джис» в илий адвор, структура исходной формы также называется начальной или первичной ячейкой в «практической теории», комплект двух и более ячеек представляет собой - объединяющий единое.

Ключевые слова: лад, маком, намуд, ранг, кульминация, форма, структура, практичность, произведение.

UDC 078

In addition, teachers in Bukhara use the terms “namud” and “color”, which are derived from the theoretical theory, which is close to the concept of scientific-theoretical curtain-status. In fact, the original curtain structure is synonymous with the concept of “jins”. However, the type often refers to the state in which a particular curtain structure passes from one work to another, giving it an appearance. The smaller appearance of the species is called “rang”. The addition of the hue, type, and colors, which appear in a variety of forms, to the existing twenty-four primary collections, further enriches the organ curtain system and serves as the basis for the unique melody of classical music.

The range of methods of the authority is also extremely wide. Fitrat lists twenty species specific to Shashmaqom. Along with them, six other methods are mentioned in tanbur lines: tsar zarb, murabba, musaddas, musabba, nim saqil, Khorezmi. In practice, in addition to the methods not mentioned in these sources, the introduction of many more icing circles means that, in addition to the curtain system of the body, there is also an ordered method and weight area.

According to the role and function of organ varieties and forms in the composition, methods (usul) can be divided into two categories: large and small. The large monolith implies that they correspond to the shape of a large structure. They are mainly specific to musical parts. The composition of a particular room, and those that are repeated, is called a small method. Recall that this category is called “bahri usul” in Darwish Ali [1].

Thus, in terms of the method of division, separation and addition, merging of curtain structures, in the process of general formation, the components of the classification of the work are determined by the basis of the curtain. In this regard, the guidelines described in Khorezm and Bukhara are somewhat different.

In practice, teachers still use curtains (main, base nagma), nim curtains (bases of auxiliary character), miyan curtains (sounds between two bases), fixed (base) curtains, unstable (transitional) curtains, and so on. Thus, in general, the curtain implies an internal relationship at the low-pitch of the melody stages.

Second, the term curtain, in a broad sense, refers to the primary melodic structures (genres) that form the basis of musical works and the whole sets, melody circles, maqoms, and even more complex structures that comprise them. For example, the general curtain bases of the maqom categories: Rost, Navo, Dugoh, Segoh, and so on. In addition, the biblical sciences use the terms gender, jam, circle, status and authority, subdivision, sound, and color, which have meanings close to or identical to these concepts. In the terminology of teachers (oral practice), however, concepts such as type and peak are also established.

In the Khorezm Tanbur lines the instruments and songs are divided into one cider chambers, which are marked with ordinal numbers. Regarding the interior of the rooms, two expressions are used in instrumental melodies: room and bozgu. Importantly, in these sources, the spoiler comes as a component of the room, rather than an alternative separate structure. In this sense, this pair is exactly in line with the order and regulations applied by the Caucasus and Darwish Ali to the form of peshrav.

In the form of songs, the concept of “melody” is added to the composition of the rooms. It refers to passages spoken with certain syllables and words outside of poetic bytes. In

short, hang and bozguys serve as structural components of rooms, regardless of their size. This, in turn, indicates the customs of the form templates used by the teachers mentioned.

For some reason it became customary in the post-VA Uspensky writings of the Shashmaqom Problems to interpret the room and the bozguys as independent melody pieces? Since it is not clearly stated in V.A. Uspensky's writings, we do not have sufficient evidence to make any definite opinion on the matter, to pass judgment.

However, in other records, the terms sarakhbor, miyonkhat, dunasra, furovard, suporish are used in the notation of the lines of the song, without the occurrence of the phrase room. Most importantly, these expressions come in the form of concepts close to du sarxana, miyonhat, sarxona, bozguy, oviza in Kavkabi and Darish Ali.

In these Shashmaqom inscriptions, the concept of melody in tanbur lines, zamzama, the type with certain names and their meanings, avj and hangs are clearly indicated. At the same time, there are subtle expressions in the Shashmaqom system, such as "dumcha" (meaning "zayd" in Darwish Ali), gul partav (throwing flowers), "kam kor", "ser kor", which are not written in the letter, but are widely used in practice. In general, these are all complications of the term "oral theory" of teachers.

This term refers to the different layers of the body pyramid, and each of them has a unique appearance. However, the body is composed of a variety of species and forms. In it, small structures are increasingly adapted to larger forms: from classifications to classifications, from them to categories and groups, to musical and singing divisions, to unitary statuses, to maqom complexes, and finally to a system of aggregate bodies. In order to avoid terminological confusion, we conditionally call the first stage of the layers "small" and the next "large" forms.

Although the mentioned terms and concepts belong to different layers, each of them has a different meaning. A separate study of the internal procedures and regulations of each of them is an independent scientific subject. In this regard, in this chapter, the laws of the formation of the body parts are studied at the level of classifications, the others are left to the next third book "practice".

So, going back to the topic of small forms (classifications), first of all, we must remember that the rules of the room play a central role in it. After all, classifications consist of rooms. In turn, the rooms also have internal layout and regulations. Regardless of which terms are used in which source, scientifically, the predominant laws of room structure are crucial.

In tanbur lines, the classification of musical and singing tracks is divided into rooms, and they are defined by ordinal numbers: primary room, secondary room, tertiary room or khona 1, khona 2, khona 3, and so on. In small forms it reaches two to three, and in large classifications fourteen to fifteen. However, their role and functions in the overall formation process are not clearly defined.

In addition, two more expressions are used – "bozguy" and the term "melody" in relation to the parts of speech that are uttered unconditionally. Bozguy and tone are broad concepts. Structures range from small melodies in a room to parts that are equal in content to the whole room. Their place and function can be determined by the situation.

The harmonization of the circles of melody and method can be compared in a symbolic sense to the mathematical equations based on the girish and Islamic patterns. Girix patterns can be likened to melody and style circles to a certain extent. Their intersections, the "games of form" will not end. There is no end to Islamic patterns either. The tune or method stops at a certain point. The patterns are cut, just cut. Stopping or trimming doesn't mean it's over. They can be continued as long as you want.

The same is true of the internal laws of the dream circles. The first stanza of the ghazal is called matla (dictionary of sunrise - matla'i anvor) and the last is called maqta (dictionary cut). As the sun sets, the sunlight does not disappear, but the light falls on the other sides of the globe. The motion of the melody and method circles is infinite. This is why their shape is called a circle. The miracle of status art is in this infinity.

Some priority procedures and regulations should be considered in terms of room and method. The first law is that the method is of two kinds: small and large. In Darwish Ali, they are called the basic “usul” in the scientific-theoretical, philosophical sense, or a part of it, the “bakhri usul” that belongs to the pillar.

Bahr is literally a term for a dream. In poetry, the meanings of bahr are rukun, juz and far. In music, tattooing. Small-scale methods of singing, large-full method circles (formulas) are typical of musical ways. As such, most of the chanting paths in the Shashmaqom and Six Half-maqom systems are naval, and their difficulties are based on large methodological circles. The second rule: the smaller the method, the more times it rotates in the room. And, conversely, in large ways equal to the size of the room, they go hand in hand.

References / Список литературы

1. Matyakubov Otanazar. Maqomot. T., 2004.

ПРИОРИТЕТ В РАЗВИТИИ НАУКИ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ЭСТРАДЫ

Абдуллаев У.С.

Email: Abdullaev17166@scientifictext.ru

*Абдуллаев Уткир Садуллаевич - ведущий преподаватель,
кафедра эстрадного инструментального исполнительства,
Государственная консерватория Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье затронуты вопросы приоритета в развитии науки исполнительской эстрады, профессиональной педагогической подготовки, проблемы обучения студентов в области эстрадного инструментального исполнительства. Современная культура эстрадных исполнителей представляет определенную творческую составляющую, которая во многом зависит от качества полученного ими высшего профессионального музыкального образования, которое в будущей карьере всегда определяет потенциал и направление развития творческой личности.
Ключевые слова: музыкальная эстрада, приоритет, исполнительская эстрада, педагогическая подготовка, эстрадный исполнитель, воспитание, проблемы обучения.

PRIORITY IN THE DEVELOPMENT OF THE SCIENCE OF PERFORMING ARTS

Abdullaev U.S.

*Abdullaev Utkir Sadullaevich - Leading Teacher,
DEPARTMENT VARIETY INSTRUMENTAL PERFORMANCE,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the article touches upon the issues of priority in the development of the science of performing arts, professional pedagogical training, problems of teaching students in the field of pop instrumental performance. The modern culture of pop performers represents a certain creative component, which largely depends on the quality of the higher professional musical education they have received, which in a future career always determines the potential and direction of development of a creative personality.

Keywords: *music stage, priority, performing stage, pedagogical training, variety performer, education, learning problems.*

УДК 078

За последний год в Узбекистане было разработано и принято более 70 Указов, Постановлений и распоряжений Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева и Кабинета Министров, касающихся направления комплексного интеграционного совершенствования таких наиважнейших для коренной модернизации и дальнейшего развития государства сфер, как: современная наука, образование и воспитание.

Не случайно в знаковом Указе Президента Республики Узбекистан за № УП-6097 от 29 октября 2020г. «Об утверждении концепции развития науки до 2030 года» говорится о том, что «подготовка самостоятельно мыслящих высококвалифицированных кадров, обладающих современными знаниями и поднятие работ по модернизации научной инфраструктуры на качественно новый уровень» [1], – является одной из главных задач по совершенствованию системы управления сферой науки, культуры и искусства.

На фоне комплексной работы по обеспечению прочной интеграции науки и искусства, в целях дальнейшего улучшения качества образования, системы подготовки конкурентоспособных кадров, эффективной организации научной и инновационной деятельности, развития международного сотрудничества следует подчеркнуть, что данная «Концепция развития науки до 2030 года» разработана с учетом потребностей человеческих ресурсов, людей науки, культуры, искусства, социальной сферы, а также, стратегии развития всех остальных отраслей.

На данном этапе приоритетными задачами в комплексном развитии системы высшего образования безусловно является:

- 1) повышение качества подготовки высококвалифицированных кадров;
- 2) создание необходимых условий для тщательной корректировки охватывания высшим образованием области подготовки системно и креативно мыслящих творческих личностей на основе международных стандартов;
- 3) обеспечение конкурентоспособности, формирование конкурентной среды и повышение привлекательности данной сферы на международном уровне.

Общее повышение уровня исполнительской культуры требует непрерывного внимания со стороны и студентов, и их преподавателей. Ведь часто практика исполнительской культуры профессионального эстрадного исполнителя в значительной степени опережает теоретическое осмысление музыкального материала. Поэтому, педагогический процесс в высших учебных заведениях нуждается в дальнейшем методическом обеспечении, направленном на непрерывное совершенствование и более эффективное развитие эстрадной исполнительской культуры.

Вместе с тем, проблема формирования и сохранения эстетической среды в науке, культуре и в искусстве напрямую зависит от уровня развития теории и практических методик в данных сферах. Крайне важной является разработка учебных программ отдельных дисциплин, учитывающих возрастной фактор в обучении и в воспитании, прививающих устойчивый интерес к культуре и искусству нашего народа.

На сегодняшний день основными приоритетными задачами исследователей в области развития науки исполнительской эстрады являются:

- 1) мониторинг совершенствования высшего образования и усиление влияния науки на решение общих образовательных, творческих и воспитательных задач;
- 2) обеспечение необходимой подготовки студентов для обучения по новому стандарту модернизированных программ бакалавриата и магистратуры;
- 3) развитие новых форм сотрудничества с научными, образовательными учреждениями культуры и искусства с целью дальнейшего совместного решения важнейших научно-исследовательских задач;

4) расширение международного сотрудничества с учебными заведениями и творческими коллективами зарубежных стран с целью вхождения в мировое научное и образовательное пространство;

5) дальнейшее обеспечение учебного процесса профессионально созданной научной, научно-методической литературой, соответствующей требованиям по основным образовательным программам;

6) более эффективное использование научного потенциала высшей школы в сфере образования, науки культуры и искусства.

Объективные проблемы в науке исполнительской эстрады:

1) содержание действующих квалификационных требований, учебных планов и программ не направлено на формирование практических навыков у выпускников;

2) сегодня еще остается достаточно высокой доля непрофильных предметов в существующих учебных планах;

3) неэффективно налажена работа по подготовке кадров в сотрудничестве между высшими образовательными учреждениями и заказчиками кадров;

4) профессиональное мастерство преподавательского состава отстает от требований сегодняшнего дня вследствие низкого уровня освоения информационно коммуникационных технологий и иностранных языков;

5) неадекватный уровень материально-технической базы ВУЗа;

6) недостаточна результативность широкого внедрения в практику результатов инновационной деятельности и научных исследований.

Формирование приоритетов в развитии науки актуально во всех развитых странах. Это создает основу для культурной, научной и инновационной политики использования конкурентных преимуществ и концентрации усилий на внедрении в образовательный процесс современных и эффективных инновационных технологий.

Используя стереотипы академической музыки в области формы, жанра языка, звука, эстрада диктовала свои правила. Особенно в выборе средств выразительности, способов звукоизвлечения, манеры пения. При этом усиливалась роль ритма, тембра, открытого эмоционального посыла. Делалась ставка на стирание дистанции между сценой и залом, реакция которого, порой столь горячая, во многом определяла дальнейшее существование того и иного стиля, произведения, исполнителя [2, 98].

Сегодня уже не является секретом, что образование должно быть непрерывным и преемственным. Только в этом случае возможно бережное сохранение и дальнейшее преобразование творческой интеллектуальной среды. В государственном масштабе, это является вектором творческого созидания, определяющим одно из важнейших направлений коренного совершенствования всей кадровой политики в области удовлетворения культурных и эстетических потребностей граждан нашего государства, при обязательном условии бережного сохранения культурных и духовно-нравственных традиций народа Узбекистана.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lex.uz/docs/5073449?query=%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7/> (дата обращения: 12.10.2021).
2. Яфасова Э. Пространство массовых жанров // Узбекская музыка на стыке столетий (XX-XXI вв.): тенденции, проблемы. Т., 2008.
3. Клитин С.С. Эстрада: Проблемы теории, истории и методики учеб. пособие для вузов. Л.: Искусство, 1987.

MUSICAL CULTURE OF TASHKENT REGION

Tadjibaev S.U.

Email: Tadjibaev17166@scientifictext.ru

*Tadjibaev Sardor Uktam ugli - Lecturer,
DEPARTMENT HISTORY AND THEORY OF THE UZBEK MAQOM,
UZBEK NATIONAL INSTITUTE OF MUSICAL ART NAMED AFTER YUNUS RAJABI,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: the art of Uzbek music in the tradition of "teacher-student" has historically come down to us orally. The local study of this art form and its understanding of historical and theoretical problems and characteristics is one of the most pressing problems today. The cultural life of the Tashkent region has rich traditions and a multifaceted heritage rooted in the depths of centuries. The reason for this is that we can take as an example the Great Silk Road passing through this place. It also influenced musical culture. The article makes an attempt to reveal the musical culture of the city and region of Tashkent.

Keywords: culture, art, music, folklore, theater, tradition, genre, performer, wedding.

МУЗЫКАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Таджибаев С.У.

*Таджибаев Сардор Уктам угли - преподаватель,
кафедра истории и теории узбекского макома,
Узбекский национальный институт музыкального искусства им. Юнуса Раджаби,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: искусство узбекской музыки в традиции «педагог-ученик» исторически дошло до нас в устной форме. Локальное изучение этого вида искусства и его понимание исторических и теоретических проблем и особенностей – одна из самых актуальных проблем сегодня.

Культурная жизнь Ташкентской области имеет богатые традиции и многогранное наследие, уходящее корнями в глубину веков. Причина этого в том, что мы можем взять в качестве примера Великий шелковый путь, проходящий через это место. Это также оказало влияние на музыкальную культуру.

В статье делается попытка раскрыть музыкальную культуру города Ташкента и Ташкентской области.

Ключевые слова: культура, искусство, музыка, фольклор, театр, традиция, жанр, исполнитель, свадьба.

UDC 078

From the past to the present, the musical life of the region has developed in connection with the creative and performing directions. In particular, in the surrounding districts of the region are examples of musical folklore, which were formed and spread in direct connection with the lifestyle, economic activities, ceremonies and holidays of the population of that time: wedding songs, alla, labor (farming, animal husbandry and crafts), funeral rites and various non-traditional singing genres have been polished for centuries, passed down from generation to generation, preserved, and developed in the direction of artistic hobby, in a new cultural and spiritual system, since the twentieth century. In addition to examples of folklore, genres of classical music around the region also began to take shape from the late Middle Ages, including classical singing, great singing, epic poetry, and maqom art.

As Tashkent was the center of this period, representatives of local styles and traditions of Uzbek music lived and worked here at certain times. Due to this, some genres have settled in the districts of Tashkent region, for example, epic poetry has spread in Parkent and Boka districts through representatives who moved from Kashkadarya region. The emergence of a large school of singing in Tashkent was formed in connection with the Beshariq Hamrokul qori and was promoted around Tashkent. The art of maqom, which took place in the cultural life, including the Shashmaqom, Fergana-Tashkent maqom roads, was mastered by singers and musicians in the XIX-XX centuries, and later by amateur maqom ensembles. The Toshsovet Theater, which has been operating in Yangiyul since 1940, has played an important role in the cultural life of the region. Because in this process, the work of composition and classical music has developed dramatically.

Tashkent region has had a unique cultural life in the past. According to historical sources, during the early Middle Ages, Chach musicians served in the palaces of Chinese emperors. The musical culture typical of this period had a high level similar to other provinces. In particular, there are a variety of genres of songs and sayings, musical melodies related to folklore, each of which further enriches our spiritual treasury with its high artistic value. Genre songs of Tashkent region, as well as genres such as terma, lapar, olan, yalla, song, ashula, aityshuv, which are sung in different situations and periods, also belong to all Uzbek music. Each of them is subject to general laws for national music. These situations are evident in media such as the melody of the songs, the structure of the fret, the text of the poem, the rhythmic structures, and the methods. At the same time, the music culture of Tashkent region has its own qualities and unique traditions, in which, unfortunately, the science of musicology still does not have information. So, in today's world, a comprehensive study of each national music and, above all, a large-scale study of local-cultural traditions is a problem of today.

Until now, no one has clarified the role of music culture in Tashkent region in Uzbek music. But in general, our musicologists jointly describe the Fergana Valley and Tashkent as a Fergana-Tashkent local style. This is due to the spread of music culture and classical music in the Tashkent region, the closeness of the language of music and style of performance. However, due to the multi-ethnic nature of the population of the region, the samples of folklore of different nationalities are characteristic of this oasis, occupy a place in its cultural life, live as a universal value and contribute to it.

6 Singing and Dance Ensembles with the title "People" and "Exemplary", 2 choirs, 1 vocal ensemble, 6 folklore ensembles, 2 maqoms, 3 under the Department of Culture of 18 cities and districts of Tashkent region dance, 2 puppets and 4 theater groups and 2 circuses with a total of 28 amateur art groups, with a total number of participants of 470.

The Tashkent oasis has a unique historical, spiritual and cultural heritage. Certain work is being done to bring these unique masterpieces to the general public, especially to young people - "Culture and Recreation" centers have organized music, dance and performing arts circles in the field of intangible cultural heritage, regular folk art competitions in the region. and Republican festivals (Asrlar Sadosi Festival of Traditional Culture 2009 in Parkent and Bostanlyk districts) and competitions (great singers and maqom ensembles, 2013; Bakhshi poets and akyns in Parkent district, 2014; askiya performers and field performers, wrestlers, comedians, clowns, 2015). There are poets, artists, and to some extent folklore and ethnographic ensembles in the region, who are well aware of the national traditions, customs and values of our people and aim to pass them on to the younger generation. The first women's folklore ensemble of Uzbekistan was established in Tashkent region - folklore ensemble "Gulyor" of Bostanlyk district (1978), its leader Lazokataya Nurimova, for many years engaged in folk art, collected them and presented them to the participants of the ensemble. Lazokataya recorded more than 400 folk songs and interpreted them themselves. The ensemble has participated in various competitions, folklore festivals "Boysun spring", "Asrlar sadosi", "Kohna zamin ohanglari", Navruz and Mustaqillik. Today, the fifth generation of the folklore ensemble is active.

Various folklore in the cultural life of the region - German, Russian, Korean, Kazakh, etc. ensembles of peoples, some of them as amateur professional folklore and pop local instrumental ensembles (for example, in the 70s of the XX century amateur Korean ensembles were formed at the Politotdel collective farm, and later at the Uzbek State Philharmonic Society "Kayagym" Korean song and dance ensemble, "Chen-chun" (under the name VIA). The Russian choir "Krasnaya Gvozdika" has been working for many years at the "Culture and Recreation Center" of Bostanlyk district; she has participated in various choral festivals and competitions.

It is important to study the process of formation of Uzbek folk art traditions in a separate area. The history of its creation, the composition of genres, the spread of musical instruments, the fact that it is performed by generations as a product of performance, reveals the scientific, theoretical and practical science. The main problem of Uzbek musical folklore is the study of this situation in the interpretation of a certain region on the basis of collected materials, describing the socio-cultural life of the people through an authentic or theatrical interpretation (in the activities of folk ensembles).

In a short time, the theater will win the love of Uzbek audiences. The theater is based on Uzbek folklore. The first performances of the theater were musical dramas such as "Tokhir and Zuhra", "Kochkor Turdiev".

In 1943-1944, the theater staged the musical drama "Muqanna" and the musical comedy "Nasriddin in Bukhara." Musical dramas "Tokhir and Zuhra" (libretto by Sabir Abdulla, music by N. Mironov and T. Jalilov), "Muqanna" (text by H. Olimjon, music by Yu. Rajabi and G.A. Mushel) are legendary and historical favorite of the Uzbek people. heroes, vocabularies depicting Uzbek life, captivating songs and dances are close to both the performer and the audience. The song "Kochkor Turdiev" on the theme of the Great Patriotic War is of great importance. (Text by Sabir Abdulla, R. Gulyamov, music by Yu. Rajabi) The director R. Babajanov was interested in the unique culture and great theatrical experience of his people, which allowed him to find a vivid picture of the people's images and life and traditions. Due to the youth, originality and enthusiasm of the performers, the performances of the Yangiyul Theater were distinguished by their pure creativity and continuity.

This theater is one of the professional theaters, which operated from 1941 to 1956, and later was renamed the "Yangiyul City House of Culture." However, it should be noted that after reviewing the evidence several times, we did not know the exact date of the exact years of theatrical activity. Negaki, I.Ya. Polferov's article describes it as the Kolkhoz Theater since 1942, while other sources, such as the Yangiyul State Archives, state that it was established in 1939 but began operating as a professional theater in 1941.

More than a dozen musical drama and comedy theaters, established in our country in the early twentieth century, have come a long way. The leading theater in this field - the Uzbek State Theater named after Muqimi, the capital theater and some regional theaters - has formed its own peculiarities. The plays created on the basis of these theaters are the cultural and spiritual wealth of our people. Among the playwrights are S.Abdulla, Uygun, Turob Tola, Shukhrat, Hamid Olimjon, N. Pogodin. Composer - K. from the composers. Jabborov, T. Jalilov, Yu. Rajabi, D. Zokirov, G. Toshmatov, O. Otaxonov, O. Nuriddinov, artists of other nationalities N. Mironov, A. Kozlovskiy, G. Mushel, B. Artists like Nadezhdin have made huge contributions to these theaters. Representatives of this art have studied the Uzbek musical heritage and created musical works in collaboration with Uzbek composers. They helped to write scores and record Uzbek melodies. In its historical pages, especially in the 40s and 50s of the twentieth century, the creative and collective environment of musical theaters has expanded considerably. At that time, the famous artists of our country were born: Halima Nosirova, Karim Zokirov, Lutfikhanim Sarimsakova, Razzoq Hamroev, Saib Khodjaev, Saodat Kobulova and many others. . Playwrights Sabir Abdulla and Chustiy highlight the heroism of the former Soviet Union hero Kochkor Turdiev on the front. This

work has been performed on the theater stage many times over the years. The reason for this was that such performances were needed to lift the spirits of the people at that time.

Academician Yunus Rajabi is one of the figures who contributed to the development of the theater and "sowed his seed". Interesting documents about Yunus Rajabi, People's Artist of Uzbekistan, composer, musician, singer, folklore scientist, organizer and leader of musical groups, a well-known person for our people, are kept in the state archives of Yangiyul district. In particular, it was given in the 1942 order of the Tashkent Regional Theater of Musical Drama and Comedy in Yangiyul.

After Yunus Rajabi, the ensemble will be led by Arif Alimahsumov. Yunus Rajabi wrote about it: "If this Arifjon continues his work instead of me, I will lie down in peace" [1, 21].

References / Список литературы

1. Begmatov S. Orif Alimahsumov. Tashkent, 2017.

TANOVAR - UZBEK TRADITIONAL MUSICAL HERITAGE

Tadjibaev S.U.

Email: Tadjibaev17166@scientifictext.ru

*Tadjibaev Sardor Uktam ugli - Lecturer,
DEPARTMENT HISTORY AND THEORY OF THE UZBEK MAQOM,
UZBEK NATIONAL INSTITUTE OF MUSICAL ART NAMED AFTER YUNUS RAJABI,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: in the 21st century, the approach to our artistic heritage in accordance with modern requirements, the coverage of its life traditions is becoming more and more active. Therefore, the collection and fixation of samples of the Uzbek musical heritage, their scientific study, practical development, its use to substantiate this or that phenomenon, the development of genres have always been relevant. Consequently, even after the creation of these pieces of music, their artistic value continues to live in written practice, along with singing, interpretation, promotion and recreation through oral performance in vivo. When we talk about our artistic heritage, which has been created, preserved and developed over many centuries, listening to these works, we rejoice at their great love for their homeland. Be it songs or melodies, songs or makoms, they evoke good feelings in the heart of the listener, especially young people.

Keywords: heritage, music, song, creativity, performance, art, direction, theater, literature.

ТАНОВАР – УЗБЕКСКОЕ ТРАДИЦИОННОЕ МУЗЫКАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ

Таджибаев С.У.

*Таджибаев Сардор Уктам угли - преподаватель,
кафедра истории и теории узбекского макома,
Узбекский национальный институт музыкального искусства им. Юнуса Раджаби,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в XXI веке все более активным становится подход к нашему художественному наследию в соответствии с современными требованиями, освещение его жизненных традиций. Поэтому сбор и фиксация образцов узбекского музыкального наследия, их научное изучение, практическое освоение, использование

его для обоснования того или иного явления, развития жанров всегда были актуальны. Следовательно, даже после создания этих музыкальных произведений их художественная ценность продолжает жить в письменной практике, наряду с пением, интерпретацией, продвижением и воссозданием в процессе устного исполнения в естественных условиях. Когда мы говорим о нашем художественном наследии, которое создавалось, сохранялось и развивалось на протяжении многих веков, слушая эти произведения, мы радуемся их большой любви к своей Родине. Будь то песни или мелодии, песни или макамы, они вызывают добрые чувства в сердце слушателя, особенно молодежи.

Ключевые слова: наследие, музыка, песня, творчество, исполнение, искусство, направление, театр, литература.

UDC 078

After gaining independence, the Republic of Uzbekistan has been paying increasing attention to various spheres, socio-political and cultural-educational aspects. Our history, traditions, national values, customs and ceremonies are being revived and promoted. All this is to preserve the cultural heritage of our ancestors and, at the same time, to pass it on to the younger generation.

In the spiritual world of our people, such songs and chants as "Black Hair", "Sumbula", "Adolcha", "Fergana Janon" live and are revered. They take on a new dimension in the interpretation of creative activities, performers, effectively influence all areas of modern art, further expand the scope of creative research and further accelerate the development of artistic thinking. Although these works have different names, their basis is "Tanovar". "Tanovar" has played an important role in the creative and performance activities of many of our artists. Mehri Abdullaeva's song "Tanovar", Boborayim Mirzaev's song "Tanovar", Kokandlik Haydarali Himatov and Abbas qori Boboev's big song "Yovvoyi tanovar", Mukarrama Turgunbaeva's dance "Tanovar", composers Alexei Kozlovsky ballet, four-chorus choir "Now sendek" by Mutavakkil Burhanov, "Tanovar" by Tavakkal Kadyrov, "Tanovar" by Nasiba Abdullaeva, "Listening to Tanovar" by Abdukhoshim Ismoilov, "Spring" Tanovar's great works of art testify to the popularity of Tanovar in the twentieth century. This work is not only in the field of music, but also in the fields of literature, theater, dance and fine arts. Iroda Ganieva's dissertation on "Tanovar" in Uzbek music also describes the works of art created and interpreted on the basis of "Tanovar" and studies them in the historical-theoretical and musical-comparative way on the basis of the rules of scientific analysis.

But even today, "Tanovar" is in the spotlight of artists and performers, and new variants and interpretations of its performance are gaining popularity. That is why our attention is focused on its analysis and scientific study. New works "Tanovar" (by composers and composers), Uzbek dance theater "Tanovar", folklore groups "Tanovar"; in the culture of instrumental performance the word "Tanovar", method, form and x. It is widely used in the creation of many works of art, and as a result, "Tanovar" has become a symbol of our art.

Tanovar is one of the most popular songs and instruments in the Fergana Valley. preserved, polished, and developed variants.

Tanovar is a mature song in Uzbek traditional music and performance, and in its development the concept has expanded: folk song, singing way, instrumental way, form, theme, method, word, style and dance. Its role in the artistic culture of Uzbekistan is boundless. The meaning of Tanovar is different from the etymological point of view. In the National Encyclopedia of Uzbekistan, "Tanovar" means (derived from Persian, brave, strong, strong). Widespread in the Fergana Valley. More than fifteen singing and instrumental tracks are known. 2) traditional Uzbek folk dance" [1, p. 251].

In the past, Tanovar was first sung by men and later by women, and now it is performed by both sexes. The original version of Tanovar is still unknown, but in ancient books it was called "Kara Sochim", so we can call it the first example. There are several invariants based

on his melody. The texts of Tanovarlari "Qora sochim" and "Sunbula" are based on folk poetry, and the rest begin with the word Muqumi from Uzbek writers. It starts with unpublished words like "vo-yo", "I'll turn around myself from your sweet words", "I'm a coincidence". The current version of this work has up to 25 variants, each of which is performed with its own word texts. Their names:

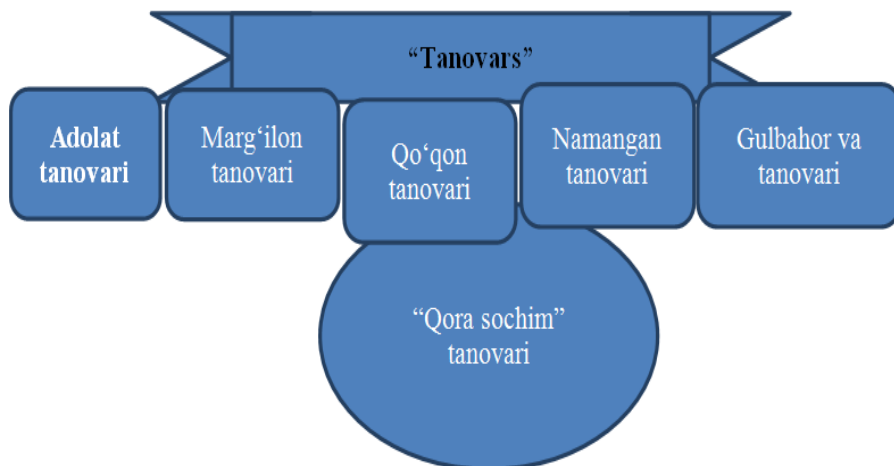


Fig. 1. Types of tanovars

Scholar Iroda Ganieva, who defended her dissertation on Tanovar, added the first of the series "Ul kun janon" and "Kalandar" to Tanovar. The methods and forms are included in the buashula path because they are close to Tanovar.

Tanovar can be seen in various facets of art today.

In addition to Tanovar's songs and chants, several instrumental variants have emerged in his performance practice. They are interpreted through tanbur, dutar, chang, surnay, sato instruments, some of which are adapted to the instrumental ensemble. These invariants were created by well-known musicians or composers, including "Gulbahor and Tanovar". from But Tanovar maintained his position. People's Artist of Uzbekistan T. Alimatovtanbur, "Tanovar" performed by dutar and sato instruments was famous. This work is skillfully performed by a musician in the form of a synthesis of instruments, connected to each other by instruments. The effect of this recording is due not only to the musician, but also to the technical skills of the sound operator Nabi aka Khasanov. Because Tanovar was written in the performance of each instrument separately, and later a generalized record of them was created.

Composers and composers are currently appealing to Tanovar. He was one of the first to take notes in 1937 performed by A.F. Kozlovsky H. Nosirova and reworked them for voice and orchestra. He later wrote a symphonic poem "Tanovar" in 1952 and a ballet in 1968. "Tanovar-2" was reworked by T. Sodikov for voice and orchestra, M Burhanov for unaccompanied choir. Tanovar variants and their melodies were used by S. Vasilenko and M. Ashrafi (in "Buron", Norgul, "Sevgi tumori" in Izzat parties), G.Mushel (in "Ghazals" series). He tried to interpret Tanovar's style in A. Nabiev's piano play "Tanovar". One of the composers M. Mirzaev created "Yangi Tanovar" for rubab sozi, Yu. Rajabi created the song "Yuzni oydek". From the singers H. Nosirova, B. Davidova, J. Sultonov, B. Mirzaev. "Tanovarlari" performed by T. Kadirov, K. Rakhimov, N. Abdullaeva, N. Sattorova is attractively interpreted in the style of each singer (traditional folk and classical, modern singing and variety). In addition, "Tanovar dance" is popular among our people. "Tanovar raqsi" was staged in 1943 by M. Turgunbaeva and E.N. Baranovsky, one of the

representatives of the Uzbek national dance art, and was famous for its performance. In art, the image of Tanovar is played by Bahodir Jalolov.

The functions of the steps in the modes of Uzbek music are mainly divided into supporting (stable) and non-supporting (not stable) and this depends on the rhythmic design and location of the steps in the structure of the mod cell. In the “practical theory” used by the masters of Uzbek music, the functions of the steps are defined as “parda”, “nim parda” and “miyon parda”.

References / Список литературы

1. National encyclopedia of Uzbekistan. Volume 8. Tashkent, 2005.

DESCRIPTION OF THE INSTRUMENTS AND ABOUT THE CONTEMPORARY ART OF COMPOSITION ZAINIDDINA VASIFI

Islamov A.Kh.

Email: Islamov17166@scientifictext.ru

*Islamov Azamat Khaidarovich – Lecturer,
DEPARTMENT OF FOLK INSTRUMENTS PERFORMANCE,
Head of Laboratory,
SCIENTIFIC EXPERIMENTAL LABORATORY “MILLIY CHOLG‘U”,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: this article focuses on Zainiddin Vasifi's views on instruments in his treatise. It was also noted that in the practice of performing music, which is an integral part of Uzbek music in our country, special attention is paid to the development of music, support, encouragement and direction of young talents, tasks, current problems and solutions.

Vasifi collected the events he witnessed between 1501 and 1532 and wrote *Badoye ul-Waqoe* (Rare Events) (T., 1979). The events in the work are priceless because of what the author saw with his own eyes. Here we draw attention to the views of the thinker on the mature instrumentalists of his time.

Keywords: music, musical art, culture, teacher, *gijak*, education, upbringing, youth, performance, poppy seeds, artist.

ОПИСАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ И СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА КОМПОЗИЦИИ ЗАЙНИДДИНА ВАСИФИ

Исламов А.Х.

*Исламов Азамат Хайдарович – преподаватель,
кафедра исполнительства на народных инструментах,
заведующий лабораторией,
научно-экспериментальная лаборатория «Миллий чолгу»,
Государственная консерватория Узбекистана, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: эта статья посвящена взглядам Зайниддина Васифи на инструменты в его трактате. Также было отмечено, что в практике исполнения музыки, которая является неотъемлемой частью узбекской музыки в нашей стране, особое внимание уделяется развитию музыки, поддержке, поощрению и направлению молодых талантов, задачам, текущим проблемам и решениям.

Васифи собрал события, свидетелем которых он был между 1501 и 1532 годами, и написал *Badoye ul-Waqoe* (Редкие события) (Т., 1979). События в произведении

бесценны из-за того, что автор увидел собственными глазами. Здесь мы обращаем внимание на взгляды мыслителя на зрелых инструменталистов своего времени.

Ключевые слова: музыка, музыкальное искусство, культура, педагог, гиджак, образование, воспитание, молодежь, исполнительство, маком, артист.

UDC 078

Zaynitdin Vasifi is known in the history of Eastern culture as a mature scholar in the field of Arabic language, jurisprudence and literature. Vasifi is his pseudonym, his real name is Zayniddin Mahmud ibn Abduljamil. Vasifi was born in 1487 in Herat. Until the age of fifteen he was educated in a madrasah built by Alisher Navoi (1441-1501). Hussein Bayqara's son, Faridun, was Hussein's secretary. At the age of twenty, he traveled from his homeland to Central Asia. From 1525 to the end of his life he returned to Tashkent and lived there. He died in Tashkent in 1566 and his grave is in the present-day Kokcha cemetery.

In the second half of the XV century, thanks to the state of Sultan Hussein Bayqara (1438-1506), a great musical process took place in Herat, Samarkand and Bukhara. Especially during this period there was a musician named Spiritual Tanburchi, who had no equal. According to Zayniddin Vasifi (1487-1566), when the spiritual tanbur player played the tanbur with a nail, "souls were burnt ..." [1, 33].

In the above-mentioned treatise, the thinker says: "Qasim Ali Qanuni was a musician in such a way that the Moon would bring silver from its rays for the strings of the instrument of the Law." From this comment we can conclude that, first, this executor was such a musician in the instrument of the Law that he was recognized in his time; and secondly, as a fine music lover of his time, Vasifi did not appreciate this musician so highly. The thinker continues: "The leader of the musicians was the teacher Sayyid Ahmad Gijjaki. Falak considered the golden cup of the Eastern sun to be suitable for the strings of his Gijjak instrument, and the hurras of heaven would bring their own barn hair strands for the strings of the Gijjak bow. Note, first, that Master Gijjaki, due to his talent and performance skills, became the "leader" of the musicians; secondly, otherwise he would not have given the "golden rays of the sun" for his instrument, or "the hairs of heaven to his bow," for his bow; thirdly, Vasifi again states that the most mature thinker of the 15th century, Abdurahman Jami (1414-1494), wrote a special poem for Sayyid Ahmad Gijjaki.

Indeed, Vasifi points out the important issues that the classical representatives of instrumental performance gave to: first, the classical instrument performance of the 15th century was highly developed; secondly, the thinker evaluates his highly skilled performance in a way that is typical of his time; thirdly, it seems that Vasifi seems to have a higher attitude when he evaluates classical instrumentalists, which is in fact a natural process for that period.

Therefore, we consider it expedient to continue scientific research on this issue.

In the first part of our article, based on the attitude of one of the Eastern scholars Zayniddin Vasifi to instruments and his theoretical views, we will witness the importance of the art of composition today and its unique role in the development of the performing arts.

Within the framework of these tasks, a number of new works have been started at the department of "Performance on folk instruments" of the State Conservatory of Uzbekistan. One of such works is the study of historical and modern issues of performing arts in Uzbek folk instruments. In this regard, I. Akbarov, A. Odilov, V. Belyaev, S. Begmatov, S. Veksler, T. Vyzgo, F. There is, of course, important research by Uzbek scholars like Karomatov. In particular, the teacher A. Odilov for the first time tried to summarize information on the history of performance on Uzbek folk instruments [2, 3].

It is less common in Central Asian musical instruments than in music theory as special information in historical pamphlets about instruments made by artisans. However, the masters of musical instruments have been creating for centuries as talented musicians of Central Asia and the East. The ability of musicians to select the necessary raw materials for the production of musical instruments, their skill, aesthetic taste, practical and artistic experience and in-depth theoretical knowledge play an important role in giving them a variety of processing. For example, the composer Usman said, "The composer himself must be a performer to a certain extent, so that he can make the instrument perfectly and make it sound good." Many musicians in Central Asia are also known as music scholars and powerful performers.

The raw material needed to make this or that instrument is selected separately. The group of raw materials includes a number of items, and the main place is occupied by wood materials, which are skillfully processed by the carpenter. Other items are used in addition to it. Once an instrument has a specific shape, it has a specific function, i.e., the ability to "play" this or that music. This is also related to the way the instruments are made. There are rules for processing each instrument component piece by piece. This is reflected in the various objects used in the making of percussion instruments, as well as in their ergology. The classification of instruments gives rise to the science of instrumentation, which reflects the history, scientific, theoretical and practical work, the role and importance of instruments in professional performance, methods of applied technology, and so on.

Doira [daff, dapp, ringirma, chirmanda, deyra] and doulsimon instruments are made of raw wood, ie willow, willow, saxophone and mulberry trees. At the same time, maple, pine, acacia, white birch and walnut are widely used in Uzbekistan.

"Red" tree [palisandra], pine, black birch, grab, white and yellow shrubs make pallets [pallets], special sticks for percussion instruments, holders. When making stringed instruments, experienced musicians preferred to make the bowls out of mulberry wood, the handle out of apricot, and the rest out of mulberry wood so that their sounds would be beautiful and clear and clear sounds would come out of them. Some musicians, depending on the quality of the wood and its types, use the same name for the tanbur-sato instruments. used. This is because this wood is flexible and at the same time not prone to cracking. Therefore, each instrument made of these mulberries has two colors - white-brown and dark brown. Their appearance is beautiful, their sound [sound ripple] is relatively strong, and their tone is clear.

Instruments used in gold, silver, copper - sanj, plate types, rust, bells [round bells], chains, bracelets large and small types, and bells are made in different structures. At present, copper is mainly used for this purpose. Special care is taken to ensure that the copper is also selected in white and yellow colors and does not turn black over time.

In the second half of the twentieth century, in Bukhara, Samarkand, Khorezm, Fergana and especially Tashkent regions of Uzbekistan, as well as in Khatlon [Kulob], Khojand [Leninabad], Badakhshan [Pamir] regions of Tajikistan, instrumentalists improved their skills and used objects such as copper, gold and bone. who developed the art of decorating them with various patterns. It should be noted that the method of decorating each instrument, ie "Islimi" style, consisted of cut-outs in Uzbekistan and Tajikistan. It has a unique style of making each instrument, which can be learned from the general structure of the existing patterns of the instrument he made, as a construction.

There are copper-clad al-tabras [litavra] and large drums that have come down to us from the time of the Timurids. Examples of this are the al-tabra [chindoul] and double drums kept in the Bukhara Arch. These instruments are made of copper, the height of the huge drum is 750 mm, the lower part of the neck is 200x200 mm, the total size is 600x600 mm, the lip of the casket is 500x500 mm. The shape is reminiscent of a large humus jar. The skin covered with it consists of two animal skins, the first layer is made

of deer skin and the pattern is made of snake skin. The leather straps are decorated in a chain style and covered with a scarf. It is covered with wedding skin. The toy leather, i.e. the ribbon patterns on the second leather are different from the first, the infinity of the acoustic possibilities of this instrument can be seen from the construction of both the leather and the leather. Of course, the ability of toy skin to resonate is wider than that of deer skin. Importantly, the bottom of the drums is perforated like a modern liturgy so that the sound of the instrument has a high pitched sound.

The unique place and importance of instruments in Central Asian culture, their deep roots and the principles of development today are determined by the performance variations. The history of percussion instruments, their place in human life, and their nature have not yet been fully and thoroughly studied in the science of musicology. Finding a solution to these problems will require extensive research by musicians. So, the restoration of our national musical values, the study of the history of our instruments on a scientific basis is one of the urgent tasks of today. This, in turn, requires the development of a new traditional meaning of "instrumental science" in Central Asian culture.

References / Список литературы

1. Vasify Z. Badoye ul-Waqoe. T., 1979.
2. Odilov A. O'zbek xalq cholg'ularida ijrochilik. T., 1995.

ИСКУССТВО УЗБЕКСКОГО ХАФИЗА

Бегматова Н.С.

Email: Begmatova17166@scientifictext.ru

*Бегматова Наргиза Саибджан кизи – преподаватель,
Узбекский национальный институт музыкального искусства им. Юнуса Раджаби,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: представители узбекского искусства хафизов (певцов) являются хранителями, (создателями) творцами, исполнителями и учителями нематериального культурного наследия нашего народа. В искусстве хафизов обнаружена прекрасная гармония с рядом важных философских факторов человеческой мысли: запоминание (заучивание); сохранение в памяти; творческое исполнение (интерпретация). Эти аспекты важны как основы узбекского пения. Среди народа использовались такие термины как «Хафиз Коран» и «Хафиз». Владение искусством исполнительского мастерства хафиза, произношение слов, мелодичность напевов, творческие отношения были установлены как основные правила исполнения.

Ключевые слова: хафиз, искусство, музыка, напев, мелодия (мелодичность), нематериальный, наследие, интерпретация, бастакор, певец (исполнитель).

THE UZBEK ART OF HAFIZ

Begmatova N.S.

*Begmatova Nargiza Saibjon kizi – Teacher,
UZBEK NATIONAL INSTITUTE MUSICAL ART NAMED AFTER YUNUS RAJABI,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: *representatives of the Uzbek art of hafiz are the custodians, creators, performers and teachers of the intangible cultural heritage of our people. In Hafiz art is found a beautiful harmony of a number of important philosophical factors of human thought: memorization (learning); remembering; creative interpretation. Such aspects are important as the foundations of Uzbek singing (national vocal art). The terms "hafiz Qur'an" and "hafiz" were used among the people. The mastery of the Hafiz art, the pronunciation of words, the melody of tunes, the creative approach have been established as the basic rules of performance.*

Keywords: *hafiz, art, music, melody, tune, intangible, heritage, interpretation, composer, singer.*

УДК 078

Представители искусства узбекских хафизов, то есть сами хафизы, в первую очередь, являются хранителями, творцами, исполнителями нематериального культурного наследия нашего народа и мостом связывающим поколения. Наверное, поэтому этих профессионалов всегда уважал народ. Действительно, ряд важных философских факторов человеческой мысли нашли прекрасную гармонию в искусстве хафизов. Это можно выразить простыми словами. В частности, к ним относятся такие особенности как: выучивание, необходимое человеку; запоминание; интерпретация, которая требует творческий подход. Поэтому уместно признать это искусство видом искусства, воплощающим высшую вершину художественного и эстетического потенциала.

Термин «Хафиз» применялся по отношению к человеку, который знает и запоминает арабский язык, читает стихи Корана по памяти на арабском языке, запоминает классические газели и эпосы в странах мусульманского Востока (включая Среднюю Азию и Хорасан), а также имеет творческие способности, и является высококвалифицированным певцом с хорошей слуховой памятью [1, 379].

Известно, что на практике популярны два направления искусства Хафизов. Включая:

Исполнение сур из Корана наизусть, используя декламацию и мелизматику для мелодичности звука - «Хафиз Коран»;

Продолжение традиций исполнения традиционной музыки на практике мастерами с высокими знаниями и навыками - «хафиз»:

В искусстве хафиза, как и во всех других видах искусства, исполнительское мастерство, произношение, мелодия и творческое отношение определены как основные правила исполнения. В музыкальном исполнении термин «хафиз» применяется к наиболее опытным, образованным певцам с широким диапазоном голоса и красивым тембром. Вместе с этим термин широкий и применяется к специалисту, достигшему высокого положения в своей отрасли.

Исторические и музыкальные трактаты издавна отражают практику именования артистов с приставкой хафиз в дополнение к их именам.

Термин хафиз – так же или созвучно этому существует во многих странах. В целом это касается представителей, профессионально интерпретирующих свои национальные ценности. В музыкальном искусстве хафиз одновременно сочетает в своем исполнении несколько элементов, создавая творческий материал в прекрасной гармонии.

Искусство хафизов - это высший уровень пения, связанный с классическим направлением традиционного исполнения. В прошлом сложились правила исполнения, характерные для стиля классического пения. Музыкант, наряду с хорошим вокальным мастерством, прекрасно разбирался в классической поэзии, был искусен и безупречен в исполнении и вбирал в себя все аспекты исполнительского мастерства. На практике статус хафизов получали в основном певцы исполнявшие катта ашула и макомы. Однако, поскольку направления пения были разными,

исполнители также назывались по-разному. В частности, певец, исполнитель, вокалист, песенник, интерпретатор, прозаик, хафиз и др. Таким образом, термин «хафиз» использовался не только для певцов, но и для поэтов, историков, чтецов и талантливых музыкантов.

Пение в Узбекистане - древнейший вид искусства, который выражается словами и звуками. Его развитие имеет долгую историю, и в процессе становления были особенности, связанные с различными методами и областями (народное, академическое, эстрадное, традиционное и т.д.).

Хафизы, занимавшиеся музыкальным искусством, были высокого уровня, хорошо разбирались в своей профессии. Они известны своей передовой и образцовой работой в области творческого и исполнительского искусства, своими научными знаниями и прекрасным владением народным наследием и исполнительскими традициями.

В искусстве узбекского хафиза существуют разные стили и приемы пения. Они формируются и развиваются на основе исполнительских приемов, в основе которых методологически называются фольклорные изречения (эпическое исполнение, различные обрядовые изречения) и классическое пение (исполнение макомов, классические певческие приемы, катта ашула, ялла, сувора и т.д.).

В критериях эффективности прошлых хафизов считалось, что ряд аспектов, связанных с интерпретацией, должен быть четко выражен. Они были связаны с идеальным исполнением слов, речи, пения, мелодии и рифмования, что обеспечивало зрелое исполнение в процессе интерпретации. Следуя этим критериям, уникальная интерпретация каждого исполненного произведения стала основой для формирования личного стиля исполнения или школы исполнения хафиза. Еще одним важным и необходимым аспектом для искусства хафизов является сопровождение своего исполнения с помощью музыкального инструмента. Игра на музыкальном инструменте одновременно с пением вслух требует от хафиза большого таланта и навыков. При этом хафизу следует быть бдительным, чутким, соблюдение нормы в процессе импровизации. Ведь эти аспекты отражены в самом термине хафиз.

Критерии исполнения искусства хафизов справедливо указаны в пособии "Искусство хафиз" музыковеда Соибжона Бегматова. То есть, чтобы достичь совершенства в искусстве хафиза, каждый певец должен обладать следующими знаниями и умениями. В частности, «искусство пения, искусство исполнения, законы звуковых возможностей и интерпретации, вопросы текста и произношения, общность слов и мелодий, культура исполнения, основы выбора репертуара» [2, 5].

Требования к хафизу - голос (диапазон 2-2,5 октавы и широкий по тембру), сила памяти, дыхание, произношение, музыка, традиции, риторика, а также импровизация, знание исполнительского мастерства и, самое главное, талант. С другой стороны, искусство хафизов - это основа, которая может служить примером для всех певческих стилей, доступных в пении.

Из трактатов таких ученых как Амир Унсур аль-Маани, Кайковус, Алишер Наваи (Махбуб уль-Кулуб), Сафиуддин Урмави, Абдурахман Джамии, Наджмиддин Кавкаби, Дарвеш Али Чанги мы можем узнать больше о деятельности хафизов. В частности, в таких трудах как «Великая музыкальная книга» Абу Насра Фароби, «Знание закона, практическая музыка» Зайнулабиддина Хусейни, «Музыкальный трактат» Абдурахмана Джамии, «Меджлис ун-нафоис» Алишера Навои, «Музыкальный трактат» Дарвеша Али Чанги» приведены сведения о музыкантах того времени и описаны конкретные исполнительные аспекты каждого из них.

К нашему времени искусство хафиза признано государством с 1920-х годов, когда оно было возрождено на основе времени и пространства.

В Узбекистане народными певцами стали признавать исполнителей с высоким уровнем традиционного певческого мастерства, знанием своего музыкального наследия, прекрасным исполнительским мастерством и богатым репертуаром в 20-е годы XX века. В частности наградой народный исполнитель Туркистанской

Республики был награжден М. Кариякубов; в 1930-60 гг. были награждены исполнители “катта ашула” Эрка Кори Каримов, Маматбува Саттаров, Акбар Хайдаров, Мамъуржон Узоков, Джурахон Султанов (1939); Бобохон и Акмалхон Суфихоновы (1944); Шокосим Шоджалилов (1950) был удостоен звания народный хафиз Узбекистана.

После обретения Узбекистаном независимости этот процесс продолжился более традиционным образом, и в 1991-1999 годах этого звания были удостоены Фаттоххон Мамадалиев, Орифхон Хотамов, Мухаммаджон Каримов, Ачилхон Отахонов, Кувондик Искандаров, Одилджон Юсупов, Рузмат Джуманиязов, Эсон Лутфуллаев. В XXI веке, появилась новая плеяда народных певцов, таких как Хасан Раджаби, Олмас Саиджанов, Исмаилжон и Исроилжон Вахобовы, Махмуд Юлдашев, Махмуд Таджибоев, Бекназар Дустмуродов, Фарход Давлетов, Набиджон Ибрагимов, Саиб Ниязов, Машраб Эрматов и Эркин Рузиматов.

Традиции искусства хафизов помолодели в творчестве представителей новой эпохи. Среди исполнителей макома и классической музыки молодые таланты демонстрируют свое искусство. Национальные ценности искусства хафизов продолжают развиваться в творческой практике молодых квалифицированных исполнителей. Это связано с тем, что Президент Республики Узбекистан уделяет большое внимание искусству «Маком» и создает возможности для интеграции традиционной музыки в современный образовательный процесс. Самое главное, что традиции учителей исполняются молодым поколением. Это возможно только в том случае, если исполнение пронизано знаниями учителя и наукой интерпретации, а факторы интерпретации усвоены на основе творческих взаимоотношений. В связи с этим мы верим, что будущее Нового Узбекистана будет достойным его великих детей!

Список литературы / References

1. Национальная энциклопедия Узбекистана. Том 11. Т., 2005.
2. *Бегматов С.* Искусство Хафизов. Т., 2007.

FROM THE HISTORY OF KHOREZM MUSIC

Abulaiti J.

Email: Abulaiti17166@scientifictext.ru

*Abulaiti Jilizirehan - independent Applicant,
STATE CONSERVATORY OF UZBEKISTAN,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: in 1934, an expedition to Khiva was organized by musicologists E.E. Romanovskaya and I.A.Akbarov to record maqoms. The background of this action is as follows: V.A.Uspensky at one time long sought from the Government of Uzbekistan to allocate funds for a trip to Khorezm. In a letter to V. Belyaev, he calls Khorezm "Musical Mecca" and from a scientific and ethnographic expedition to this land he expects an answer to key questions related to the origins of Uzbek classical music.

Keywords: music, culture, school, origins, makomat, education, tradition, musicologist, notation.

ИЗ ИСТОРИИ ХОРЕЗМСКОЙ МУЗЫКИ

Абулайти Д.

*Абулайти Джилизирехан - самостоятельный соискатель,
Государственная консерватория Узбекистана,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Аннотация: в 1934 году была организована экспедиция в Хиву в составе музыковедов Е.Е. Романовской и И.А. Акбарова для записи макомов. Предыстория этой акции такова: В.А. Успенский в свое время долго добивался от Правительства Узбекистана выделения средств, для поездки в Хорезм. В письме к В. Беляеву он называет Хорезм «Музыкальной Меккой» и от научно-этнографической экспедиции в этот край ждет ответа на ключевые вопросы, связанные с истоками узбекской классической музыки.

Ключевые слова: музыка, культура, школа, истоки, макомат, образование, традиция, музыковед, нотация.

UDC 078

During the Turkmen expedition of 1927-1928, being very close to Khorezm, V.A. Ouspensky vividly asks the oldest musicians about the musical traditions of this ancient center of culture. But by 1934, by order of the Government of Uzbekistan, he was engaged in work on the opera "Farhad and Shirin" and was forced to send his students E. Romanovskaya and I. Akbarov to the "Khorezm Expedition".

E. Romanovskaya is the wife of the famous mathematician, one of the founders of the Turkistan University R.I. Romanovsky, the founder of a new school of mathematics. She is a student of B.V. Asafiev and received an excellent education in musicology at the St. Petersburg Conservatory. Upon arrival in Tashkent, she became an associate of V. Uspensky, before that she was mainly focused on the sphere of women's and children's musical folklore.

In Tashkent and Fergana, E. Romanovskaya together with Khafiya Mukhammedova (wife of Ilyas Akbarov, a student of V. Uspensky) recorded women's folklore and songs from the new collective farm life. At the same time, a student of V. Uspensky, still a young and inexperienced musicologist I. Akbarov, was engaged in organizational issues and the recording of verbal texts of songs and makoms. E. Romanovskaya at the beginning of her musical and ethnographic activity did not yet have much experience and professional skills, just as V. Uspensky found it difficult to record the sounding work on the fly. Therefore, in the performance of the great master Matyakub Harrat, they recorded parts of the maqoms from the beginning on gramophone rollers, then deciphered the musical text from them [1].

E. Romanovskaya and I. Akbarov recorded Tanburye maqoms from Matyakub Kharratov on a gramophone with wax rollers. The storage quality of the audio tracks in them was rather weak. And the decryption required multiple scrolling through these records. Consequently, the rollers quickly failed. According to I. Akbarov's oral recollections, the rollers soon became unusable and were disposed of.

Initially, it was known that the censorship would not allow the verbal texts of the vocal parts of the Sufi persuasion. Therefore, as with V. Uspensky in his work on the Bukhara Shashmak, the course was taken to the "tanbur" version, that is, the recording of maqoms without poetic texts. According to I.A. Akbarov, he wrote down poetic texts separately.

At the same time, not having an appropriate education (I. Akbarov did not study in a madrasah, but knew the Arabic script at the primary school level), the young musicologist experienced great difficulties in comprehending the content of the poetic texts of the maqoms. And the poems in the Tajik language were at all difficult to understand. Thus, the musical materials published by E. Romanovskaya in 1939 under the title "Khorezm

Classical Music" cannot be considered completely reliable texts of the Six and a Half Maqoms of Khorezm.

The repressions of 1937 affected the great masters, the last of the Mohicans Matyakub Harrat (1864-1939) and Muhammad Kamil Devani (1887-1938). The tragic death of these two enlightened giants of the classical music of Khorezm closes the "golden page" of the maqom art of this tradition. Fortunately, unique manuscripts of tanbur notation have survived from them, in which musical and verbal texts of the Six and a Half Maqoms and Dutar Maqoms of Khorezm are recorded.

In 1958, in the series "Uzbek khalk muzikasi", volume I was published, which, although a priori called "Khorezm maqoms," actually covers an incomplete version of only Six and a half maqoms and without Dutar maqoms at all [2]. Unlike the recordings of E. Romanovskaya, which never entered wide use, Matniyaz Yusupov's collection dedicated to the Khorezm maqoms was presented as a musical text that had passed the appropriate censorship.

Consequently, this material in state educational institutions and scientific institutions was perceived as an official document. Curricula and scientific research were based on them. For a complete picture of the paradoxicality of the situation with the recording of the maqoms of Khorezm in the European notation system, it should be noted that only the master-carriers did not react to the publication and expressed their "tacit disagreement".

This was a whole generation of musicians, ranging from popular singers and instrumentalists to renowned experts in the maqom traditions of Khorezm, who were respected far beyond Khorezm: Khadzhikhan Boltaev, Kamiljan Ataniyazov, Allanazar Khasanov, Ruzmat Jumaniyazov and others. They, of course, did not publicly express their disagreement with the content of the music collections. It was not in their code of conduct.

This is perhaps the main and fundamental difference between the musical notations of Yunus Rajabi in the new historical version, which we call the "Uzbek Shashmak", and the Khorezm maqoms in the interpretation of Matniyaz Yusupov. They were created at about the same time, but according to the very approach to the object of study and verification of musical notations.

The most annoying thing in this process of delusions and pseudoscientific judgments is that there is a further gap between theory and practice, which sooner or later negatively affects the fate of music collections and related scientific views. And further. There is a gradual accustoming to simplified, philistine ideas about the very phenomenon of the maqoms of Khorezm, in isolation from reality and the reliable facts of the history of their development: for example, from such a unique and unprecedented source on the foundations of the Six and a Half Maqoms and Dutar Maqoms, which are the lists of the Khorezm notation.

The situation of being in a state of varying degrees of isolation from the realities of musical practice and being content with erroneous and superficial ideas about the foundations of the Six and a Half Maqoms and Dutar Maqoms of Khorezm continued until the independence of the Republic of Uzbekistan. It was she who opened access to reliable information and made it possible to return to life scientific and spiritual values that were not justly relegated to the annals of history.

In relation to not only the maqoms of Khorezm, but also the entire Uzbek maqomat, tanbur notation has become such a cherished and key source. This is not only in itself the richest and most valuable material on the theory and the immediate history of maqomat, but also a very important written document that helps to comprehend many other facts and information related to the origins of classical music in the region.

For an objective assessment of the role and significance of tanbur notation in the study of maqomat, it is necessary to consider it on the basis of specific facts and in the context of the general history of the development of Uzbek classical music. Find answers to the questions that prompted such a phenomenon as the musical notation of the complete set of Six and a Half Maqoms and the most famous samples of Dutar Maqoms. Find out the

reasons for the implementation of this mission by the masters themselves without outside interference, based only on internal needs. Let us turn to the nearest foreseeable history of the development of classical music in Khorezm.

References / Список литературы

1. *Romanovskaya E.E.* Khorezm classical music. T., 1939.
2. *Uzbek khalk muzikasi / Uzbek folk music.* VI volume. Khorezm maqoms. In the musical notation of Matniyaz Yusupov. T., 1958.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7(915)814-09-51

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

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

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛИ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ;
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО, 11/2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ». [HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
ISSN 2304-2338(Print), ISSN 2413-4635(Online). EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(915)814-09-51

 **РОСКОМНАДЗОР**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745



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

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

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://IPI1.RU](https://ipi1.ru)



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

ЦЕНА СВОБОДНАЯ