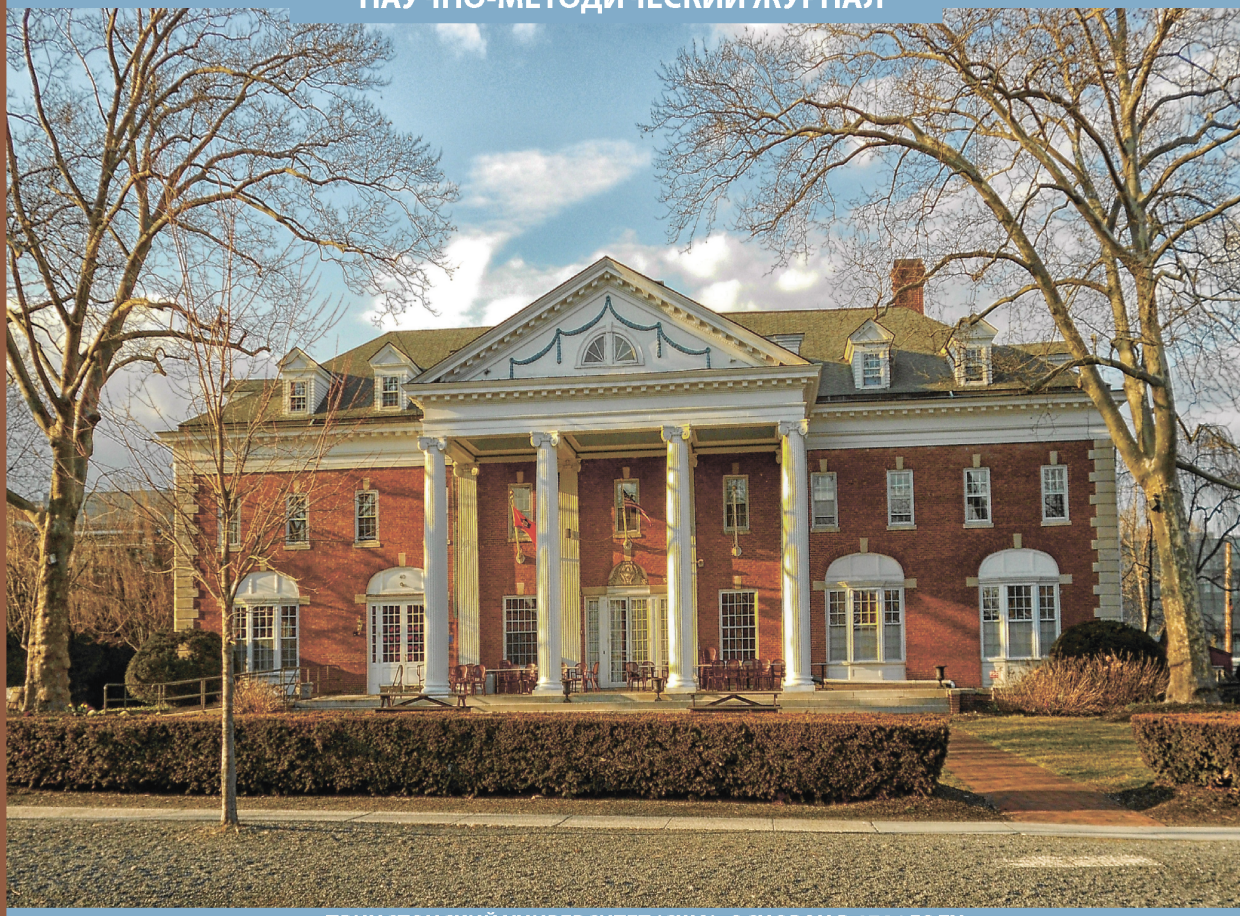
ISSN 2412-8236
СООТВЕТСТВУЕТ
ГОСТ 7.56-2002

№11(62). НОЯБРЬ 2020

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОБЛЕМЫ НАУКИ
PROBLEMS OF SCIENCE SCIENTIFIC PUBLISHING
ОСНОВАНО В 2009 ГОДУ

ACADEMY

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ПРИНСТОНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (США). ОСНОВАН В 1746 ГОДУ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ACADEMY» №11(62). 2020 ISSN 2412-8236

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
ЖУРНАЛ: WWW.ACADEMICJOURNAL.RU

РОСКОМНАДЗОР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62019

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU

Google scholar

9 772412 823003

ISSN 2412-8236 (Print)
ISSN 2542-0755 (Online)

Academy

№ 11 (62), 2020

Российский импакт-фактор: 0,19

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *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), *Глущенко 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), *Жамулдинов 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), *Клинков 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 геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р. социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
06.11.2020
Дата выхода в свет:
10.11.2020

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 7,8
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 3592

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория распространения: зарубежные страны, Российская Федерация

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62019
Издается с 2015 года

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ACADEMY»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ 4

Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Низомова Ш.К. ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ОСНОВНОГО МУЛЬТИПЛЕТА ИОНА ДИСПРОЗИЯ В ОРТОАЛЮМИНАТЕ 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 7

Вохидов Б.Р., Ахатов Ж.А., Худоёров Р.Ж., Зиёдинов Ш.У., Орзиев М.Н., Араббоев Ф.А. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЗОЛОШЛАКОВ АНГРЕНСКОЙ И НОВО-АНГРЕНСКОЙ ТЭС 7

Ражаббоев И.М., Курбонова Ш.Р., Тошниёзов Ж.Н. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СОРБЦИИ УРАНА 11

Сиротин В.Г., Сухинин А.Ю., Рахматуллина О.А., Велибеков М.М. СОСТАВ И СТРУКТУРА СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ В ЗДАНИЯХ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ 14

Мамараимов Г.Ф., Исроилова И.И. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЗОЛОШЛАКОВ АНГРЕНСКОЙ И НОВО-АНГРЕНСКОЙ ТЭС 18

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ 20

Савченкова В.А., Пионкова К.А., Малышев Д.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА КОРОЛЕВА 20

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 24

Mavlonova U.Kh., Akhmedova R.A. ANALYSIS OF SITUATIONAL IRONY IN EXAMPLES FROM GENERAL CASES 24

Mavlonova U.Kh., Makhmurova M.Kh. ANALYSIS OF SITUATIONAL IRONY IN LITERATURE 26

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 28

Жураев А.Р. ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОЦЕССОВ 28

Расулова З.Д. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ 31

Мирджанова Н.Н. ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ 35

Соловьёва Н.И. АНАЛИЗ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ 38

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ 44

Дустов С.Д. ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ 44

Мустафаев Б.И. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧИТЕЛЯ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ 47

Рузиев Д.Ю. ОРКЕСТР КАК СРЕДСТВО МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ 50

Бадиев М.М. СТАЛАКТИТЫ В АРХИТЕКТУРЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ 53

Каюмов И.Ф. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОКИ МУЗЫКИ 56

Кушаев И.А., Ахтамов И.И. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАДИЦИОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МУЗЫКИ (НА ПРИМЕРЕ ИСКУССТВА ДАСТАНА) 59

Тухсанова В.Р., Бакаев Ш.Ш. ИКУССТВО ЗОЛОТОГО ШИТЬЯ ГОРОДА БУХАРЫ 62

АРХИТЕКТУРА 66

Алиев М.Р. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КИРПИЧНЫХ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ 66

Джураев У.У. ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПОВЕРОЧНОГО РАСЧЕТА 70

Жонузаков А.Э., Холиков С.Р. АРХИТЕКТУРНЫЙ КОМПЛЕКС ХАЗРАТИ ИМАМ (ХАСТИМОМ) – ПРИМЕР СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ 75

Жонузаков А.Э., Миразимова Г.У. ГОРОДСКИЕ ПАРКИ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АСПЕКТА 78

Нарзиев А.К. РАЗВИТИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА УЗБЕКИСТАНА 82

Бойматов А.А. ПЛАНИРОВАНИЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА 85

Норматова Н.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА 89

Рахмонов Н.Э. ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ 93

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭЛЕКТРОННАЯ СТРУКТУРА ОСНОВНОГО МУЛЬТИПЛЕТА ИОНА ДИСПРОЗИЯ В ОРТОАЛЮМИНАТЕ

Файзиев Ш.Ш.[1], Саидов К.С.[2], Низомова Ш.К.[3]

[1]Файзиев Шахобиддин Шавкатович – кандидат физико-математических наук, доцент;
[2]Саидов Курбон Сайфуллоевич – кандидат физико-математических наук, доцент;
[3]Низомова Шахноза Кахрамон кизи – магистрант,
кафедра физики, физико-математический факультет,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *данная статья посвящена изучению энергетической структуры электронных состояний редкоземельных – ионов и Dy^{3+} в орто-алюминате $RAlO_3$. Редкоземельных - иона Dy^{3+} в кристаллической структуре ортоалюмината «изинговская» ось лежит в плоскости симметрии кристаллического поля и поэтому при низких температурах в плоскости ромбического кристалла $DyAlO_3$ наблюдается сильная анизотропия. Исследовано электронной структуры основного мультиплета $^6H_{15/2}$ иона Dy^{3+} в орто-алюминате $DyAlO_3$ поляризационно-оптическими и магнитными методами.*

Ключевые слова: *мультиплет, дублет, штарковский расщепления, редкоземельный ион, кристаллическом поле, анизотропия, изинговский ось.*

УДК 538.1:548

Интерес к изучению оптических и магнитных свойств редкоземельных (РЗ) соединений со структурой ортоалюмината продиктован в существенной степени особенным характером штарковского расщепления энергетического спектра РЗ иона в этих низкосимметричных (точечная группа C_S) кристаллах. Так как в кристаллическом поле (КП) ортоалюмината значительную роль играет одноосная компонента электростатического потенциала, то возникающие в результате штарковского расщепления мультиплетов с нечетным числом 4f-электронов РЗ иона дублеты имеют сильно анизотропные g-факторы [1]. Известно, что для изинговского РЗ - иона Dy^{3+} в кристаллической структуре ортоалюмината ось анизотропии – ось «легкого намагничивания» - лежит в плоскости симметрии КП, и поэтому при низких температурах в плоскости ромбического кристалла $DyAlO_3$ наблюдается сильная анизотропия термодинамических характеристик. Возникновение анизотропии магнитных (и магнитооптических [2]) свойств кристаллов $DyAlO_3$ свидетельствует также и о том, что основным состоянием иона Dy^{3+} в КП с симметрией C_s является дублет. волновые функции дублета которого с достаточной степенью точности описываются состояниями $|\pm 15/2>$ с осью квантования, совпадающей с направлением намагничивания, параллельным оси «легкого намагничивания». На наш взгляд, анизотропный характер магнитной восприимчивости χ [1], обнаруженный в $DyAlO_3$ в области высоких температур (T> 100 K), по-видимому, может быть также связан с "изинговским" характером вышележащих возбужденных крамерсовских дублетов основного мультиплета $^6H_{15/2}$ иона Dy^{3+}. Эти дублеты заселяются по мере повышения температуры. Для получения информация об их волновых функциях поставлена задача по экспериментальному исследованию поляризационных спектров оптического поглощения в $DyAlO_3$. Существенную роль в подобном подходе к анализу данных оптических измерений [1-21] может сыграть сопоставление их с результатами исследований магнитной восприимчивости $\chi_в$, измеряемой вдоль оси "*c*" ромбического кристалла $DyAlO_3$. Эта восприимчивость связана с "промешиванием"

волновых функций возбужденных состояний к основному при наложении внешнего магнитного поля H.

Поляризационно-оптические измерения проводились при распространении света вдоль кристаллографического направления [001] - оси "*c*" - ромбического кристалла $DyAlO_3$, причем, точность установки осей кристалла в криостате была не хуже ~2° ÷ 3°.

В таблице приведены результаты измерений спектров поглощения $DyAlO_3$ в линейно поляризованном свете (**E**|| **b** и **E**⊥**b**, где **E** - электрический вектор световой волны) в полосе поглощения $^6H_{15/2} \rightarrow {}^6F_{3/2}$ при T=77K. Сопоставление энергий регистрируемых штарковских компонент полосы поглощения в двух ортогональных поляризациях дает возможность определения величин энергетических интервалов и идентификации оптических переходов между штарковскими подуровнями - дублетами основного $^6H_{15/2}$ и возбужденного $^6F_{3/2}$ мультиплетов иона Dy^{3+} в структуре ортоалюмината. Энергетические интервалы между четырьмя нижними дублетами основного мультиплета $^6H_{15/2}$ (I, II, III и IV) равны соответственно: Δ_1 =54 ± 2см$^{-1}$, Δ_2 = 126 ± 2 см$^{-1}$, Δ_3 = 208 ± 3 см$^{-1}$.

Энергетический интервал между штарковскими подуровнями возбужденного мультиплета $^6F_{3/2}$ (обозначенными соответственно буквами *a* и *b*) равен Δ = 11 ± 2 см$^{-1}$.

Особенно отчетливо анизотропный характер поглощения линейно поляризованного света выражен для компонент полосы поглощения, обусловленных оптическими переходами между штарковскими подуровнями I-IV основного $^6H_{15/2}$и верхним подуровнем *b* возбужденного $^6F_{3/2}$ мультиплетов. Например, компонента 1 (переход I*b*) полосы поглощения наблюдается в геометрии опыта **E**||**b** и практически исчезает при **E**⊥**b.** В то же время компонента 3 (переход II*b*) полосы поглощения регистрируется только в геометрии **E**⊥**b**.

Таблица 1. Компонента полосы и ее энергия

Компонента полосы поглощения $^6H_{15/2} \rightarrow {}^6F_{3/2}$	**Энергия компоненты полосы, см$^{-1}$**	**Переход**
1	13304,6	I*b*
2	13293,7	I*a*
3	13250	II*b*
4	13241	II*a*
5	13178	III*b*
6	13169	III*a*
7	13099,4	IV*b*
8	13088	IV*a*

Для остальных компонент полосы поглощения, обусловленных оптическими переходами III*b* и IV*b*, анизотропия поглощения также весьма значительна.

Анизотропия штарковских компонент, полосы поглощения $^6H_{15/2} \rightarrow {}^6F_{3/2}$, особенно, ярко выражена в области низких температур. Это может быть вызвано тем обстоятельством, что волновые функции крамерсовских дублетов основного и возбужденного мультиплетов иона Dy^{3+} в $DyAlO_3$, могут быть аппроксимированы "чистыми" состояниями $|J \pm M_J>$, т.е. все эти дублеты (за исключением дублета с $M_J = \pm 1/2$) являются изинговскими.

Список литературы

1. *Valiev U.V., Dzhuraev D.R., Malyshev E.E., Saidov K.S.* Electronic structure of the ground multiplet of the Dy3 + ion in the DyAlO3 orthoaluminate // Opt. Sp. № 5, 1999. P. 703-706.

2. *Джураев Д.Р., Соколов Б.Ю., Саидов К.С., Ниязов Л.Н.* Исследование спонтанного ориентационного фазового перехода в Тербий-Иттриевом феррите-гранате магнитооптическим методом // Украинский физический журнал. 2012, № 5, Т. 57, С. 531-537.
3. *Очилов Л.И.* Адсорбция воды на цеолитах типа ZSM-5 // Молодой ученый, 2016. № 12. С. 358-360.
4. *Файзиев Ш.Ш., Саидов К.С., Аскаров М.А.* Зависимость магнитно модулированной структуры от ориентации поля в кристалле // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96). Часть 2. С. 6-9.
5. *Рахматов И.И., Толибова О.* Модель массопереноса при сушке в режиме прямотока и противотока // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96) Часть 2. С. 9-12.
6. *Ражабов Б.Х.* Анализ физических процессов в двухступенчатых солнечных опреснителях // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96) Часть 2. С. 13-17.
7. *Очилов Л.И., Арабов Ж.О., Ашурова У.Д.* Измерение преобразования потенциальной энергии в поступательную и вращательную энергию с помощью колеса максвелла // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96). Часть 2. С. 18.
8. *Очилов Л.И.* Технология приготовления фитиля из капиллярно-полых материалов // Молодой ученый, 2016. № 12. С. 360-362.
9. *Каххоров С.К., Рахматов И.И., Мухаммедов Ш.М.* Особенности построения образовательного процесса на основе модульных технологий обучения в узбекистане // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96), Часть 2, С. 33-36.
10. *Кобилов Б.Б., Насырова Н.К.* Особенности изучения физики в вузах // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96). Часть 2. С. 52-55.
11. *Нарзуллаев М.Н., Камолов В.Ш.* Использование астрономических знаний в формировании экологической культуры студентов // Вестник науки и образования, 2020, № 18 (96). Часть 2. С. 56-59.
12. *Насырова Н.К., Насырова Н.Г.* Методика преподавания практических занятий по квантовой механике в высших учебных заведениях // Вестник науки и образования, 2020. № 18 (96). Часть 2. С. 60-63.
13. *Очилов Л.И.* Исследование некоторых свойств капиллярно-полых материалов // Молодой ученый, 2016. № 12. С. 362-364.
14. *Fayziyev Sh.Sh., Yo'ldosheva N.B.* Changes occuring in ferromagnets by adding some mixture // Scientific reports of Bukhara State University. 4:1, 2020. P. 8-13.
15. *Dzhuraev D.R., Fayziev S.S., Sokolov B.Y.* 'Magnetic ripple' in rhombohedral FeBO{sub 3}:Mg crystal; // 'Fundamental'nye i prikladnye voprosy fiziki' 24-25 Nov., 2010. P. 342.
16. *Djuraev D.R., Fayziev S., Sokolov B.Y.* Modulated magnetic state in a weak ferromagnet FeB03: Mg // 'Fundamental'nye i prikladnye voprosy fiziki' 24-25 Nov., 2010. P. 342.
17. *Boidedaev S.R., Dzhuraev D.R., Sokolov B.Y., Faiziev S.S.* Effect of the transformation of the magnetic structure of a FeBO3:Mg crystal on its magnetooptical anisotropy // Optics and Spectroscopy. 107:4, 2009. P. 651.
18. *Atoyeva M.F.* Use of Periodicity in Teaching Physics // Eastern European Scientific Journal. 4, 2017. P. 35-39.
19. *Шарипов М.З., Соколов Б.Ю., Файзиев Ш.Ш.* Влияние перестройки магнитной структуры кристалла FeBO3:Mg на его магнитооптическую анизотропию // Наука, техника и образование. 10:4, 2015. С. 15-18.
20. *Saidov S.O., Atoeva M.F., Fayzieva Kh.A., Yuldosheva N.B.* The elements of organization of the educational process on the basis of new pedagogical tech-nologies // The American Journal of Applied Sciences, 2020. 2(09). P. 164-169.
21. *Nasirova N.K., Tuksanova Z.I., Nasirova N.G.* Innovative technologies in physics education // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 2020. P. 19-22.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЗОЛОШЛАКОВ АНГРЕНСКОЙ И НОВО-АНГРЕНСКОЙ ТЭС

Вохидов Б.Р.[1], Ахатов Ж.А.[2], Худоёров Р.Ж.[3], Зиёдинов Ш.У.[4], Орзиев М.Н.[5], Араббоев Ф.А.[6]

[1]Вохидов Бахриддин Рахмидинович – доцент,
кафедра металлургии, химико-металлургический факультет;
[2]Ахатов Жавлонбек Ахат угли – студент;
[3]Худоёров Рамазон Жалол угли – студент;
[4]Зиёдинов Шерзод Улугбек угли – студент;
[5]Орзиев Мехриддин Нуриддин угли – студент;
[6]Араббоев Фирдавс Акмалович – студент,
кафедра металлургии,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *золошлаковые отходы являются одними из самых распространенных отходов современной цивилизации, представляют собой ценное минеральное сырье, которое можно использовать в строительстве, сооружении дорог, сельском хозяйстве, и исходного сырьё для комплексного извлечения благородных и редких металлов. На теплостанциях Ангрен и Новый Ангрен в год сжигается 4 миллиона тонн угля для производства электроэнергии, однако образовавшиеся золошлаки во многоих случаях не перерабатываются по своим основным качественным характеристикам: различный химический и фазовый состав в разных месторождениях; неодинаковые условия сжигания угля на разных ТЭЦ; сложность решения вопросов извлечения драгоценных металлов. В связи с этим необходимым становится решение проблем, направленных на разработку эффективной технологии извлечения благородных и рекоземелных металлов из золошлаков.*

Ключевые слова: *золошлаковые отходы, продукты сжигания, Ангренских бурых углей, Ангренской и Ново-Ангренской ТЭС.*

На данное время в Узбекистане нет комплексной технологии переработки золошлаков. Лишь незначительная их часть используется в строительной отрасли и цементном производстве, когда их можно также использовать в качестве сырья для производства железа, глинозема, благородных, редких и редкоземельных элементов, теплоизоляционных материалов, стойких бетонов к агрессивным средам и т.д. Золошлаковые отходы могут служить нетрадиционным источником ряда ценных металлов и других элементов. Являясь, по сути, природными сорбентами, угли содержат примеси многих благородных и редких металлов, концентрации которых возрастают в 5 - 6 раз при их сжигании и могут представлять промышленный интерес. Особенно отличаются такими характеристиками Ангренские бурые угли, содержащие комплекс

ценных компонентов в повышенных количествах. В этом аспекте переработке отходов сжигание угля золошлаков можеть служить в качестве исходного сырья для извлечения металлов. Разработка эффективной технологии по обогащению зола-шлаков и комплексного извлечения благородных и драгоценных металлов является одной из актуальных научно-технических проблем на сегодняшний день [1].

Таким образом, комплексная переработка золошлаков ТЭС позволит утилизацию вредных отходов с улучшением экологию района с одновременным производством ряд благородных и редких металлов с низкой себестоимостью, востребованных во многих отраслях промышленности. В данное время отходы электростанций лишь на 10-15 % используются в разных отраслях производства, но потенциал их использования намного шире [2].

Нами изучен вещественный состав пробы отходов Ново-Ангренской ТЭС. Проба подготовлена к исследованиям по стандартной методике. В процессе подготовки пробы от нее отбиралась средняя проба для проведения спектрального и химического анализов. Результаты полуколичественного спектрального анализа средней пробы приведены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты спектрального анализа средней пробы руды

Элементы	**Содержание, 10-3%**	**Элементы**	**Содержание, 10-3%**
Ba	1000,0	Ni	<1,0
Be	<1,0	Sn	<1,0
V	20,0	Pb	20,0
Bi	<0,2	Ag	0,07
W	<10,0	Sb	3,0
Ga	3,0	Ti	500,0
Ge	<1,0	Cr	5,0
Cd	<0,1	Zn	30,0
Co	2,0	Au	<0,03
Mn	200,0	Nb	<10,0
Cu	<1,0	Ta	<10,0
Mo	3,0	Li	<20,0
As	<10,0		

Результаты химического анализа средней пробы руды показаны в табл. 2.

Таблица 2. Результаты химического анализа средней пробы руды

Компоненты	**Содержание, %**	**Компоненты**	**Содержание, %**
SiO_2	42,0	Na_2O	0,36
Fe_2O_3	24,2	K_2O	0,74
FeO	7,3	$S_{общ.}$	5,3
$Fe_{общ.}$	22,61	$S_{сульфид.}$	4,67
TiO_2	0,63	SO_3	1,58
MnO	0,11	P_2O_5	0,06
Al_2O_3	13,5	CO_2	0,66
CaO	2,8	H_2O	1,0
MgO	0,8	п.п.п.	1,98

В результате изучения вещественного состава пробы отходов Ново-Ангренской ТЭС установлено: Ценными компонентами пробы отходов являются оксиды железа и алюминия. Содержание железа общего в пробе составляет 22,61%, глинозема - 13,5%. К попутным полезным компонентам пробы можно отнести благородные металлы и редкоземельные элементы. На основании изучения вещественного состава для переработки отходов Ново-Ангренской ТЭС рекомендуются методы гравитации и гидрометаллургии [3].

В этом аспекте началось исследовать извлечения золота и серебра из отходов золошлаков. Объектом исследования явились золошлаковые отходы ТЭС. Основным компонентом золы является шлак черного, серого реже беловатосерого цвета, пористой, пемзовой, ноздреватой и плотной текстуры; в виде обломков размером 0,01 – 3,00 мм. Исследования выполняли на стандартном лабораторном оборудовании (флотомашины ФМ-1М, ФМ-2М, концентрационной стол СКО-05, центробежный концентратор Knelson-3.5, мокрый магнитный сепаратор ЭБМ 32/20). Результаты аналитических исследований показывают неравномерность распределения благородных металлов в золах ТЭС. Содержание золота в исследованных исходных пробах золы в пределах 0,015-1,76 г/т. Отмечается повышенное содержание золота в продуктах магнитной фракции – от 0,14 до 0,546 г/т. По результатам ситового анализа материала соотношение классов крупности в пробе следующее: +2 мм - 2,1%, - 2,0 + 0,5 – 15,56%, - 0,5 + 0,2 – 30,72%, - 0,2 + 0,071-41,52%, -0,071 – 10,11%. Распределение золота по классам крупности: +2 мм – 41,99%, - 2,0 + 0,5 – 3,11%, - 0,5 + 0,2 – 6,15%, - 0,2 + 0,071-8,31%, -0,071 – 40,44%. При электронно-микроскопическом исследовании обнаружено золото в составе природного соединения с серебром, с примесью меди. Зерна удлинённой неправильной формы, величиной около 2 мкм. Для выполнения технологических исследований исходная навеска массой подвергалась магнитной сепарации. Немагнитная фракция поступала на флотацию по нескольким режимам с использованием следующих реагентов: по первому режиму - $CuSO_4$, триэталомин, Т-66; по второму режиму - $CuSO_4$, эмульсия (ксантогенат+керосин), бутиловый ксантогенат, Т-66; по третьему режиму - раствор йода, $CuSO_4$, триэталомин, Т-66; по четвертому режиму - угольная пыль; нефть; керосин, $CuSO_4$, бутиловый ксантогенат; керосин, Т-66; по пятому режиму - H_2SO_4; Д2ФКГ; сосновое масло; H_2SO_4; эмульсия [ксантогенат + керосин]; Т-80. По результатам анализа флотационных концентратов выявлен наиболее оптимальный технологический режим извлечения золота из золошлакового материала на основе агломерационной флотации с использованием угольной пыли; нефти; керосина, $CuSO_4$, бутиловый ксантогенат; керосин, Т- 66 [4].

В этом аспекте разрабатываемая технология переработки накопившихся техногенных месторождений экономит минеральное сырье, значительно снижает загрязнение окружающей среды, уменьшает затраты на разработку новых сырьевых месторождений [5].

По разработанной комплексной схеме извлекаются отдельные продукты благородных металлов, редких и редкоземельных элементов с применяемым нового инновационного способа, комбинированного обогащении металлов из золошлаков и сочетание многостадийного переработки концентратов и хвостов обогащении гидрометаллургическими переработками и селективное разделение чистых металлов с высокой стоимостью [6].

Таким образом, при комплексном подходе в ближайщей перспективе возможно извлечение из золошлаковых отходов товарного магнетитового концентрата, благородных, редких и редкоземельных металлов даже при содержаниях в исходной золе в пределах кларков. На основе полученных данных будут проведены эксперименты в промышленных условиях, будет обеспечено внедрение в производство и подготовлены документы на патентирование работы [7].

Список литературы

1. *Леонов С.Б., Федотов К.Ф., Сенченко А.Е.* «Промышленная добыча золота из золошлаковых отвалов тепловых электростанций», Горный журнал. № 5, 1998. С. 67-68.
2. *Хурсанов А.Х., Хасанов А.С., Вохидов Б.Р.* Разработка технологии получения аффинированного палладиевого порошка из отработанных электролитов // Горный вестник Узбекистана. г. Навои, 2019. № 1(76). С. 58-61.
3. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Мамараимов Г.Ф.* // Изучение возможности извлечения ванадия из техногенных отходов // Фарғона политехника институти Илмий техник журнали Фарғона, 2020. Март. Том 24. № 3. С. 97-102.
4. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Хамидов Р.А., Сирожов Т.Т., Мамараимов Г.Ф., Хужамов У.У.* // Исследование повышение степень извлечения и чистоты аффинированного палладиевого порошка из сбросных растворов // Universum: технические науки. Москва, 2019. № 9. С. 20-30.
5. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р.* // Research of technological processes of vanadium distribution in Uzbekistan // XI International correspondence scientific specialized conference «International scientific review of the technical sciences, mathematics and computer science» BOSTON. USA. JUNE 10-11, 2019.
6. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Мамараимов Г.Ф.* // Разработка технология получения пятиокиси ванадия из минерального и техногенного сырьё // UNIVERSUM: Технические науки. Москва, 2020. № 1(78). С. 78-86.
7. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Арипов А.Р., Асроров А.А., Пирназаров Ф.Г., Шарипов С.Ш., Немененок Б.М.* // Исследование повышение степень извлечения аффинированного палладиевого порошка из сбросных растворов // Научно-методический журнал ЛИТЬЕ И МЕТАЛЛУРГИЯ, Материаловедение. Белорусия, 2020. Март. № 1(78). С. 78-86.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СОРБЦИИ УРАНА

Ражаббоев И.М.[1], Курбонова Ш.Р.[2], Тошниёзов Ж.Н.[3]

[1]Ражаббоев Ибодулла Муродуллаевич - старший преподаватель,
кафедра металлургии, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт;
[2]Курбонова Ширин Рахматиллоевна - стажер-исследователь,
Навоийское отделение Академии наук Республики Узбекистан;
[3]Тошниёзов Жахонгир Нуриддин угли - студент,
кафедра металлургии, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *ионообменные смолы отличаются по физико-химическим и технологическим параметрам и сорбируют сопутствующие элементы в различном количестве, которые влияют на селективность сорбции золота. Поэтому, учитывая селективность смол различных производителей, отличающихся друг от друга, представляет большой интерес определение селективности и качественных показателей ионообменных смол, используемых в технологическом процессе НГМК.*
Ключевые слова: *уран, раствор, ионообменная смола, сорбция, подземного выщелачивания.*

Современный этап развития горнодобывающей промышленности характеризуется усложнением условий добычи полезных ископаемых: уменьшается содержание полезных компонентов, увеличивается глубина залегания руд, усложняется горно-технологические условия. В части для урановой промышленности все более важной частью сырьевой базы становятся так называемые гидрогенные месторождения, которые успешно отрабатывается способом подземного выщелачивания (ПВ), системой скважин.

Ионообменная сорбция является в настоящие время единственным промышленным методом извлечения урана из сернокислых и карбонатных растворов ПВ обеспечивающим высокие технико-экономические и экологические показатели. Ионообменная смола АМП была разработана сотрудниками ВНИИХТа под руководством академика Б.Н. Ласкорина, позволила разработать технологии получения селективных сорбентов улучшенными сорбционными и физико-механическими характеристиками в основном на базе сравнительно доступного и недорогого сырья [1].

С 1970 г. выпуск этой смолы освоил Приднепровский химический комбинат (ПХК, г. Днепродзержинск, Украина), который был единственным поставщиком ионообменных смол для гидрометаллургии золота и урана всего Советского Союза. Известно, что ионообменные смолы, используемые для сорбции урана, отличаются по физико-химическим параметрам. Долгие годы в технологическом процессе Навоийского горно-металлургического комбината (НГМК) использовали ионообменную смолу типа АМП. В настоящие время в технологическом процессе

НГМК используются ионообменные смолы различных поставщиков Англии, Китая и других стран [2].

Ионообменные смолы отличаются по физико-химическим и технологическим параметрам и сорбируют сопутствующие элементы в различном количестве, которые влияют на селективность сорбции золота. Поэтому, учитывая селективность смол различных производителей, отличающихся друг от друга, представляет большой интерес определение селективности и качественных показателей ионообменных смол, используемых в технологическом процессе НГМК [3].

Проведены исследования по:

- физико-химическим параметрам (гранулометрический состав, удельная поверхность, кажущаяся плотность, истинная плотность, общий объем пор, средний диаметр пор) ионитов, используемых в процессе извлечения урана;
- определению полной обменной емкости (низко основные и сильноосновные составляющие) ионитов;
- определению содержания сопутствующих элементов в ионитах;
- определению селективности ионообменных смол;
- влиянию отрицательных температур на качество ионитов;
- изучению условий регенерации урана и примесей в режиме регенерации;
- определению качества ионитов различных производителей по выбранным критериям [4].

Полученные результаты:

1. По гранулометрическому составу наблюдается следующая последовательность: АМП > Purolite A-606> BD-706 > Resinacs > Amberlite IRA-120> Tulsion A-3663MP > Dowex-1.
2. По механической прочности наблюдается следующая последовательность: АМП > Purolite A-606 > Resinacs > Tulsion A-3663MP > BD-706 > Dowex-1> Amberlite IRA-120.
3. По величины полной обменной ёмкости ионитов по урану найден следующий ряд: Resinacs > Purolite A-606 > Amberlite IRA-120> АМП > Tulsion A-3663MP > BD-706 > Dowex-1.
4. Показано влияние селективности ионитов на ее рабочую ёмкость, по селективности изученные иониты имеют следующий ряд: АМП > Purolite A-606 > Resinacs > BD-706 > Dowex-1 > Tulsion A-3663MP > Amberlite IRA-120.
5. По остаточной ёмкости ионитов по сумме металлов имеет следующий ряд АМП > Tulsion A-3663MP > Dowex-1 > Amberlite IRA-120 > Purolite A-606 > Resinacs > BD-706.
6. По выбранным критериям (гранулометрический состав, механическая прочность, емкость ионита по урану, степень регенерации урану, остаточная емкость ионита по сумме металлов), определено качество ионитов, по величины которого имеет следующий ряд: АМП> Purolite A-606> BD-706 > Tulsion A-3663MP > Amberlite IRA-120 > Resinacs >Dowex 1 [5].

При равных условиях параметров качества ионитов особый интерес представляет фракционный состав и механическая прочность ионита, так как при этих условиях наблюдается существенная потеря ионитов и, следовательно, наблюдается потеря урана из технологического процесса.

Использование некачественных ионитов приводит к снижению уровеня рентабельности в зависимости ухудшения качества ионитов по физико-механическим и технологическим параметрам [6].

Список литературы

1. *Шарафутдинов У.З., Донияров Н.А., Ражаббоев И.М.* Исследование влияния низких температур на ионообменные смолы при сорбции урана. “XXI аср–интеллектуал авлода асри” - региональная научно-практическая конференция. 2015 г. Навои. Узбекистан.
2. *Шарафутдинов У.З., Ражаббоев И.М., Темиров Б.У.* “Комплексный подход при технологии отработки месторождения Мейлисай методом подземного выщелачивания. Актуальные вопросы химической технологии и защиты окружающей средь”. Чебоксары, 26-27 ноября 2015 г. 152 б.
3. *Музаффаров А., Шарафутдинов У., Донияров Н., Ражаббоев И.* “Современное состояние радиоэкологической обстановки производства Навоийского ГМК и его влияние на экосистему”. Экологический вестник Узбекистана № 9, 27 сентября 2016 год. Узбекистан.
4. *Sharipov Khasan T., Sharafutdinov Ulugbek Z., Rajabboev I.M., Khujayev J.E.* “Analysis of productive solutions and uranium sorption on anionits”. Austrian Journal of Technical Scinces. № 1-2, 2017. January-February.
5. *Шарипов Х., Шарафутдинов У., Ражаббоев И.* “Современные требования к контролю природных вод по радиационным признакам”. Журнал “Экологический вестник Узбекистана”. № 1. Январь, 2017 год. Узбекистан.
6. *Шодиев А.Н., Туробов Ш.Н., Намазов С.З., Хамидов М.Б., Шукиров О.М., Яндашев А.А*. Извлечение редких металлов из технологических растворов, образующихся при выщелачивании огарка. XII International correspondencescientific specialized conference «International scientific review of the technical sciences, mathematics and computer science» BOSTON. (USA). October 10-11, 2019. С. 22-28.

СОСТАВ И СТРУКТУРА СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ В ЗДАНИЯХ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

Сиротин В.Г.[1], Сухинин А.Ю.[2], Рахматуллина О.А.[3], Велибеков М.М.[4]

[1]Сиротин Владислав Геннадьевич – магистрант,
факультет экономики и права;
[2]Сухинин Александр Юрьевич – магистрант;
[3]Рахматуллина Ольга Андреевна – магистрант;
[4]Велибеков Мурад Магомедович – магистрант,
кафедра пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения,
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий,,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: *на сегодняшний момент несомненно считается актуальной задачей осуществление эвакуации при пожаре из зданий с массовым пребыванием людей. Для увеличения результативности осуществления работ по эвакуации людей из зданий при пожаре было выполнено исследование на основе анализа уязвимости человека в зоне чрезвычайной ситуации и сделаны выводы о потребности в совершенствовании системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с введением единой интеллектуальной самоорганизующейся сенсорной сети на основе BIM-технологии.*
Ключевые слова: *эвакуация людей, система оповещения и управление эвакуацией, типы СОУЭ, BIM-технологии.*

Изучение статистической информации за последние 5 лет о пожарах на объектах с массовым пребыванием людей позволяет указать, что среднее число погибших на таких пожарах неуклонно снижается, но отношение общего числа погибших к числу пожаров на таких объектах остается относительно постоянным (рис. 1).

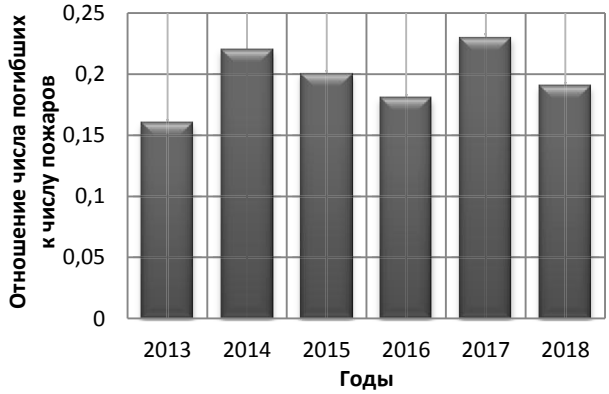


Рис. 1. Отношение числа погибших к числу пожаров

В ходе проведенных исследований отмечено, что одной из главных причин такой ситуации считается небольшая эффективность целевого использования автоматизированных систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), установленных и применяемых на основной массе российских объектах гражданского назначения с массовым пребыванием людей. Аналогично к причинам

гибели людей при появлении пожаров на таких объектах следует отнести и некоторые отклонения технических и функциональных возможностей современных СОУЭ от требований нормативных документов, ключевым среди которых является свод правил СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре".

Настоящий свод правил ставит в роли основной задачи для СОУЭ объектов с МЛП своевременное оповещение людей о пожаре или других чрезвычайных ситуациях, а также оповещение о путях безопасной и максимально оперативной эвакуации с целью сокращения или предотвращения вреда их жизни и здоровью.

В соответствии с основными положениями СП 3.13130.2009 современные отечественные СОУЭ делятся на 5 типов в зависимости от [3]:

• выполняемых функций (оповещение о пожаре и управление эвакуацией);

• способа оповещения (звуковой, речевой, световой);

• очерёдности оповещения и разделения здания на зоны пожарного оповещения (люди оповещаются одновременно, только в одном помещении, только в части здания, сначала обслуживающий персонал, а затем все остальные по специально разработанной очередности);

• возможности реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения;

• наличия обратной связи зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской.

Предупреждение людей о возникновении на объекте защиты пожара или другой чрезвычайной ситуации производится передачей в помещения звуковых и/или световых сигналов, трансляцией с помощью звуковых оповещателей речевой информации о необходимости эвакуироваться, о действиях, нацеленных на предоставление общей безопасности и путях эвакуации. Процесс управления эвакуацией людей через СОУЭ производится передачей специально созданных извещений, нацеленных на исключение паники и прочих, усложняющих процесс эвакуации, явлений, передачей текстовых распоряжений о необходимом направлении перемещения к эвакуационным выходам, дистанционным открыванием дверей дополнительных эвакуационных выходов и подключением особых световых индикаторов направления движения по путям эвакуации.

Не обращая внимания на обширную номенклатуру новейших СОУЭ и их различные функциональные потенциалы, предоставить их высокоэффективную службу в обстановках чрезвычайных ситуаций на сложных объектах с МПЛ не всегда получается.

Эффективное решение задачи по снижению пожарного риска, числа человеческих жертв и материального ущерба предполагает поиска новейших сверхтехнологичных решений и подходов, которые обеспечивают защиту зданий с массовым пребыванием людей в полуавтоматическом и автоматическом режимах с оперативным расчетом динамики распространения опасных факторов пожара (ОФП) и изменяющихся характеристик зданий защиты нужно создавать интеллектуальные системы безопасности, в том числе систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В ходе успешной реализации таких интеллектуальных СОУЭ нового поколения, которые обеспечивают максимально полный учет специфик функционирования сложных и масштабных зданий с МПЛ, должна являться разработка цифровых моделей (цифровых двойников), сопровождающих эксплуатацию любого объекта защиты на абсолютно всех фазах его жизненного цикла (ЖЦ).

В основу разработки и использования таких моделей может быть положена BIM-технология (Building Information Modelling – информационное моделирование зданий), представляющая собой современную методологию создания и использования единой, структурированной и взаимосвязанной информационной модели (BIM-

модели) объектов защиты, процессов их ЖЦ, включая различные чрезвычайные ситуации (ЧС).

В процессе проектированию СОУЭ нужно принимать во внимание такие особенности:

1. Здания с МПЛ (торгово-развлекательные комплексы, спортивные сооружения, крупные медицинские центры и т.п.) занимают большие площади, в их составе разом могут быть несколько тысяч человек (рис. 2).

Рис. 2. Здание типового торгово-развлекательного центра

2. Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий базируются на применении строительных конструкций с низкой огнестойкостью (металлические несущие и ограждающие конструкции, конструкции с применением полимерных материалов и т.п.).

3. Возрастной состав людей, оказавшихся в объектах с МПЛ, может быть представлен довольно широким диапазон: грудные и маленькие дети с родителями, дети дошкольного и школьного возраста, люди остальных возрастных групп, в том числе пожилых. Вполне вероятно пребывание людей с ограниченными физическими возможностями. Возраст, физическое и психическое состояние людей характеризуют не только лишь быстрота их индивидуального и группового движения в случае эвакуации, но и особенности поведения в стрессовой ситуации.

4. В аналогичных объектах имеется огромное число различных по функциональному назначению и пожарной опасности помещений.

5. Как правило в данных объектах (прежде всего в наиболее многочисленных торгово-развлекательных комплексах (ТРК)) есть очень большие торговые площади и огромное число складских помещений для хранения и сбыта товаров с долговременным пребыванием большого количества людей.

6. При больших пространствах торговых помещений зоны прямой видимости для располагающихся в них людей ограничены бесчисленными стеллажами с товарами и секционными перегородками.

7. В зданиях с МПЛ в связи с наличием разнообразных по функциональному назначению помещений (торговые залы, кафе и рестораны, кинотеатры, детские

аттракционы и т.п.) психическое и эмоциональное состояние некоторых групп людей может быть существенно различным.

В каждом конкретном случае необходимое количества зон оповещения должно формироваться динамически с учетом масштабов и опасности развития чрезвычайной ситуации и индивидуальных особенностей объекта (например – поэтажно, посекционно и т.п.).

Исходя из указанных требований, можно сделать вывод, что современные и перспективные СОУЭ сложных объектов с МПЛ должны обладать собственными интеллектуальными возможностями, как на уровне централизованного управления всей системой, так и на уровне отдельных периферийных устройств - датчиков, оповещателей и другого оконечного оборудования, объединенных между собой в единую интеллектуальную самоорганизующуюся сенсорную сеть.

Список литературы

1. Федеральный закон от 22.06.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).
2. Свод правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
3. *Актерский Ю.Е., Шидловский Г.Л., Власова Т.В.* Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: Ч. 2. Строительные конструкции, здания, сооружения и их поведение в условиях пожара [Текст]: учебник. СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. 293 с.
4. *Талапов В.В.* «Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий». М., 2015.
5. *Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K.* BIM Handbook. Second edition. NJ: Wiley, 2011. 626 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЗОЛОШЛАКОВ АНГРЕНСКОЙ И НОВО-АНГРЕНСКОЙ ТЭС

Мамараимов Г.Ф.[1], Исроилова И.И.[2]

[1]Мамараимов Гайрат Фарходович – ассистент;
[2]Исроилова Исмигул Ибрагим – студент,
кафедра металлургии, химико-металлургический факультет,
Навоийский государственный горный институт,
г. Навои, Республика Узбекистан

Аннотация: *на сегодняшний день в мире извлечение благородных и редких металлов из техногенного сырья является одной из приоритетных направлений современной металлургии. В настоящее время во всем мире уделяется особое внимание созданию новых технологий извлечения драгоценных металлов из техногенных отходов золошлаков и при этом главную роль играет комплексное извлечение благородных и редких металлов, а также повышение степени чистоты получаемого готового продукта и усовершенствование безотходной технологии производства. В этом аспекте разработка новых технологий и усовершенствование существующих технологий извлечения драгоценных металлов из техногенных отходов являются актуальными задачами науки и практики в производстве БМ и РМ.*

Ключевые слова: *золошлак, промывка, обогащение, выщелачивание, гидрометаллургия, концентрат, кек, раствор, агитационный чан.*

Золошлаковые отходы – продукты сжигания Ангренских бурых углей на Ангренской и Ново-Ангренской ТЭС – на территории нашей Республики существуют только в Ангренском горнорудном районе, которые распределены на четырех отвалах. Общий объем золашлаков составляет свыше 15 млн т.

На данное время в Узбекистане нет комплексной технологии переработки золашлаков. Лишь незначительная их часть используется в строительной отрасли и цементном производстве, когда их можно также использовать в качестве сырья для производства железа, глинозема, благородных, редких и редкоземельных элементов, теплоизоляционных материалов, стойких бетонов к агрессивным средам и т.д. Золашлаковые отходы могут служить нетрадиционным источником ряда ценных металлов и других элементов. Являясь, по сути, природными сорбентами, угли содержат примеси многих благородных и редких металлов, концентрации которых возрастают в 5 - 6 раз при их сжигании и могут представлять промышленный интерес. Особенно отличаются такими характеристиками Ангренские бурые угли, содержащие комплекс ценных компонентов в повышенных количествах.

Таким образом, комплексная переработка золашлаков ТЭС позволит утилизацию вредных отходов с улучшением экологию района с одновременным производством ряд благородных и редких металлов с низкой себестоимостью, востребованных во многих отраслях промышленности. Утилизация золашлаковых отходов теплоэлектростанций актуальна и занимает первоочередное место среди перспективных проблем во многих странах мира. В данное время отходы теплоэлектростанций лишь на 10-15%

используются в разных отраслях производства, но потенциал их использования намного шире. Следовательно, эти отходы нуждаются в комплексной переработке.

В этом аспекте разрабатываемая технология переработки накопившихся техногенных месторождений экономит минеральное сырье, значительно снижает загрязнение окружающей среды, уменьшает затраты на разработку новых сырьевых месторождений. Использование комплексного технологию к переработке золашлаков бурых углей содержащих значительные количества ценных компонентов на стадии обогащение и гидрометаллургическими переработками позволяет решить важные задачи комплексного извлечения благородных и драгоценных металлов.

Характерной особенностью золошлаков Ангренской и Ново-Ангренской ТЭС является то, что при сжигании углеродистых материалов содержание благородных и редких металлов, в том числе и редкоземельных элементов (РЗЭ), повышается несколько раз в составе золошлаков.

Разрабатываемая технология накопившихся техногенных месторождений экономит минеральное сырье, значительно снижает загрязнение окружающей среды, уменьшает затраты на разработку новых сырьевых месторождений. Вместе с тем, сокращаются расходы на геологоразведочные мероприятия – поиск и разведка минеральных сырьевых месторождений. Использование комплексной технологии в переработке золошлаков бурых углей, содержащих значительные количества ценных компонентов на стадии обогащения и гидрометаллургической переработки, позволяет решить важные задачи комплексного извлечения благородных и драгоценных металлов.

На основе полученных данных будут проведены эксперименты в промышленных условиях и обеспечено внедрение в производство.

На сегодняшний день в мире извлечения благородных и редких металлов из техногенного сырья является одной из приоритетных направлений современной металлургии. В настоящее время во всем мире уделяется особое внимание созданию новых технологий извлечения драгоценных металлов из техногенных отходов золошлаков и при этом главную роль играет комплексное извлечение благородных и редких металлов, а также повышение степени чистоты получаемого готового продукта и усовершенствование безотходной технологии производства. В этом аспекте разработка новых технологий и усовершенствование существующих технологий извлечения драгоценных металлов из техногенных отходов являются актуальными задачами науки и практики в производстве БМ и РМ.

Научными конкурентами в данном направлении являются: Казахский национальный технический университет (Казахстан), Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Российская Федерация), Российский государственный геологоразведочный университет (Российская Федерация), Забайкальский государственный университет (Российская Федерация), Seoul Nation University of Science and technology (Южная Корея), Днепропетровский национальный горный университет (Украина), Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Российская Федерация), АО Воркутауголь (Российская Федерация) и др.

Список литературы

1. *Санакулов К.С., Петухов О.Ф.* Перспективы развития ванадиевого комплекса за рубежом и в Республике Узбекитан // Горный вестник Узбекистана, 2017. № 3.
2. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Мамараимов Г.Ф.* // Изучение возможности извлечения ванадия из техногенных отходов // Фарғона политехника институти Илмий техник журнали Фарғона, 2020. Март. Том 24. № 3. С. 97-102.
3. *Хасанов А.С., Вохидов Б.Р., Хамидов Р.А., Сирожов Т.Т., Мамараимов Г.Ф., Хужамов У.У.* // Исследование повышение степень извлечения и чистоты аффинированного палладиевого порошка из сбросных растворов // Universum: технические науки. Москва, 2019. № 9. С. 20-30.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА КОРОЛЕВА

Савченкова В.А.[1], Пионкова К.А.[2], Малышев Д.А.[3]

[1]Савченкова Вера Александровна – доктор сельскохозяйственных наук, доцент;
[2]Пионкова Ксения Александровна – магистрант;
[3]Малышев Дмитрий Александрович – бакалавр,
кафедра лесных культур, селекции и дендрологии, факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства,
Мытищинский филиал
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
г. Мытищи

Аннотация: *в статье отражен проведенный анализ обследованных насаждений города Королева, оценено их состояние и разработана система лесозащитных мероприятий для сохранения и повышения биологической устойчивости насаждений города к воздействию неблагоприятных факторов.*

Ключевые слова: *оценка состояния насаждений, обследование, категория состояния, защитные мероприятия, ППН, город Королев.*

В настоящее время зеленые насаждения на землях населенных пунктов подвергаются интенсивному антропогенному воздействию. Ежедневно можно наблюдать ухудшение состояния вегетативных органов деревьев и кустарников на улицах и во дворах. Каждое лето уже с середины июля можно видеть значительную часть опавшей поврежденной листвы. При порывах ветра постоянно узнаем об упавшем дереве, причинившем повреждения здоровью граждан и их имуществу.

Актуальность выбранного направления исследования не вызывает сомнения, так как систематическая оценка состояния зеленых насаждений на землях населенных пунктов позволит своевременно принять рациональное управленческое решение по предотвращению угрозы жизни и здоровью населения, также их имуществу и улучшению экологической обстановки.

Одной из важных проблем, волнующих человечество, является улучшение санитарного состояния городов и индустриальных центров нашей страны. В крупных городах с развитой промышленностью, большой плотностью населения, многоэтажной застройкой и интенсивным движением транспорта резко ухудшаются экологические условия жизни человека [3]. Атмосфера загрязняется отходами заводов, выхлопными газами и пылью городских улиц. Воздух в городе значительно беднее кислородом, чем в пригородах, основные показатели микроклимата также значительно хуже [1, 10].

Решение этой проблемы не может быть осуществлено только технологическими средствами, важное значение имеют биологические методы очищения атмосферы, такие как зеленые зоны, сады и парки, обогащающие воздух кислородом и очищающих атмосферу от вредных веществ.

Для оценки состояния насаждений на территории г. Королёва проведены детальные обследования путем закладки постоянных пунктов наблюдения (далее ППН) на 14 объектах по пяти общепринятым категориям объектов для городских насаждений [2]: на магистралях и улицах, на бульварах, в скверах, в микрорайонах и дворах, в парках и защитных насаждениях.

Работа на ППН заключалась в перечете деревьев на пробных площадях и оценке их состояния путем визуального осмотра. Категории состояния деревьев определялись по внешнему виду крон. Отмечалось наличие плодовых тел, входных

отверстий, ран и повреждений на стволах, что дает впоследствии возможность выявить их влияние на состояние деревьев.

В ходе работы было обследовано 1239 деревьев и кустарников различных видов из ассортимента, представленного в градообразующих древесных насаждениях г. Королёва. На магистралях и улицах было заложено 5 ППН и учтено 554 растений, в микрорайонах и дворах, соответственно, 4 ППН и 301 растений, на бульваре – 106 растений, в парках и скверах – 3 ППН и 168 растений, в защитном насаждении вдоль водоканала – 110 растений.

По результатам проведенных обследований отмечено, что на территории города произрастает 35 видов деревьев и 50 видов кустарников [4, 6]. При этом 83% древостоя представлено 6 основными породами деревьев, что говорит о низком разнообразии ассортимента древесных растений, используемых для озеленения города. В настоящее время зеленый облик города определяют в насаждениях г. Королёва – тополь бальзамический (28,5%), липа мелколистная (22,8%), клен остролистный (10,3%), береза повислая (9,6%), вяз гладкий (6%), ясень пенсильванский (5%).

Распределение древесной растительности по возрастным группам отмечается следующее: большую площадь (37%) занимают насаждения 3 класса возраста (25–35 лет). Молодые посадки (10–15 лет) составляют около 24%, что свидетельствует об активной работе городских озеленителей по обновлению градообразующих насаждений.

Возраст древесной растительности значительно варьирует в зависимости от территориального расположения посадок. Так в центральной части города произрастают более молодые посадки: до 10, 10–20 и 20–30 лет. В серединной части города преобладают деревья в возрастной категории – 30–40 лет, а на периферии можно встретить древостой возрастом 30–40, 40–50 и более 50 лет.

Развитие и сохранение зеленых насаждений г. Королёва имеет важное значение. Зелёные насаждения в большей степени подвергаются интенсивным воздействиям техногенных и антропогенных нагрузок (***магистрали и улицы, бульвары***). В результате в их зелёной массе уменьшается содержание хлорофилла. Листья приобретают охристую и жёлтую окраску, покрываются пятнами красно-бурого или коричневого цвета.

В наиболее ослабленном состоянии находится хвойная древесная растительность. У многих деревьев наблюдается побурение и осыпание хвои, изреживание крон и суховершинность.

Значительное негативное воздействие на растительность оказывают возрастающие рекреационные нагрузки (***парки и скверы***). Переуплотнение почвы в местах массовых гуляний ухудшает её водно-воздушные свойства и сопровождается гибелью растений, в том числе и деревьев.

Соотношение учтенных деревьев по категориям состояния показывает, что преобладающий процент насаждений представлен 1 (без признаков ослабления) и 2 (ослабленные) категориями состояния; 3 (сильно ослабленные) и 4 (усыхающие) категории также имеют достаточно ощутимые процентные показатели (таблица 2). Следует заметить, что ежегодно от 0,5 до 2 процентов городских насаждений всех представленных категорий ППН заключаются в 5 категорию состояния (сухостой текущего года). Защитные насаждения вдоль водоканала имеют показатели (более 0,5%) в 6 категории (сухостой прошлых лет), что свидетельствует о несвоевременной вырубке сухостоя и высокой доли вероятности опасности травматических и аварийных ситуаций.

В целом на всех ПП большая часть деревьев относится к 1 и 2 категории состояния. Наилучшее состояние отмечено у березы повислой, клена остролистного, рябины обыкновенной. В хорошем состоянии находятся зеленые насаждения городских скверов, бульваров и парков.

В насаждениях города достаточно широко распространены болезни и вредители древесных растений. В таблице 1 отражены выявленные в ходе рекогносцировочного

и детального обследования виды возбудителей болезней [6,8], из нкоторых 5 видов относятся к подотделу Ascomycotina (сумчатые грибы), 8 видов – к Basidiomycotina (базидиальные грибы) и 8 вида к подотделу Mitosporis fungi (несовершенные грибы). Среди обнаруженных патогенов больше всего преобладают пятнистости и гнили [11].

Таблица 1.Распределение обнаруженных видов грибов по экологическим группам

Общее кол-во видов, шт.	**В том числе по группам, шт. / %**		
	Факультативные паразиты	**Облигатные паразиты**	**Факультативные сапротрофы**
21	5	3	13
	24	14	62

Кроме того, повсеместно, для каждой категории объекта ПН, встречается краевой некроз листьев у молодых растений, вызванный дорожно-транспортными и другими загрязнениями.

В таблице 2 в результате работы отражены 22 выявленных вида вредителей [5,7,9], принадлежащие к двум классам: Archnida (4 видов) и Insecta (18 видов). Можно отметить, что наибольшее число видов вредителей относятся к листогрызущим (41 %) и минерам (45 %). Видовой состав стволовых вредителей составляет 9% от общего числа видов вредителей.

Таблица 2. Распределение обнаруженных видов вредителей по экологическим группам

Общее кол-во видов, шт.	**В том числе по группам, шт. / %**			
	Стволовые	**Листогрызущие**	**Минеры**	**Галлобразователи**
22	2	9	10	1
	9	41	45	5

Обследования насаждений г. Королёва показало, что их состояние в значительной части неудовлетворительное. Причины ослабления насаждений города различны и относятся к разным категориям: это и комплекс биотических факторов (болезни и вредители), и негативное влияние антропогенных факторов.

Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней осуществляется разнообразными методами и средствами, которые рассчитаны на обеспечение оптимальных для растений условий произрастания, предупреждения проникновения, развития и распространения вредных организмов и непосредственное уничтожение последних при угрозе сильных повреждений и гибели насаждений [12]. Эффективной защита от вредителей и болезней может быть только в том случае, когда она ведется квалифицировано и систематически в течение года с применением комплексной системы защитных мероприятий.

Для повышения биологической устойчивости насаждений г. Королева к воздействию неблагоприятных факторов необходимо использую систему лесозащитных мероприятий [13], которая включает в себя:

1) организацию и осуществление мониторинга за состоянием городских насаждений и надзор за появлением и распространением вредителей и болезней древесных пород;
2) карантин растений;
3) комплекс агротехнических мероприятий;
4) комплекс санитарно-оздоровительных мероприятий;
5) комплекс мер по борьбе с вредителями насаждений;
6) организационно-профилактические мероприятия.

Эффективной защита от вредителей и болезней может быть только в том случае, когда она ведется квалифицировано и систематически в течение года с применением комплексной системы защитных мероприятий.

Наиболее эффективным и полезным методом ухода за зелеными насаждениями в целях предотвращения угрозы жизни и здоровью граждан, а также их имуществу, от

распространения вредителей и болезней является кронирование деревьев. Обрезка ветвей способствует удалению частично усохших частей кроны, а также служит профилактическим средством по снижению возбудителей аллергических реакций у людей и в борьбе с опасными болезнями древесных пород в городских насаждениях, развитие которых начинается преимущественно на тонких ветвях.

Также необходимо обратить внимание на опавшие листья деревьев, в которых зимуют возбудители многих болезней древесных растений, поэтому опад как источник инфекции представляет потенциальную опасность для городских насаждений. Однако, анализируя ежегодное состояние деревьев, сбор и уничтожение опавших листьев в городской среде не оказывает эффективного влияния на предупреждение проникновения, развития и распространения болезней у древесных растений.

Необходимо учитывать большую роль опада листьев в биологическом круговороте веществ, в результате разложения которого сложные органические соединения превращаются в простые неорганические, образуя минеральные вещества, поступающие в почву и повышающие ее плодородие. Своевременная обработка опавших листьев в весенне-осеннее время противогрибковыми биопрепаратами позволит предупредить распространение болезней древесных пород и вредителей, зимующих под ними.

Список литературы

1. *Николаевский В.С.* Экологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха и состояния зеленых насаждений города Калининграда Московской области / В.С. Николаевский, Н.Г. Николаевская, А.М. Придатченко // Известия ЖКХ «Городское хозяйство и экология». № 2, 1996. 34 с.
2. *Мозолевская Е.Г.* Мониторинг состояния зеленых насаждений и городских лесов Москвы. Методы оценки состояния деревьев и насаждений / Е.Г. Мозолевская, Н.К. Белова, Т.В. Шарапа, Е.Г. Куликова, В.А. Липаткин, В.М. Сураппаева // Экология большого города. Альманах. Вып. 2. М.: Прима-Пресс. 1997. С. 16–60.
3. *Липаткин В.А.* О причинах ухудшения состояния зеленых насаждений города, связанных с изменением условий местопроизрастания / В.А. Липаткин // Известия ЖКХ «Городское хозяйство и экология». № 1, 1996. 33 с.
4. *Булыгин Н.Е.* Дендрология / Н.Е. Булыгин. М.: Агропроиздат, 1985. 280 с.
5. *Белова Н.К.* Вредители зеленых насаждений / Н.К. Белова, Е.Г. Куликова, Т.В. Шарапа, М.В.Сурапаева, О.В. Беднова, Д.А. Белов // Лесной вестник, 1998. № 2. М.: МГУЛ. 42–43 с.
6. *Гусев В.И.* Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников / В.И. Гусев. М.: Лесная промышленность, 1999. 472 с.
7. *Воронцов А.И.* Лесная энтомология / А.И. Воронцов. М.: Экология, 1995. 352 с.
8. *Журавлев И.И.* Определитель грибных болезней деревьев и кустарников / И.И. Журавлев, Т.Н.Селиванов, Н.А. Черемшинов. М.: Лесная промышленность, 1979. 247 с.
9. *Мозолевская Е.Г.* Практикум по лесной энтомологии: учеб. Пособие для студ. Высш. Заведений / Е.Г. Мозолевская, Н.К. Белова, Г.С. Лебедева, Т.В. Шарапа. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 272с.
10. *Николаевский В.С.* Экологическая оценка загрязнения среды и состояния наземных экосистем методами фитоиндикации / В.С. Николаевский. М.: МГУЛ, 1998. 57 с.
11. *Семенкова И.Г.* Фитопатология: учебник для студ. вузов / Э.С. Соколова. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 330 с.
12. Технические указания по борьбе с вредителями и болезнями зеленых насаждений города Москвы. М.:ГСЗЗН, 1982. 69 с.
13. *Воронцов А.И.* Лесозащита / А.И. Воронцов, И.Г. Семенкова. М.: Лесная промышленность, 1980. 328 с.

ANALYSIS OF SITUATIONAL IRONY IN EXAMPLES FROM GENERAL CASES

Mavlonova U.Kh.[1], Akhmedova R.A.[2]

[1]Mavlonova Ugiloy Khamdamovna - Senior Lecturer;
[2]Akhmedova Rano Ashurovna – ESP Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES IN NATURAL SCIENCES,
BUKHARA STATE UNIVERSITY,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article provides a brief overview of irony and its types, with a focus on situational irony. Situational irony is illustrated by examples from general cases and each example is subjected to scientific analysis.*
Situational irony also requires the satisfaction of expected results, but in this case, situational irony is possible when the expected result is achieved, or vice versa, when the expected result turns out to be the opposite.
Keywords: *irony, verbal irony, dramatic irony, situational irony, cosmic irony (irony of fate), poetic irony (poetic justice).*

UDC 808.56

Irony can be sad and tragic, or funny and satirical. In other words, there are endless possibilities for using irony in your speech. There are 3 types of irony: dramatic, verbal, and situational. Each has its own definition and different functions. For example, verbal irony is when a person says things that are contrary to the meaning of their words, often with sarcasm, for example, when a teacher says "Excellent!" to a student who has not done home task. Situational irony is the opposite of what we expected. A simple example of this is when you think of cold weather and put on warmer clothes, but you can see the sun shining and it is warmer outside.

Or perhaps the least suspect is the one who committed the murder. It is very suitable for your audience and if it is done well, it can satisfy you. Who doesn't love surprising twists?

There are the following types of situational irony: space irony (fate irony); poetic irony (poetic justice); structural irony; historical irony. Let us now analyze some simple examples specific to situational irony:

Сгорела пожарная часть.- A fire station burnt down.- Yong'in *bo'limi yonib ketdi.*

This is unexpected because it can be assumed that the head of the fire department will ensure the safety of his building.

2. *Брачный консультант подал на развод. - A marriage counselor filed for divorce.- Nikoh bo'yicha maslahatchi ajrashish uchun ariza yozdi.*

It's about a very funny, multi-problem couple counseling professional who is expected to realize that he or she is going to have a strong, eternal marriage.

3. Полицейский участок ограбили. - The police station got robbed. - Politsiya uchastkasiga o'gri tushdi.

However, professional crime fighters are expected to be able to help themselves by ensuring the security of their precincts.

4. У гаишника приостановили действие лицензии из-за неоплаченных штрафов за парковку. - A traffic cop got his license suspended because of unpaid parking tickets. - To'xtash chiptalari to'lanmaganligi sababli yo'l harakati politsiyasining litsenziyasi to'xtatib qo'yildi.

Since the traffic police are usually the person who issues the tickets, the majority assume that he or she is always the one who follows the rules.

5. Пилот боится высоты. - A pilot has a fear of heights. - Uchuvchi balandlikdan qo'rqadi.

This situation is funny because airplane pilots spend a lot of time in the air.

6. Член PETA носит кожаные туфли. - A member of PETA wears leather shoes. – PETA a'zosi charm poyabzal kiyadi.

PETA a'zolari hayvonlarning huquqlarini himoya qilish bilan shug'ullanganligi sababli, ularni hayvonlarning terisidan tayyorlangan mahsulotlardan foydalanishmaydi deb o'ylashadi.

Because PETA members are involved in protecting the rights of animals, so people think they should not use products made from animal skins.

7. Учитель провалил тест. - The teacher failed the test. - O'qituvchi testdan o'ta olmadi.

Teachers usually give more tests as a task than they take the tests, so the majority thinks they are masters at taking the tests.

8. Мужчина, нуждающийся в медицинской помощи, попал под машину скорой помощи. - A man who needs medical assistance was run over by the ambulance. - Tibbiy yordamga muhtoj bo'lgan odamni tez yordam mashinasi bosib ketdi.

As you can see in the examples above, situational irony also requires the satisfaction of expected outcomes, but in this case situational irony is possible when the expected outcome is not achieved, or vice versa, when the expected outcome is reversed.

References

1. *Mavlonova Ugiloy Khamdamovna.* Similarities and Differences between types of Comic // International Journal on Integrated Education. September, 2020. Volume 3. Issue IX.
2. *Ugiloy Khamdamovna Mavlonova, Dilfuza Salimboyevna Ruziyeva.* THE USE OF IRONY IN LITERATURE // International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, 2020. Issue 04. Volume 84. SOI: 1.1/TAS DOI: 10.15863/TAS.
3. *Mavlanova Ugiloy Khamdamovna, Ruzieva Dilfuza Salimboevna, Babaeva Vasila Toshpulatovna.* Irony in dramatic works // International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 2020. T. 24. № 3.
4. *Mavlonova U.K., Maxmurovna M.K.* THE INTRODUCTION OF IRONY IN ENGLISH AND UZBEK LITERATURE // International Engineering Journal For Research & Development, 2020. T. 5. № 3. P. 4-4.
5. *Akhmedova R.*A., Ochilova N.M., Nematova M.F. REFLECTION OF ENLIGHMENT LITERATURE IN THE WORKS OF ALEXANDRE POPE // International Journal of Psychosocial Rehabilitation // Issue 6, 2020.
6. *Akhmedova R.*A. PARALINGUISTIC MEANS OF SPEECH // International Journal of Integrated Education, 2020 // e-ISSN:26203502//p-ISSN:26153785.
7. *Akhmedova R.*A. THE INFLUENCE OF PHRASEOLOGICAL MATERIAL ON THE MOTIVATION FOR LEARNING FOREIGN LANGUAGES // International Journal on Integrated Education. Volume 3. Issue IX. September, 2020.
8. *Mavlonova U.K., Makhmurova M.Kh., Kodirov T.D.* Description of art media in literature // LXIV International Correspondence Scientific and Practical Conference “European Research: Innovation in science, education and technology» June 5-9, 2020. London, United Kingdom.
9. *Mavlonova U.K., Achilova R.A.* THE PROBLEM OF TRANSLATION OF REALIA (AMERICANISMS) // Dostijeniya nauki i obrazovaniya. № 5(59), 2020.
10. *Ashurovna A.R., Fazliddinovna N.M., Makhmudjanovna* O.N. USAGE OF FLORA IN THE EARLY MODERN ENGLISH POETRY //Vestnik nauki i obrazovaniya, 2020. № 7-2 (85).
11. *Olimovich D.I.* Role of investment in tourism development //Academy, 2020. № 5 (56).
12. *Abduvohidov A.A.* PLURILINGUALISM AND PLURICULTURALISM IN THE CONTEXT OF TEACHER TRAINING // Academy. № 3(30).
13. *Abeuova A.M.,* Zhaxybayeva A.M. THE PROBLEM OF THE CATEGORY OF CASE IN MODERN ENGLISH LANGUAGE // Academy. № 5 (20).

ANALYSIS OF SITUATIONAL IRONY IN LITERATURE

Mavlonova U.Kh.[1], Makhmurova M.Kh.[2]

[1]Mavlonova Ugiloy Khamdamovna - Senior Lecturer;
[2]Makhmurova Mavjuda Khalimovna - ESP Teacher,
DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES IN NATURAL SCIENCES;
BUKHARA STATE UNIVERSITY,
BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: *this article focuses on situational irony and its analysis with examples taken from different literatures. The literary works of famous foreign writers as William Shakespeare, Ray Bradbury, O.Henry, and Samuel Taylor Coleridge are widely used in examples. Each example is given in three languages, Russian, English and Uzbek, the original one is taken from English. At the end of each example it is deeply analyzed.*
Keywords: *irony, opposite, expectation, situational irony, contradiction, tension, complexity.*

UDC 808.56

The irony is the opposite of expectation. When our expectation doesn't happen, conflict will arise. When we know the truth about a dangerous situation and watch someone approach that danger, it creates uncertainty or tension. When someone says one thing and means another, it creates complexity.

All of these elements (contradiction, tension, complexity) are the main building blocks in telling a story. The irony is the opposite of what we expected. The main thing here is the "opposite", not the other way around. This difference can be found in language (as opposed to what we mean) or in context (what we expect from what actually happens). Situational irony is where a character moves, and their actions backfire on what they want.

Let's take a look at the situational irony in the literature:

1. *«О любовь моя, жена моя! Смерть, высосавшая мед твоего дыхания, еще не имела власти над твоей красотой». Ромео находит Джульетту под наркотиками и предполагает, что она мертва. Он убивает себя, но затем она просыпается, видит, что он мертв, и убивает себя. - "O my love, my wife! Death, that hath sucked the honey of thy breath, hath had no power yet upon thy beauty." Romeo finds Juliet drugged and assumes she is dead. He kills himself but then she awakens, sees that he is dead and kills herself. - "Ey sevgilim, xotinim! Nafasingning asalini so'rib olgan o'lim, hali sening go'zalligingni egallamagan edi". Romeo Julyettani zaharlangan holda topdi va u vafot etdi deb taxmin qiladi. U o'zini o'ldiradi, lekin keyin Julyetta uyg'onadi, Romeoning o'lganini ko'radi va o'zini o'ldiradi.* From the drama "Romeo and Juliet" by William Shakespeare.

It is very sad because both lovers killed themselves by mistake, which led to a tragic outcome instead of the happy ending that the lovers expected.

2. *451 градус по Фаренгейту, Рэй Брэдбери - Fahrenheit 451 by* <u>*Ray Bradbury*</u> *- Farengeytning 451 darajasi, Rey Bredberi asari.*

In this book, firefighters do not put out the fire, but burn the books. The book is listed as one of the 100 most banned books in America because it tells the story of book burning and the harm of censorship in society.

3. *Дар волхвов, О. Генри - The Gift of the Magi by O. Henry - O. Genrining "Sehrli sovg'a" asari.*

In this story, the wife cuts her long hair for the money and buys a chain for a pocket watch for her husband. The husband, on the other hand, sells his watch to buy jewelry for his wife's long hair, and they both receive a useless gift, which was not what they expected for their efforts.

4. *Кронос или Кронус. Греческая Мифология - The Fate of Cronus, Greek Mythology - Kronos, yunon mifologiyasi.*

Cronus believed in the prophecy that he would be overthrown by his own children, so he swallowed all the children his wife, Reya, had given birth to. However, with the help of Zeus, Reya tricked him and sent Cronus a stone wrapped around a child's clothes instead of a child. Zeus later rescued his brothers and they overthrew their father, which was a surprise for Cronus because he thought he had overcome his destiny.

5. *«Вода, вода, везде, но ни капли для питья». - "Water, water, everywhere, nor any drop to drink." - "Suv, suv, hamma joyda,ichish uchun bir tomchi ham yo'q."* From the "Poem About the Old Sailor" by Samuel Taylor Coleridge.

Although seawater is everywhere, the sailor is dying of thirst because it is salty and he cannot drink it.

In conclusion we can say that situational irony always happens unexpectedly or by sudden.

References

1. *Mavlanova Ugiloy Khamdamovna, Ruzieva Dilfuza Salimboevna, Babaeva Vasila Toshpulatovna.* Irony in dramatic works//International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 2020. T. 24. № 3.
2. *Mavlonova U.K., Maxmurovna M.K.* THE INTRODUCTION OF IRONY IN ENGLISH AND UZBEK LITERATURE //International Engineering Journal For Research & Development, 2020. T. 5. № 3. P. 4-4.
3. *Ugiloy Khamdamovna Mavlonova, Dilfuza Salimboyevna Ruziyeva.* THE USE OF IRONY IN LITERATURE // International Scientific Journal. Theoretical & Applied Science, 2020. Issue 04. Volume 84. SOI: 1.1/TAS DOI: 10.15863/TAS
4. *Mavlonova Ugiloy Khamdamovna.* Similarities and Differences between types of Comic // International Journal on Integrated Education. September 2020, Volume 3, Issue IX.
5. *Mavlonova U.K., Makhmurova M.Kh., Kodirov T.D.* DESCRIPTION OF ART MEDIA IN LITERATURE // LXIV International Correspondence Scientific and Practical Conference "EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY». June 5-9, 2020. London. United Kingdom.
6. *Makhmurova M.H*. THE IMPORTANCE OF A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION // Voprosi nauki i obrazovaniya. № 8(92), 2020.
7. *Mavlonova U.K., Achilova R.A.* THE PROBLEM OF TRANSLATION OF REALIA (AMERICANISMS) // Dostijeniya nauki i obrazovaniya № 5(59), 2020.
8. *Olimovich D. I.* Role of investment in tourism development //Academy, 2020. № 5 (56).
9. *Uralova D.S.* THE BASIC FEATURES OF WRITTEN TRANSLATION // Academy, 2019. № 6 (45).
10. *Ummatova M.B.* THE AID OF READING TO POSSESS LANGUAGE PROFICIENCY // Academy, 2019. № 5 (44).

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ПРОЦЕССОВ

Жураев А.Р.

Жураев Акмал Раззокович – кандидат педагогических наук, доцент, кафедра технологического образования, педагогический факультет, Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в настоящей статье подчеркивается важность компьютерных технологий в повышении эффективности образовательного процесса в учебных заведениях. Существуют способы эффективного использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в формировании знаний, навыков и умений студентов в учебном процессе и их организации в понятной и интересной форме. Раскрывается проблема компьютеризации обучения и обобщения представлений студентов о компьютеризации, ее роли в педагогической практике.*

Ключевые слова: *компьютерные технологии, знания, навыки, компетенции, исследовательские навыки, традиционное образование.*

УДК 37.02

Современные информационные технологии, телекоммуникации и компьютерные сети создали совершенно новые возможности для доступа и сбора информационных ресурсов. Наряду с различными формами обучения появились новые возможности для улучшения образования вместе и в единстве. Широко признано использование компьютерных технологий в системе образования как одна из таких возможностей.

Сегодня все учебные заведения оснащены современными компьютерными и информационными технологиями. Это диктует необходимость нового подхода к работе учителей, эффективного использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в формировании знаний, навыков и умений студентов в учебном процессе и их организации в понятной и интересной форме.

Следуя наследию между знаниями, зафиксированными по проблеме компьютеризации образования, и знаниями, полученными в ней, теоретические знания развиваются при переходе от сущности к реальности, от реальности к сущности, что приводит к обоснованию новой модели компьютерного образования. Подобно непрерывному развитию общества, человеческое познание продолжается непрерывно. Таким образом, знания об изучаемом объекте группируются по категориям и становятся теорией.

Обобщение представлений студентов о компьютеризации и продолжение исследований на их основе требует ответов на ряд вопросов, таких как структура проблемы компьютеризации образования, ее применение в науке, ее роль в педагогической практике.

Размышляя о компьютеризации образования, необходимо различать два разных значения:

1. Компьютеризация образования. Компьютеризация образования состоит из таких элементов, как проектирование и создание педагогического программного обеспечения, подготовка самого компьютера к осуществлению обучения, каждый из которых имеет свои собственные задачи и инструменты.

2. Процесс компьютеризации образования. В этом смысле компьютеризацию образования можно сравнить с трудом. Компьютеризация образования, как и трудовые процессы, складывается из целенаправленного труда, средств труда, предмета труда.

Новые информационные технологии обучения - это не технология ученика, это в первую очередь технология учителя (педагога). Студент не изучает современные

информационные технологии, но использует их продукты в качестве технических средств обучения. Преподаватель готовится к уроку с использованием современных технологий, организует урок, следит за знаниями учащихся, а высшим уровнем компьютеризации в улучшении содержания образования является внедрение новых информационных технологий в учебный процесс.

Факторами развития информационных технологий, компьютеризации и информационного обеспечения учебного процесса на основе компьютерных сетей являются: необходимо развивать обе области компьютеризации. Для этого необходимо создать «концепцию компьютеризации» на всех этапах системы непрерывного образования на основе принятых в этой сфере нормативных актов.

Компьютерные технологии развивают идеи программного обучения, открывая новые неиспользованные технологические возможности для образования, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Компьютерная (новая информационная) технология обучения - это процесс подготовки и передачи информации обучающемуся, средством его реализации является компьютер, то есть:

- формирование информационных навыков у студентов, развитие коммуникативных навыков;
- подготовка личности «информационного общества»;
- предоставление студентам достаточной информации в той степени, в которой они могут ее усвоить;
- формирование исследовательских навыков, навыков принятия оптимальных решений у студентов.

Содержание компьютерных технологий основано на применении ряда фигурных моделей, которые проявляются через педагогические программные средства и возможности телекоммуникационной сети, которые хранятся в памяти компьютера.

Проблема восстановления форм организации учебной деятельности студентов при использовании компьютерных технологий в учебном процессе должна быть решена по-новому. Если наиболее распространенными формами организации познавательной деятельности в традиционной учебной среде будут индивидуальные и фронтальные формы, обе могут использоваться одновременно в контексте использования компьютерных технологий.

Также внедрение компьютерных технологий в образовательный процесс приведет к изменению роли ученика и педагога, то есть педагог станет больше исследователем, организатором, консультантом и программистом, чем учителем. Все это требует изменения системы переподготовки и повышения квалификации учителей.

В заключение следует отметить, что анализ учебного процесса открыл возможности и способы использования компьютеров в процессе передачи студентам творческих навыков. Компьютер - это новый технико-дидактический инструмент для повышения профессиональной подготовки студентов, расширения и углубления их технического мышления, повышения на более высокий уровень формирования их творческих знаний, навыков и умений.

Список литературы

1. *Zhuraev A.R.* Methods of applying virtual laboratories in teaching hydraulics and heat technology // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. № 7 (7), 2019. Pp. 35-40.
2. *Zhuraev A.R.* Using Electronic Teaching Materials for Training Future Teachers // Eastern European Scientific Journal, 1, 2019. Pp. 432-435.
3. *Zhuraev A.R.* Types of education and importance of ensuring the coherence of education content in terms of subject // Science and world № 7 (35) 2016. Pp.67-69.

4. *Zhuraev A.R.* Research and methodology background to the optimization of labour and professional training curriculum in general secondary education // Science and world. № 7 (35), 2016. Pp. 70-71.
5. *Zhuraev A.R., Yuldashev Kh.D.* Application methodology for online laboratories at teaching metal-processing methods // The Way of Science. № 6 (40), 2017. Pp. 67-69.
6. *Жураев А.Р., Аслонова М.С., Бахранова У.И.* Методика использования электронных учебников в обучении направления “Технология и дизайн” предмета технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 23–25.
7. *Жураев А.Р., Рауфова Н.Р.* Методика использования программы Flash при обучении предмета технологии по направлению “Технология и дизайн” // Academy. № 6 (33), 2018. С. 79–80.
8. *Жураев А.Р., Тешаева И.М.* Методические основания оптимизации содержания предмета Технология // Проблемы науки. 30:6, 2018. С. 88-89.
9. *Жураев А.Р., Махсудова М.Д.* Педагогические основы обеспечения непрерывности при обучении предмету технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 26.
10. *Жураев А.Р.* Метод эффективного использования технических средств обучения в организации учебного процесса в направлении «технологическое образование» // Вестник науки и образования, 2020. № 19-2 (97). С. 38-41.
11. *Sayfullayeva D.A., Juraev A.R., Toshev Yu.N.* Innovative project of preparation of students for professional activity // Вестник науки и образования, 2020. № 19-2 (97). С. 48-51.
12. *Жураев А.Р., Бахранова У.И.* Использование задач и понятий, относящихся к геометрическим фигурам, для интегрированного обучения трудовому образованию с предметом геометрия // Достижения науки и образования. № 7 (8), 2016. С. 83-85.
13. *Жураев А.Р., Тулкинова Х.Т.* Педагогические и психологические основы выбора оптимизированного содержания трудового образования // Молодой учёный. № 13 (117), 2016. С. 794-796.
14. *Жураев А.Р., Нурумбетова У.К.* Основы обеспечения взаимосвязи учебной программы трудового образования // Молодой учёный. № 13 (117), 2016. С. 792.
15. *Жураев А.Р., Йўлдошова Г.С.* Значение использования программы «AutoCAD» при обучении учеников 7 класса по направлению «Технология и дизайн» // Наука, образование и культура. № 4 (28), 2018. С. 58-60.
16. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Формирование профессионально-педаго-гической компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий // Молодой учёный, 2016. № 8 (112). С. 977-978.
17. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Инновационная деятельность педагога в образовании // Молодой учёный. 2016. № 8 (112). С. 978-979.
18. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Методологические основы системного подхода при подготовке учителей профессионального обучения // Молодой учёный. 93:13,2015. Стр. 588-590.
19. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Модель подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода // Молодой учёный. 93:13, 2015. Стр. 590-592.
20. *Каримова М.Н., Расулова З.Д.* Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся // Проблемы педагогики. № 5 (50), 2020. С. 19.
21. *Расулова З.Д., Содикова А.Х.* Возможности использования компьютерных технологий в технологическом образовании // Вестник науки и образования. № 19 (97), 2020, часть 2. С. 68-71.
22. *Кулиева Ш.Х., Хамроева Х.Ю., Расулова З.Д.* Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения // Молодой учёный. 56:9, 2013. С. 383-385.

23. *Каххоров С.К., Расулова З.Д.* Роль дистанционного обучения в развитии творческих навыков студентов // Проблемы педагогики. 49:4, 2020. С. 26-29.
24. *Muhidova O.N.* Methods and tools used in the teaching of technology to children // ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (84), 2020. Pp. 957-960.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Расулова З.Д.

Расулова Зилола Дурдимуротовна – базовый докторант,
кафедра педагогики, педагогический факультет,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье описаны эффективные способы организации системы высшего образования удаленно. Приведено содержание решения педагогических задач на базе программно-технических средств, внедренных для дистанционного обучения. Обсуждалось использование традиционных и инновационных образовательных инструментов, основанных на использовании компьютерных технологий и телекоммуникаций, а также других новых информационных технологий в процессе дистанционного обучения. Объясняются возможности решения ряда проблем высшего образования за счет использования новых информационных технологий.*
Ключевые слова: *дистанционное обучение, преимущества дистанционного обучения, дистанционные технологии обучения.*

УДК 37.02

В условиях современной глобализации ожидается дальнейшее повышение качества образования в результате обогащения онлайн-методов обучения в высшем образовании современными медиа. В этой связи особое значение приобретает метод дистанционного обучения, так как он имеет ряд преимуществ как для преподавателей, так и для студентов.

Сложившаяся ситуация требует разработки компьютерных программ на основе учебных материалов и пособий, необходимых студентам. Ведь дистанционное обучение в любой сфере дает возможность получить и обобщить методическую литературу мировых образовательных центров, современную и актуальную информацию.

В процессе дистанционного обучения используются традиционные и инновационные средства обучения, основанные на использовании компьютерных технологий и телекоммуникаций, а также других новых информационных технологий [1-23]. На языке современного образования это называется «программное обеспечение и оборудование для обучения».

Внедренные программно-технические средства для дистанционного обучения должны решать следующие педагогические задачи:

- возможность самостоятельно учиться и сдавать компьютерные тесты;
- обеспечение выгодных условий доставки учебных материалов;
- работать со студентами и взаимодействовать на основе командного общения.

Преимущества дистанционного обучения.

Очевидно, что дистанционное образование не может решить все проблемы образования, но использование новых информационных технологий может решить ряд проблем высшего образования.

- сэкономьте на обучении.
- возможность выбрать функцию чтения.

- нет территориальных ограничений на чтение.

-различные типы и инструменты чтения.

-дополнительные знания о новых информационных технологиях.

-изучать предметы, недоступные в близлежащих учебных заведениях.

-использование образовательных программ и курсов престижных вузов и др.

При дистанционном обучении учащийся и преподаватель находятся в постоянном общении друг с другом посредством пространственно разделенных, специально разработанных учебных курсов, форм контроля, электронной связи и других технологий Интернета. Дистанционное обучение, основанное на использовании Интернет-технологий, обеспечивает доступ к глобальной информационной образовательной сети.

Дистанционное обучение дает возможность всем, кто хочет учиться, постоянно совершенствовать свои навыки. В таком учебном процессе учащийся изучает независимые учебные материалы в интерактивном режиме, находится под наблюдением, выполняет контрольную работу под непосредственным руководством учителя и взаимодействует с другими учащимися «вертикальной группы обучения» в группе.

В дистанционном обучении используются различные информационные и коммуникационные технологии. Например, в то время как традиционные печатные учебные пособия (учебники, руководства) основаны на знакомстве студентов с новым материалом, интерактивные аудио- и видеоконференции предназначены для взаимодействия в течение определенного периода времени, отправки и получения электронной почты напрямую и обратно.

В то время как предварительно записанные видеолекции позволяют студентам слушать и смотреть лекции, факсимильная связь, сообщения и быстрый обмен заданиями по сети позволяют студентам учиться посредством обратной связи. Исходя из изложенных выше соображений, мы даем описание и определения некоторых терминов, связанных с образовательным процессом.

Дистанционное обучение - это образование, основанное на дистанционном обучении.

Дистанционное обучение - отношения между учеником и учителем, основанные на цели, содержании, методе, организационных формах и методах обучения - интернет-технологиях или других интерактивных методах и компонентах всех процессов обучения, находящихся на определенном расстоянии друг от друга.

Система дистанционного обучения - система обучения, основанная на условиях дистанционного обучения. Как и все системы образования, система дистанционного обучения имеет собственное структурное назначение, содержание, методы, инструменты и организационные формы.

Педагогические технологии дистанционного обучения - это совокупность методов и приемов обучения, обеспечивающих образовательный процесс дистанционного обучения на основе выбранной концепции обучения.

В системе образования существуют разные модели и формы дистанционного обучения, которые различаются следующими условиями применения: географические условия (например, территория страны, удаленность от центра, климат); общий уровень информатизации и компьютеризации страны; уровень развития связи и транспортных средств; уровень использования информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе; Наличие и потенциал научно-педагогических кадров для системы дистанционного обучения и др.

Вывод заключается в том, что при дистанционном обучении ученик и преподаватель находятся в постоянном общении друг с другом посредством пространственно разделенных учебных курсов, форм контроля, электронной коммуникации и других технологий Интернета. Дистанционное обучение, основанное

на использовании Интернет-технологий, обеспечивает доступ к глобальной информационной образовательной сети, выполняет ряд важных новых функций с принципом интеграции и взаимодействия.

Список литературы

1. *Расулова З.Д.* Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления // European science. 2020. Vol. 51. № 2-2. Pp. 65-68.
2. *Rasulova Z.D.* Pedagogical peculiarities of developing socio-perceptive competence in learners // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8. № 1, 2020. Pp. 30-34.
3. *Rasulova Z.D.* Conditions and opportunities of organizing independent creative works of students of the direction Technology in Higher Education // International Journal of Scientific and Technology Research. Vol. 9. № 3, 2020. Pp. 2552-2155.
4. *Расулова З.Д.* Значения обучающих технологий направленной личности на уроках трудового обучения // Ученые XXI века, 2018. Т. 47. № 12, С. 34-35.
5. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий // Молодой учёный, 2016. № 8 (112). С. 977-978.
6. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Инновационная деятельность педагога в образовании // Молодой учёный. 2016. № 8 (112). С. 978-979.
7. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Методологические основы системного подхода при подготовке учителей профессионального обучения // Молодой учёный, 93:13 (2015). Стр. 588-590.
8. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Модель подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода // Молодой учёный, **93**:13 (2015). Стр. 590-592.
9. *Кулиева Ш.Х., Хамроева Х.Ю., Расулова З.Д.* Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения // Молодой учёный, **56**:9 (2013). С. 383-385.
10. *Каххоров С.К., Расулова З.Д.* Роль дистанционного обучения в развитии творческих навыков студентов // Проблемы педагогики. 49:4 (2020). С. 26-29.
11. *Каххоров С.К., Расулова З.Д.* Компьютерные технологии обучения как важный фактор для улучшения процесса преподавания // Современные инновации. 36:2 (2020). С. 44-46.
12. *Каримова М.Н., Расулова З.Д.* Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся // Проблемы педагогики. № 5 (50), 2020. С. 19-22.
13. *Расулова З.Д.* Программные инструменты – важный фактор развития творчества учащихся // Вестник науки и образования. № 21(99), 2020. С. 33-36.
14. *Расулова З.Д., Содикова А.Х.* Возможности использования компьютерных технологий в технологическом образовании // Вестник науки и образования. № 19 (97), 2020, часть 2. С. 68-71.
15. *Сайфуллаева Д.А., Мирджанова Н.Н., Саидова З.Х.* Развитие профес-сиональных компетенций и творческих способностей студентов высших учебных заведений // Вестник науки и образования. № 19 (97), 2020. С. 56-60.
16. *Zhuraev A.R.* Using Electronic Teaching Materials for Training Future Teachers // Eastern European Scientific Journal. 1, 2019. Pp. 432-435.
17. *Zhuraev A.R.* Methods of applying virtual laboratories in teaching hydraulics and heat technology // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. № 7 (7), 2019. Pp. 35-40.
18. *Zhuraev A.R.* Types of education and importance of ensuring the coherence of education content in terms of subject // Science and world №7 (35), 2016. Pp.67-69.

19. *Zhuraev A.R.* Research and methodology background to the optimization of labour and professional training curriculum in general secondary education // Science and world. № 7 (35), 2016. Pp. 70-71.
20. *Жураев А.Р., Аслонова М.С., Бахранова У.И.* Методика использования электронных учебников в обучении направления “Технология и дизайн” предмета технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 23–25.
21. *Жураев А.Р., Рауфова Н.Р.* Методика использования программы Flash при обучении предмета технологии по направлению “Технология и дизайн” // Academy, № 6 (33), 2018. С. 79–80.
22. *Жураев А.Р., Тешаева И.М.* Методические основания оптимизации содержания предмета «Технология» // Проблемы науки, **30**:6, 2018. С. 88-89.
23. *Жураев А.Р., Махсудова М.Д.* Педагогические основы обеспечения непрерывности при обучении предмету технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 26–27.

ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

Мирджанова Н.Н.

Мирджанова Наргиза Норкуловна – ассистент,
кафедра технологического образования, педагогический факультет,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье описаны эффективные способы развития у студентов навыков творческого мышления. Речь идет о модернизации содержания современного образования, формировании инновационной среды обучения на основе компетенций, дальнейшем применении интерактивных методов и технологий обучения, дальнейшем совершенствовании педагогических механизмов развития творческих способностей студентов. Указывается, что творческие способности человека отражаются в качествах его мышления, общения, эмоций, проявлений в определенных видах деятельности.*

Ключевые слова: *творчество, креативное мышление, современное образование, интерактивные методы, компетентность.*

УДК 37.02

Одна из основных задач сегодняшнего дня - повышение конкурентоспособности выпускников в мире на основе грамотного подхода к обучению, создание современного методического обеспечения проектирования творческого образовательного процесса через развитие творческой компетентности учителей.

Одним из актуальных направлений изучается развитие творческих способностей студентов в сфере профессиональной деятельности, а также повышение социальной роли высшего образования в процессе обеспечения качества образования.

В связи с этим интернационализация и модернизация содержания современного образования на основе передового зарубежного опыта, формирование инновационной среды обучения на основе компетенций, дальнейшее применение интерактивных методов и технологий обучения играют важную роль в дальнейшем совершенствовании педагогических механизмов.

Хорошо известно, что профессиональный опыт отражается в интеграции знаний, навыков и компетенций. Однако приобретение профессиональных навыков требует не только интеграции практических навыков и компетенций, разработки методов и средств эффективной организации деятельности как специалиста, но и знания методологии профессионального творчества, развития творческого мышления и творческих личностных качеств, требует адекватного мастерства.

Творчество - означает творческие способности личности, которые характеризуют готовность к созданию новых идей и являются частью таланта как самостоятельный фактор.

Чтобы студенты в системе высшего образования приобрели творческие качества, им необходимо думать о новых идеях, оригинальности и инициативе, которые отличаются от традиционного подхода в образовательном процессе.

Поэтому творческий подход к организации будущей педагогической профессиональной деятельности с творческими качествами, активный в создании новых, продвинутых, образовательных занятий студентов, идеи, служащие развитию личностных качеств, самостоятельное изучение передовых педагогических достижений и опыта, а также постоянные, последовательные педагогические достижения с коллегами. фокусируется на получении опыта в обмене идеями.

Творчество студента отражается в его мышлении, общении, эмоциях, определенных видах деятельности.

Как уже упоминалось, творческие способности не развиваются спонтанно у будущих педагогов, как у всех людей.

Студенты могут в полной мере продемонстрировать свои навыки творческого мышления в комфортной обстановке. Если студенты боятся выразить страх неудачи, боятся критики, в такой ситуации у них не будет возможности эффективно сформировать или развить навыки творческого мышления.

Навыки творческого мышления можно успешно сформировать у учащихся, только сделав творчество привычкой. В этом процессе важны методы и инструменты, используемые ими для оценки содержания темы и навыков творческого мышления [1-24].

Когда учитель решает использовать глаголы (первый путь), которые формируют навыки творческого мышления, он или она также эффективно вовлекает учащихся, непосредственно работающих над творческим решением проблем (третий путь), к использованию стратегий творческого мышления (второй путь). Урок завершается разработкой креативного продукта (четвертый способ).

Творческие способности человека проявляются в его мышлении, общении, эмоциях, определенных видах деятельности. Творчество описывает человека в целом или его конкретные характеристики. Творчество также является важным фактором таланта. Кроме того, креативность определяет остроту ума.

Оказывается, творчество - это процесс, напрямую связанный с индивидуально-психологическими особенностями человека. На его развитие влияет процесс интеллектуально-интуитивно-логического мышления.

Развитие творческих способностей учащихся требует организации учебного процесса в соответствии с уровнем знаний, уровнем усвоения, источником обучения, дидактическими задачами учащихся по усвоению содержания обучения. Необходимо соблюдать следующие педагогические условия:

- предоставить студентам среду для принятия решения о своих склонностях к творческой деятельности, формирования учебных потребностей и демонстрации независимости в учебном процессе;

- создавать у учащихся благоприятные условия для творческого мышления, терпеть разнообразие идей и идей, высказываемых учащимися, и обеспечивать их активное участие в процессе обучения, вселять уверенность в способности каждого учащегося творчески мыслить, поощрять их творческую активность;

- индивидуализация учебного процесса с учетом особенностей, потребностей и интеллектуального потенциала студента;

В заключение можно сказать, что только при стимулировании творческих способностей учащихся и создании дружественной среды они могут превратить творческое мышление в привычку. В творческой среде учителя и студенты учатся искренне относиться к другим и уважать их мнение.

Список литературы

1. *Расулова З.Д.* Дидактические основы развития у будущих учителей креативного мышления // European science. 2020. Vol. 51. № 2-2. Pp. 65-68.
2. *Расулова З.Д.* Значения обучающих технологий направленной личности на уроках трудового обучения // Ученые XXI века, 2018. Т. 47. № 12. С. 34-35.
3. *Rasulova Z.D.* Pedagogical peculiarities of developing socio-perceptive competence in learners // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8. № 1, 2020. Pp. 30-34.
4. *Rasulova Z.D.* Conditions and opportunities of organizing independent creative works of students of the direction Technology in Higher Education // International Journal of Scientific and Technology Research. Vol. 9. № 3, 2020. Pp. 2552-2155.

5. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих специалистов на основе информационных технологий // Молодой учёный, 2016. № 8 (112). С. 977-978.
6. *Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Инновационная деятельность педагога в образовании // Молодой учёный. 2016. № 8 (112). С. 978-979.
7. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Методологические основы системного подхода при подготовке учителей профессионального обучения // Молодой учёный, 93:13 (2015). Стр. 588-590.
8. *Аноркулова Г.М., Кулиева Ш.Х., Расулова З.Д.* Модель подготовки учителей профессионального образования на основе системного подхода // Молодой учёный, **93**:13 (2015). Стр. 590-592.
9. *Кулиева Ш.Х., Хамроева Х.Ю., Расулова З.Д.* Учебный процесс как педагогическая система в процессе подготовки учителей профессионального обучения // Молодой учёный, **56**:9 (2013). С. 383-385.
10. *Каххоров С.К., Расулова З.Д.* Роль дистанционного обучения в развитии творческих навыков студентов // Проблемы педагогики. 49:4 (2020). С. 26-29.
11. *Каххоров С.К., Расулова З.Д.* Компьютерные технологии обучения как важный фактор для улучшения процесса преподавания // Современные инновации. 36:2 (2020). С. 44-46.
12. *Каримова М.Н., Расулова З.Д*. Использование учебных инструментов в развитии творческого мышления учащихся // Проблемы педагогики. № 5 (50), 2020. С. 19.
13. *Расулова З.Д.* Программные инструменты – важный фактор развития творчества учащихся // Вестник науки и образования. № 21(99), 2020. С. 33-36.
14. *Расулова З.Д., Содикова А.Х.* Возможности использования компьютерных технологий в технологическом образовании // Вестник науки и образования. № 19 (97), 2020, часть 2. С. 68-71.
15. *Mirjanova N.N.* Methods of teaching technology and the meaning of the term of pedagogical technology // Theoretical & Applied Science, Issue 04, Volume 84, 2020. Pp. 961-963.
16. *Сайфуллаева Д.А., Мирджанова Н.Н., Саидова З.Х*. Развитие профес-сиональных компетенций и творческих способностей студентов высших учебных заведений // Вестник науки и образования. № 19 (97), 2020. С. 56-60.
17. *Zhuraev A.R.* Using Electronic Teaching Materials for Training Future Teachers // Eastern European Scientific Journal. 1, 2019. Pp. 432-435.
18. *Zhuraev A.R.* Methods of applying virtual laboratories in teaching hydraulics and heat technology // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. № 7 (7), 2019. Pp. 35-40.
19. *Zhuraev A.R.* Types of education and importance of ensuring the coherence of education content in terms of subject // Science and world №7 (35), 2016. Pp.67-69.
20. *Zhuraev A.R.* Research and methodology background to the optimization of labour and professional training curriculum in general secondary education // Science and world. № 7 (35), 2016. Pp. 70-71.
21. *Жураев А.Р., Аслонова М.С., Бахранова У.И.* Методика использования электронных учебников в обучении направления “Технология и дизайн” предмета технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 23–25.
22. *Жураев А.Р., Рауфова Н.Р.* Методика использования программы Flash при обучении предмета технологии по направлению “Технология и дизайн” // Academy, № 6 (33), 2018. С. 79–80.
23. *Жураев А.Р., Тешаева И.М.* Методические основания оптимизации содержания предмета «Технология» // Проблемы науки, **30**:6, 2018. С. 88-89.
24. *Жураев А.Р., Махсудова М.Д.* Педагогические основы обеспечения непрерывности при обучении предмету технологии // Проблемы педагогики. № 3 (35), 2018. С. 26.

АНАЛИЗ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ

Соловьёва Н.И.

Соловьёва Наталья Ивановна – студент,
кафедра русской филологии, факультет русского языка и литературы,
Костанайский филиал,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Челябинский государственный университет, г. Костанай, Республика Казахстан

Аннотация: *в статье представлен теоретический материал по работе с публицистическими текстами на уроках русского языка как условия формирования нравственных качеств. Раскрываются понятия «публицистический текст», «нравственные качества» и «анализ публицистических текстов». Описаны виды и функции публицистических текстов. Охарактеризована методика работы с публицистическим текстом на уроках русского языка. Предложены и охарактеризованы две схемы анализа публицистических текстов.*
Ключевые слова: *публицистический текст, нравственные качества, анализ публицистического текста.*

Современные требования к обучению русского языка особенно в старших классах ориентированы на достижение учащимися «личностного результата». В Государственном общеобязательном стандарте образования Республики Казахстан (далее – ГОСО) отмечены следующие базовые ценности образования: готовность к служению интересам Казахстана; уважение и соблюдение норм Конституции и законов Республики Казахстан; уважение культуры и традиций народа Казахстана, культурного многообразия мира; приверженность идеям духовного согласия и толерантности и др. [11]. В Федеральном государственном стандарте общего образования (далее – ФГОС) заявлены следующие предполагаемые результаты, среди которых важно отметить следующие «личностные характеристики обучающегося»: уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции; осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, гражданского общества [12]. Это далеко не полный «портрет» современного школьника. В данных условиях перед школой встает вопрос, какими средствами, приемами, методами достичь запланированного результата. Назрела необходимость внедрения в школьную практику новых педагогических и методических технологий, обеспечивающих «реальное культурно-историческое, духовно-нравственное, патриотическое воспитание. Требуются инновационные подходы в методике преподавания русского языка. При этом важно учитывать богатейший опыт методической науки в области духовно-нравственного воспитания обучающихся.

Одним из методов развития нравственных качеств школьников на уроках русского языка является анализ публицистических текстов. Работа с публицистическим текстом на уроках русского языка позволяет развивать не только нравственные качества, но и творческий потенциал учащихся, пополнять их словарный запас, улучшать качество речи, потому что текст - это основа создания на уроках русского языка развивающей речевой среды. Использование текста при изучении русского языка обеспечивает решение таких важных проблем школьного образования, как приобщение учащихся к духовному богатству и красоте родного языка, воспитание бережного и вдумчивого отношения к слову.

Немаловажным моментом актуальности нашего исследования является и еще один аспект. Для проведения Единого национального тестирования по русскому языку в

Казахстане часто используются предложения из довольно известных публицистических текстов. Аналогичная ситуация происходит и с Единым государственным экзаменом по русскому языку в России, где в качестве материалов для написания сочинения-рассуждения учащимся часто предлагаются тексты публицистического стиля. В связи с этим представляется целесообразным обратить особое внимание учеников на специфику текстов данного стиля, поскольку учащимся необходимо осмыслить не только содержание, но и языковые особенности предложенного текста.

Новизна выбранной нами темы заключается в том, что до настоящего времени в стилистике и методике современного русского языка не представлено работ в области формирования нравственных качеств обучающихся на уроках русского языка посредством работы с публицистическими текстами.

Цель исследования: обосновать эффективность анализа публицистических текстов на уроках русского языка как условия формирования нравственных качеств обучающихся.

Задачи, которые помогут достигнуть поставленной цели: изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по теме; раскрыть понятие, виды и функции публицистических текстов; охарактеризовать формирование нравственных качеств обучающихся на уроках русского языка; рассмотреть методику работы с публицистическим текстом на уроках русского языка.

Вопросами методики и практической стилистики современного русского языка, в рамках которых рассматриваются аспекты анализа публицистических текстов, занимались и продолжают работу в данном направлении следующие ученые Н.А. Купина, Г.Я. Солганик, В.И. Максимов, Л.Р. Дускаев, А.В. Флоря, И.Б. Голуб, Е.С. Щелкунова, С.В. Коробов, Л.М. Храмушина, Е.В. Ковалевская и др. Технологию анализа публицистических текстов на уроках русского языка в своих исследованиях рассматривали такие ученые, как О.Н. Давоян, Н.В. Кошенкова, М.А. Миналиева, Н.А. Рачителева, Г.Н. Адамова, М.А. Бурдина, Е.Л. Алешникова, А.И. Ахметова и др.

Публицистический текст представляет собой последовательно изложенные тезисы, подкрепленные фактами или примерами. Между ними должна быть логическая связь, которая помогает читателю воспринять информацию и сформировать определенное мнение [9, с. 245].

Публицистический текст – это статья, очерк и более протяженное сочинение, написанное на «злобу дня» и посвященное описанию и оценочному рассмотрению общественно-значимых событий и фактов, в том числе часто нашумевших, сенсационных. Публицистические тексты сконцентрированы вокруг тем широкого диапазона. Это и политические новости, скандалы, экономические новости, события в сфере культуры, жизни известных людей, спортивные события [7].

Интересным, на наш взгляд, является определение исследователя Е.С. Щелкуновой. Публицистический текст - «связанный знаковый комплекс, сориентированный на взаимодействие автора и массовой аудитории для обмена актуальной социальной информацией, представлениями, мнениями и максимально актуализирующий потенциал текстовой динамики» [14, с. 89]. Публицистические тексты имеют ряд общих черт: все они носят воздействующий характер, связанный с созданием у читателей (зрителей) определённого отношения к передаваемой информации; пишутся в соответствии с определённой идеологической системой и опираются на систему определённых идеологических ценностей; отличаются тенденциозностью, то есть журналист сознательно ставит свой текст на службу той или иной идее; обладают ярко выраженным субъективным началом; воспринимаются читателями (зрителями) как определённый эталон речи, поэтому создаются журналистами с установкой на демонстрацию речевого мастерства.

Среди широкого многообразия публицистических текстов можно выделить три основные родовые группы:

Информационные - заметка, интервью, отчет, репортаж - объединяет между собой событийный повод для выступления. Они, как правило, оперируют простой, первичной информацией и идут по горячим следам события. Поэтому главная их цель - оперативно сообщить о факте, событии, явлении. В числе определяющих признаков информационных жанров, прежде всего, выделяется новизна.

Аналитические - статья, корреспонденция, версия, комментарий, журналистское расследование, открытое письмо, обозрение, обзор печати, рецензия - объединяет глубокое исследование жизни и всесторонний анализ фактов. При создании этих материалов журналист проводит анализ-синтез социальной действительности, расчленяя исследуемое явление на составные части, подробно изучая их, отделяя существенное от несущественного, главное от второстепенного, а затем делая выводы, обобщения и рекомендации.

Художественно-публицистическим - зарисовке, беседе, исповеди, очерку, фельетону, памфлету, пародии, эпиграмме, публицистической сказке, публицистическому рассказу - свойственны образность, типизация, эмоциональная выразительность и насыщенность литературно-художественными изобразительными средствами, языковыми и стилистическими особенностями. В них конкретный, документальный факт как бы отходит на второй план, для автора важнее умение подняться над явлением, над фактом [5, с. 231].

Автор Л.М. Храмушина подчеркивают, что основными функциями публицистического текста являются: а) информационная, б) воздействующая или экспрессивная, т.е. «функция убеждения», и в) популяризаторская [13, с. 487].

Важнейшие функции публицистического стиля - информационная и воздействующая. Информационная функция текстов, относящихся к этому стилю, состоит в том, что авторы таких текстов имеют целью информировать как можно более широкий круг читателей, зрителей, слушателей о значимых для общества проблемах и о взглядах авторов на эти проблемы. Информационная функция присуща всем стилям речи. Специфика информационной функции в публицистическом стиле заключается в характере информации, ее источниках и адресатах. Информация в публицистических текстах не только описывает факты, но и отражает мнения, настроения, содержит комментарии и размышления авторов. Это отличает ее от научной информации. Перед публицистическими произведениями не ставится задача полного всестороннего описания того или иного явления, публицист стремится писать, прежде всего, о том, что вызывает интерес у определенных общественных групп, выделяя те стороны жизни, которые важны для его потенциальной аудитории.

Информирование граждан о положении дел в общественно значимых сферах сопровождается в публицистических текстах осуществлением второй важнейшей функции этого стили - функции воздействия. Цель публициста состоит не только в том, чтобы рассказать о положении дел в обществе, но и в том, чтобы убедить аудиторию в необходимости определенного отношения к излагаемым фактам и в необходимости определенного поведения. Публицистическому стилю присущи открытая тенденциозность, полемичность, эмоциональность, что как раз и вызвано стремлением публициста доказать правильность своей позиции [13, с. 488].

Русский язык – это один из тех школьных предметов, который способствует формированию нравственных качеств обучающихся в процессе работы с шедеврами литературного достояния. Для нашего исследования важно понять, что включают в себя нравственные качества. Рассмотрим данное понятие подробнее.

Нравственные качества – это совокупность принятых и хорошо усвоенных личностью моральных норм, принципов и правил, которые, под влиянием возникших гуманных чувств, применяются добровольно и правильно. Способность чувствовать, понимать, творить добро, распознавать зло – это особые нравственные качества личности, которые она должна вырабатывать самостоятельно. Нравственные качества

базируются на таких гуманных чувствах как: любовь, уважение, забота, понимание, сострадание, чувства долга, ответственности и т.д. [4].

Ведущим механизмом формирования нравственных качеств являются нормы морали, они способствуют и превращают в необходимость быть честным, верным дружбе и любви, обязанность проявлять уважение к старшим, воспитывать в себе скромность, тактичность, порядочность. Сила моральных норм огромна, так как основана на силе общественного мнения. Ведь никому небезразлично мнение других людей о себе, приятно одобрение, тяжело осуждение, невыносима ненависть [3, с. 66].

Школа является основным звеном в системе воспитания подрастающего поколения. На каждом этапе обучения ребенка доминирует своя сторона воспитания. Учебный процесс тесно связан с нравственным воспитанием. В условиях современной школы, когда содержание образования увеличилось в объеме и усложнилось по своей внутренней структуре, в нравственном воспитании возрастает роль учебного процесса. Содержательная сторона моральных понятий обусловлена научными знаниями, которые учащиеся получают, изучая учебные предметы. Сами нравственные знания имеют не меньшее значение для общего развития школьников, чем знания по конкретным учебным предметам [8].

Рассмотрим один из методов формирования нравственных качеств обучающихся на уроках русского языка - анализ публицистических текстов.

Кропотливая постоянная работа с текстом на уроках русского языка должна проводиться опорой на произведения русской классической литературы. Обращение к «безукоризненным образцам» - одно из средств создания развивающей личность речевой среды, результативное средство, позволяющее сформировать у учащихся приемы построения текстов. Наиболее результативными являются следующие формы и методы организации работы с публицистическим текстом: комплексный и лингвостилистический анализы текста, сочинение-рассуждение, редактирование текста, различные виды диктантов, работа с текстами-миниатюрами, различные игровые ситуации [6, с. 83]. Особого внимания заслуживает такой вид работы, как комплексный анализ текста. Тексты важно подбирать такие, чтобы они были интересными с точки зрения орфографии, содержали различные синтаксические конструкции. Это фрагменты из произведений А.С. Пушкина, И.С. Тургенева, И.А. Бунина, К.Г. Паустовского, М.М. Пришвина и других признанных мастеров слова. Особую роль в воспитании, развитии современного школьника приобретают тексты, направленные на духовно-нравственное развитие личности: о культуре памяти, об отношении к прошлому, настоящему и будущему, о национальных традициях, о проблемах экологии и т.п. [10, с. 551].

Предлагаем два варианта анализа публицистического текста.

Вариант №1.

Выразительное чтение текста.

Словарная работа.

Тема текста.

Идея текста.

Тип текста.

Стиль текста.

Выразительные средства речи и их роль.

Вариант № 2.

Речевая ситуация.

Тема, идея, сфера общения.

Функция речи.

Специфические черты стиля.

Жанр.

Способ изложения.

Языковые особенности.

Основной тип речи.

Вывод [1].

Прослушав текст, ученики отвечают на вопросы: - Действительно ли это текст? Докажите. - К какому стилю и типу речи принадлежит данный текст? - Какие слова помогают описать красоту природы? Затем учащиеся выполняют следующие задания:

- Расставить в тексте знаки препинания.

- Найти в нём все односоставные предложения, выписать их, определив вид предложения.

- Озаглавить текст назывным предложением.

- В заключение можно предложить учащимся побыть в роли творцов слова: опираясь на текст, с которым они только что работали, ребята должны сами сочинить небольшой текст, используя односоставные предложения. Такая работа не только развивает навыки анализа предложенного публицистического текста, создания собственного текста, но и воспитывает чувства, будит в душах ребят любовь к прекрасному [2, с. 60].

В последние годы в рамках Единого национального тестирования в Казахстане и Единого государственного экзамена в России часто прибегают к использованию публицистических текстов, соответственно, школьник должен привыкнуть к подобной работе и иметь соответствующие учебные умения и навыки, считаем, что начинать ее следует с 5 класса и успешно продолжать до выпускного класса.

В завершение отметим, что формирование нравственных качеств - это важная часть целостного педагогического процесса, она достигается посредством различных учебных предметов, инновационных технологий и педагогических методов. Русский язык – предмет особенный, именно в рамках данного предмета можно глубже и ближе соприкоснуться с публицистическими тестами. Анализ публицистического текста дает непосредственную возможность развития нравственных и речевых качеств личности. Именно в процессе анализа публицистического текста происходит овладение теми «личностными характеристиками», которые сегодня заявлены в Государственных образовательных документах Казахстана и России.

Список литературы

1. *Адамова Г.Н.* Работа с текстом на уроках русского языка и литературы (из опыта работы) / Г.Н. Адамова, М.А. Бурдина // Вестник науки и образования. № 2 (26), 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://scientificjournal.ru/images/PDF/2017/VNO-26/rabota-s-tekstom.pdf/ (дата обращения: 30.10.2020).
2. *Алешникова Е.Л.* Технология обучения учащихся старших классов работе с публицистическими текстами духовно-нравственного содержания / Е.Л. Алешникова // Наука и школа, 2013. № 2. С. 60-64.
3. *Алешникова Е.Л.* Формирование ценностных ориентаций как условие достижения старшеклассниками личностного результата в процессе работы с публицистическим текстом на уроках русского языка // Наука и школа, 2014. № 1. С. 66-69.
4. *Ахметова А.И.* Нравственное воспитание на уроках русского языка // Казахская цивилизация (Университет Кайнар), 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://articlekz.com/article/20042/ (дата обращения: 29.10.2020).
5. *Голуб И.Б.* Русский язык и практическая стилистика: учебно-справочное пособие. [Электронный ресурс] / И.Б. Голуб. М.: Издательство Юрайт, 2017. 355 с. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/BEBD5447-E7BC-4F61-B5AA-36135393974E (дата обращения: 29.10.2020).

6. *Давоян О.Н.* Работа с текстом на уроках русского языка как средство формирования коммуникативной компетенции учащихся / О.Н. Давоян. Текст: непосредственный // Педагогика: традиции и инновации: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, апрель 2013 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2013. С. 83-85. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/conf/ped/archive/69/3714/ (дата обращения: 29.10.2020).
7. *Кацай С.В.* Публицистический текст на уроках русского языка, 2016. [Электронный ресурс]. – URL: https://nsportal.ru/shkola/russkiy-yazyk/library/2016/06/16/publitsisticheskiy-tekst-na-urokah-russkogo-yazyka (дата обращения: 30.10.2020).
8. *Коган И.М.* Психология нравственного воспитания // Слово. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.portal-slovo.ru/ (дата обращения: 30.10.2020).
9. *Коробов С.В.* Публицистический текст: вопросы жанровой дифференциации / С.В. Коробов // Молодой ученый, 2018. № 2 (188). С. 245-247. [Электронный ресурс]. Режим доступа:: https://moluch.ru/archive/188/47747/ (дата обращения: 28.10.2020).
10. *Кошенкова Н.В.* Работа с текстами публицистического стиля на уроках русского языка в средних классах как средство формирования коммуникативных умений учащихся / Н.В. Кошенкова, М.А. Миналиева, Н.А. Рачителева // Молодой ученый, 2016. № 14 (118). С. 551-553. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/118/32863/ (дата обращения: 29.10.2020).
11. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017669/ (дата обращения: 01.11.2020).
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/zakonodatelstvo/prikaz-minobrnauki-ot-17052012-no-413/ (дата обращения: 31.10.2020).
13. *Храмушина Л.М.* Прагматические функции повторов в публицистическом тексте / Л.М. Храмушина // Молодой ученый, 2013. № 5 (52). С. 487-489. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/52/6758/ (дата обращения: 29.10.2020).
14. *Щелкунова Е.С.* Публицистический текст в системе массовой коммуникации: специфика и функционирование: дисс. на соискание ученой степени канд. филол. наук. [Электронный ресурс]. / Е.С. Щелкунова. Воронеж, 2004. 194 с. Режим доступа: http://cheloveknauka.com/v/118884/d#?page=1/ (дата обращения: 27.10.2020).

ВЛИЯНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Дустов С.Д.

Дустов Санокул Дустович - кандидат педагогических наук, профессор, кафедра музыкального образования, факультет искусствоведения, Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *данная статья посвящена музыкально-эстетическому воспитанию учеников. Музыкально-эстетическое воспитание подразумевает художественный вкус, воспитание и стремление, выявление и развитие творческих способностей человека, формирование творческого отношения к идеалу красоты. Одним из основных факторов воспитания учащихся в моральном и эстетическом духе является то, что они выполняют все мероприятия, которые проводятся вне класса и вне школы, включая художественные фестивали, массовые мероприятия, встречи с деятелями культуры и искусства.*

Ключевые слова: *музыка, эстетика, воспитание, творчество, идеал красоты, воспитание личности, формирование эстетического вкуса.*

УДК 781

Музыкальное эстетическое воспитание, которое осуществляется последовательностью художественного воспитания личности, невозможно сформировать без эстетических и моральных качеств человека, особенно у будущих граждан нашего общества. Именно поэтому была возложена ответственность на школьных учителей совершенствовать творческие способности учащихся, тем самым создавая им возможность творить гармонию.

Музыкально-эстетическое воспитание, направленное на создание идеала красоты и творческого отношения к реальности, направленно на формировании многих аспектов нашей духовной жизни в соответствии с этим идеалом. Музыкально - эстетическое воспитание тесно связано с нравственным воспитанием и фактически является для него основой.

Музыкально - эстетическое воспитание повышается при непосредственном воздействии окружающей его действительности в целом, в обществе. Таким образом, музыкально - эстетическое воспитание подразумевает художественный вкус, воспитание и стремление, выявление и развитие творческих способностей человека, формирование творческого отношения к идеалу красоты.

Принимая во внимание вышесказанное, ученики должны быть заинтересованы в изучении чудес музыкального искусства, изучении красоты окружающей среды, организации творческих работ и исследований, создании музыкальной эстетической среды в обществе.

Одним из основных факторов воспитания учащихся в моральном и эстетическом духе является то, что они выполняют все мероприятия, которые проводятся вне класса и вне школы, включая художественные фестивали, массовые мероприятия, встречи с деятелями культуры и искусства, выходные для читателей, еженедельные выставки читателей, песни и танцевальные концерты. Что даёт несравненный результат при музыкально-эстетическом воспитании личности.

В целом, это имеет смысл, привлекательно и живо, с четким планом экскурсий, встреч и конференций, организацией разнообразных тем и правильным педагогическим руководством для достижения конечной цели такой деятельности, которая помогает ученикам развить и обогатить свои знания о действительности. Все эти аспекты являются одним из основных инструментов эстетического воспитания.

Общеизвестно, что одним из наиболее эффективных видов воспитательной работы является экскурсия. Это укрепляет знания, полученные учениками во время аудиторных занятий, расширяет их поле зрения. Но учитель музыки должен уделять особое внимание к подготовке такой экскурсии, которая окажет эстетическое влияние на каждого ученика. Цель и задачи экскурсии, суть экскурсии и вся работа, которую предстоит выполнить ученикам, должны быть изучены заранее. Потому что экскурсионные туры на разные объекты, природные ландшафты играют большую роль в их жизни и формировании личности в каждом ученике.

Великий педагог В.А. Сухомлинский высоко ценил все существа в природе, в том числе шептание зелёной травы, шум ручья, шум ветра, щебетание птиц, шелест созревшей пшеницы и жужжание пчел. Очень большое значение придавалось тому, что учитель музыки должен обладать психологическими навыками, чтобы ввести своих учеников в удивительный мир музыки.

Сухомлинский придавал большое значение всему образовательному процессу, для того чтобы ученики жили в эстетическом мире, уделяя особое внимание музыкальным произведениям и естественной музыке. Вначале он с помощью музыки воздействовал на чувства учеников, тем самым убеждая их, что естественная природная красота незаменима, и что каждый человек должен видеть и чувствовать истинную красоту. Мелодия музыки словно призывает человека: Не беспокойся, посмотри на себя, послушай мелодию природы и наслаждайся ею, ее красотой, красотой природы, уважай и береги её.

Как известно, проведённые научные исследования и многолетние опыты ученных доказало то, что человек слышит первую музыку в утробе своей матери, и когда он становится старше на него влияет мелодия музыки. Его душа стремится к родному языку, к красоте природы и к прекрасной мелодии. Следует отметить, что экскурсия, проводимая на лоне природы, играет важную роль в обогащении эстетического воспитания учеников, понимании красоты природы и понимании сути прекрасного искусства.

Особенно полезны экскурсии для учеников организованные на предприятия, на заводы и фабрики, экскурсии по сельской местности, районам и городам. Во время экскурсии они высоко оценят труд наших трудолюбивых людей, которые создают прекрасные творения, осознанно убедятся в том, что внешний вид наших городов и деревень становится все более и более красивым, и что основным источником процветания и красоты является самоотверженный труд нашего народа.

В результате такого взаимовыгодного сотрудничества изыскиваются новые методы и приемы эстетического воспитания, в том числе теоретические и театрализованные лекции, инсценировка произведений деятелей наук и искусства, театральные представления, различные мероприятия, такие как тематические вечера, помогут ученикам развить этические качества и силу воли [1-28].

Потому что учащимся рекомендуется говорить уверенно, доказывать свое мнение во время дебатов, а также приспосабливаться к сопереживанию. Это обучает их поддерживать дисциплину, читать мысли своих друзей.

Список литературы

1. *Мадримов Б.Х.* Представление учителя музыкальной культуры о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 29-32.
2. *Холиков К.Б.* Музыкальная педагогика и психология // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 54-57.
3. *Норова Ш.У.* Взаимозависимость социальной среды и образовательного процесса и их влияние на личность студента // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 40-43.
4. *Миршаев У.М.* Музыкально-эстетическое воспитание и современные требования к учителю музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 44.

5. *Ражабов Т.И., Ибодов У.Р.* Обеспечение национального наследия в обучении песням бухарского детского фольклора на уроках музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 51-54.
6. *Хидиров А.А.* Методика и принципы музыкальной педагогики // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 63-66.
7. *Шамсиев Ш.И.* Формы организации музыкального общения // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 67-70.
8. *Мухамедов Т.Д.* Способы направления студентов на информационные технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 70-73.
9. *Алаева З.М.* Педагогика как наука и искусство воспитания // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 74-77.
10. *Атамурадов Р.Э.* Педагог музыкальной культуры – это понятие о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 77-80.
11. *Гулов С.Н.* Музыки и её воздействие на психическую деятельность человека // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 85-88.
12. *Ражабов А.Ш.* Дирижирование, хор и управление им // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 108-111.
13. *Ramazanova U.Kh., Rakhmatova M.O.* Social norms, sanctions and personality // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 111-114.
14. *Хасанов Х.Р.* Культура и искусство в эпоху Амира Темура и темуридов // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 115-118.
15. *Rahmatova M.O., Tosheva D.* Theory and methods of musical educational of children // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 52-53.
16. *Rakhmatov N.E.* Problems of Creative Approach in The Pedagogical Activity of Future Music Teachers // The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2 (09), 2020, pp. 855-963.
17. *Рузиев Д.Ю.* Некоторые психологические особенности развития навыков игры на инструменте и подпевания // ACADEMY. 54:3 (2020). С. 640-647.
18. *Мадримов Б.Х.* Развитие музыкальной культуры в Средней Азии // Педагогическое образование и наука, 2017, №2. С. 138-139.
19. *Норова Ш.У., Наимов Т.Дж.* Воспитательное значение классических музыкальных произведений в образовании студентов // ACADEMY. 56:5 (2020). С. 55-57.
20. *Нуриллаев Ф.Г., Нурилаева Н.К.* Роль Фольклорных песен в воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 15-17.
21. *Миршаев У.М., Миршаева Д.А.* Роль народных песен в нравственном воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 6-7.
22. *Каримов О.И.* Значение специфических особенностей и воспитательных возможностей узбекских народных инструментов // Academy, 2020. С. 78-80.
23. *Madrimov B., Uzakova (Nayimova) M.A*. About the voice songs of the Chulpan // Theoretical & Applied Science. 4 (84), 2020. Pp. 434-437.
24. *Ражабов Т.И.* Тематическая классификация узбекской детской народной музыки и игр // Наука, образование и культура, 2020. С. 61-63.
25. *Dustov S.D.* The history of the Emergence of National Musical Instruments // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020. Pp. 7125-7130.
26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.
27. *Yarashev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ УЧИТЕЛЯ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Мустафаев Б.И.

Мустафаев Бахтиёр Ибрагимович - кандидат педагогических наук, доцент, кафедра музыкального образования, факультет искусствоведения, Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматриваются профессиональные навыки педагогов в области музыкальной культуры, дальнейшее совершенствование процесса музыкального образования, профессиональная компетентность учителей музыкальной культуры, педагогические возможности и новаторские подходы учителей в организации уроков. Новое содержание образования в области музыкальной культуры предполагает также «воспитание подрастающего поколения на уровне культурного человека, способного унаследовать национальное музыкальное наследие и осознать богатство универсальной музыки».*

Ключевые слова: *музыкальная педагогика, уроки современной музыки, теоретические и музыкальные знания, образовательные технологии.*

УДК 781

В последние годы, наряду с другими общеобразовательными дисциплинами, особое внимание уделяется системному развитию музыкального образования в республике. Конечно, велика роль учителя в повышении эффективности музыкального образования, в современном подходе к обучению, в повышении интереса учащихся к урокам музыки, в удовлетворении их потребностей.

В главе 4 “Концепции музыкального образования” говорится, что современный учитель музыки должен быть высококультурным, безоговорочно преданным своей профессии и иметь развитое педагогическое мышление. Он должен обладать способностью постоянно развиваться профессионально и культурно, обладать глубокими знаниями и навыками в комплексе музыки, эстетики, педагогики и психологических и физиологических наук, в частности, методов обучения музыке. В частности, профессия учителя музыки должна обладать необходимыми качествами игры, хорового дирижирования и теории музыки. Современный учитель музыки должен в совершенстве владеть национальной музыкой и узбекским литературным языком, быть знаком с культурой универсальной музыки, повседневной музыкальной и культурной жизнью. Подчеркивается, что учитель музыки должен иметь педагогическое общение и уметь эффективно использовать методы педагогического воздействия в любой ситуации.

Педагогические навыки проявляются в формировании у учащихся умений и навыков, таких как культура общения, заинтересованность и активность в выполнении музыкальной деятельности, прослушивание и анализ музыкальных произведений, пение, грамотность, исполнение музыкальных ритмических движений, музыкальное творчество. Уровень компетентности и профессионализма некоторых учителей, которые в настоящее время проходят обучение по своей специальности, кажется недостаточным в их работе, широкое использование информационных и образовательных технологий и учебных пособий в образовании, эффективное использование педагогических технологий в классе, творчество и инициативность в обучении студентов. Это требует нового творческого мышления и подхода в образовательном процессе, дальнейшего расширения художественного мышления и мировоззрения, безупречного владения педагогическими, информационными технологиями. Поэтому эффективное внедрение учебного плана, программы, образовательных стандартов в области музыкальной культуры в

общеобразовательных школах в учебный процесс, поощрение учащихся к самостоятельному мышлению напрямую связано с деятельностью учителей.

Одна из актуальных проблем науки современной музыкальной педагогики является повышение квалификации учителей. Воспитание музыкальной культуры подрастающего поколения, их эстетических и духовных потребностей зависит от качества обучения в этой сфере, ведь уроки включают не только овладение учениками музыкой, но и формирование культуры сознания, нравов и внутренних переживаний. Теперь основная цель состоит в том, чтобы учащийся мог применять полученные знания и навыки не только в процессе приобретения навыков, но и самостоятельно в своей личной, профессиональной и общественной деятельности и рационально использовать их в различных социальных отношениях на протяжении всей жизни.

В зависимости от содержания урока и способности учеников организовать преподавателя современной музыкальной культуры необходимо создание и использование инновационных технологий, основанных на передовых методах в учебном процессе. Педагог должен быть знающим, продвинутым, талантливым, творческим, любознательным, инициативным, педагогически-методическим. Ведь одной из важнейших проблем в совершенствовании содержания образования и на этой основе для достижения реального эффекта является вопрос научно-методического, культурно-образовательного и этико-эстетического уровня учителя. Педагог должен быть не только примером для окружающих своей духовно-нравственной культурой, но и уметь продемонстрировать свои педагогические способности, внести достойный вклад в процесс квалифицированного воспитания как зрелый педагог.

Теперь учителям музыки необходимо иметь совершенные теоретические и музыкальные знания и навыки. В настоящее время перед высшим образованием, послевузовским образованием, в том числе в учреждениях повышения квалификации и переподготовки кадров стоит актуальная задача повышения теоретико-методических знаний музыкальной педагогики до уровня современных требований.

Безусловно, неоценима роль современных передовых педагогических технологий в повышении эффективности музыкального образования. Но как бы ни были продвинуты учебники, информационные технологии, педагогическая практика, успех воспитательной работы все равно зависит от личности учителя, его профессиональных навыков. Педагогические и информационные технологии, а также интерактивные методы могут не дать ожидаемого результата, если изучаемое музыкальное произведение не раскрывается через простую, ясную и беглую речь учителя [1-28].

Таким образом, развитие и дальнейшее совершенствование педагогического профессионального мастерства, усиление акцента на повышение его эффективности признано актуальной задачей современности. Предоставление студентам конкретных теоретических знаний, развитие практических навыков и компетенций в музыкальной деятельности, соответствующая оценка уровня теоретических знаний, навыков и умений, приобретенных студентом, требует высокого профессионализма и нового творческого подхода к процессу музыкального образования.

Список литературы

1. *Мадримов Б.Х.* Представление учителя музыкальной культуры о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 29-32.
2. *Холиков К.Б.* Музыкальная педагогика и психология // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 54-57.

3. *Норова Ш.У.* Взаимозависимость социальной среды и образовательного процесса и их влияние на личность студента // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 40-43.
4. *Миршаев У.М.* Музыкально-эстетическое воспитание и современные требования к учителю музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 44.
5. *Ражабов Т.И., Ибодов У.Р.* Обеспечение национального наследия в обучении песням бухарского детского фольклора на уроках музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 51-54.
6. *Хидиров А.А.* Методика и принципы музыкальной педагогики // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 63-66.
7. *Шамсиев Ш.И.* Формы организации музыкального общения // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 67-70.
8. *Мухамедов Т.Д.* Способы направления студентов на информационные технологии // Вестник науки и образования. №21 (97), 2020, часть 2. С. 70-73.
9. *Алаева З.М.* Педагогика как наука и искусство воспитания // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 74-77.
10. *Атамурадов Р.Э.* Педагог музыкальной культуры – это понятие о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 77-80.
11. *Гулов С.Н.* Музыки и её воздействие на психическую деятельность человека // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 85-88.
12. *Ражабов А.Ш.* Дирижирование, хор и управление им // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 108-111.
13. *Ramazanova U.Kh., Rakhmatova M.O.* Social norms, sanctions and personality // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 111-114.
14. *Хасанов Х.Р.* Культура и искусство в эпоху Амира Темура и темуридов // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 115-118.
15. *Rahmatova M.O., Tosheva D.* Theory and methods of musical educational of children // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 52-53.
16. *Rakhmatov N.E.* Problems of Creative Approach in The Pedagogical Activity of Future Music Teachers // The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2 (09), 2020, pp. 855-963.
17. *Рузиев Д.Ю.* Некоторые психологические особенности развития навыков игры на инструменте и подпевания // ACADEMY. 54:3 (2020). С. 640-647.
18. *Мадримов Б.Х.* Развитие музыкальной культуры в Средней Азии // Педагогическое образование и наука, 2017, №2. С. 138-139.
19. *Норова Ш.У., Наимов Т.Дж.* Воспитательное значение классических музыкальных произведений в образовании студентов // ACADEMY. 56:5 (2020). С. 55-57.
20. *Нуриллаев Ф.Г., Нурилаева Н.К.* Роль Фольклорных песен в воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 15-17.
21. *Миршаев У.М., Миршаева Д.А.* Роль народных песен в нравственном воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 6-7.
22. *Каримов О.И.* Значение специфических особенностей и воспитательных возможностей узбекских народных инструментов // Academy, 2020. С. 78-80.
23. *Madrimov B., Uzakova (Nayimova) M.A.* About the voice songs of the Chulpan // Theoretical & Applied Science. 4 (84), 2020. Pp. 434-437.
24. *Ражабов Т.И.* Тематическая классификация узбекской детской народной музыки и игр // Наука, образование и культура, 2020. С. 61-63.
25. *Dustov S.D.* The history of the Emergence of National Musical Instruments // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020. Pp. 7125-7130.
26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.

27. *Yarashev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

ОРКЕСТР КАК СРЕДСТВО МУЗЫКАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

Рузиев Д.Ю.

Рузиев Даврон Юлдашевич - кандидат педагогических наук, доцент, кафедра музыкального образования, факультет искусствоведения, Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *статья посвящена оркестру, в частности - оркестру узбекских народных инструментов и его роли в музыкально-эстетическом воспитании учащихся детских музыкальных и специализированной школы искусств. Раскрывается сущность музыкального смысла в контексте осмысления роли музыки в жизни человека и общества. Музыкальный смысл рассматривается как музыкально-звуковая объективация личностного смысла. Исследование механизмов музыкального смысла генеза позволило выявить противоречия в учебно-образовательном процессе, обусловленные его рассогласованием с закономерностями музыкального смысла генеза, и наметить пути их преодоления.*

Ключевые слова: *оркестр, ощущение, восприятия, слуховые представления, эстетическое намерение, ритмический ансамбль.*

УДК 781

Узбекские народные музыкльные инструменты, игре на которых обучают в музыкальных школах и специализированной школе искусств, благодаря своим исполнительским возможностям создают наиболее благоприятные условия для музыкально эстетического воспитания учащихся, дают возможность ученикам воспринять и передать характерные эстетические свойства музыкального искусства, исполнять произведения любого жанра и сложности. Благодаря простой и удобной конструкции многих народных инструментов детей можно быстро научить игре на них, приобщить их к музыкальному творчеству. Обучение на народных инструментах и овладание игрой на них могут служить основным средством при влечения детей в классы ансамблевых и оркестровых инструментов.

Как показало изучение специфических особенностей народных инструментов, любой из них обладает возможностью для индивидуального музыкально-эстетического развития ученика. В музыкальных школах в большинстве обучаются игре на плектерно-шипковых инструментах, т.к. эти инструменты более доступны для обучения и восприятия учениками. Это в свою очередь, создаёт благоприятные условия для оргонизации однотипных ансамблей и оркестров. Обучение игре на струнно-ударных и смычковых инструментах в свою очередь создаёт условия для организации разнородных инструментальных ансамблей и оркестров. А включение в них таких инструментов, как басовый и контрабасовый дутар, являющемуся относительно близким по исполнительским манерам к этим инструментам, даёт право организовать малые оркестры, так называемый плектерный оркестр узбекских народных инструментов. Всё это вводит в музыкально-эстетическое воспитание учащихся более высокие формы музыцирования - многоголосного исполнительства и слышания, т.е. воспитывает восприятие многоголосных произведений, обеспечивая хорошие результаты в повышении исполнительского мастерства и развития

способностей участников, воспитывает у них интерес к искусству, умение приобретать знания, необходимые для музыкально-исполнительской деятельности, творчески подходить к работе над произведениями.

Узбекские народные инструменты имеют большое значение в осуществлении коллективного метода обучения. Такая форма занятий реально соответствует специфике народных инструментов. Коллективное обучение игре на этих инструментах может быть достаточно гипким и разнообразным: унисонное исполнение, позволяющее легко общаться с группой на начальном этапе; ансамблевое исполнение в группе однородных инструментов (игра канонов, двух, трёх, четырёхголосие, игра мелодии на фоне аккордового сопровождения); ансамбли смешанного состава из различных по тембру инструментов, когда каждый из них выступает как мелодический, так и окомпинирующий; игра в оркестре малого или большого состава, где наиболее характерно появляется специфика каждого инструмента, раскрываются выразительные возможности оркестра – творческого коллектива.

В коллекивном обучении музыкальному искусству в целом, оркестровому исполнительству, в частности, требуется индивидуальный подход к каждому исполнителю. Глубоко изучая ученика, педагог обязан знать и справедливо оценивать положительные и отрицательные стороны его личности, его исполнительские намерения.

С этой точки зрение, учебно-воспитательный процесс в оркестровом классе должен строиться на основе комплексного подхода к воспитанию, который предплагает всесторонее изучение личности, знание его индивидуальных, возрастных, псохологичечких и физиологических особенностей.

Игра соосбща в оркестре также предполагает обязательное соблюдение творческой дисциплины и этики, взаимное нравственно – психологическое слияние друг с другом, развитие чувства моральной зависимости каждого участника от коллектива, товарищей. Всё это побуждает к соотнесению личных интересов с общественными, воспитывает личную ответсвенность за общее дело, умение контролировать свои действия с точки зрения моральных требований коллектива.

Как известно, школьный оркестр, обладая только ему присущими специфическими особенностями, существенно отличается от коллективов художественнов самодеятельности. Следовательно, работа с ним требует особой чуткости и бережности, особых педагогических методов. Поэтому в оркестровом исполнении необходимо создавать такие условия, при которых воспитание и обучение будут носить развивающий характер.

Опыт передовых коллективов, а также личная практика в этой области показала, что каждое новое произведение в значительной мере повышает интерес учащихся к оркестровым занятиям. В свою очередь оно способствует глубокому пониманию многоголосного искусства, развивает кругозор учащихся и их исполнительские возможности [1-28].

Таким образом, для полноценного осушествления музыкального обучения в оркестре, совершенствования его работы, прежде всего, необходимо пополнять его репертуар новыми, интересными, эстетическими насыщенными произведениями.

В ходе разучивания музыкальных произведений педагог должен напоминать оркестрантам, что без соблюдения исполнительской дисциплины невозможно правильно, красиво, эмоционально исполнить музыкальное произведение. Донести до слушателя и самого исполнителья идейно–эстетический и художественный смысл данного произведения.

Список литературы

1. *Мадримов Б.Х.* Представление учителя музыкальной культуры о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 29-32.

2. *Холиков К.Б.* Музыкальная педагогика и психология // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 54-57.
3. *Норова Ш.У.* Взаимозависимость социальной среды и образовательного процесса и их влияние на личность студента // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 40-43.
4. *Миршаев У.М.* Музыкально-эстетическое воспитание и современные требования к учителю музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 44.
5. *Ражабов Т.И., Ибодов У.Р.* Обеспечение национального наследия в обучении песням бухарского детского фольклора на уроках музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 51-54.
6. *Хидиров А.А.* Методика и принципы музыкальной педагогики // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 63-66.
7. *Шамсиев Ш.И.* Формы организации музыкального общения // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 67-70.
8. *Мухамедов Т.Д.* Способы направления студентов на информационные технологии // Вестник науки и образования. №21 (97), 2020, часть 2. С. 70-73.
9. *Алаева З.М.* Педагогика как наука и искусство воспитания // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 74-77.
10. *Атамурадов Р.Э.* Педагог музыкальной культуры – это понятие о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 77-80.
11. *Гулов С.Н.* Музыки и её воздействие на психическую деятельность человека // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 85-88.
12. *Ражабов А.Ш.* Дирижирование, хор и управление им // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 108-111.
13. *Ramazanova U.Kh., Rakhmatova M.O.* Social norms, sanctions and personality // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 111-114.
14. *Хасанов Х.Р.* Культура и искусство в эпоху Амира Темура и темуридов // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 115-118.
15. *Rahmatova M.O., Tosheva D.* Theory and methods of musical educational of children // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 52-53.
16. *Rakhmatov N.E.* Problems of Creative Approach in The Pedagogical Activity of Future Music Teachers // The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2 (09), 2020, pp. 855-963.
17. *Рузиев Д.Ю.* Некоторые психологические особенности развития навыков игры на инструменте и подпевания // ACADEMY. 54:3 (2020). С. 640-647.
18. *Мадримов Б.Х.* Развитие музыкальной культуры в Средней Азии // Педагогическое образование и наука, 2017, №2. С. 138-139.
19. *Норова Ш.У., Наимов Т.Дж.* Воспитательное значение классических музыкальных произведений в образовании студентов // ACADEMY. 56:5 (2020). С. 55-57.
20. *Нуриллаев Ф.Г., Нурилаева Н.К.* Роль Фольклорных песен в воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 15-17.
21. *Миршаев У.М., Миршаева Д.А.* Роль народных песен в нравственном воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 6-7.
22. *Каримов О.И.* Значение специфических особенностей и воспитательных возможностей узбекских народных инструментов // Academy, 2020. С. 78-80.
23. *Madrimov B., Uzakova (Nayimova) M.A.* About the voice songs of the Chulpan // Theoretical & Applied Science. 4 (84), 2020. Pp. 434-437.
24. *Ражабов Т.И.* Тематическая классификация узбекской детской народной музыки и игр // Наука, образование и культура, 2020. С. 61-63.
25. *Dustov S.D.* The history of the Emergence of National Musical Instruments // International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 2020. Pp. 7125-7130.

26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.
27. *Yarashev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

СТАЛАКТИТЫ В АРХИТЕКТУРЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Бадиев М.М.

Бадиев Махмуд Марупович - доцент,
кафедра изобразительного искусства и инженерной графики, факультет искусствоведения,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *известно, что сталактиты могут образовываться на бетоне и на водопроводных трубах, где наблюдается медленная утечка, а также кальций, магний или другие ионы в водопроводной воде, хотя они там образуются гораздо быстрее, чем в естественной пещерной среде. Обсуждается геометрический узор мавзолеев. Дана информация об архитектурно-строительной деятельности, которая была сконцентрирована в крупных городах - Бухаре, Самарканде, Кармане, Ташкенте и др. Указаны типы жилых домов, дворцов, рынков и караван-сараев и т.д.*
Ключевые слова: *сталактит, архитектура, мечети, медресе, мавзолеи.*

УДК 398

Мы знаем, что сталактит в форме соломки, который сформировался под бетонной конструкцией, может вырасти до 2 мм в день в длину, если скорость капель составляет приблизительно 11 минут между каплями. Изменения pH раствора выщелачивания могут способствовать дополнительным химическим реакциям, которые также могут влиять на скорость роста кальтемитового сталактита. Сталактиты также могут образовываться на бетоне и на водопроводных трубах, где наблюдается медленная утечка, а также кальций, магний или другие ионы в водопроводной воде, хотя они там образуются гораздо быстрее, чем в естественной пещерной среде. Эти вторичные отложения, такие как сталактиты, сталагмиты, каменистые отложения и другие, которые извлекаются из извести, строительного раствора или другого известкового материала в бетоне вне «пещерной» среды, не могут быть классифицированы как «спелеотем» по определению. Термин «кальтемит» используется для охвата вторичных отложений, которые имитируют формы и формы образования вне среды пещеры.

Способ, которым сталактиты образуются на бетоне, обусловлен другой химией, чем те, которые естественным образом образуются в известняковых пещерах, и обусловлен присутствием оксида кальция в цементе. Бетон производится из заполнителя, песка и цемента. Когда в смесь добавляют воду, оксид кальция в цементе реагирует с водой с образованием гидроксида кальция ($Ca(OH)_2$). Со временем любая дождевая вода, которая проникает в трещины в твердом бетоне, будет переносить любой свободный гидроксид кальция в растворе к краю бетона. Сталактиты могут образовываться, когда раствор появляется на нижней стороне бетонной конструкции, где он подвешен в воздухе, например, на потолке или балке. Когда раствор вступает в контакт с воздухом на нижней стороне бетонной конструкции, происходит другая химическая реакция. Раствор реагирует с углекислым газом в воздухе и осаждает карбонат кальция.

Когда этот раствор падает, он оставляет частицы карбоната кальция, и со временем они превращаются в сталактит. Обычно они имеют длину несколько сантиметров и диаметр приблизительно от 4 до 5 мм (от 0,16 до 0,20 дюйма).

Узбекистан - страна древней высокой культуры, давшая миру прекрасные образцы архитектуры. В описаниях восточными авторами застройки древних городов (Бухара, Самарканд, Хива и др.) упоминаются дворцы правителей, жилища знати, рынки, мечети, медресе, мавзолеи, загородные дворцы, утопающие в зелени садов. Пример оригинальной загородной усадьбы 9-10 вв. Кырк-Кыз в Термезе. До наших дней сохранился мавзолей Саманидов в Бухаре, памятник монументальной архитектуры, который воплотил в себе лучшие достижения архитектурного творчества раннего средневековья.

В 11-12 вв, происходит бурный рост Самарканда. Велось интенсивное строительство жилых домов, гражданских и культовых сооружений. Рост городов, увеличение городского населения, расширение внутренней и международной торговли вызвали строительство многочисленных караван-сараев вдоль караванных дорог. Рядом с современным городом Навои сохранился караван-сарай Рабат-и-Малик. Среди культовых сооружений многочисленные мечети: главная соборная городская (джума-мечеть), загородная (намазгох) и внутриквартальная (гузарная), медресе и мавзолеи. Простота архитектурного замысла и величие его воплощения отличает мавзолей Хакима ат-Термези. Для многих мавзолеев характерен геометрический узор, который отличается большим разнообразием и богатством, применялись фигурные кирпичные кладки, терракотовые плиты с богатой орнаментальной резьбой и др.

Архитектура темуридского города - зримое воплощение его общественного бытия: крепостные твердыни - это выражение государственной мощи, дворцы - блеска власть имущих, культовые здания ислама - торжества мусульманской идеологии, рыночные строения - роль ремесла и торговли, а густая жилищно-бытовая застройка кварталов - это плоть и кровь самой жизни сложного городского организма [1-24].

Расцвет градостроительной культуры Средней Азии продолжался на протяжении всего 15 в., особенно в период правления внука Амира Темура - знаменитого Улугбека. Среди наиболее значительных зданий, созданных при Амире Темуре и Улугбеке, - фамильная усыпальница Темуридов Дорус-Сиадат и дворец Ак-Сарай в Шахрисабзе, мечеть Биби Ханым, Гур Эмир и большая часть построек Шахи-Зинды, медресе Улугбека в Самарканде. В эпоху Темуридов большое развитие получило садово-парковое искусство, в котором органически сочетались зеленые насаждения, вода и архитектура.

В 16-18 вв. архитектурно-строительная деятельность была сконцентрирована в крупных городах - Бухаре, Самарканде, Кармане, Ташкенте и др. Дальнейшее развитие получили типы жилых домов, дворцов, рынков и караван-сараев и т.д. Мировую известность получили хорошо сохранившиеся ансамбли среднеазиатского зодчества 16-17 вв.: Регистан в Самарканде, ансамбль площади Калян с минаретом Калян и Ляби Хауз, Кош-медресе, медресе Улугбека и Абдулазизхана в Бухаре и др. В середине в. своеобразным городом-заповедником, где сосредоточились архитектурные достопримечательности этого периода, стала Хива. Среди архитектурных памятников этого города выделяются дворец Ташхаули (1830-38 гг.), медресе Мухаммада Аминхана (1851-55 гг.), минарет Кальтаминор (1855 г.).

Список литературы

1. *Маматов Д.К.* Роль компьютерной графики в развитии космического воображения студентов // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 37-40.
2. *Шомуродов О.Н., Авезов Ш.Н.* Компьютерные технологии обучения // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 47-50.

3. *Ядгаров Н.Д.* Моделирование трехмерных геометрических фигур при помощи пакета 3DS MAX // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 93.
4. *Абдуллаев С.С., Рафиева Н.А*. Искусства древней руси и средней азии в духовном диалоге (исторический экскурс) // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 97-100.
5. *Азимов С.С.* Психологические аспекты формирования профессионального мастерства будущих учителей изобразительного искусства // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 101-104.
6. *Ишанкулов Ш.Ш.* Определение параметров стандартной изометрии помощи способа прямоугольного вспомогательного проецирования // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 104-108.
7. *Azimov S.S.* Methodics of using programmed means of education for the formation of professional skills of future teachers of fine art // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8. № 2, 2020. Part II .
8. *Омонов К.К., Маматов Д.К.* Создание трехмерной многогранной сети по вершинам САПР AutoCAD // Молодой учёный. № 11 (2014). С. 93-95.
9. *Mamatov D.K.* Projects of making clay and plastic toys in pre-school education // Theoretical & Applied Science. 9 (2019), pp. 281-285.
10. *Мусинова А., Маматов Д.* Самостоятельная работа студентов и её значение в формировании специалиста // Вестник интегративной психологии. Т. 16. № 16, 2018. С. 169-172.
11. *Маматов Д.К.* Национальная программа по подготовке кадров гарантия развития образовательной системы // Психология XXI столетия. 16 (2018). С. 239-243.
12. *Ostonova G.R.* Secondary schools' didactic principles of teaching fine art // Academicia. Vol.10, no. 7, 2020, pp. 554-560.
13. *Остонова Г.Р.* Психолого-педагогические теоретические основы восприятия и воображения изобразительных искусств учениками // European research: innovation in science, education and technology. 2019. С. 30-31.
14. *Авлякулова Ш.Б., Остонова Г.Р.* Бухарский тадж-махал (чар-минар) // Молодой учёный. № 12 (116), 2016. С. 956-959.
15. *Остонова Г.Р.* В изобразительного искусство Узбекистана древный метод Абру-Бахор // Евразийский научный журнал. 2016. С. 468-473.
16. *Остонова Г.Р.* Новый метод техники Абру-Бахор в искусстве книжной иллюстрации // Молодой учёный. № 11 (115), 2016. С. 1619-1623.
17. *Ibadullaeva Sh.I.* Pavel Benkov's legacy at the Bukhara museum of fine arts // International Multidisciplinary journal. Vol. 5. № 7. P. 3, 2020.
18. *Kadirova N.A., Ibadullaeva Sh.I.* Characteristics of Uzbek embroidery // European journal of research and reflection in educational sciences. Vol. 7. № 12, 2020. Pp. 591.
19. *Ядгаров Н.Дж., Хакимова Г.А.* Самобытное творчество народных мастеров Узбекистан // Молодой учёный. № 15 (201), 2018. С. 272-275.
20. *Yadgarov N.Dj.* Bukhara – open – air museum // "Oriented Art and Culture" scientific methodical journal. № 1, 2019. Pp. 8-13.
21. *Мусинова А.С.* Орнамент – один из древних видов искусства // Молодой учёный. № 4 (2017). С. 654-656.
22. *Мусинова А.С.* Возрождение бухарской чеканки по меди // Міжнародный науковий журнал Інтернаука. 2 (1), 2017. С. 37-39.
23. *Азимова М.Б.* Роль композиции и цвета в холодном батике // Молодой учёный. № 12 (2016). С. 959-961.
24. *Азимова М.Б.* Роль кабинета изобразительного искусства в формировании творчества учеников // Молодой учёный. № 12 (2016). С. 813-814.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОКИ МУЗЫКИ

Каюмов И.Ф.

Каюмов Ибрагим Файзуллаевич - старший преподаватель,
кафедра музыкального образования, факультет искусствоведения,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье предпринята попытка показать, что одним из истоков эмоциогенности музыкального искусства является его способность моделировать сущностные свойства эмоционального явления в самом звучании. В качестве методологической основы исследования указанной проблемы нами избраны концепции психологов-классиков — единая теория психических процессов Л.М. Веккера и теория эмоций В. Вундта. Кроме того, обозначенная проблема требует рассмотрения с позиций теоретико-философского обобщения, которое способно послужить неким методологическим вектором при интерпретации вызванных музыкой эмоций и музыкальных произведений.*

Ключевые слова: *музыка, эмоция в музыке, свойства эмоций, музыкально-звуковая объективация эмоции.*

УДК 781

Способность музыки порождать переживания и служить источником чувств, порой недоступных человеку в его повседневной жизни, делает ее притягательной на протяжении многих тысячелетий. Поскольку человек – существо, открытое для ощущений и чувствований, сам факт привлекательности этого искусства мог бы оставаться и незамеченным со стороны мыслителей, философов, педагогов, если бы музыка не таила в себе мощный потенциал для духовного совершенствования общества.

В отечественной психологии музыки проблема эмоций так или иначе затрагивалась практически всеми учеными, поскольку традиционно музыка рассматривается как особый язык чувств. В ряде работ музыкальные эмоции исследуются в широком контексте — в контексте музыкальной деятельности, психики, музыкальной педагогики, или сквозь призму музыкознания и музыкального искусства (см., например,. В зарубежной науке эмоциональный компонент музыкального сознания является краеугольным камнем исследований, связанных с музыкальным содержанием, а также с музыкальным восприятием, мышлением и деятельностью. При господстве эмпирической направленности зарубежной психологии в изучении эмоциональных явлений, особый интерес представляют работы, в которых имеет место объяснение эмоциогенности музыкального искусства, выстраиваются теории музыкальной эмоции [1-28].

Как показали психологические исследования, осуществленные еще В. Вундтом, в эмоции имеет место особая связь между субъектным (связанным с самим переживанием) и когнитивным (связанным с объектом эмоции) элементам. Эта связь проявляется как зависимость переживания от когнитивного (информационного) элемента. Другими словами, переживание (его характер, интенсивность) зависит от особенностей сенсорики - от той когнитивной информации, которую субъект обретает при контакте с объектом эмоции, от того, как отражен предмет эмоций на сенсорно-перцептивном уровне психики. Если же положение о двухкомпонентности эмоционального гештальта спроецировать на музыку, то становится очевид-ной зависимость переживания от уровня развития музыкального слуха.

Еще В. Вундт в своих простых, но весьма поучительных опытах раскрыл закономерности генезиса этих элементарных эмоциональных чувствований в связи с чередованием напряжения и разрядки (расслабления), возбуждения и успокоения, возникающих под воздействием изменений скорости ударов метронома. При этом исследователь обратил внимание на то, что ни напряжение, ни возбуждение (впрочем,

как и их противоположности) не связаны однозначно с удовольствием или неудовольствием. Он подчеркнул, что эти элементарные чувствования являются универсальными, поскольку проходят через все уровни иерархии самых разных эмоциональных процессов. Однако само чередование напряжения и разрядки, возбуждения и успокоения является источником положительной эмоции.

В качестве примера проявления этой особенности эмоциональных явлений в сфере музыки можно назвать рассмотренные выше «ладоступеневые интонемы» мажора и минора, исследуемые Д. Куком. Так, минорная интонема хода по устойчивым ступеням лада обретает большую эмоциональную конкретность, коррелирующую с артикуляцией (печаль - при плавной артикуляции; протест, твердость духа, сопротивление - при четкой), со звуковысотным движением (восходящее - разворачивание печали; нисходящее - безысходность). Мажорные же интонемы хода по устойчивым ступеням лада с трудом поддаются дифференциации в плане воплощения оттенка положительной эмоции. Обращаясь к этой интонеме, композитор может использовать самые разные ее варианты (в плане динамики, артикуляции и даже звуковысотного движения), воплощая при этом некую обобщенную положительную эмоцию, связанную с радостью, жизнеутверждением, оптимизмом или светлым настроением.

Музыкально-художественные эмоции всегда включают в себя положительную характеристику (порождаемую, например, чередованием возбуждения и успокоения, напряжения и релаксации), а потому обретают некую большую обобщенность субъектного компонента, что закономерно компенсируется конкретностью объектно-предметного компонента, связанного с самой звуковой формой художественного произведения. В. Вундта, основанных на различных (в плане ритма) ударах метронома и вызывающих у испытуемых соответственный чувственный тон удовольствия или неудовольствия, связанный с напряжением и релаксацией, возбуждением и успокоением. В частности, исследователь продемонстрировал, что при изменении скорости ударов метронома не только возникают состояния удовольствия и неудовольствия, напряжения и разрядки, возбуждения и успокоения, но и перестраивается их соотношение. Следует заметить, что В. Вундт весьма детально описал все основные характеристики эмоциональных явлений, выявив значение и роль их ритмически-временной и ритмически-двигательной организации.

Кинестетико-проприорецептивные ощущения, согласно теории В. Вундта, репрезентированы психике как возбуждение и успокоение, напряжение и разрядка (расслабление). Если рассматривать музыку в этом плане, то можно указать на музыкальные средства, напрягающий или возбуждающий эффекты которых совершенно очевидны и лежат на поверхности. Так, возбуждение способны вызвать, например, резкие звуки (четкие по артикуляции, неблагозвучные по тембру), диссонансы, пунктирный и синкопированный ритмы, быстрые темпы, резкие перепады динамики, предъемы, нарушение норм гармонического движения.

Список литературы

1. *Мадримов Б.Х.* Представление учителя музыкальной культуры о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 29-32.
2. *Холиков К.Б.* Музыкальная педагогика и психология // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 54-57.
3. *Норова Ш.У.* Взаимозависимость социальной среды и образовательного процесса и их влияние на личность студента // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 40-43.
4. *Миршаев У.М.* Музыкально-эстетическое воспитание и современные требования к учителю музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 44-47.

5. *Ражабов Т.И., Ибодов У.Р.* Обеспечение национального наследия в обучении песням бухарского детского фольклора на уроках музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 51-54.
6. *Хидиров А.А.* Методика и принципы музыкальной педагогики // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 63-66.
7. *Шамсиев Ш.И.* Формы организации музыкального общения // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 67-70.
8. *Мухамедов Т.Д.* Способы направления студентов на информационные технологии // Вестник науки и образования. №21 (97), 2020, часть 2. С. 70-73.
9. *Алаева З.М.* Педагогика как наука и искусство воспитания // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 74-77.
10. *Атамурадов Р.Э.* Педагог музыкальной культуры – это понятие о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 77-80.
11. *Гулов С.Н.* Музыки и её воздействие на психическую деятельность человека // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 85-88.
12. *Ражабов А.Ш.* Дирижирование, хор и управление им // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 108-111.
13. *Ramazanova U.Kh., Rakhmatova M.O.* Social norms, sanctions and personality // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 111-114.
14. *Хасанов Х.Р.* Культура и искусство в эпоху Амира Темура и темуридов // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 115-118.
15. *Rahmatova M.O., Tosheva D.* Theory and methods of musical educational of children // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 52-53.
16. *Rakhmatov N.E.* Problems of Creative Approach in The Pedagogical Activity of Future Music Teachers // The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2 (09), 2020, pp. 855-963.
17. *Рузиев Д.Ю.* Некоторые психологические особенности развития навыков игры на инструменте и подпевания // ACADEMY. 54:3 (2020). С. 640-647.
18. *Мадримов Б.Х.* Развитие музыкальной культуры в Средней Азии // Педагогическое образование и наука, 2017, №2. С. 138-139.
19. *Норова Ш.У., Наимов Т.Дж.* Воспитательное значение классических музыкальных произведений в образовании студентов // ACADEMY. 56:5 (2020). С. 55-57.
20. *Нуриллаев Ф.Г., Нурилаева Н.К.* Роль Фольклорных песен в воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 15-17.
21. *Миршаев У.М., Миршаева Д.А.* Роль народных песен в нравственном воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 6-7.
22. *Каримов О.И.* Значение специфических особенностей и воспитательных возможностей узбекских народных инструментов // Academy, 2020. С. 78-80.
23. *Madrimov B., Uzakova (Nayimova) M.A.* About the voice songs of the Chulpan // Theoretical & Applied Science. 4 (84), 2020. Pp. 434-437.
24. *Ражабов Т.И.* Тематическая классификация узбекской детской народной музыки и игр // Наука, образование и культура, 2020. С. 61-63.
25. *Dustov S.D.* The history of the Emergence of National Musical Instruments // International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 2020. Pp. 7125-7130.
26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.
27. *Yarashev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАДИЦИОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МУЗЫКИ (НА ПРИМЕРЕ ИСКУССТВА ДАСТАНА)

Кушаев И.А.[1], Ахтамов И.И.[2]

[1]Кушаев Илхам Ахтамович – старший преподаватель;
[2]Ахтамов Ислам Илхамович - преподаватель,
кафедра музыкального образования, факультет искусствоведения,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье рассматриваются виды традиционной профессиональной музыки (маком, дастан, классическая мелодия и песня, большая песня), значение понятий Бахши, Жирав, Халфа и дастан, соотношение формы и содержания, принципы исторического развития дастана, характеристика нома (песен) в нем (сочетание игры на инстументе, слова, стихотворения и мелодии). Характеризуется такие музыкальные инструменты, как думбира, дутор, тор, кубыз (народный инструмент). На примере искусства дастана научно обоснованы отличительные особенности традиционной профессиональной музыки от музыкального фольклора.*
Ключевые слова: *традиционная музыка, профессиональная музыка, исполнительские традиции, дастан, терма, искусство Жирава и Халфы.*

УДК 781

С первых лет независимости нашей республики формирование и совершенствование морально-духовной культуры личности занимает одно из приоритетных направлений политики нашего государства.

В настоящее время, начиная с дошкольного и школьного музыкального образования, предусматривается знакомство и изучение некоторых образцов узбекской народной музыки на всех этапах непрерывного музыкального образования. В общеобразовательной школе эти работы проводятся с первого класса в процессе такой музыкальной деятельности, как слушание музыки, пение, изучение музыкальной грамоты (нотного письма) и ритмического освоения музыки.

Узбекская музыкальная культура имеет древнее и богатое традиционное музыкальное наследие. В его содержании нашли отражение национальный дух нашего народа, высокие человеческие качества, художественная духовность, борьба за свободную жизнь и ожидания мечты. Наши несравненные и богатые духовные ценности в устной традиции служат неоценимым подспорьем в формировании высокой музыкальной культуры, эстетического вкуса и национального мышления подрастающего поколения.

Когда мы говорим о традиционном музыкальном наследии, то под устной традицией подразумеваются жанры народных мелодий и песен (музыкальный фольклор), макомы (циклические произведения), развитые классические песни, большие песни и дастаны (эпос).

Музыкальная культура учащихся предполагает такие музыкальные компетенции, как слушание народной музыки различных жанров, а также музыкальных произведений, созданных композиторами и мелодистами, знакомство, восприятие, попытка внимательного наблюдения за средствами их выражения в возможных рамках, ощущение и понимание сущности их идейно-художественного содержания, дача им описания, получение нравственно-художественного образования.

В настоящее время в нашей республике через различные средства массовой информации и коммуникации протекает большой поток музыкальной информации. Школьники независимо от своих потребностей и желаний часто ощущают воздействие этого музыкального потока. В последующие годы, с тем же течением,

начинает появляться множество "песен", как в слове, так и в тоне которых мало логики и смысла, основанных на принципе многократного повторения предложения или названия песни, подобно принципам в рэп-жанре. По поводу этой негативной ситуации ряд критических мнений и комментариев по данному вопросу был также высказан в шоу "мелодия и катастрофа", которое транслировалось по телевидению республики. К сожалению, мало кто из наших детей разного возраста систематически знакомится с настоящими музыкальными произведениями, достойными их возраста по разным причинам, их воспитательным и образовательным возможностям, а также их сильному эмоциональному воздействию, которые, как следствие, подвергаются побочным эффектам всевозможных легкоплечих мелодий и песен, опасности подрыва музыкального вкуса детей.

"В то же время не секрет, что в нынешнюю эпоху глобализма "массовая культура", ставшая средством коммерции, во все более усложняющемся мире, где негативное влияние шоу-бизнеса становится препятствием роднику любой национальной культуры, внимание и интерес к народному творчеству, к сожалению, ослабевает. Тогда как "народное творчество допустимо в интерпретации, это детская песня человечества", поэтому мы считаем целесообразным, чтобы учащиеся ассоциировались с музыкальными произведениями всех направлений и жанров, в частности с образцами традиционного профессионального музыкального наследия, а также слушали рекомендованные ими художественные высокие образцы и методически совершенствовали процесс исполнения небольших отрывков, начиная со средней школы, где должны обучаться все дети школьного возраста.

Стало известно, что по наблюдениям, проведенным с целью определения современного состояния вопроса, большинство педагогов, работающих в системе общего музыкального образования, слабо освоили исполнительские навыки на уровне требований к практической инструментальной и вокальной (певческой) деятельности, которые необходимы в первую очередь им самим. Основной причиной этого может быть то, что по направлению музыкального образования высших учебных заведений 5 прикладных музыкально-исполнительских дисциплин, ранее изучавшихся в едином индивидуальном порядке, с 2008 года переведены в порядок преподавания в группе. Определенная часть учителей музыки, работающих в дошкольных и общеобразовательных учреждениях, обладает хорошим профессиональным потенциалом и опытом и способна донести до учащихся материал урока на основе современных требований [1-28].

Развитие традиционного эпического искусства тесно связано с миром глубокой общественной мысли, в котором устное творчество формировалось на протяжении многих веков. Поэтому интеграция образцов народного устного музыкального творчества, являющегося богатым и несравненным духовным сокровищем, в сознание учащихся молодежи стала одной из наиболее актуальных музыкально-педагогических проблем современности.

Вся наша педагогическая работа, проводимая в этой области, была направлена на приобщение подрастающего поколения к образцам профессиональной музыки устной традиции, овладение учащимися определенными музыкальными умениями, знаниями и навыками.

Список литературы

1. *Мадримов Б.Х.* Представление учителя музыкальной культуры о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 29-32.
2. *Холиков К.Б.* Музыкальная педагогика и психология // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 54-57.

3. *Норова Ш.У.* Взаимозависимость социальной среды и образовательного процесса и их влияние на личность студента // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 40-43.
4. *Миршаев У.М.* Музыкально-эстетическое воспитание и современные требования к учителю музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 44-47.
5. *Ражабов Т.И., Ибодов У.Р.* Обеспечение национального наследия в обучении песням бухарского детского фольклора на уроках музыки // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 51-54.
6. *Хидиров А.А.* Методика и принципы музыкальной педагогики // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 63-66.
7. *Шамсиев Ш.И.* Формы организации музыкального общения // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 67-70.
8. *Мухамедов Т.Д.* Способы направления студентов на информационные технологии // Вестник науки и образования. №21 (97), 2020, часть 2. С. 70-73.
9. *Алаева З.М.* Педагогика как наука и искусство воспитания // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 74-77.
10. *Атамурадов Р.Э.* Педагог музыкальной культуры – это понятие о педагогическом творчестве и педагогической технологии // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 77-80.
11. *Гулов С.Н.* Музыки и её воздействие на психическую деятельность человека // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 85-88.
12. *Ражабов А.Ш.* Дирижирование, хор и управление им // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 108-111.
13. *Ramazanova U.Kh., Rakhmatova M.O.* Social norms, sanctions and personality // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 111-114.
14. *Хасанов Х.Р.* Культура и искусство в эпоху Амира Темура и темуридов // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 115-118.
15. *Rahmatova M.O., Tosheva D.* Theory and methods of musical educational of children // Вестник науки и образования. № 21 (97), 2020, часть 2. С. 52-53.
16. *Rakhmatov N.E.* Problems of Creative Approach in The Pedagogical Activity of Future Music Teachers // The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2 (09), 2020, pp. 855-963.
17. *Рузиев Д.Ю.* Некоторые психологические особенности развития навыков игры на инструменте и подпевания // ACADEMY. 54:3 (2020). С. 640-647.
18. *Мадримов Б.Х.* Развитие музыкальной культуры в Средней Азии // Педагогическое образование и наука, 2017, №2. С. 138-139.
19. *Норова Ш.У., Наимов Т.Дж.* Воспитательное значение классических музыкальных произведений в образовании студентов // ACADEMY. 56:5 (2020). С. 55-57.
20. *Нуриллаев Ф.Г., Нурилаева Н.К.* Роль Фольклорных песен в воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 15-17.
21. *Миршаев У.М., Миршаева Д.А.* Роль народных песен в нравственном воспитании учащихся // Проблемы педагогики, 2020. С. 6-7.
22. *Каримов О.И.* Значение специфических особенностей и воспитательных возможностей узбекских народных инструментов // Academy, 2020. С. 78-80.
23. *Madrimov B., Uzakova (Nayimova) M.A.* About the voice songs of the Chulpan // Theoretical & Applied Science. 4 (84), 2020. Pp. 434-437.
24. *Ражабов Т.И.* Тематическая классификация узбекской детской народной музыки и игр // Наука, образование и культура, 2020. С. 61-63.
25. *Dustov S.D.* The history of the Emergence of National Musical Instruments // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020. Pp. 7125-7130.
26. *Ramazonova U.H., Sayfullaeva O.* Makom art is a priority in the musical culture of Uzbekistan / Проблемы педагогика. № 2 (47), 2020. С. 87-88.

27. *Yarashev J.* Artistic and Aesthetic Features of “Buchor” Tune // Eastern European Scientific Journal. 2019, pp. 118-122.
28. *Rajabov A.* The development of music and instrumental performance in Central Asia // International Journal of Applied Research. 6 (5), 2020. Pp. 95-97.

ИКУССТВО ЗОЛОТОГО ШИТЬЯ ГОРОДА БУХАРЫ

Тухсанова В.Р.[1], Бакаев Ш.Ш.[2]

[1]Тухсанова Вилоят Ражабовна – старший преподаватель;
[2]Бакаев Шодижон Шокирович – старший преподаватель,
кафедра изобразительного искусства и инженерной графики, факультет искусствоведения,
Бухарский государственный университет,
г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье говорится об истории золотошвейного искусства Бухары (XIX - XX века), так же перечисляются и описываются изделия, вышитые золотошвейным способом. Оно стало искусством «золотых рук» Максумы Ахмедовой, заслуженного деятеля искусств Узбекистана, её ученицы, ставшей не менее известной мастерицей, народной художницы Узбекистана Муяссар Темировой, орденоносцев Р. Кулдашевой, Ф. Аббасовой, С. Ядгаровой и многих других. Они создают превосходные художественные изделия, побывавшие на многочисленных союзных и зарубежных выставках, ярмарках, смотрах.*
Ключевые слова: *гулдузи, джома, оба, тархкаш, чалвор, палту, муза, кулох, салаи, аракчин, калебатун, даури.*

УДК 398

Золотое шитье украшало главным образом пышные одежды эмира и придворной знати, отдельные принадлежности туалета и некоторые бытовые предметы состоятельных слоев населения. В Бухаре XIX-начала XX веков в мужском костюме золотым шитьём украшали разные предметы:

- джома (мардона) - мужской верхний халат.

Такие халаты носил эмир и лица, принадлежавшие к семье эмира, придворные и те, кому жаловали при даровании чина; количество золотого шитья и расположение орнамента соответствовало положению насившего халат, начиная от халата с неширокой золотой оторочкой по бортам и кончая сплошь зашитым золотым шитьём;

- чалвор - длинные и широкие внизу штаны, носившиеся навыпуск;
- палту - одежда, вроде сюртука; носил только эмир;
- ключи - мундир высших военных чинов. Круги, украшающие мундир, служили знаками отличия - «нишон»
- муза - бархатные сапоги, носившиеся эмиром и придворными чинами;
- пайтобаи зардузи - шитые золотой портянки;
- кулох - островерхая тюбетейка, которая надевалась поверх легонькой матерчатой тюбетейки - аракчин («собиратель пота»); на верхнюю тюбетейку наматывалась чалма (в домашней обстановке верхняя тюбетейка снималась вместе с чалмой);
- салаи зардузи - шитая золотом чалма для эмира и высокопоставленных лиц.
- Чалма делалась из тонкой кисеи - «дока», на которой шился золотом лишь бордюр, но наматывалась она так искусно, что на голове производила впечатление сплошного золотого убора.
- Длина чалмы колебалась в пределах 16 - 20 м;
- камарбанд - пояс.

Предметы женской одежды, вышитые золотом:

- калтача - распашной халат с широким рукавом и сборками подмышками, носившийся поверх рубашки;
- куртаи зардўзи - рубашка (верхняя);
- зех и курта - обшивка для ворота женской рубахи (пешкушо) с разрезом на груди;
- пойча зардузи - панталоны; они обычно расшивались золотом или шелком от щиколотки до колен с расчетом на то, что при короткой рубашке (по моде конца XIX - начала XX вв.) они были видны из-под рубашки;
- махси - бархатные или суконные сапожки с мягкой подошвой;
- кауш - галоши с низким задником, надеваемые поверх махси;
- попуш - туфли с загнутыми или кончающимися тонкими, узкими носками, надеваемые на босую ногу;
- пешонабанд - налобная повязка;
- румол – сарандоз - головные платки;
- паранджа - накидка на голову с сеткой для закрывания лица (чачван), которая также украшалась бархатной полосой с золотой вышивкой по краю.

Мужскую одежду, шитую золотом, за исключением тюбетеек, для частных заказчиков не изготавливали, все эти вещи шили только для эмирского двора. Женскую одежду расшивали золотом для всех, кто имел деньги. Кроме одежды, золотым шитьем украшали и предметы домашнего обихода:

- лула – болиш - продолговатая с собранными углами подушка;
- такяча - подушка прямоугольной формы;
- джойпуш - покрывало на свадебную постель;
- тахмонпуш – покрывало, которым закрывали постельные принадлежности, укладываемые на день в особую нишу, называемую тахмон;
- джойнамоз - молитвенный коврик;
- чимиллик - занавеска, обычно служащая для отделения части жилового помещения.

Золотом расшивали и мелкие изделия, вроде мешочков для денег, чая, печатей, ножниц, ножа и прочие. В богатом конском уборе золотым шитьем украшали чепраки - зинпуш, попоны – даури, и небольших размеров покрышки на седло - йолпуш.

Им стал народ, получивший свободу и благосостояние. Вместо пышных придворных одежд и нарядов для узкого круга вельмож и богатеев, мастера золотошвеи стали украшать золотым шитьем детали общераспространенного женского нарядного костюма и традиционные предметы, входящие в приданое невесты.

Широкое распростронение общеевропейского мужского костюма совершенно исключило применение для него золотого шитья. Оно применяется только для отделки подарочных халатов, поясов и тюбетеек. В женской одежде золотым шитьём украшают платья, жилеты, пешонабанды, платки, тюбетейки, пояса, туфли, сумочки. Широко распространено изготовление сувенирных и подарочных мелких изделий: тюбетейки, футляры для очков, игольницы и т.д.

Среди изделий «малых форм» наибольшую популярность, особенно в послевоенный период, получили бухарские золотошвейные тюбетейки. Известно, что носить тюбетейки шитые золотом, начали во второй половине XIX века, а в женский наряд они вошли сравнительно недавно, в 30-х годах нашего столетия.

Естественно, что коренные социально-экономические изменения, определяющие сегодняшний день социалистической Бухары, нашли конкретное отражение в употреблении золотого шитья. Принципиально изменился облик современной одежды, только музейными экспонатами стали весьма распространенные прежде придворные одежды и предметы конской упряжи [1-24]. Бухарские мастера шили различными по способу изготовления (волоченными и прядеными) золотыми и

серебряными нитями, известными в Бухаре под названием «калебатун». В XIX веке золотые и серебряные фабричные нити привозили из России.

Список литературы

1. *Маматов Д.К.* Роль компьютерной графики в развитии космического воображения студентов // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 37-40.
2. *Шомуродов О.Н., Авезов Ш.Н.* Компьютерные технологии обучения // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 47-50.
3. *Ядгаров Н.Д.* Моделирование трехмерных геометрических фигур при помощи пакета 3DS MAX // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 93.
4. *Абдуллаев С.С., Рафиева Н.А.* Искусства Древней Руси и Средней Азии в духовном диалоге (исторический экскурс) // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 97-100.
5. *Азимов С.С.* Психологические аспекты формирования профессионального мастерства будущих учителей изобразительного искусства // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 101-104.
6. *Ишанкулов Ш.Ш.* Определение параметров стандартной изометрии пр помощи способа прямоугольного вспомогательного проецирования // Вестник науки и образования. № 21 (99), часть 2, 2020. С. 104-108.
7. *Azimov S.S.* Methodics of using programmed means of education for the formation of professional skills of future teachers of fine art // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. Vol. 8 No. 2, 2020. Part II .
8. *Омонов К.К., Маматов Д.К.* Создание трехмерной многогранной сети по вершинам САПР AutoCAD // Молодой учёный. № 11 (2014), С. 93-95.
9. *Mamatov D.K.* Projects of making clay and plastic toys in pre-school education // Theoretical & Applied Science. 9 (2019). Pp. 281-285.
10. *Мусинова А., Маматов Д.* Самостоятельная работа студентов и её значение в формировании специалиста // Вестник интегративной психологии. Т. 16. № 16, 2018. С. 169-172.
11. *Маматов Д.К.* Национальная программа по подготовке кадров гарантия развития образовательной системы // Психология XXI столетия. 16 (2018), С. 239-243.
12. *Ostonova G.R.* Secondary schools' didactic principles of teaching fine art // Academicia. Vol.10, no. 7, 2020, pp. 554-560.
13. *Остонова Г.Р.* Психолого-педагогические теоретические основы восприятия и воображения изобразительных искусств учениками // European research: innovation in science, education and technology, 2019. С. 30-31.
14. *Аблякулова Ш.Б., Остонова Г.Р.* Бухарский тадж-махал (чар-минар) // Молодой учёный. № 12 (116), 2016. С. 956-959.
15. *Остонова Г.Р.* Изобразительное искусство Узбекистана - древний метод Абру-Бахор // Евразийский научный журнал, 2016. С. 468-473.
16. *Остонова Г.Р.* Новый метод техники Абру-Бахор в искусстве книжной иллюстрации // Молодой учёный. № 11 (115), 2016, С. 1619-1623.
17. *Ibadullaeva Sh.I.* Pavel Benkov's legacy at the Bukhara museum of fine arts // International Multidisciplinary journal. Vol. 5. № 7. P. 3, 2020.
18. *Kadirova N.A., Ibadullaeva Sh.I.* Characteristics of Uzbek embroidery // European journal of research and reflection in educational sciences. Vol. 7. № 12, 2020. Pp. 591.
19. *Ядгаров Н.Дж., Хакимова Г.А.* Самобытное творчество народных мастеров Узбекистан // Молодой учёный. № 15 (201), 2018, С. 272-275.
20. *Yadgarov N.Dj.* Bukhara – open – air museum // "Oriented Art and Culture" scientific methodical journal, no. 1, 2019. Pp. 8-13.
21. *Мусинова А.С.* Орнамент – один из древних видов искусства // Молодой учёный. № 4, 2017. С. 654-656.

22. *Мусинова А.С.* Возрождение бухарской чеканки по меди // Міжнародный науковий журнал Інтернаука. 2 (1), 2017, С. 37-39.
23. *Азимова М.Б.* Роль композиции и цвета в холодном батике // Молодой учёный. № 12, 2016. С. 959-961.
24. *Азимова М.Б.* Роль кабинета изобразительного искусства в формировании творчества учеников // Молодой учёный. № 12 (2016), С. 813-814.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КИРПИЧНЫХ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Алиев М.Р.

Алиев Машраб Рахмонкулович – старший преподаватель,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье приводятся экспериментальные определения динамических характеристик многоэтажных кирпичных зданий на примере здания школы № 176 в Яккасарайском районе г. Ташкента. Проанализированы динамические характеристики четырех этажного кирпичного здания на основе проведенных экспериментальных исследований, изучены методики и результаты динамических испытаний, принцип работы и характеристики сейсмометров и других сейсмических аппаратур. Обобщены и проанализированы динамические характеристики зданий.*
Ключевые слова: *анализ, динамическая характеристика, кирпичный зданий, исследований, сейсмодатчики, осциллограф, методика.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11101

При расчетах **на** сейсмостойкость зданий и сооружений основными факторами являются динамические параметры колебаний: периоды, декременты затухания и формы колебаний. На основе этих данных определяются коэффициент динамичности, расчетные сейсмические нагрузки. Динамические параметры колебании зданий определяются по результатам натурных испытаний, а при отсутствии инструментальных данных определяются расчетным путем. Но надо отметить, что расчетные данные не всегда соответствует реальным значениям динамических характеристик колебаний зданий, так как при расчетах не всегда удается полностью реальное состояние зданий[1, 2].

Для определения динамических характеристик выбран типовой четырехэтажный учебный корпус школы № 176 Яккасарайского района г. Ташкента.

Здание школы было построено в 1965 году, по типовому проекту У2-Ш-1 на 964 учащихся, разработанному проектным институтом Узгоспроект в 1960 г. Проект разработан для IV климатического района с сейсмичностью 8 баллов.

Учебный корпус представляет собой четырехэтажное кирпичное здание. Состоит из двух отсеком, имеющий прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 10х39,2 и 10х16,8 м, разделенных антисейсмическим швом, Общий вид учебного корпуса по оси Е показан на рис.1, а схематический план на рис. 2. Несущими стенами учебного корпуса являются продольные стены, с расстоянием между ними 6,8 и 3,2 м. Высота этажа 3,3 м.

Строительные конструкции учебного корпуса:

Фундаменты - ленточные, бетонные.

Стены - кирпичные, продольные толщиной 510 мм на 1-ом и 2-ом этажах, а на остальных этажах 380 мм. Поперечные стены выполнены тоже толщиной 380 мм. Поперечные стены в осях Е-Ж (коридоре) соединены с продольной стеной монолитной железобетонной рамой. Сечение стойки 400х400 мм, ригеля – 400х450 мм. Стойки армированы четырьмя стержнями диаметром 28 мм.

Рис. 1. Общий вид учебного корпуса школы

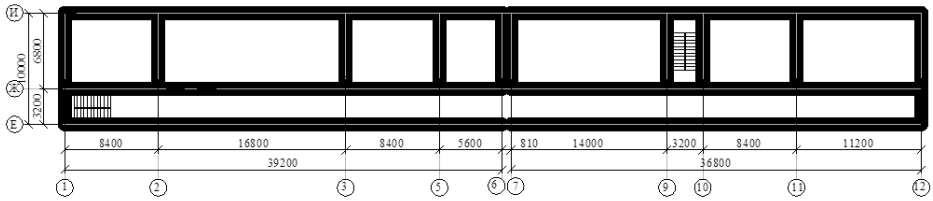


Рис 2. Схематический план учебного корпуса

Перекрытия классов – сборные железобетонные многопустотные плиты, высотой 220 мм и шириной 1200 мм, коридора из плоских железобетонных плит толщиной 120 мм, шириной – 1000 мм.

Перегородки – кирпичные, керамзитобетонные.

Лестницы - сборные железобетонные.

Проемы – заполнение проемов выполнены оконными блоками.

Полы – деревянные, линолеум и керамические плитки.

Крыша – чердачная, скатная по деревянным стропилам.

Кровля – из волнистых асбестоцементных листов.

Методика и результаты динамических испытаний. Методика проведения натурных экспериментальных исследований состоит в следующем. При микросейсмическом возбуждении здания совершает колебания с небольшими амплитудами, поэтому измерения производятся, как правило, по методу МИКС (многоканальные исследования колебаний сооружений). Суть метода состоит в том, что в здании или сооружении устанавливаются сейсмометрические датчики по одной вертикали на втором и четвертом этажах. Сейсмометры подключаются к осциллографу с низкочастотными гальванометрами ГБ-III, имеющими высокую чувствительность.

Измерения производятся в каждой точке в двух взаимно перпендикулярных горизонтальных направлениях (вдоль и поперек здания).

Различные методы возбуждения, применяемые для записи свободных колебанийсооружений, отличаются друг от друга наличием специального оборудования или транспортных средств. Разница в полученных результатах составляет 3-10%.

Комплект, измеряемый аппаратуры состоит, как правило, из измерительных датчиков (сейсмометров), регистрирующих приборов (светолучевых осциллографов), соединительных линий и шунтовых коробок. Записи производятся на фоточувствительную бумагу, которая после химической обработки представляет собой осциллограмму измеряемых величин.

Принцип работы и характеристики сейсмометров и других сейсмических аппаратуры приведены в [3].

Натурные экспериментальные исследования по определению динамических параметров колебаний объекта в микросейсмическом режиме были проведены согласно электрической схеме, приведенной на рис. 3. Достоверность результатов достигалась путем проведения повторных измерений.

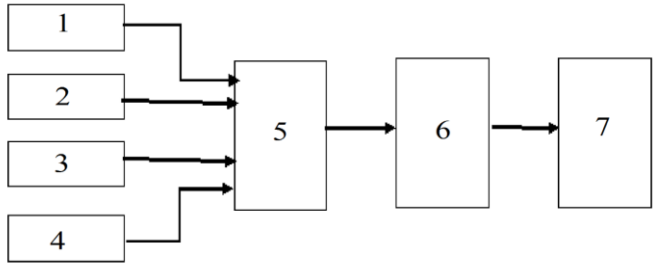


Рис. 3. Электрическая схема измерительных каналов:1÷4 – сейсмические датчики; 5-шунтовая коробка;6-осциллограф; 7-блок питания

Сейсмодатчики ВЭГИК были установлены на конструкциях второго и четвертого этаже учебного корпуса. Колебания здания записывались в микросейсмическом режиме. Серия опытов проводилось для записи соответственно поперечных и продольных колебаний при различных вариантах регистрации микроколебаний здания. Такой подход проведения инструментальных наблюдений позволит точнее определить экспериментальные данные о динамических параметрах колебаний здания.

Сейсмодатчики были установлены по оси Г, Ж и И в осях 7,9 и 11.

Согласно изложенных произведены серии записей колебания в микросейсмическом режиме.

Полученные записи обработаны, вычислены значения периодов и декрементов затуханий колебания здания.

Вычисленные значения свободных колебаний периодов по сериям записей микроколебаний учебного корпуса приведено в таблице 1.

Таблица 1. Периоды колебаний учебного корпуса школы

Стены	**Периоды продольных и поперечных колебаний**	**Ось 7**	**Ось 9**	**Ось 11**	**Среднее значение**
Продольная стена по оси Е	$T_{пр}$	0,2157	0,2182	0,2161	0,2166
	$T_{поп}$	0,2485	0,2470	0,2419	0,2458
Продольная стена по оси Ж	$T_{пр}$	0,2151	0,2160	0,2167	0,2159
	$T_{поп}$	0,2487	0,2475	0,2458	0,2473
Продольная стена по оси И	$T_{пр}$	0,2162	0,2159	0,2175	0,2165
	$T_{поп}$	0,2473	0,2471	0,2475	0,2473
Среднее значение	$T_{пр}$	0,2156	0,2167	0,2168	0,2163
	$T_{поп}$	0,2482	0,2472	0,2451	0,2468

Из приведенных в табл. 1 данных определяем среднее значения периодов свободных колебаний учебного корпуса в двух направлениях

$T_{поп}$= 0,2468 с.

$T_{пр}$= 0,2163 с.

Таким образом, по результатов динамических испытаний среднее значения периодов свободных колебаний четырехэтажного учебного корпуса школы и поперечном и продольном направлениях но сериям записей микроколебаний равны: $T_{поп}$= 0,25 с, $T_{пр}$= 0,22 с. Следовательно, несущие конструкции учебного корпуса имеет почти одинаковую жесткость в продольном и поперечном направлениях.

Список литературы

1. *Поляков С.В., Сафаргалиев С.М.* Сейсмостойкость зданий с несущими кирпичными стенами. Алма-Ата: Казахстан, 1988. 188 с.
2. *Мартемьннов Л.И.* Проектирование и строительство зданий и сооружений в сейсмических районах. М.: Стройиздат, 1985. 255 с.
3. Руководство по сбору, обработке и использованию инженерно-сейсмометрической информации. - М.: ЦНИИСК им В.Д. Кучеренко, 1980. 50 с.
4. *Крылов Б.А., Орентлихер П.П., Асатов Н.А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
5. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
6. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 02021.
7. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
8. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
9. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
10. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
11. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 61-64.
12. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
13. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
14. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 48-51.
15. *Ablayeva U. and Normatova N.,* 2019. "Energy saving issues in the design of modern social buildings," Problems of Architecture and Construction: Vol. 2 Iss. 1, Article 7.
16. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A.S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 2019. С. 189.

17. *Bakhodir S., Mirjalol T.* Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures / Problems of Architecture and Construction, 2020. Т. 2. № 4. С. 145-148.
18. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 60-63.
19. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 64-68.
20. *Djurayev U., Mingyasharova A.* DETERMINATION OF THE TECHNICAL CONDITION OF BUILDINGS AND STRUCTURES ON THE BASIS OF VERIFICATION CALCULATIONS //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 1. № 4. С. 37-39.
21. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 88-90.

ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПОВЕРОЧНОГО РАСЧЕТА

Джураев У.У.

Джураев Уктам Уралбоевич – старший преподаватель,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *статья посвящена одной из актуальных проблем модернизации и обновления существующего фонда зданий. Ежегодно основные фонды предприятий морально устаревают, зачастую в составе факторов, негативно влияющих на состояние строительных конструкций. В настоящее время используются здания стандартного срока службы. Исходя из этого, актуален вопрос остаточного ресурса зданий и возможности продления срока их полезного использования. Методика определения технического состояния зданий и способы усиления с целью продления срока службы и сейсмической безопасности зданий и сооружений.*
Ключевые слова: *оценка технических состояний, надежность, обследований, восстановление, усиление.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11102

За годы независимости Республики Узбекистан, её символом достижений, красоты и очарования являются величественные здания, спортивные дворцы, крытые рынки, современные улицы, площади, мосты, парки, скверы и сады, жилые здания и многие другие объекты, свидетельствующие о широте объёма созидательной работы в области строительства и архитектуры. Сегодня архитектура вновь восстанавливает единство социально-экономического развития национальными, эстетическими, демографическими и культурными традициями, многовековой своей истории, древнейшей уникальной культурной, архитектурой и национальными традициями.

С каждым годом основные фонды предприятий устаревают, зачастую в условиях факторов, отрицательно влияющих на состояние строительных конструкций. В настоящее время в эксплуатации находится большое количество зданий, отработавших нормативный срок эксплуатации. Исходя из этого актуальным становится вопрос об остаточном ресурсе зданий и возможности продления срока их эксплуатации.

Исследование производственной среды и технического состояния строительных конструкций является самостоятельным направлением строительной деятельности, охватывающим комплекс вопросов, связанных с обеспечением сейсмобезопастности и созданием в зданиях нормальных условий труда и жизнедеятельности людей и

обеспечением эксплуатационной надежности зданий, с проведением ремонтно-восстановительных работ, а также с разработкой проектной документации по реконструкции зданий и сооружений.

Дальнейшее развитие нормативной базы проектирования, технической эксплуатации и особенно противопожарных мероприятий, а также совершенствование проектных решений зданий и сооружений требуют систематического накопления, обобщения и анализа данных о долговечности и эксплуатационной надежности зданий и сооружений и их строительных конструкций. Наиболее достоверным методом получения таких сведений являются натурные обследования.

Объем проводимых обследований зданий и сооружений увеличивается с каждым годом, что является следствием ряда факторов: физического и морального их износа, перевооружения и реконструкции производственных зданий промышленных предприятий, реконструкции малоэтажной старой застройки, изменения форм собственности и резкого повышения цен на недвижимость, земельные участки и др. Особенно важно проведение обследований после разного рода техногенных и природных воздействий (пожары, землетрясения и т.п.), при реконструкции старых зданий и сооружений, что часто связано с изменением действующих нагрузок, изменением конструктивных схем и необходимостью учета современных норм проектирования зданий.

Исключительно важное значение имеют обследование и инструментальное исследование в ходе оценки технического состояния строительных конструкций и зданий, в целом поврежденных пожаром, и установление причин недостаточной эффективности противопожарных мероприятий.

В ходе обследования проверяются и уточняется оценки категорий технического состояния несущих конструкций – на основании результатов обследования и поверочных расчетов. По этой оценке конструкции подразделяются на:

- находящиеся в исправном состоянии;
- работоспособном состоянии;
- ограниченно работоспособном состоянии;
- недопустимом состоянии и аварийном состоянии.

При обследовании зданий и сооружений, расположенных в сейсмически опасных регионах, оценка технического состояния конструкций должна производиться с учетом факторов сейсмических воздействий:

- расчетной сейсмичности площадки строительства;
- повторяемости сейсмического воздействия;
- спектрального состава сейсмического воздействия;
- категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет зданий и сооружений от эксплуатационных нагрузок производится на основе поверочных расчетов методами строительной механики и сопротивления материалов.

На основании проведенного поверочного расчета производят:

- определение усилий в конструкциях от эксплуатационных нагрузок и воздействий, в том числе и сейсмических;
- определение несущей способности этих конструкций.

Сопоставление этих величин показывает степень реальной загруженности конструкций по сравнению с ее несущей способностью.

При проектировании и проведении работ по обеспечению сейсмостойкости зданий и сооружений рассматриваются две ситуации:

- восстановление – проведение мероприятий, в результате которых несущая способность деформированных конструкций и связей между ними восстанавливается до первоначальной величины (до повреждения при землетрясении);

- усиление – проведение мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности конструкции и связей между ними до величины, соответствующей требованиям нормативных документов или специальных обоснований.

Повышение сейсмостойкости существующих зданий должно производится в случае, если величина сейсмической нагрузки, определяемая по разделу 2 КМК 2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах» и соответствующая сейсмичности площадки, на которой расположено здание (сооружение), превышает расчетную несущую способность здания вследствие изменения его эксплуатационного назначения или сейсмологической ситуации района застройки.

Проверочные расчеты зданий и сооружений на особые сочетания нагрузок с учетом сейсмических воздействий следует выполнять в соответствии с разделом 2 КМК 2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах». При выполнении поверочных расчетов рекомендуется использование пространственной расчетной схемы и по рекомендации Госархитектстроем Республики Узбекистана для расчета пространственной схемы существует программный комплекс ЛИРА, в котором учтены все нормативные документы, в том числе КМК 2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах».

Для выполнения обширной программы в области строительства, выдвинутой президентом Республики Узбекистана И.А. Каримовым необходимо дальнейшее совершенствование проектирования и методов расчета строительных конструкции с использованием современных компьютерных программных комплексов. В настоящие время использовании ПК ЛИРА где реализованы требования КМК 2.01.03-96 «Строительство в сейсмических районах», даёт возможность выполнить расчёт и исследование напряженно-деформированного состояния с последующей дачей рекомендаций для проектирования в разных районах Республики Узбекистан.

В процессе эксплуатации зданий вследствие различных причин происходят физический износ строительных конструкций, снижение и потери их несущей способности, деформации как отдельных элементов, так и здания в целом. Для разработки мероприятий по восстановлению эксплуатационных качеств конструкций, необходимо проведение их обследовании с целью выявления причин преждевременного износа понижения их несущей способности.

В настоящее время обследованиями производственной среды и технического состояния зданий и сооружений в том или ином объеме занимаются разные организации, акционерные общества и т.п., большинство из которых ранее не занималось этим видом строительной деятельности. В результате нередко появляются работы невысокого качества, слабо отражающие современные достижения в области строительной техники и средств измерений.

Практически не ведется обобщение результатов обследований, проводимых даже специализированными организациями, что отрицательно сказывается на дальнейшем совершенствовании объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.

В настоящее время разработано большое количество государственных стандартов, инструкций и рекомендаций по определению отдельных физико-технических характеристик строительных материалов и конструкций как в натурных, так и лабораторных условиях. Однако практически отсутствуют работы, охватывающие весь комплекс вопросов, связанных с обследованиями состояния производственной среды и эксплуатационных качеств как отдельных конструкций, так и зданий в целом, а литература по современным методам обследований зданий крайне ограничена.

Отсутствие унифицированных методик и приемов обследований в значительной степени объясняется отсутствием единого методического подхода к проведению обследований, разнообразием задач обследований и применяемых измерительных средств и методов обработки и обобщения результатов, что во многих случаях делает несопоставимыми данные, полученные разными исполнителями.

Выполненные разными организациями и специалистами отчеты и заключения по обследованиям зданий имеют разнородный характер как по содержанию, так и по форме, что объясняется многообразием объемно-планировочных и конструктивных решений, видов материалов конструкций и условий эксплуатации зданий различного назначения (жилые, общественные, производственные, сельскохозяйственные и др.), а также опытом специалистов, занимающихся обследованием зданий и сооружений.

Очевидно, что обследования зданий и сооружений различных отраслей промышленности должны выполняться специализированными организациями и специалистами, обладающими знаниями в самых различных областях строительной науки, а также знающими особенности технологических процессов в производственных зданиях. Учитывая, что в высших учебных заведениях не производилось подготовки специалистов по обследованию зданий с учетом специфики соответствующих отраслей промышленности, а также недостаточно освещение в литературе вопросов обследований, проблема создания соответствующей учебной литературы, практических пособий и руководств остается актуальной и неотложной задачей.

Список литературы

1. *Крылов Б.А., Орентлихер П.П., Асатов Н.А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
2. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
3. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 20-21.
4. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
5. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
6. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
7. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
8. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 61-64.
9. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
10. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers // "Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
11. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 48-51.
12. *Ablayeva U., Normatova N.* ENERGY SAVING ISSUES IN THE DESIGN OF MODERN SOCIAL BUILDINGS //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 59-62.
13. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A.S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 2019. С. 189.

14. *Djurayev U., Mingyasharova A.* Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations //" Problems of Architecture and Construction", 2019. T. 1. № 4. –C. 37-39.
15. *Bakhodir S., Mirjalol T.* Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures // Problems of Architecture and Construction, 2020. T. 2. № 4. C. 145-148.
16. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 60-63.
17. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 64-68.
18. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 88-90.

АРХИТЕКТУРНЫЙ КОМПЛЕКС ХАЗРАТИ ИМАМ (ХАСТИМОМ) – ПРИМЕР СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

Жонузаков А.Э.[1], Холиков С.Р.[2]

[1]Жонузаков Абдувахоб Эсиргапович – преподаватель;
[2]Холиков Синдоркул Равшанович - преподаватель,
кафедра архитектурного проектирования,
Джизакский политехнический институт,
г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье освещена история, реставрация и реконструкция многовековых архитектурных памятников, расположенных в старогородской части города Ташкента в архитектурном комплексе Хазрати Имам(мавзолей Каффол Шоши, медресе Барак Хан и Муйи Мубарак, мечети Тилла Шейх и Намазгах), а также работы по его возрождению в годы независимости. Рассмотрены архитектурные решения комплекса Хазрати Имам (Хастимом) и его памятников, а также влияние на эстетическое воспитание подрастающего поколения при изучении исторических памятников комплекса и богатого наследия, оставленного нашими предками.*

Ключевые слова: *реставрация, реконструкция, архитектурный комплекс, мечет, медресе, мавзолей.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11103

Хорошо известно, что каждые архитектурные памятники своевременно были использованы по назначению, которые впоследствии были сохранены, если повреждены, то реставрированы, а иногда и восстановлены.

Закон Республики Узбекистан «О сохранении и использовании культурного наследия» (от 30 августа 2001 г.) создал правовую базу, соответствующую международным стандартам в области охраны и использования памятников истории и архитектуры.

Провозглашение Ташкента «Столицей исламской культуры» Исламской организацией образования, науки и культуры ИСЕСКО (ISESCO) в 2007 году приветствовалось в нашей стране.

К сожалению, с 20-30-х годов XX-го века, в результате «политики» уничтожения и развития культурного наследия нашего народа, наши архитектурные памятники были превращены в сараи и заброшенные тюрьмы. Все мы являемся свидетелями разрушения сотен мечетей, медресе и мавзолеев. Эта печальная истина была раскрыта с первых лет независимости, и принцип творчества является одним из основных направлений в нашей стране.

Многочисленные исторические памятники и архитектурные памятники в нашей стране были реставрированы и восстановлены за годы независимости. Это создает основу для дальнейшего развития как внутреннего, так и зарубежного туризма.

Принята Указы Президента Республики Узбекистан № 587 от 20 февраля 2007 года «О поддержке общественного фонда Хазрати Имам (Хастимом)» и № 592 от 23 февраля 2007 года «О мерах по реализации работ по восстановлению и благоустройству в архитектурном комплексе Хазрати Имам (Хастимом) в городе Ташкенте».

В Указе №587 говорится: «Архитектурный комплекс Хазрати Имам (Хастимом), являющийся неотъемлемой частью духовного наследия нашего народа, расположен в столице Ташкенте. Исторические памятники в комплексе, такие как мавзолей Каффол Шоши, медресе Барак Хан и Муйи Мубарак, мечети Тилла Шейх и Намазгах веками сохранялись нашим народом.

Этот памятник служит крупным научным и образовательным центром для распространения священной религии и философии ислама и его гуманитарных идей в нашей стране. Следует отметить, что хранится в библиотеке Управления мусульман Узбекистана одного из старейших наиболее почитаемых экземпляров Корана - особенно знаменитого Османского Корана и другие многотысячные рукописи привлекают внимание мировой общественности».

Из истории известно, что один из самых развитых городов, древний Ташкент, получил дальнейшее развитие в XVI веке. Завершено строительство мавзолеев шейха Хованди Тохура и Юнусхана. Возведены медресе Баракхан и мавзолей шейха Абубакра Мухаммада Каффол Шоши, медресе Кокалдош. Эти памятники были отреставрированы в годы независимости. В настоящее время в медресе Баракхан размещается Управление мусульман Узбекистана. Это один из красивейших памятников Ташкента. За годы независимости Ташкент привлекает внимание мира не только своим современным градостроительством и архитектурой, но и уникальными историческими памятниками.

Строители Ташкентского акционерного общества «Реставрация исторических памятников» активно участвовали в реставрации медресе Баракхан. Мы рады, что сохранились старинные узоры и куфические надписи на входной портале в медресе. Реставрирован купола, расположенный с левой стороны главного портала. Согласно историческим источникам, медресе восстановлен первоначальный вид. Справа и слева от портала возвели рельефные синие купола, характерные для XVI века. Эти купола диаметром шесть метров покрыты майоликой. Бывший рухнувший купол, так называемый «Голубой купол», диаметром десять метров, заменен новым.

Реконструкция, реставрация и благоустройство архитектурного комплекса Хазрати Имам (Хастимом) обогатили наше культурное наследие и добавили великолепия нашему городу. Решение этого архитектурного памятника, идея которого неразрывно связана с национальными традициями, отражает уникальный художественный образ.

В частности, красоту нашего города добавила реставрация двух больших башен. Несомненно, восстановление архитектурного комплекса Хазрат Имам (Хастимом) и его памятников очень помогает подрастающему поколению изучать богатое наследие и исторические памятники, оставленные нашими предками.

Город Ташкент играл важную роль в Шошском регионе в XIV-XV веках. Историки XV века пишут: «Шош был одним из крупнейших укреплений на границе с турками. Это был один из крупнейших городов, богатых различными благами ». За пределами города в этот период городской жизни были построены мечеть шейха Хованди Тохур Джума и медресе.

Рис. 1. Архитектурний вид комплекса Хазрати Имам (Хастимом) после восстановления

Главным памятником комплекса Хазрати Имама является мавзолей X-го века Абубакира Мухаммада Каффола. (Каффол - означает мастера замка, но неизвестно, занимался ли он или его дед этой профессией.) Добавление к его имени прозвища Шоши является знаком того, что он из этого оазиса. Место, где он жил, было большим торговым и ремесленным очагом. Об этом свидетельствует большое количество материалов, обнаруженных вокруг мавзолея в результате археологических раскопок. К ним относятся гипс и железный камень, стеклянная и керамическая посуда, остатки различных инструментов и гончарная утварь.

Мавзолей Каффол Шоши - один из монументальных архитектурных памятников XVI века. Абу Бакр Мухаммад Каффаль Шоши был одним из религиозных лидеров, который умер в 976 году и похоронен в своем родном селе (северная часть современного Ташкента). В X веке его могила стала местом паломничества поклонников. В этот период был построен мавзолей, который позже стал первым фундаментом комплекса дахма и религиозных построек, ныне известного как Хазрат Имам. Мавзолей был построен на его могиле почти через пятьсот лет после смерти Каффол Шоши, во время правления династии Шайбани. В этот период город Ташкент процветал, ремесла и торговля развивались, и он стал одним из культурных центров Мавораннахра.

Мавзолей Каффол Шоши примечателен еще и тем, что все его фасады построены по-разному. В то время как северный и южный фасады симметричны, восточный и западный фасады ассимметричны. Мавзолей, возможно, был установлен в середине двора.

Нынешнее здание мавзолея Каффол Шоши было построено почти через пятьсот лет после смерти этого священника, в XVI веке, во время правления династии Шайбани, когда Ташкент процветал. В конце 16 века рядом с мавзолеем Каффол Шоши был построен мавзолей Бобходжа (умер в 1519 г.). В результате появился двойной мавзолей, который широко использовался в архитектуре Центральной Азии.

Интересно, что при строительстве здания мавзолея Каффола Шоши не соблюдался композиционный стиль классических архитектурных традиций. Здание построено на основе двух взаимно перпендикулярных осей. Один из них - помещение под куполом - был построен по оси запад-восток, а другой - с севера на юг. Согласно традициям городского строительства X-XI веков, главный вход в мавзолей производился с севера. Однако главный вход в другие памятники, построенные в этот период (медресе и мавзолей Баракхана), и центральная ось традиционно обращены на запад-восток.

Купол мавзолея находится не на обычном круглом основании, а на конической форме конуса, который является единственным примером архитектуры в Центральной Азии. Стороны мавзолея покрыты куполом. Главное здание имеет двойные купола. В то же время, архитектурные примеры Тимура и Тимуридов были соблюдены.

Мавзолей Хазрат Имама расположено на большой территории, хорошо снабжается водой из ручья Калковуз и напоминает ухоженный сад. В этом районе расположены элементы ансамбля. В XIX веке ансамбль значительно расширился и были построены новые здания: медресе Мой Муборак, мечеть Джума, мечети Тилля Шейх, Намазгох, Чиллахона. Все эти здания красиво расположены рядом с бассейном среди зеленых деревьев.

Как и медресе Баракхан и Кукалдоша, мавзолей Каффол Шоши дает возможность осмыслить художественную ценность памятников в Ташкенте. Эти памятники не уступают знаменитым памятникам Самарканда.

Уцелевшие части пяти памятников в комплексе Хазрати Имам были реставрированы, а все поврежденные части восстановлены. Сохранившиеся фотографии и письменные источники используются при ремонте и реставрации памятников. В ремонтно-восстановительных работах принимали участие опытные ремонтники из Ташкента, Самарканда, Бухары и Шахрисабза.

Список литературы

1. *Нефедов В.А.* Ландшафтный дизайн и устойчивост среды. Санкт-2. Петербург, 2002 г.
2. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
3. *Ожегов С.С., Ўролов А.С., Рахимов К.Ж.* Ландшафт архитектураси ва дизайни. Самарқанд, 2003.
4. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 59-62.
5. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 63-67.

ГОРОДСКИЕ ПАРКИ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АСПЕКТА

Жонузаков А.Э.[1], Миразимова Г.У.[2]

[1]Жонузаков Абдувахоб Эсиргапович - преподаватель,
кафедра архитектурного проектирования,
[2]Миразимова Гулбахор Уктамовна – преподаватель,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт,
г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в статье освещена экологическая роль озелененных пространств для отдыха, рассматриваются влияние садово-паркового ландшафта на климат городской среды, экологию, на примере города Джизака, способы организации общегородских парков, зеленых насаждений, функционального зонирования территорий парков культуры и отдыха, вопросы учета архитектурных требований при их проектировании. Приведены рекомендуемые площади территорий зон парков культуры и отдыха, а также видов саженцев для украшения улиц, площадей и скверов.*

Ключевые слова: *парки, сады, ландшафтная архитектура, экология, зеленные начаждения, функциональное зонирование.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11104

Зарубежный и отечественный опыт создания и деятельности городских парков и садов указывает на развитие ряда новых тенденций. Они связаны с осознанием огромной экологической роли озелененных пространств для отдыха. Появляются все новые и новые разновидности объектов садово-паркового искусства, отражающие растущие культурные запросы населения, интересы различных социальных групп, вкусы и предпочтения разных людей. Продолжается поиск средств оригинальной выразительности объектов ландшафтной архитектуры.

Однако к XXI веку ситуация в ландшафтном строительстве изменилась еще более коренным образом. Садово-парковое искусство приобрело иную направленность, из более декоративного приобрело экологические черты, стало нести более глобальные принципы в масштабах планеты. Подобное объясняется ухудшением экологической ситуации, сокращением площади естественных угодий, ростом городов и многими прочими причинами. Задачи ландшафтного искусства стали более серьезными: в первую очередь восстановление биосферы.

Кроме того, повышается ценность исторических памятников садово-паркового искусства. В настоящее время уделяется все больше внимания научной обоснованности проектирования, детальному анализу социальных, функционально-планировочных, ландшафтно-экологических аспектов формирования парков.

Ландшафтный дизайн - это преобразование окружающей среды согласно нормам строительства, требованиям данной местности и задуманного проекта. Эта отрасль в последнее время стала очень популярной и актуальной, хотя, следует заметить, истоки ландшафтного дизайна уходят далеко в прошлое. Исторически сложилось, что социальные группы людей начинали менять ландшафт, который их окружал. Разные народности, в разных континентах Земли это делали по-разному. Например, жители Востока следовали пейзажному принципу создания среды, тщательно сохраняли запоминающиеся элементы природы и искусно привносили изменения, не нарушая гармонии.

О красоте города судят и по зеленому наряду. Парки, скверы, цветники очищают воздух, дают прохладу в знойный день. Джизак можно отнести к числу зеленых городов. Растут в городе и редкие для наших мест деревья: каменное дерево, ливанский кедр, цереус европейский, или иудино дерево, секвойядендрон гигантский, или попросту - мамонтово дерево, магнолия, глициния китайская, бруссонетия - бумажное дерево.

В Ташкенте и других городах Узбекистана ведется большие работы по озеленению, создаются прекрасные ансамбли. Для украшения улиц, площадей, скверов высаживаются саженцы софоры японской, каштан конский, ива плакучая, красивые виды можжевельника, кипариса, ели, тюльпанового дерева, магнолии, шелковой акации и других экзотических растений.

Рис. 1. Парк культуры и отдыха «Японский сад» и ландшафтное решение при здании головного офиса Национального банка Республики Узбекистан в городе Ташкенте

В последнее время областной центр Джизак переживает бурный рост. Он виден в темпах, застройки новых жилых и общественных зданий, особенно учебных, торговых и сервисных, отличающихся своеобразием и оригинальным оформлением. А потому всегда приятно слышать от гостей, что «Джизак обновляется». Но не только новизной Джизак может гордиться - какой другой город, может похвалиться улицами - аллеями и парками заново переблагоустроенными малыми архитектурными формами и озелененными красивыми деревьями и цветами.

Изменились облик города, переустроены детский парк, экологический парк «Урда», парки Ш.Рашидова, Х.Алимджана и Зульфии, «Молодежный сад» между просторами Джизакского Госуарственного педагогического института(ДГПИ) и Джизакского политехнического института(ДжизПИ), ландшафтный дизайн и мест отдыха вокруг спортивного комплекса «Согдиана».

Как быть общегородским паркам?

Общегородские, районные парки, сады жилых районов - это наиболее крупные (не менее 6 га) благоустроенные зеленые массивы общего пользования, предназначенные для обслуживания населения соответствующей зоны или города в целом. Размещение их должно обеспечивать равномерность обслуживания городских и жилых районов.

В населенных пунктах Узбекистана наиболее распространены многопрофильные парки - парки культуры и отдыха комплексной структуры, обеспечивающие посетителей возможностью активного и тихого отдыха. Исходя из местных демографических особенностей, специфики производственной деятельности населения и режима отдыха людей на природе в условиях жаркого и сухого климата, Госстрой Узбекистана рекомендует такие парки создавать на площади 40-60 га со следующим функциональным зонированием их территорий:

- зоны массовых мероприятий – 15 - 20%;
- тихого отдыха и прогулок – 56 - 60%;
- спортивная – 10 - 12%;
- детская – 10 - 15%;
- хозяйственная – 2 - 5%.

При создании парка следует стремиться создать максимум возможного затенения высококронными деревьями всех функциональных зон парка. Создание крупных открытых партерных площадей даже в зоне массовых мероприятий нецелесообразно (максимальный размер их - 1,5 высоты окружающих деревьев). При культурно-просветительных сооружениях следует создавать небольшие открытые площадки с декоративным мощением, цветником и водным устройством. Архитектуру сооружения возможно подчеркнуть созданием из высококронных деревьев широких аллей, по оси которых с разных сторон раскрываются оптимальные перспективы на него.

Все типы площадок (спортивные, детские) необходимо защищать от инсоляции с южной, западной и сопутствующих экспозиций. Живые изгороди и стены в парках мало целесообразны. На облучаемых участках размещают плескательные бассейны и разбрызгивающие устройства.

Основным планировочным элементом зоны тихого отдыха должен быть затененный прогулочный маршрут, связывающий все зоны парка, с периодическим раскрытием интересных ландшафтов парка и перспектив на город и окружающее пространство - рельеф, горы, водные поверхности, если такая возможность имеется. Водные устройства с расположенными в зоне их влияния тенистыми ячейками отдыха - наиболее привлекательный прием организации отдыха в парке. Затеняющие устройства, навесы из лиан, галерейные перголы из винограда в окружении древесных групп из тополей, плакучих ив, шаровидных карагачей, откуда открывается вид на цветники, розарии излюбленный национальный прием создания ячейки отдыха. Зеленые насаждения парка должны создаваться по принципу биологической совместимости произрастания деревьев и кустарников, из которых создаются биологически устойчивые насаждения. Ассортимент пород, применяемых в зеленых насаждениях парка, должен быть достаточно богат, по возможности охватывать весь рекомендуемый состав пород для той или иной климатической зоны Узбекистана.

Список литературы

1. *Нефедов В.А.* Ландшафтный дизайн и устойчивост среды. Санкт-Петербург, 2002.
2. *Добранрарова Е.А.* Ландшафтный дизайн. Учебное пособие. ТАСИ. Т., 2009.
3. *Ожегов С.С., Ўролов А.С., Раҳимов К.Ж.* Ландшафт архитектураси ва дизайни. Самарқанд, 2003.

4. *Крылов Б.А., Орентлихер П. П., Асатов Н. А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
5. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 216. № 7-2. С. 89-93.
6. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 02021.
7. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 216. № 7-8. С. 220-221.
8. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 216. № 7-2. С. 41-45.
9. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 216. № 7-2. С. 37-41.
10. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 216. № 9-10.
11. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 216. № 7-2. С. 61-64.
12. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 216. № 7-2. С. 34-37.
13. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers // " Problems of Architecture and Construction", 219. Т. 2. № 2. С. 63-65.
14. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement // " Problems of Architecture and Construction", 219. Т. 2. № 1. С. 48-51.
15. *Ablayeva U., Normatova N.* Energy saving issues in the design of modern social buildings //" Problems of Architecture and Construction", 219. Т. 2. № 1. С. 59-62.
16. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 220. № 6 (55). С. 59-62.
17. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 220. № 6 (55). С. 63-67.
18. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 220. – № 9 (73). С. 95-97
19. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A.S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 219. С. 189.
20. *Djurayev U., Mingyasharova A.* Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations //" Problems of Architecture and Construction", 219. Т. 1. № 4. С. 37-39.
21. *Bakhodir S., Mirjalol T.* Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures // Problems of Architecture and Construction, 220. Т. 2. № 4. С. 145-148.

РАЗВИТИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА УЗБЕКИСТАНА

Нарзиев А.К.

Нарзиев Алишербек Кахрамон угли - преподаватель,
кафедра архитектурного проектирования,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье показано, что одной из основных функций развития градостроительства Узбекистана является важнейшее направление социально-экономического развития жизни общества, направленное на ускоренное развитие процессов комплексного охвата всех сфер жизни населения, роль градостроительства, взаимозависимость проблем расселения населения, развития производительных сил, создание среды, обеспечивающей благоприятные условия для гармоничного развития личности. Особенностью развития градостроительства Узбекистана является формирование системы зон интенсивного градостроительства (оазис), в которых созданы благоприятные условия для взаимного развития населенных пунктов, центров обслуживания, зон отдыха.*

Ключевые слова: *градостроительство, населенность, транспорт, социальный, экономический, жилой.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11105

Градостроительная деятельность, являясь одной из фундаментальных общественных функций, находится на важнейшем направлении социально-экономического развития нашего общества, охватывая сложный комплекс всех сфер жизнедеятельности населения. Интенсивное развитие общественных процессов существенно повышает роль градостроительства как деятельности, направленной на формирование среды, обеспечивающей оптимальные условия гармоничного развития личности, путем взаимной, увязки проблем размещения населения, развития производительных сил, рационального природопользования - важнейших функциональных составляющих жизненной среды."

Особую актуальность эта проблема приобретает в наши дни, когда идет динамичный процесс всестороннего развития Узбекистана в связи с обретением политической и социально-экономической независимости. Республика Узбекистан является сердцевиной Центрально азиатского региона и служит связующим звеном между независимыми государствами. Его экономико-географическое положение открывает большие возможности в налаживании евразийского экономического, научного и культурного моста - аналога Великого шелкового пути и превращения нашей республики в своеобразный региональный центр межгосударственного обмена и транзита, товаров, средоточия капитала и интеграции в мировую экономику, реализации ряда крупнейших транснациональных инвестиционных проектов. Новые условия развития суверенной республики позволяют ускоренными темпами вести хозяйственное освоение районов и усилить их значимость на основе строительства стратегически важных направлений железных и автомобильных дорог, крупных объектов хозяйствования в городах и районах республики [1].

Развитие объектов существенно отклоняется от намеченных программ, темпы их роста не соответствуют предусмотренным, функциональная н планировочная структура зачастую развиваются в непредвиденных направлениях. Анализ сложившихся пространственных условий общественного развития свидетельствует о недостаточно эффективной территориальной организации процессов жизнедеятельности. Это находит отражение в чрезмерном росте ограниченного числа больших и крупных городов, слабом росте, стабилизации или даже стагнации населения отдельных малых городских поселений, оттоке из сельской местности трудоспособного населения, возрастании территориальных диспропорций в

размещении объектов социальной инфраструктуры, резком ухудшении экологической ситуации в крупных промышленных центрах и на прилегающих к ним территориях. Отличительной чертой Узбекистана является то, что в процессе развития расселения здесь сформировались зоны интенсивного градостроительного освоения (оазисы), где сложились благоприятные предпосылки для взаимосвязанного развития ареалов поселений, мест приложения труда, центров обслуживания, рекреационных территорий. В результате усиливающихся процессов пространственной интеграции населенных мест формируется опорный каркас расселения, единый территориально-функциональный организм - система расселения. При этом термин «система расселения» по содержанию приобретает обобщенное понятие адекватное термину «город», территориально и функционально расширяясь и охватывая уже совокупность городов, поселков и сельских населенных мест, объединенных между собой постоянными производственными, трудовыми и культурно-бытовыми связями.

В практической же деятельности обнаруживается противоречивость принципов проектирования и процессов развития населенных мест республики. С одной стороны, - усиливается территориальная интеграция и взаимодействие между поселениями, выдвигая на передний план комплексные социально-экономические факторы формирования среды жизнедеятельности; с другой стороны, - сохраняется относительно автономный, отраслевой подход к развитию населенных мест, доминирует «остаточный» принцип в развитии социальной и природоохранной инфраструктуры. Эволюция и особенности развития расселения на территории Узбекистана обнаруживают также неоднородность и значительные различия в формировании ареалов расселения. Особенно наглядно это видно в результате анализа особенностей территориальной организации расселения и формирования областей и экономических районов, поскольку уровень их развития, место и роль этих районов в структуре хозяйства республики в значительной мере определяют и степень развитости регионального расселения [2].

Установление закономерностей развития градостроительных систем Узбекистана основывается на раскрытии особенностей взаимодействия человека с совокупностью объектов его жизнеобеспечения к ведется с позиций междисциплинарного подходи.

Формирование опорного каркаса расселения является проявлением закономерностей, заложенных в расселении и планировочной структуре республики, городов. Каркас - это наиболее существенная часть структуры, обеспечивающая ее целостность, аккумулируя в себе определяющие черты территориальной организации расселения. Поэтому, одним из направлений развития сети поселений является развитие идей каркаса.

Наиболее крупные узловые элементы этого каркаса - города древнего происхождения: Ташкент, Самарканд, Бухара, Андижан и др. в прошлом развивались преимущественно в силу их расположения на торговых караванных путях. Впоследствии их социально-экономическое значение усилилось за счет строительства железных дорог. С обретением политической и социально-экономической независимости в Узбекистане началось интенсивное строительство новых стратегически важных направлений и строительство железных и автомобильных дорог, крупных объектов народного хозяйства в городах и районах республики, что, безусловно, укрепит существующий каркас расселения и положит начало развитию новых планировочных осей. При этом постепенное насыщение планировочных осей многофункциональными городами, рост «промежуточных» городов еще более поднимет роль опорного каркаса в территориальной организации населения республики. По мере повышения степени зрелости системы и перехода к более высокому уровню меняется и состав задач по развитию транспорта, рекреационного обслуживания и инженерного обеспечения. Исходя из выявленных закономерностей взаимодействия социальных, экономических процессов и пространственных структур, а также целенаправленного воздействия на развитие формирующихся систем

расселения и их центров, нами в диссертационном исследовании определены области желаемых состояний каждой из инфраструктурных подсистем. Это нашло выражение в режимах и параметрах их развития, которые легли в основу построения структурно-графических моделей культурно-бытового обслуживания, транспорта, рекреационных услуг, инженерно-технического обеспечения. Разработанные в диссертационном исследовании модели отражают степень развитости систем расселения и представляют собой вектор состояний определенного инфраструктурного элемента территориальной системы, подчиненный вектору целей.

По функциональным признакам все города республики подразделены на пять основных групп. При этом, среди них особняком выделяется Ташкент, резко отличающийся как по численности населения, так и по разнообразию и объему выполняемых функции. По генетическим признакам города разделены на две большие группы - старые и новые, с дальнейшим подразделением по причине и месту возникновения, где можно проследить развитие города с момента образования до настоящего времени.

На основе полученных исторически-архитектурных данных, в этих условиях значительно возросла роль городских образований, как главных узлов расселения, в территориальной организации жизни общества. Поэтому, для определения современных и перспективных тенденций развития городского населения нами разработана функционально-генетическая типология городов Узбекистана, которая базируется на сочетании главных классификационных признаков городских поселений - функции и генезиса, с широким количественным обоснованием.

Список литературы

1. Световая архитектура историко-архитектурных памятников Узбекистана. Изд. «Зарафшон», Самарканд, 2014.
2. *Пугаченкова Г.А., Ртвеладзе Э.В.* Северная Бактрия-Тохаристан. Ташкент, издательство "ФАН", 1990.
3. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
4. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 63-67.

ПЛАНИРОВАНИЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА

Бойматов А.А.

Бойматов Абдулазиз Абдурашидович – ассистент,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в данной статье рассматривается вопрос планирования возведения гражданских зданий в условиях сухого жаркого климата, выбор соответствующих строительных материалов и конструкций для ограждающих частей зданий, применение солнцезащитных устройств, а также механических средств для создания искусственного микроклимата помещений. Рассмотрены вопросы при выборе места строительства, методы использования всех естественных возможностей снижения температуры, уменьшения напряжённости радиации, защиты от вредных ветров.*

Ключевые слова: *планирование, климат, ветер, температура, радиация, конструкция, место строительства, микроклимат, рельеф, метод.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11106

Жаркий сухой климат — это вид климата, который входит в классификацию климата (по температуре и влажности), имеет смешанный класс (оценивается и по температуре, и по влажности).

К районам жаркого сухого климата относятся территории со среднегодовыми температурами, равными или выше 20°С. Характерными особенностями данного климата являются: высокий уровень солнечной радиации и инсоляции, высокие температуры воздуха, дискомфортные влажностные и ветровые условия, отрицательно влияющие на самочувствие человека и требующие специальные меры защиты людей от неблагоприятных воздействий всех этих факторов. Жаркий климат отрицательно влияет и на материалы, конструкций зданий, оборудования и механизмы.

В летний период температура днем в таких районах может колебаться от 27 до 45 °С, ночью от 15 до 24°С. Зимой температуры днем более низкие. Данные природно-климатические особенности районов с жарким сухим климатом требуют закрытого характера режима помещений, надежность защиты человека от внешних неблагоприятных воздействий. Необходимы дополнительные затраты при строительстве зданий, поэтому весьма важным является наиболее точная оценка конкретных климатических условий района строительства.

Выбирая место строительства, следует использовать все естественные возможности снижения температуры, уменьшения напряженности радиации, защиты от вредных ветров. Участок следует выбирать там, где ветры и воздушные течения способствуют охлаждению воздуха. Общая компоновка населенного пункта и размещение отдельных жилых зданий, как и выбор участка, должны быть подчинены задачам улучшения микроклимата помещений и уменьшения их перегрева. Здания следует располагать так, чтобы использовать благоприятные воздушные течения наиболее полно, защищая в то же время от сухого жаркого воздуха.

Солнечные лучи, проникающие в помещение, превышают освещенность за счет отраженного света, положительно влияют на психику людей и являются мощным бактерицидным фактором, вместе с тем под действием солнечной радиации происходит интенсивный перегрев ограждающих конструкций. Для защиты от перегрева помещений и находящихся в них людей следует обосновывать: выбор участка под застройку и способ размещения здания на нем; необходимость озеленения и обводнение участка; выбор формы и ориентации зданий, а также

внутренней планировки помещений, обеспечивающей естественную их вентиляцию; выбор соответствующих строительных материалов и конструкций для ограждающих частей зданий, применение солнцезащитных устройств, а также механических средств для создания искусственного микроклимата помещений.

Линейная структура предполагает линейную планировку города с продольной композиционной осью развития. Для жаркого сухого климата наиболее приемлем замкнутый тип поселения с компактными, с большой шириной корпуса, и в основном, небольшой этажностью зданиями, включающими в себя чередующиеся разновысотные закрытые и открытые помещения. Центр города, селитебная, промышленная, коммунально-складская, транспортная, санитарно-защитная и парковая зоны должны иметь расположение зданий и сооружений по замкнутой композиции. Прием замкнутой композиции для сухого жаркого климата исторически рассматривается со времен возникновения перистильного дворика. Затененный со всех сторон двор, окруженный галереей, образует глубокую тень, которая охлаждает стены и расположенные за ним жилища. Размещенный в центре дворика водный источник и зеленые насаждения в течение жаркого дня постепенно отдают прохладу и влагу окружающему двор пространству.

По данным специалистов коммунальной гигиены, в южных районах оптимальная высота жилых помещений, не оборудованных солнцезащитными устройствами, должна составлять 3,2 - 3,5 м. Как известно, влияние высоты помещения на его микроклимат связано с температурой, радиационными температурами и кубатурой воздуха, приходящегося на человека, подвижностью воздуха. В помещениях с большой высотой температура воздуха обычно ниже, чем в помещениях меньшей высоты. Однако эта разница, как показывают исследования, проведенные в Узбекистане, невелика. При экспериментальных исследованиях разность среднесуточных температур воздуха помещений высотой 3,8 и 2,5 м составила при ночном проветривании всего 0,7°С, а при круглосуточном всего 0,2-0,3°С. В то же время такое увеличение высоты помещений вызывает удорожание стоимости здания примерно на 10%. В целом, практика показывает, что снижение температуры в помещении достигается не столько увеличением его объема, сколько подвижностью воздуха. Форма помещений в жарком климате играет существенную роль в поддержании благоприятного микроклимата. Однако если в условиях жаркого влажного климата мы стремимся обеспечить наиболее широкий выход помещения на фасад здания, с тем, чтобы дать наилучшие условия проветривания, то в условиях жаркого сухого климата существует стремление уменьшить поверхность ограждения помещения, выходящего на фасад здания, вытянуть это помещение внутрь, спрятать его от воздействия обжигающих солнечных лучей и сократить возможность проникновения внешнего жаркого воздуха. Процесс формирования современной городской среды в районах жаркого климата закономерно приводит к такой композиции жилых комплексов, при которой окружающая их пространственная среда является продолжением собственного жилища. Эта особенность градостроительного приёма является отражением национальных и исторических традиций для строительства в местах с жарким климатом. В связи с этим для районов жаркого климата в проектах следует предусматривать условия защиты от перегрева улиц и площадей, обеспечивая максимальную затенённость, эффективную аэрацию и благоприятный режим естественного освещения.

Солнечное облучение или инсоляция территории и помещений измеряется количеством времени прямого облучения в часах и минутах. Минимальное солнечное облучение для квартир, жилых комнат гостиниц и общежитии, детских учреждении и территории детских площадок и т. п. составляет 3 часа в дни осеннего и весеннего равноденствия. Обеспечение необходимой инсоляции достигается соответствующей ориентацией зданий и сокращением сроков и площади затенения зданий и территорий соседними зданиями. Для домов, в которых все комнаты квартир выходят на одну сторону (дома ограниченной ориентации), не допускается ориентация жилых комнат на

северный сектор горизонта в пределах от 310 до 50°. Для обеспечения необходимой инсоляции дома ограниченной ориентации (меридиональные) располагают в застройке только меридионально. Для домов, в которых размещены квартиры с двусторонней ориентацией (дома неограниченной ориентации - широтные), по условиям инсоляции возможно любое расположение в застройке. Для домов частично ограниченной ориентации (часть квартир имеет одно-, часть - двустороннюю ориентацию) возможно меридиональное и широтное расположение в застройке (при ориентации односторонних квартир на юг).

Рекомендуемой является ориентация жилых комнат на юго-восток. Восточная, южная и юго-восточная ориентация рекомендуется также для основных помещений детских учреждений и школ. Такая ориентация при обеспечении необходимой длительности инсоляции исключает перегрев помещений под действием солнечной радиации. Для исключения перегрева помещений в южных районах не допускается ориентация на юго-западный сектор горизонта (от 200 до 290°) жилых комнат односторонне ориентированных квартир и основных помещений детских учреждений и школ. Проемы окон и балконных дверей, обращенные на сектор горизонта от 200 до 290°, должны быть оборудованы солнцезащитными устройствами. В этих районах разрешается устройство полуоткрытых лестничных клеток, наружных открытых лестниц.

Важнейшее мероприятие здесь - применение конструкций стен и покрытий, исключающих перегрев жилищ летом, что устанавливается специальным теплотехническим расчетом. В этих же целях применяют слоистые конструкции стен и покрытий с продухами за теплоотражающими экранами, которыми защищают здание от непосредственного теплового воздействия солнечной радиации. В продухах предусматривают охлаждающее движение наружного воздуха. Галереи, лоджии, как и наружные стены, должны быть хорошо защищены от прямых лучей солнца - планировочной, конструктивно, специальными солнцезащитными устройствами, применением озеленения.

Лестничная клетка в жарких районах выносится в отдельные объемы, используются полуоткрытые, открытые или заключенные в перфорированные ограждения лестницы. Закрытые лестничные клетки аккумулируют тепло. Разность температур наружной и внутри лестничной клетки) доходит до 6° С. Вынос лестничных клеток в отдельный объем обосновывается в тех случаях, когда лестничные и лифтовые узлы входят в основной объем здания, гигиенические условия (особенно верхних квартир) ухудшаются за счет поступления в них отработанного воздуха нижних этажей через лестничную клетку. С точки зрения объемного решения здания вынесенная лестница, как гибкий шарнир, позволяет получить разнообразную компоновку секции и здания в целом.

Характерной особенностью жарких местностей является повышенная яркость небосвода в 3-4 раза выше, чем в умеренном поясе. Учитывая это обстоятельство, целесообразно предусматривать в интерьере более глубокие помещения, а также сокращать площади световых проемов за счет высоты.

В современном многоэтажном строительстве в условиях жаркого сухого климата применяются, как известно, следующие типы домов: секционные башенные, галерейные и коридорные. При их проектировании и возведении стремятся учесть все требования обеспечения благоприятного микроклимата и создания максимума удобств: устройство центральных внутренних холлов; различных по высоте помещений; компактных квартир; озелененных лоджий, галерей, балконов; крыш-садов; обеспечение самостоятельной линии проветривания и изоляции кухонь и санузлов; предусмотрение квартир с помещениями в двух уровнях; строительство спаренных корпусов, связанных лестничными клетками и зданий с помещениями глубиной на всю ширину корпуса; применение трансформируемых ограждающих конструкций и различных солнцезащитных устройств.

Список литературы

1. *Бойматов А.А.* Теплопроводность наружных ограждающих конструкций и их огнестойкость. // Проблемы архитектуры и строительства, 2020. № 2 . С. 118-121.
2. *Бойматов А.А., Испандиярова У.Э.* Восстановление теплозащитных параметров наружных ограждающих конструкций. // Проблемы архитектуры и строительства, 2020. № 3 . С. 41-45.
3. *Крылов Б.А., Орентлихер П.П., Асатов Н.А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
4. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
5. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 20.
6. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
7. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
8. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
9. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
10. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 61-64.
11. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
12. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
13. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 48-51.
14. *Ablayeva U., Normatova N.* Energy saving issues in the design of modern social buildings //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 59-62.
15. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A.S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 2019. С. 189.
16. *Djurayev U., Mingyasharova A.* Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 1. № 4. С. 37-39.
17. *Bakhodir S., Mirjalol T.* Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures // Problems of Architecture and Construction, 2020. Т. 2. № 4. С. 145.
18. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 59-62.
19. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 63-67.
20. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 95-97.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Норматова Н.А.

Норматова Наргиза Азимжоновна – ассистент,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *в этой статье описаны способы и детали рационального использования альтернативной энергии в строящихся зданиях, а также работы, проводимые в мире и в Узбекистане. Температуры воздуха в Узбекистане. Теплофизические свойства наружных ограждений жилых зданий. Направление технической политики в области строительства. Сопротивление теплопередаче для наружных стен жилых и общественных зданий. Потери тепла через наружные ограждения. Коэффициент и долевые энергетические затраты, например, в многоэтажных жилых домах Узбекистана.*

Ключевые слова: *температура, энергетические затраты, климат, теплофизический свойства.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11107

Узбекистан расположен в зоне с резкоконтинентальным климатом. Колебания температуры воздуха здесь достигают особенно больших значений. Расположение его территории в южных широтах (37^0 -45^0) составляет специфику инсоляционного режима. Для этой территории характерна большая высота Солнца (летом его полуденная высота достигает 72^0), незначительная облачность, прозрачность атмосферы, обусловленная сравнительно небольшим числом дней с осадками и туманами, высокая интенсивность отраженной радиации, объяснимая преобладанием светлых почв. Кроме того, в Центральной Азии малая концентрация озона в атмосфере, вследствие чего здесь особенно велика интенсивность УФ радиации. Распределение тепловой радиации на территории Узбекистана отличается рядом особенностей. В зимнее время месячные величины радиации постепенно уменьшаются с юга на север. Причем средний уровень лишь ненамного выше, чем в других районах СНГ на тех же широтах [1].

Летом резко выражен максимум суммарной радиации. Теплопоступления на горизонтальную поверхность от прямой солнечной радиации в 2 – 3 раза выше, чем в районах северных и средних широт СНГ. Большое количество солнечного тепла, получаемое летом Центральной Азией, обуславливают высокую температуру воздуха, особенно на равнинных территориях - максимальные летние температуры почти повсеместно превышают 40^0С, а в некоторых пустынных районах порой доходят до $(50 – 55)^0$С [1].

Следует отметить, что летом длительное время дневная температура держится примерно на постоянном уровне и ее суточным изменениям присущи определенные закономерности.

Зимой абсолютные минимумы колеблются в пределах от минус 15,5 ^{0}С в Сурхандарьинской области до минус 40^0С в Каракалпакии. Кроме того, открытое расположение Узбекистана с севера и северо-запада благоприятствует проникновению на его территорию в зимнее время холодных воздушных масс, вследствие этого периоды теплой и сухой погоды чередуются с периодами похолодания и осадков. Так зимой, в течение 1 – 3 дней, может наступить резкое изменение погоды, а суточные колебания температуры не подчиняются четкой закономерности [1, 2].

Наружные ограждения большинство зданий запроектированные и построенные в годы независимости в республики Каракалпакстан не отвечают требованиям строительных норм по теплозащите.

Работа направлена на теплофизические свойства наружных ограждений жилых зданий Республики Каракалпакстан. В частности выполнен расчет наружных ограждений сельских жилых зданий в Республике Каракалпакстан. Расчетная зимняя температура наружного воздуха в соответствии с исходными данными принятыми в проекте -21 ^{0}С. Стены с наружной стороны оштукатурены цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной краской. Предложен и обоснован вариант теплоизоляции кирпичных стен.

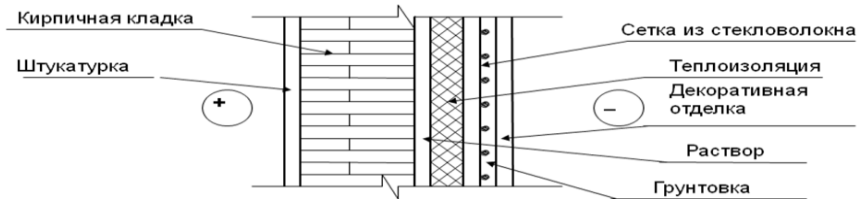


Рис. 1. Конструкция системы утепления «мокрого типа»

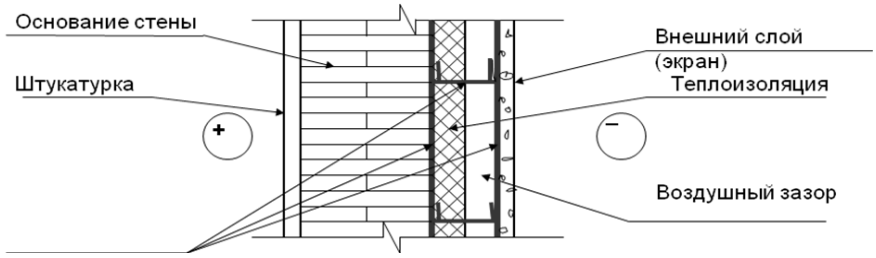


Рис. 2. Конструкция фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором

Энерго- и ресурсосбережение – генеральное направление технической политики в области строительства. По статистическим данным, из общего объема потребляемой в строительном комплексе энергии 90% расходуется на отопление и кондиционирование, 8% - на производство строительных материалов и изделий, а 2% - на строительство.

Основываясь на этих коэффициентах, долевые энергетические затраты, например, в многоэтажных жилых домах Узбекистана составляют:

- отопление и вентиляция – 33,5%;
- горячее водоснабжение – 40,3%;
- газоснабжение – 12,2%;
- электропотребление – 14,0%

Итого – 100,0%

Зимний период года на территории Республики Каракалпакстан сравнительно короткий, довольно неустойчивый, но достаточно холодный, особенно в северных областях. Температура наружного воздуха, принимаемая для расчёта систем отопления (параметры Б), колеблется от минус 8^{0}С в Сурхандарьинской области до минус 20…26^{0}С в Республике Каракалпакстан. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8^{0}С (продолжительность отопительного периода) колеблется в тех же областях от 80…90 до 163…174 дней. При этом средняя температура воздуха составляет от 4,5…5,4^{0}С до минус 2,4^{0}С…минус 0,6^{0}С соответственно [3].

Представляет интерес и распределение потерь тепла через наружные ограждения. Для условий Узбекистана, согласно отчету ГЭФ ПРООН, имеет место следующее

процентное распределение трансмиссионных тепловых потерь по видам наружных ограждений (для многоэтажных жилых домов):

- стены – 45%;
- окна – 35%;
- наружные двери – 4%;
- крыша – 8%;
- перекрытие над подпольем – 8%;

Итого – 100%

Одним из факторов формирования микроклимата помещений, с точки зрения гигиенистов, является температурный перепад между температурой воздуха помещения и температурой внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций. Согласно [**3**], например, для стен жилых и общественных зданий эта величина должна быть не более 5…7^{0}С.

В целом, тепловая защита помещений от воздействий наружной среды обеспечивается за счет применения соответствующих наружных ограждающих конструкций, имеющих нормируемые значения сопротивлений теплопередаче. В последние годы эти величины принято указывать в зависимости от параметра ГСОП. Это произведение расчетной продолжительности отопительного периода на разность температур внутреннего воздуха (20^{0}С) и средней температуры отопительного периода Вся территория Республики Узбекистан охватывается диапазоном значений ГСОП от 1100 до 3900^{0}С сут. [2]. С октября 2004 года в Узбекистане для обеспечения наибольшей энергоэффективности должны принимать следующие значения приведенных сопротивлений теплопередаче для наружных стен жилых и общественных зданий:

Таблица 1. Сопротивление теплопередаче для наружных стен жилых и общественных зданий с октября 2004 года в Узбекистане

Расчетные температуры наружного воздуха, ^{0}С	**ГСОП, ^{0}С сут.**	**Приведенное сопротивление теплопередаче, ($м^2 \cdot {}^0С$)/Вт**
– 10	до 2000	2,1
– 15; – 20	от 2000 до 3000	2,4
– 25	свыше 3000	2,8

Необходимо также отметить, что для этой категории зданий температурный перепад между температурой воздуха и температурой на внутренней поверхности наружной стены будет равен или меньше 4,5^{0}С. При такой разности температур, согласно исследованиям гигиенистов, происходит нормальная потеря тепла человеческим организмом.

Список литературы

1. *Гусов Н.М.* Основы строительной физики. М., 1975.
2. *Маракаев Р.Ю., Нуретдинов Х.Н., Кучкаров Р.А.* Строительная физика Ташкент, 1996.
3. КМК 2.01.04-97* «Строительная теплотехника» Т-2011
4. *Крылов Б.А., Орентлихер П.П., Асатов Н.А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
5. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.

6. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 02021.
7. Sagatov B.U. About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
8. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
9. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
10. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
11. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 61-64.
12. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
13. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
14. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 48-51.
15. *Ablayeva U., Normatova N.* Energy saving issues in the design of modern social buildings //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 59-62.
16. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 59-62.
17. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 63-67.
18. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 95-97.
19. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 2019. С. 189.
20. *Djurayev U., Mingyasharova A.* Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 1. № 4. С. 37-39.
21. *Bakhodir S., Mirjalol T.* Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures // Problems of Architecture and Construction, 2020. Т. 2. № 4. С. 145-148.

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ

Рахмонов Н.Э.

Рахмонов Наврузбек Эргашевич – ассистент,
кафедра строительства зданий и сооружений,
Джизакский политехнический институт, г. Джизак, Республика Узбекистан

Аннотация: *данная статья посвящена рассмотрению изучения и процесса производства разработки пенобетона, состава и его технологических характеристик. Научные работы по разработке и получению пенобетона до сегодняшнего дня в нашей стране. Развитие производства пенобетона и ведение масштабного обзора по развитию строительной индустрии и производству строительной продукции, сделанные работы и изучение получения пенобетона из разных веществ, выбор наиболее приемлемого вещества для разработки пенобетонов. Ключевая роль для образования пор в структуре бетона.*

Ключевые слова: *пенобетон, легкий бетон, пенообразователь, ячеистые бетоны.*

DOI: 10.24411/2412-8236-2020-11108

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 19.06.2009 года № ПП-1134 «О дополнительных мерах по стимулированию увеличения производства и улучшения качества стеновых материалов» предприятиям строительной индустрии Узбекистана была дана директива об увеличении выпуска строительной стеновой продукции, к числу которых относятся ячеистые бетоны и блоки из них.

На сегодняшний день в строительство с огромной силой врываются новые технологии. Одна из таких технологий это один из видов ячеистых бетонов - пенобетон. Использование легкого бетона в строительстве становится все более и более распространенным.

Как известно пенобетон состоит из таких компонентов как: вяжущее вещество (цемент), мелкий заполнитель (песок), вода, пенообразователь и при необходимости различного рода добавки.

Ключевую роль для образования пор в структуре бетона играет пенообразователь. До настоящего времени разработкой состава синтетического пенообразователя в нашей стране занимались небольшое количество исследователей, но окончательных результатов для внедрения в производство не было получено. В связи с этими по сей день пенообразователи завозятся в нашу страну из-за рубежа. В качестве основного поставщика можно назвать Российскую Федерацию.

На сегодняшний день в Региональном испытательном центре СамГАСИ ведутся работы по созданию состава синтетического пенообразователя на основе местного сырья.

Анализ пенообразователей для пенобетонов показал, что наиболее приемлемым для условий нашего региона является алюмосульфонафтеновый пенообразователь. Для его производства применяются материалы, которые производятся в нашей стране.

Для получения алюмосульфонафтенового пенообразователя нужно подобрать оптимальную смесь керосинового контакта, сернокислого глинозема, едкого натра и воды.

Приготовление алюмосульфонафтенового пенообразователя состоит из следующих этапов:

- приготовление водного раствора сернокислого глинозема;
- получение 20 % раствора едкого натра;
- нейтрализация керосинового контакта;
- смешивание натриевой соли нефтяных сульфокислот с водным раствором сернокислого глинозема.

Для стойкости пены также необходимо учесть водоцементное отношение пенобетона. Содержание воды в пористом бетоне складывается из расчетного количества, необходимого для затворения раствора, и воды, содержащейся в пене. Перед добавлением пены водоцементное отношение раствора должно составлять минимум 0,38. Слишком низкое значение водоцементного отношения может явиться причиной получения изделия с более высокой, чем заданная, объемной плотностью. Это обусловлено тем, что бетон будет забирать из пены необходимую для химических и физических реакций воду, вызывая частичное разрушение пены, т.е. снижение ее объема в пенобетонной смеси. Процесс разрушения пены происходит в три стадии: сначала выделяется вода, далее к выделению воды добавляется разрушение пены и на конец разрушается пенная структура. Оптимальное соотношение - в интервале от 0,4 до 0,45. Температура воды не допускается выше +25 °С.

Список литературы

1. *Кудряшев И.Т., Купрянов В.П.* Ячеистые бетоны. Учебник для ВУЗов. М., Госстройиздат, 1959. 182 с.
2. *Пинкер В.А.* Пенобетон в современном строительстве // Строительная альтернатива, 2002. № 3
3. *Крылов Б.А., Орентлихер П.П., Асатов Н.А.* Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера // Бетон и железобетон, 1993. № 3. С. 11-13.
4. *Сиддиков М.Ю., Бердикулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
5. *Asatov N., Tillayev M., Raxmonov N.* Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 02021.
6. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
7. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
8. *Ашрабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
9. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
10. *Матниязов Б.И., Бердиев О.О.* Расчет эффективно-армированных тонких конических куполов оболочек с преднапряженным опорным кольцом // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 61-64.
11. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
12. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardenedwith high-strength polymers // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
13. *Sagatov B., Rakhmanov N.* Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement // " Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 48-51.
14. *Ablayeva U., Normatova N.* Energy saving issues in the design of modern social buildings //" Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 1. С. 59-62.
15. *Rakhmonkulovich A.M., Abdumalikovich A.S.* Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds // MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS, 2019. С. 189.

16. *Djurayev U., Mingyasharova A.* Determination of the technical condition of buildings and structures on the basis of verification calculations //" Problems of Architecture and Construction", 2019. T. 1. № 4. C. 37-39.
17. *Bakhodir S., Mirjalol T*. Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures // Problems of Architecture and Construction, 2020. T. 2. № 4. C. 145-148.
18. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 59-62.
19. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. №6 (55). С. 63-67.
20. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 95-97.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

HTTP://ACADEMICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

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

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU

РОСКОМНАДЗОР

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «АКАДЕМИЯ»
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://ACADEMICJOURNAL.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