

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002  
СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2541-7851

№ 21 (99). Ч.3. НОЯБРЬ 2020

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 21 (99) Ч.3. 2020



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**



9 772312 808001

ISSN 2541-7851 (сетевое издание)

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**  
2020. № 21 (99). Часть 3



Москва  
2020

# Вестник науки и образования

## 2020. № 21 (99). Часть 3

Российский импакт-фактор: 3,58

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.**

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Издается с 2014  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
Эл № ФС77-58456

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

Свободная цена

*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), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянц К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусев 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), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *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), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

# Содержание

<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>4</b>
<i>Абдуллаев А.Н.</i> ИЗУЧЕНИЕ БИОЭКОЛОГИИ И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДА <i>Acer L.</i> / <i>Abdullaev A.N.</i> STUDY OF BIOECOLOGY AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF SPECIES <i>Acer L.</i> .....	4
<i>Абдуллаев А.Н.</i> ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ЛАНДШАФТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВИДА <i>Acer L.</i> / <i>Abdullaev A.N.</i> STUDY AND ASSESSMENT OF LANDSCAPE FEATURES VIEWS <i>Acer L.</i> .....	7
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>10</b>
<i>Анисова Е.А., Сутырина О.Н.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ / <i>Anisova E.A., Sutyryna O.N.</i> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MOTIVATION OF TEACHING STAFF .....	10
<i>Гулиев А.А.</i> УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЧЕРЕЗ ЭКСПОРТОРАСШИРЕНИЕ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ / <i>Guliev A.A.</i> SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY THROUGH EXPORT EXPANSION AND IMPORT SUBSTITUTION.....	15
<i>Батуева П.В.</i> МОНИТОРИНГ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК КАК СРЕДСТВО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ / <i>Batueva P.V.</i> MONITORING STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT AS A MEANS OF COMBATING CORRUPTION.....	19
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>23</b>
<i>Шабанова С.Д.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСПАНСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ / <i>Shabanova S.D.</i> TOPICAL ISSUES OF TEACHING SPANISH AT THE UNIVERSITY.....	23
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>26</b>
<i>Останов К., Хайитмуратов Ш.С., Азизова Т.</i> О МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ИЗУЧЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ВЫСШЕЙ СТЕПЕНИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ / <i>Ostanov K., Hayitmuradov Sh.S., Azizova T.</i> ON METHODOLOGICAL FEATURES OF STUDYING EQUATIONS OF THE HIGHER DEGREE IN SECONDARY SCHOOL .....	26
<i>Абдуллаев К.Ф., Жураев Б.Т.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ / <i>Abdullaev K.F., Zhuraev B.T.</i> FORMATION OF THE CORRECT POSTURE OF A CHILD IN THE FAMILY .....	30
<b>АРХИТЕКТУРА</b> .....	<b>34</b>
<i>Аблаева У.Ш.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ БЕТОНОВ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА УЗБЕКИСТАНА / <i>Ablayeva U.Sh.</i> TECHNOLOGICAL METHODS FOR IMPROVING THE DURABILITY OF CONCRETE IN A DRY HOT CLIMATE OF UZBEKISTAN .....	34

## ИЗУЧЕНИЕ БИОЭКОЛОГИИ И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДА *Acer L.*

Абдуллаев А.Н. Email: Abdullaev699@scientifictext.ru

Абдуллаев Абиджан Нуруллаевич – докторант,  
Научно-исследовательский институт лесного хозяйства  
Государственный комитет лесного хозяйства Республики Узбекистан,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** экологическая обстановка в населенных пунктах, особенно в крупных промышленных центрах, во многом определяется состоянием зеленых насаждений. Немаловажное значение имеет также богатство ассортимента растений, обуславливающее декоративно-эстетический фон окружающей среды. В связи с этим, расширение биоразнообразия культивируемых растений, среди которых видное место занимают деревья и кустарники, представляет собой важную проблему современной ботаники. Набор древесных растений, использующихся в озеленении в Узбекистане, небогат. Как показывает опыт интродукционных работ, успех введения в культуру нетрадиционных видов и сортов базируется на детальном изучении их биологических особенностей в новых условиях обитания. К числу хозяйственно-ценных древесных растений относятся представители рода Клен (*Acer L.*), включающего по последней классификации 124 вида. Значительная часть их произрастает в умеренном поясе Северной Евразии и Северной Америки в условиях континентального климата. Известны также многочисленные декоративные культивары (сорта). В практическом же озеленении в различных регионах в основном местные виды, а также давно интродуцированный и активно расселяющийся клен американский (*A. negundo L.*).

**Ключевые слова:** клен, сорт, регион, интродуцированный, классификация, растения.

## STUDY OF BIOECOLOGY AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF SPECIES *Acer L.*

Abdullaev A.N.

Abdullaev Abidjan Nurullaevich - Doctoral Student,  
FORESTRY RESEARCH INSTITUTE  
STATE FORESTRY COMMITTEE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the ecological situation in settlements, especially in large industrial centers, is largely determined by the state of green spaces. The richness of the assortment of plants, which determines the decorative and aesthetic background of the environment, is also of great importance. In this regard, the expansion of the biodiversity of cultivated plants, among which trees and shrubs occupy a prominent place, is an important problem of modern botany. The set of woody plants used in landscaping in Uzbekistan is not rich. As the experience of introduction work shows, the success of introducing unconventional species and varieties into culture is based on a detailed study of their biological characteristics in new habitat conditions. Commercially valuable woody plants include representatives of the Maple genus (*Acer L.*), which includes 124 species according to the latest classification. A significant part of them grows in the temperate zone of Northern Eurasia and North America in a continental climate. Numerous decorative cultivars (varieties) are also known. In practical gardening in different regions, mainly local species, as well as the long-introduced and actively spreading American maple (*A. negundo L.*).

**Keywords:** maple, variety, region, introduced, classification, plants.

Клены, представители семейства Aceraceae Juss., — листопадные (как исключение, вечнозеленые) деревья и высокие кустарники. Деревья обычно средней величины, но иногда достигают 40 м высоты и 1,5 м в диаметре. У деревьев обычно выражен штамб, для некоторых видов характерна многоствольность. Кроны имеют различную форму. Стволы стройные или искривленные. Кора чаще серая, но может быть и различных цветовых оттенков. Растущие побеги зеленые, желтовато-зеленые или красновато-коричневатые. Листья черешковые, супротивные, простые или иногда сложные. Простые листья пальчатолопастные, реже цельные. Сложные листья обычно перистые, из 3-5-7 листочков.

Цветки у кленов мелкие, правильные. Околоцветник двойной, 4-5-членный, иногда редуцирован, у большинства видов довольно невзрачный, блеклый, зеленого или желтовато-зеленого цвета. Обычно в цветке клена 5 чашелистиков (иногда они сросшиеся), 5 свободных лепестков (иногда они отсутствуют), 4-10 (чаще 8-10) тычинок, расположенных в 2 круга. Гинецей из 2 плодолистиков, завязь верхняя, двухгнездная; столбик с двумя рыльцами, в каждом гнезде по две семяпочки, из которых обычно развивается одна. Развит нектарный диск [1. С. 85].

Цветки собраны преимущественно в кистевидные, метельчатые или щитковидные соцветия, обоеполые, ложно обоеполые (морфологически двуполые, но вследствие недоразвитости тычинок или пестика функционально однополые) и раздельнополые. Растения однодомные, двудомные и полигамные. Большинство видов цветут одновременно с распусканием листьев или позже, энтомофильные [2. С. 59]. Во время цветения нектарный диск разбухает (клены - прекрасные медоносы).

Некоторые виды (в частности, *A. negundo* L.) опыляются ветром, цветут до облиствения. Плод - двукрылатка (двукрылая листовка, двусемянка крылатая), распадающаяся при созревании на две части, распространяющиеся ветром. Семя без эндосперма, заключено в околоплодник (перикарпий), который состоит из экзо-, мезо- и эндокардия. Семядоли в количестве двух (редко трех) штук, хорошо развитые, зеленые, плоские или складчатые.

Первоначальным центром развития рода А.И. Пояркова считает Восточную Азию (горные регионы), где сосредоточено большое видовое разнообразие кленов. По Ф. Паксу, первоначальный центр развития кленов находился в приполярной области. М.Г. Попов относит клены к представителям арктотретичной бореальной флоры. Н.А. Кохно, учитывая, что большинство видов клена диплоидны (гаплоидное число хромосом  $n = 13$ ), считает большее кратное число хромосом показателем относительной молодости расы или вида. Тот факт, что половина дальневосточных и центрально-китайских кленов - диплоиды (в то время как в Европе и Северной Америке их единицы), по его мнению, свидетельствует о древности видов, что подтверждает, таким образом, гипотезу о возникновении рода в Восточной Азии [3. С. 23].

В настоящее время область естественного распространения кленов охватывает почти всю Европу, включая Кавказ, Малую Азию, горы Северной Африки, часть Средней, Передней и Центральной Азии, Гималаи, Китай, Дальний Восток, Японию и значительную часть Северной Америки; несколько видов заходят далеко на юг - в Индокитай и на острова Малайского архипелага.

Среднеазиатский регион. Представители данного региона в коллекции ботанического сада в настоящее время отсутствуют; в коллекции Бирского дендрария имеется один вид - *A. semenovii* Reg. et Herd. Климат региона умеренно континентальный. Среднегодовая температура в различных частях региона составляет от +7,6 до +10°C, средняя температура января опускается до -23°C, абсолютный минимум -48°C, максимум - +38°C. Среднегодовое количество осадков колеблется в зависимости от высоты местности от 180-240 мм до 1428 мм в год. *A. semenovii*

произрастает в районах Средней Азии и Афганистана; встречается в долинах рек и по склонам гор до высоты 2700 м над уровнем моря, засухостойчив.

Итак, клены - растения преимущественно горных лесов. Лишь немногие виды (*A. platanoides*, *A. tataricum*) спускаются на равнины. В лесах клены обычно растут поодиночке или небольшими группами, не образуя значительных по размеру чистых насаждений. Большинство кленов теневыносливы, светолюбивы только представители секции *Ginnala* (в частности, *A. ginnala* из восточноазиатского и *A. tataricum* из кавказско-европейского региона) и секции *Ascer* (в частности, *A. hirsutum* и *A. monspessulanum* из кавказско-европейского региона) [4. С. 91].

Все клены, благодаря особенностям корневой системы (хорошо развитый стержневой корень с мощными далеко простирающимися боковыми ответвлениями), ветроустойчивы. Наилучшего развития они достигают на неглубоких плодородных почвах. Виды секции *Ginnala* характеризуются относительной солеустойчивостью, а виды секции *Ascer* (в частности, *A. pseudoplatanus* из кавказско-европейского региона) предпочитают известь-содержащие породы. Оптимальные эдафические условия для большинства видов клена таковы: плодородные, умеренно влажные, суглинистые незасоленные почвы.

#### *Список литературы / References*

1. *Дорофеева Л.М.* Особенности роста и развития интродуцированных кленов на Среднем Урале // Интродукция и устойчивость растений на Урале и в Поволжье. Свердловск, 1989.
2. *Дементьева М.Г.* Некоторые биологические особенности остролистного клена в различных условиях местообитания // Бюл. МОИП. Отд. Биологии, 1958. Т. 63. Вып. 5.
3. *Вахрамеева М.Г.* К биологии остролистного клена в различных условиях местообитания: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. М., 1959.
4. *Боровиков В.П.* Популярное введение в программу STATISTICA. М.: КомпьютерПресс, 1998.

# ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ЛАНДШАФТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВИДА *Acer L.*

Абдуллаев А.Н. Email: [Abdullaev699@scientifictext.ru](mailto:Abdullaev699@scientifictext.ru)

Абдуллаев Абиджан Нуруллаевич – докторант,  
Научно-исследовательский институт лесного хозяйства  
Государственный комитет лесного хозяйства Республики Узбекистан,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** изучение современного состояния озеленения городов и разработка основных направлений его совершенствования с учетом климатических и почвенных условий имеет важное научное и практическое значение в малолесных засушливых регионах. Климатические ресурсы характеризуются сухим жарким летом, недостатком осадков, широкой амплитудой температур до 40 °С. Почвенный покров со светло-каштановыми почвами в комплексе с солонцами имеет низкие показатели содержания гумуса (1,61...1,89%), активной влаги и общей пористости. Объекты исследований – зеленые насаждения, произрастающие на урбанизированных территориях городов. Проведены инвентаризация, оценка и анализ современного состояния растительности, выявлены деструктивные факторы озеленения и особенности функционирования зеленых насаждений в условиях высокой засушливости климата. Это зеленые насаждения общего, специального, ограниченного пользования, в том числе зеленое кольцо, которые были созданы в послевоенные годы и достигли предельного возраста (51...60 лет). Эксплуатация посадок затрудняется в связи с суховеиностью и гибелью значительного (45,7 %) количества деревьев. Естественное старение монокультур *Ulmus pumila L.*, *Robinia pseudoacacia L.*, гибридов *Populus* и насаждений *Pinus sylvestris L.* (зеленое кольцо) усугубляется недостаточностью ухода и прессингом негативных природных и антропогенных факторов.

**Ключевые слова:** клен, старение, прессинг, антропогенные факторы, зеленое кольцо.

## STUDY AND ASSESSMENT OF LANDSCAPE FEATURES VIEWS *Acer L.*

Abdullaev A.N.

Abdullaev Abidjan Nurullaevich - Doctoral Student,  
FORESTRY RESEARCH INSTITUTE  
STATE FORESTRY COMMITTEE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the study of the current state of urban greening and the development of the main directions for its improvement, taking into account climatic and soil conditions, is of great scientific and practical importance in sparsely wooded arid regions. Climatic resources are characterized by dry hot summers, lack of precipitation, wide temperature range up to 40 °C. The soil cover with light chestnut soils in combination with solonchets has low levels of humus (1.61 ... 1.89%), active moisture and total porosity. The objects of research are green spaces growing in urbanized areas of cities. Inventory, assessment and analysis of the current state of vegetation were carried out, destructive factors of landscaping and the features of the functioning of green spaces in conditions of high climate aridity were revealed. These are green spaces of general, special, limited use, including the green ring, which were created in the post-war years and reached the age limit (51 ... 60 years). The operation of the plantings is difficult due to the dry tops and death of a significant (45.7%) number of trees. Natural aging of monocultures *Ulmus pumila L.*, *Robinia pseudoacacia L.*,



*Populus hybrids and plantations of Pinus sylvestris L. (green ring) is aggravated by insufficient care and pressure from negative natural and anthropogenic factors.*

**Keywords:** *maple, aging, pressure, anthropogenic factors, green ring.*

УДК 581.2

В искусственных системах озеленения представленных объектов ресурс кустарников представлен незначительно: 5% видов относительно региональных рекомендаций. В результате значительно снижены архитектурно-художественные качества, утрачены санитарно-гигиенические функции. Наибольший процент (32...38) насаждений изученных объектов малых городов южной сухостепной зоны относится к третьему классу устойчивости. Обоснованы основные направления совершенствования зеленых насаждений в зависимости от их возрастной категории.

Засушливый пустынно-степной климат с суховеями и пыльными бурями, ухудшение состояния природной среды, антропогенная нагрузка, недостаточное использование адаптированного ассортимента древесных видов являются причиной деградации зеленых насаждений [1. С. 19]. В малых городах засушливых регионов решению проблемы оптимизации зеленых насаждений в последние десятилетия практически не уделялось внимания.

Сложные природные условия негативно влияют на комфортность микроклимата и рост деревьев и кустарников. Неблагоприятные свойства почв подтверждают необходимость тщательного подбора комплексно-устойчивого (к морозам, засухе) ассортимента деревьев, кустарников.

Сухая степь, в которой расположены объекты исследований, с ее значительной сухостью воздуха и почвы, высокой интенсивностью солнечной радиации, представляет собой сложную зону для жизни древесных растений. При поливе действие засухи несколько снижается [2. С. 125]. Однако атмосферная засуха является одним из факторов, затрудняющих введение древесных растений в районах с жарким и сухим климатом.

Рост и развитие у деревьев и кустарников здесь имеют свои особенности:

- у деревьев и кустарников (в зависимости от принадлежности к таксонам) стабилизация прироста наступает в 3–8 лет;
- рост приурочен к наиболее благоприятному весеннему сезону и заканчивается с наступлением жарких дней в июле;
- для деревьев и кустарников характерно быстрое развитие и раннее вступление в стадию плодоношения (для деревьев на 4–6-й год, для кустарников – 2–3-й год);
- у многих древесных видов декоративность проявляется к 3–5 годам с максимальным эффектом весной (май-июнь);
- в южной сухостепной зоне недостаток влаги (почва, воздух) обуславливают низкостебельность, сучковатость, развитие большого количества скелетных ветвей.
- у двудомных древесных растений хорошо выражены половые различия (тополя, ясень зеленый, бархат амурский и др.). Мужские особи более устойчивы и на 1,5...2,0 м выше женских и не засоряют улицы плодами, семенами.

Для формирования устойчивых и декоративных насаждений необходимо выполнение комплекса мероприятий с соблюдением баланса территорий и соответствия почвенным условиям.

Данные по оценке устойчивости показывают, что виды неоднородны по степени устойчивости. В связи с этим возникает необходимость классифицировать виды, сорта и формы растений на ряд групп и среди них осуществлять подбор видов [3. С. 265].

На основе данных разработаны этапы повышения экологической и декоративной долговечности зеленых насаждений урбанизированных территорий малых городов южной сухостепной зоны:

– проведение поэтапного обновления и формирования озелененных территорий с учетом ассортимента, фактора времени, динамики роста растений, декоративности и целевого назначения;

– реконструкция и повышение разнообразия кустарников в посадках (куртины, группы, зеленые изгороди, газонные покрытия и др.);

– устройство малых архитектурных форм (скамеек, беседок, мостиков, лестниц) в соответствии со стилевым решением, организацией поливочного водопровода, освещения территории, подсветки зелени и памятников.

Незначительное место в озеленении занимают зимостойкие, засухоустойчивые и солеустойчивые насаждения с участием: *Acer ginnala Maxim.*, *Acer tataricum L.*, *Acer semenovii Regel*, *Sophora japonica L.*, *Fraxinus excelsior L.*

Следует обратить внимание на хвойные виды (*Pinus pallasiana D. Don*, *Pinus sylvestris L.*, *Picea pungens Engelm f. glauca Beissn.*, *Juniperus virginiana L.*, *Juniperus sabina L.*, *Thuja occidentalis L.*, *Platyclusus orientalis (L.)Franco*), которые перспективны для озеленения городов и поселков благодаря своей устойчивости и декоративности.

Устойчивость и комфортность озелененных территорий во многом зависит от степени толерантности видов к стресс-факторам, их состава в искусственных фитоценозах, смещения и размещения.

#### *Список литературы / References*

1. *Konijnendijk C.C.* Urban Forest and Trees: A Reference Book. Berlin. Springer Verlag, 2005.
2. *Shchepeleva A.S., Vasenev V.I., Mazirov I.M., Vasenev I.I., Prokhorov I.S., Gosse D.D.* Changes of Soil Organic Carbon Stocks and CO<sub>2</sub> Emissions at the Early Stages of Urban Turf Grasses' Development. *Urban Ecosystems*, 2017. Vol. 20. № 2.
3. *Кругляк В.В., Семенютина А.В., Гурьева Е.И.* Модели архитектоники рекреационных насаждений для адаптивных систем озеленения // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер.: География. Геоэкология, 2017. № 3. С. 108–112.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОТИВАЦИИ ТРУДА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Анисова Е.А.<sup>1</sup>, Сутырина О.Н.<sup>2</sup> Email: Anisova699@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Анисова Елена Андреевна - магистрант;

<sup>2</sup>Сутырина Ольга Николаевна - кандидат исторических наук, доцент,  
кафедра управления и права,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Поволжский государственный технологический университет,  
г. Йошкар-Ола

**Аннотация:** эффективность работы организации напрямую зависит от того, насколько ее сотрудники заинтересованы в продуктивной работе. Для того чтобы побудить персонал к достижению стоящих перед учреждением целей, в организации должна действовать система мотивации. В данной статье рассматриваются вопросы мотивации труда, описаны полученные результаты в ходе диагностики состояния мотивации труда педагогов МБОУ «Лицей № 28 г. Йошкар-Олы», разработаны рекомендации по совершенствованию системы мотивации трудовой деятельности педагогических работников.

**Ключевые слова:** мотивация, педагогический персонал, эффективность, социологическое исследование.

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MOTIVATION OF TEACHING STAFF

Anisova E.A.<sup>1</sup>, Sutyryna O.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Anisova Elena Andreevna - Undergraduate;

<sup>2</sup>Sutyryna Olga Nikolaevna - Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,

DEPARTMENT OF MANAGEMENT AND LAW,

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION

OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION

VOLGA STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY, YOSHKAR-OLA

**Abstract:** the Effectiveness of an organization depends on how much its employees are interested in productive work. In order to encourage staff to achieve the goals of the institution, the organization must have a motivation system in place. This article discusses the issues of labor motivation, describes the results obtained in the course of diagnostics of the state of labor motivation of teachers of MBOU «Lyceum №28 Yoshkar-Ola», and develops recommendations for improving the system of labor motivation of teachers.

**Keywords:** motivation, teaching staff, efficiency, sociological research.

УДК 316.334.22

Среди многих руководителей распространено мнение, что существующей внутренней мотивации сотрудников оказывается достаточно для выполнения трудовой деятельности и реализации целей организацией, поэтому нет необходимости дополнительно заниматься этой проблемой.

Однако работодателю требуются сотрудники с высоким уровнем профессионализма и с этой целью он должен совершенствовать все имеющиеся управленческие механизмы. Для сохранения и привлечения в учреждение высококвалифицированных кадров, руководитель должен постоянно изучать и

внедрять новые методы мотивации сотрудников. Эффективная система мотивации, разработанная и используемая на практике, влияет не только на творческую инициативу и социальную активность отдельного сотрудника, но и на итоги деятельности всей организации.

«Мотивация - это процесс побуждения себя и других людей к деятельности для достижения личных целей или целей учреждения» [1]. Достойные цели, хорошая организация, перспективные планы будут малоэффективны, если не будет заинтересованности исполнителей в их реализации. Поэтому руководители, заинтересованные в процветании своей организации, не должны забывать вопроса управления кадрами, а именно создания продуктивной системы мотивации сотрудников.

Актуальность темы исследования определяется необходимостью обеспечения в организациях пристального внимания к проблеме мотивации персонала. Поняв основные механизмы развития мотивационной сферы человека, руководитель сможет наиболее эффективно управлять персоналом, тем самым увеличивая производительность труда и конкурентоспособность организации.

Целью исследования является разработка рекомендаций по совершенствованию системы мотивации труда педагогических работников.

Изучением вопросов мотивации труда персонала занимались такие ученые-психологи как: Ф.Тейлор, А. Маслоу, идеи которого получили дальнейшее рассмотрение в трудах К. Альдерфера, Ф. Герцберга, Д. Макклелланда, зарубежных ученых: Б. Скиннер, Э. Локк, Л. Портер и др. Разработкой моделей мотивации с учетом различных особенностей человека занимались Д. Макгрегор, У. Оучи, В. Зигерт и др. Среди отечественных ученых изучением трудовой мотивации занимались: А.Г. Здравомыслов, В.Г. Подмарков, И.Ф. Беляева, М.И. Круглов и др. В последние годы появились работы зарубежных и отечественных ученых: П.Ф. Друкера, В.И. Герчикова, Э.А. Уткина и др. [2].

Функция мотивации - оказание влияния на трудовой коллектив учреждения в форме побудительных мотивов, общественного воздействия, коллективных и индивидуальных поощрительных мер. Указанные формы воздействия активизируют работу субъектов управления, повышают эффективность всей системы управления организацией.

Сущность мотивации заключается в том, чтобы персонал организации выполнял работу в соответствии с порученными ему правами и обязанностями, сообразуясь с принятыми управленческими решениями.

Методы, которыми может пользоваться современный руководитель для стимулирования деятельности сотрудников, разнообразны. Традиционно их принято разделять на материальные и нематериальные.

Суть материальных методов состоит в том, что персонал, в результате предъявляемых к нему организацией требований, получает определенные материальные выгоды. Они могут быть прямыми - денежный доход, и косвенными, которые облегчают получение прямых.

К нематериальным способам мотивации относятся организационные и моральные. Организационные способы включают мотивацию целями, привлечением к участию в делах организации, обогащением труда. К моральным методам мотивации относится, прежде всего, признание, которое бывает личным и публичным. Специфическими моральными методами являются похвала и критика.

С целью диагностики мотивации персонала нами было проведено анкетирование педагогов МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы» [4].

Анкета состояла из 19 факторов и шкалы, по каждому из утверждений. Педагогом предлагалось определить по шкале от 1 до 10, насколько каждый из перечисленных факторов важен для повышения производительности его труда, где 1 - низкая значимость фактора, 10 - очень высокая [3].

В опросе приняли участие 71 педагогический работник лицея, как молодые специалисты, так и педагоги со стажем работы более 25 лет.

В результате суммирования оценок персонала и делению результата суммирования на количество диагностируемых сотрудников мы можем наглядно увидеть, что является наиболее важным для повышения эффективности работы персонала. Результаты анкетирования представлены в виде диаграммы (рис. 1).

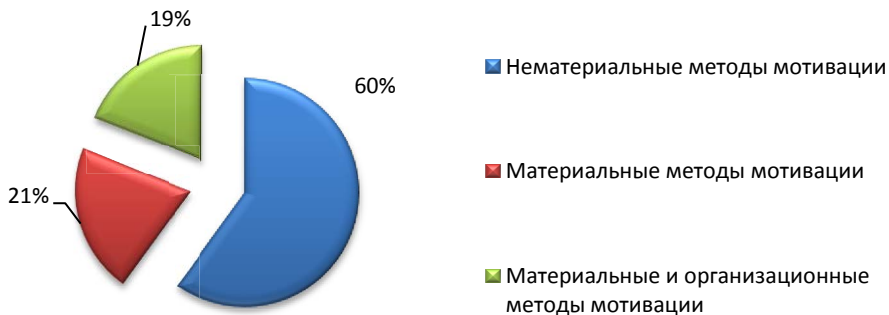


Рис. 1. Оценка состояния мотивации труда персонала в МБОУ «Лицей № 28 г. Йошкар-Олы»

Результаты диагностики позволяют сделать вывод, что у сотрудников образовательного учреждения наиболее отчетливо проявляются нематериальные мотивы, ведь при ярко выраженном материальном мотиве человек нашел бы более высокооплачиваемое место.

Таким образом, нематериальное поощрение является важным стимулирующим фактором для педагогов. Иначе говоря, одной из ведущих является потребность в уважении, благодарности, принятии ценности педагогического труда, атмосфера в коллективе.

Проанализировав действующую систему мотивации персонала в МБОУ «Лицей №28 г. Йошкар-Олы, нами были разработаны рекомендации для руководителей образовательных организаций по совершенствованию системы мотивации трудовой деятельности педагогических работников:

1. Улучшение рабочих условий труда, на наш взгляд, является основным и главным способом мотивации педагогических работников. «Условия труда - совокупность факторов трудового процесса и производственной среды, в которой реализуется деятельность человека, влияющих на его здоровье и трудоспособность».

Повышение трудовой мотивации педагогов не может быть достигнуто при несовершенной учебно-материальной базе. Личное рабочее место, где педагог может подготовиться к уроку - повышает настроение и позволяет лучше решать профессиональные задачи. Современная техника, позволяет добиться эффективных результатов труда, упрощает процесс обучения.

Чем совершеннее материальная база, чем больше возможностей имеет преподаватель для реализации своего потенциала, достижения целей педагогического процесса, тем интереснее ему осуществлять свою профессиональную деятельность. Если учреждение не заботится об этом, его работники испытывают чувство физического или морального дискомфорта, что, безусловно, снижает производительность труда.

2. Необходимо создавать в учреждении корпоративную культуру с целью улучшения психологического климата коллектива.

Сплочение коллектива путем налаживания межличностных и профессиональных отношений можно осуществлять через корпоративные тренинги, выездные мероприятия, обучающиеся семинары, которые позволят сотрудникам больше

общаться в неформальной обстановке. Можно организовать выездные мероприятия на природе, где сотрудники могут получить психологическую разгрузку, провести отдых активно, пообщаться на отвлеченные от работы темы. Актуально будет проведение тренингов и семинаров на темы, связанные с педагогической деятельностью. Участие в подобных мероприятиях является приятным и престижным. С другой стороны, данные мероприятия поднимают уровень учителя, способствуют изменению мотивации педагога, развитию самосознания, самообразования.

3. Необходимо активно использовать в своей деятельности публичной похвалы и признания успехов педагогических работников.

Например, организовать общешкольные открытые собрания с анализом показателей отчетного периода и публичным признанием достижением отдельных учителей. Благоприятные оценки проделанной работы повышают самооценку, мотивируют трудовую деятельность, усиливают творческую инициативу, способствуют осознанию работником своей значимости в организации. Позитивное подкрепление формирует установку, в рамках которой работник стремится к такой линии поведения, к выполнению таких задач, к такому качеству труда, посредством которых оправдывается его ожидание к похвале и признанию его успехов.

4. Активное применение внутришкольных наград позволит повысить веру у педагога в себя, в свой потенциал, способности, дает надежду на успешное выполнение новых заданий, что усиливает стремление трудиться наилучшим образом. Например, награды «лучшему педагогу», «за творческие заслуги», «лучшему классному руководителю» с ежегодным вручением почетных грамот и переходящих кубков.

5. Важно расширять для учителей возможности повышать свою квалификацию, получать дополнительные знания. Например, в области информационных технологий (работа на персональном компьютере, разработка электронных презентаций, работа с использованием интернет-ресурсов). Обучающие семинары, например, на тематику «Использование ИКТ в образовательном процессе», или обучить учителей пользоваться интерактивной доской будут способствовать повышению общей и профессиональной компетенции, квалификации педагогов путем применения активных форм в работе с ними.

6. Преподаватели изначально мотивированы на педагогический труд, поэтому необходимо создавать в организации благоприятные условия для самомотивации личности в направлении раскрытия индивидуального творческого потенциала для повышения качества управления мотивацией и максимального эффективного использования кадрового потенциала.

В организации можно активизировать проведение корпоративных мероприятий профессионального и творческого характера. Например, организовать проведение творческих конкурсов ученических коллективов во главе с классными руководителями, викторин, спортивных и туристических мероприятий, праздников с участием всего коллектива школы. Провести научные конференции, круглые столы, на актуальные темы, волнующие или интересующие педагогических работников.

7. Рекомендуем организовать работу психологической службы. Необходимо вовремя и грамотно предупреждать и разрешать конфликты в коллективе, помогать преподавателям решать проблемы профессионального и личного характера, строить деловое общение с педагогами в соответствии с их индивидуальными особенностями и ситуаций.

На наш взгляд, внедрение предложенных рекомендаций по совершенствованию системы мотивации труда:

1) повысят мотивацию педагогических работников к качественному выполнению своих обязанностей;

2) повысят удовлетворенность трудом работников (главным образом за счет повышения степени удовлетворения вторичных потребностей);

3) повысят инновационную активность педагогических работников, стимулировать их стремление к внедрению образовательных инноваций в учебный процесс.

### *Список литературы / References*

1. Акмеологический словарь. М.: Изд-во РАГС, 2004. 161 с.
  2. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы: учебник. М.: Питер, 2014. 512 с.
  3. Лепешова Е.А. Портрет коллектива. Диагностика мотивации персонала // Управление школой [Электронный ресурс], 2009. № 08. Режим доступа: <https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200900804/> (дата обращения: 23.07.2020).
  4. МБОУ «Лицей № 28 г. Йошкар-Олы». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://listei-28ola.ucoz.ru/> (дата обращения: 14.08.2020).
-

# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ЧЕРЕЗ ЭКСПОРТОРАСШИРЕНИЕ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

Гулиев А.А. Email: Guliev699@scientifictext.ru

Гулиев Абдулаким Абдукадирович – старший преподаватель,  
кафедра строительства зданий и сооружений,  
Джизакский политехнический институт,  
г. Джизак, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье приведены основные положения политики протекционизма, ее положительные и отрицательные факторы влияния на национальную экономику. Рассмотрена локализация как инструмент промышленной политики в целях насыщения рынка. Освещены вопросы сокращения внутреннего производства импортозамещающих материалов в Узбекистане на 2017 - 2021 годы и расширения экспортно-ориентированных материалов, производимых на основе современных технологий из зарубежных стран. Проанализирована политика современных развитых стран по сокращению импорта и расширению экспорта. Изучаются условия привлечения иностранных инвестиций и их безопасность, преимущества от внедрения современных технологий, необходимая правовая база, таможенные льготы.

**Ключевые слова:** государственная политика, отечественные производители, стратегия, дефицит, экспорт, импорт.

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY THROUGH EXPORT EXPANSION AND IMPORT SUBSTITUTION

Guliev A.A.

Guliyev Abdulakim Abdukadirovich - Senior Teacher,  
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES,  
JIZZAKH POLYTECHNIC INSTITUTE,  
JIZZAKH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article presents the main provisions of the protectionist policy, its positive and negative factors of influence on the national economy. Localization is considered as an instrument of industrial policy in order to saturate the market. The issues of reducing the domestic production of import-substituting materials in Uzbekistan for 2017-2021 and expanding export-oriented materials produced on the basis of modern technologies from foreign countries are highlighted. The policy of modern developed countries to reduce imports and expand exports is analyzed. The conditions for attracting foreign investments and their safety, the benefits from the introduction of modern technologies, the necessary legal framework, and customs privileges are being studied.

**Keywords:** government policy, domestic producers, strategy, deficit, export, import.

УДК 339.56.055

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12105

Протекционизм – государственная политика защиты отечественных производителей от иностранной конкуренции. Для этого существуют как тарифные, так и нетарифные ограничения и барьеры. Из-за введения импортного тарифа общество несет потери в размере, равном уменьшению излишка потребителей.

Протекционизм всегда выгоднее производителям, конкурирующим с импортом, чем экспортным отраслям экономики. Как правило, экспортеры выступают за свободную торговлю, отечественные производители – за протекционизм.



1. Основные виды внешнеэкономической стратегии государства:

1) Стратегия изоляции – исключение государства из мирохозяйственных связей. Проводится исключительно из политических и идеологических соображений. Экономически данная стратегия никак не оправдана.

2) Стратегия протекционизма – защита внутреннего рынка от иностранной конкуренции.

Последствия: а) «тепличные условия для местных предпринимателей», б) «эффект монополии»

Стратегия свободной торговли (*free trade*) – ограничение до минимума ограничений во внешней торговле

3) Стратегия наполнения дефицитного рынка – «протекционизм» наоборот, эффективна только в случае большого дефицитного национального рынка.

4) Внешнеторговые операции предприятия - операции предприятия, связанные с ввозом (импортом) и вывозом (экспортом) товаров и услуг.

В экономической политике развивающихся стран всё большее распространение получают нейтральные методы стимулирования экспорта путём улучшения инфраструктуры, развития телекоммуникаций, улучшение государственных, финансовых и транспортных услуг, что существенно снижает внутренние транзакционные расходы на экспортируемые товары.

Без создания конкурентных преимуществ в производстве готовой продукции в условиях свободной торговли развивающаяся страна рискует стать сырьевым придатком развитых стран, когда повышение курса национальной валюты под влиянием увеличения чистого экспорта одного товара ведет к падению конкурентоспособности продукции по отношению к импорту.

И в настоящее время, в частности, для экономики Узбекистана без элементов протекционизма, импортозамещения и локализации производства импортной продукции переход к модели экспортной ориентации на базе промышленной продукции с более высокой долей добавленной стоимости практически невозможен.

От того, насколько эффективно на государственном уровне идет распоряжение имеющимися ресурсами, насколько рационально балансируются объемы экспорта и импорта для устойчивого развития экономики, зависит обеспечение её конкурентоспособности и привлечения необходимых валютных средств для реализации модернизационной стратегии государства.

Промышленная политика в странах Восточной Азии свидетельствует о том, что переход от модели импортозамещения к модели экспортрасширения не происходит легко и быстро. И четко выделить границу между моделями достаточно сложно. Именно на данном переходном этапе находится экономика Республики Узбекистан.

Конкуренция на внутреннем рынке в большей степени связана со структурными проблемами в промышленности и не обеспечивает внешней конкурентоспособности. Поэтому одним из инструментов, на который делается акцент в Стратегии действий Узбекистана на 2017-2021 годы, является импорт современных технологий для поддержания конкурентоспособности отечественных производителей. Другим подобным инструментом является привлечение прямых зарубежных инвестиций для встраивания в глобальные цепочки добавленной стоимости (или технологические цепочки). На это направлена проводимая в настоящее время политика по внедрению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, развитие системы образования и создание промышленных комплексов, функционирующих в формате кластеров.

В Узбекистане акцент делается на расширение экспорта готовых изделий путем более глубокой переработки сырьевых товаров. Применяется национальная система тарифных преференций, используемой ООН. В интересах отечественных производителей установлены сравнительно высокие таможенные пошлины на большинство категорий импортируемой продукции. При таких чрезмерных защитных мерах нарушается

сбалансированность торгового режима и через ценовые факторы это приводит к удорожанию не только товаров внутреннего спроса, но и экспортных товаров.

По экспортным позициям, по которым Узбекистан имеет сравнительные преимущества, целесообразно сохранять ограничения на определенный период времени. При этом чрезмерное увеличение ограничительных мер для стимулирования импортозамещения со временем может привести к переориентации экспортеров с внешнего на внутренний рынок и в результате спровоцировать сокращение экспорта.

Исходя из этого, согласно правилам ВТО и других международных организаций, большинство развивающихся стран в течение последних двадцати лет осуществили программы снижения импортных тарифов. В экономической политике развивающихся стран все большее распространение получают нейтральные методы стимулирования экспорта путём улучшения инфраструктуры, развития телекоммуникаций, улучшения государственных, финансовых и транспортных услуг, что существенно снижает внутренние трансакционные издержки на экспортируемые товары. Этот фактор является важным резервом для повышения конкурентоспособности отечественного экспорта.

Учитывая пожелание Узбекистана в перспективе стать членом ВТО, необходимо учесть набор инструментов промышленной политики, которые страны – члены ВТО имеют право использовать для защиты национальных производителей и стимулирование экспорта.

Для конкурентоспособности национальной экономики необходимы условия развития внутренней конкуренции отечественных экспортеров. Разрабатываемые программы локализации должны сопровождаться мерами, направленными на обеспечение конкурентоспособности отечественного экспорта. Внедрение новой системы организации работы, контроля и мониторинга экспорта, а также разрабатываемые «дорожные карты» охватывают многочисленные стороны стимулирования промышленного развития и повышения конкурентоспособности страны. Регулирующие правила, устанавливаемые руководством государства, заключаются в перемещении акцента с импортозамещения к экспортотрасширению.

### *Список литературы / References*

1. *Киселёва Е.А.* Макроэкономика. М.: Изд-во Эксмо, 2007. 352 с.
2. *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.
3. *Сиддиқов М.Ю., Бердиқулов А.М.* Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
4. *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.
5. *Sagatov B.U.* About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
6. *Аирабов А.А., Сагатов Б.У.* О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 41-45.
7. *Аирабов А.А., Сагатов Б.У., Алиев М.Р.* Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 37-41.
8. *Uktamovich S.B. et al.* Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate // European science review, 2016. № 9-10.
9. *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.

10. *Асатов Н.А. и др.* Исследования влияния тепловой обработки бетона повышенной водонепроницаемости на его прочность // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 34-37.
  11. *Asatov N., Jurayev U., Sagatov B.* Strength of reinforced concrete beams hardened with high-strength polymers // "Problems of Architecture and Construction", 2019. Т. 2. № 2. С. 63-65.
  12. *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.
  13. *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.
  14. *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.
  15. *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.
  16. *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.
  17. *Сагатов Б.У.* Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок // European science, 2020. № 6 (55). С. 60-63.
  18. *Испандиярова У.Э.* Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами // European science, 2020. № 6 (55). С. 64-68.
  19. *Мингяшаров А.Х.* Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 88-90.
-

# МОНИТОРИНГ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК КАК СРЕДСТВО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ

**Батуева П.В. Email: [Batueva699@scientifictext.ru](mailto:Batueva699@scientifictext.ru)**

*Батуева Полина Владимировна – магистрант,  
направление: государственное и муниципальное управление,  
факультет заочного и дистанционного обучения,  
Сибирский институт управления – филиал  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации, г. Новосибирск*

**Аннотация:** в условиях молниеносного развития контрактной системы, важным фактором остается обеспечение эффективности и прозрачности осуществления государственных и муниципальных закупок для обеспечения нужд. В данной статье рассматривается единая информационная система в сфере закупок как основной инструмент сбора информации для осуществления мониторинга закупок, а также мониторинг как механизм противодействия коррупции в сфере государственных и муниципальных закупок, приведены аналитические данные за период 2017 – 2019 года.

**Ключевые слова:** государственные и муниципальные закупки, коррупция, контрактная система, мониторинг закупок.

## MONITORING STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT AS A MEANS OF COMBATING CORRUPTION Batueva P.V.

*Batueva Polina Vladimirovna - Master's Student,  
DIRECTION: STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION,  
FACULTY OF CORRESPONDENCE AND DISTANCE LEARNING,  
SIBERIAN INSTITUTE OF MANAGEMENT - BRANCH  
RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION  
UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION, NOVOSIBIRSK*

**Abstract:** in the context of the lightning-fast development of the contract system, an important factor remains to ensure the efficiency and transparency of the implementation of state and municipal purchases to meet the needs. This article discusses a unified information system in the field of procurement as the main tool for collecting information for monitoring procurement, as well as monitoring as a mechanism for combating corruption in the field of state and municipal procurement, provides analytical data for the period 2017 - 2019.

**Keywords:** state and municipal procurement, corruption, contract system, procurement monitoring.

УДК 330.322.14

Регулирование контрактной системы основывается на Федеральном законе от 05.04.2019 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Федерального закона № 44-ФЗ), целью которого является: повышение эффективности, результативности осуществления закупок, обеспечения гласности и прозрачности, предотвращение коррупции [1].

Мониторинг государственных и муниципальных закупок является ключевым механизмом в обеспечении организации процесса прогнозирования закупочной

деятельности, оценки эффективности, своевременным выявлением рисков на основании сбора информации.

Согласно ч. 1 ст. 97 Федерального закона № 44-ФЗ мониторинг закупок, представляется собой систему наблюдений в сфере закупок, осуществляемых на постоянной основе посредством сбора, обобщения, систематизации и оценки информации об осуществлении закупок, в том числе реализации планов–графиков [1].

По моему мнению, данная трактовка в полном объеме не раскрывает порядок применения полученных аналитических данных в качестве противодействия коррупции. Стоит отметить, что А.Ю. Ковалева выделяет три значимых признака мониторинга [2]:

1. под мониторингом понимается сбор статистической информации;
2. мониторинг рассматривается как часть системы государственного финансового контроля, так как ему не отведена отдельная функция по управлению процессом закупок, а скорее он является в большей степени инструментом выявления и устранения нарушений на этапе осуществления государственных закупок;
3. отождествляются два понятия «мониторинг» и «управление», тем самым мониторинг включает в себя как элементы контроля, так и элементы управленческих технологий.

Согласно ч. 3 ст. 97 Федерального закона № 44-ФЗ мониторинг закупок осуществляется на основании данных размещенных (опубликованных) в ЕИС, по итогам каждого финансового года результаты мониторинга закупок подлежат размещению в ЕИС в формате сводного аналитического отчета.

В сводном аналитическом отчете по итогам 2019 года, выявлено, что по результатам осуществления мониторинга государственных закупок было размещено около 2,96 млн., сумма начальная максимальная цена которых составила 9,6 трлн рублей [3].

С каждым годом в Российской Федерации суммарная стоимость осуществляемых государственных и муниципальных закупок увеличивается, но вместе с тем увеличивается и количество правонарушений законодательства и иных нормативно правовых актов о контрактной системе. На диаграмме 1 представлены данные о стоимостном объеме извещений, размещенных заказчиками в разрезе уровней заказчиков в период 2017 – 2019 гг.

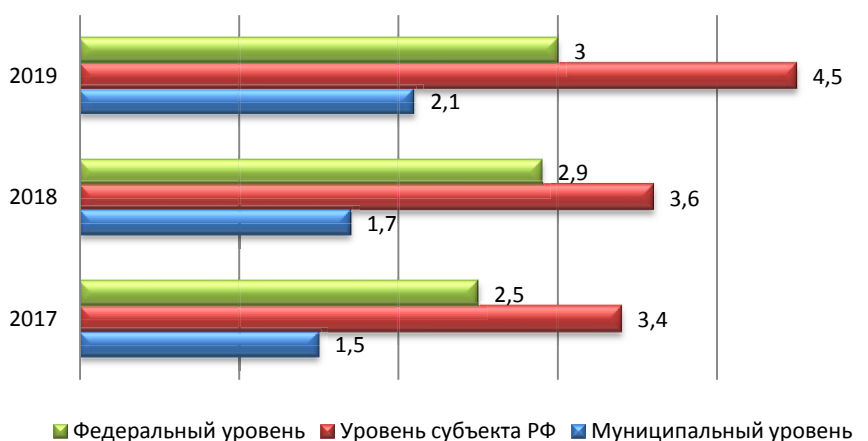


Рис. 1. Диаграмма. Суммарная стоимость извещений, размещенных заказчиками в единой информационной системе в сфере закупок

Исходя из представленных данных, объем закупок 2019 года на 28% и 16% больше чем в 2017 и 2018 годах соответственно, что может свидетельствовать об

осуществлении наиболее капиталоемких закупок, в том числе связанных с активной реализацией национальных и федеральных проектов.

Согласно размещенному отчету мониторинга Счетной палаты Российской Федерации за 2019 год объем нарушений в сфере государственных и муниципальных закупок в 2019 г. по сравнению с 2018 г. возрос в 2,5 раза. Основные причины роста правонарушений в сфере государственных и муниципальных закупок связаны с некорректным оформлением первичной документации (документов планирования), низкой дисциплиной контрагентов и заказчиков (функциональных заказчиков), недостаточным контролем за исполнением сведений о контрактах. Отмечу, что одним из ключевых выводов было выявлено: «Реализация мер по предотвращению коррупционных проявлений в сфере закупок, требует скорейшего отражения в законодательстве о контрактной системе и о закупках отдельными видами юридических лиц».

Коррупцией, в соответствии с Федеральным законом от 25.12.2008 г. № 273 «О противодействии коррупции», является злоупотребление служебным положением и полномочиями, дача и получение взятки, а также коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами» [4].

Оценивая эффективность созданного инструмента, такого как мониторинг закупок, можно сделать вывод о том, что действующее законодательство не решает в полном объеме текущую проблему, так как существенные недостатки в функционировании ЕИС не позволяют использовать систему для сбора всей информации. Например, согласно результатам мониторинга Счетной палаты Российской Федерации, проверка показала, что 21% времени своего существования ЕИС была недоступна в связи с проведением технических работ. Информация по большей части размещается не структурировано. Кроме того, в системе нет алгоритмов, которые бы автоматически выявляли недостоверные данные [5].

В заключение отмечу, что для предотвращения коррупции в сфере государственных и муниципальных закупок по средствам мониторинга закупок необходимо не только разработать четкие требования функционирования и доступности ЕИС, но и осуществлять непрерывный мониторинг закупок на сторонних информационных системах размещения закупок (как пример, электронные торговые площадки), это поможет избежать утери всей информации в процессе закупочной деятельности, сделать процедуру прозрачнее, что в дальнейшем приведет к недопущению различных форм нарушения законодательства.

### *Список литературы / References*

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Федеральный закон № 44-ФЗ от 05.04.2013 (ред. 31.07.2020).
2. *Ковалева А.Ю.* Мониторинг государственных и муниципальных закупок // *Art administrandi. Искусство управления*, 2014. № 3. С. 26-32.
3. Нормативно-методическая и справочная информация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zakupki.gov.ru/epz/legalacts/card/commoninfo.html?reestrNumber=0144200002492804202000001&backUrl=996c2940-1e77-491f-a9be-77fda590020c/> (дата обращения: 05.09.2020).
4. О противодействии коррупции. Федеральный закон № 273-ФЗ от 25.12.2008 (ред. от 24.04.2020).

5. Мониторинг развития системы государственных и корпоративных закупок в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ach.gov.ru/promo/goszakupki-2019/index.html/> (дата обращения: 10.09.2020).

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСПАНСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

**Шабанова С.Д. Email: Shabanova699@scientifictext.ru**

*Шабанова Севинч Джумалиевна - преподаватель испанского языка,  
кафедра теории и практики испанского языка,  
Узбекский государственный университет мировых языков,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *в настоящее время социальный заказ формирует новые тенденции в области преподавания и изучения иностранных языков в высшей школе. Расширение международных связей, интеграция в единое европейское образовательное пространство, развитие международного рынка труда создали необходимость подготовки профессионалов различного профиля, владеющих иностранными языками. В условиях, когда одной из главных целей системы высшего образования становится подготовка обучающихся к социальному и профессиональному взаимодействию, эффективной коммуникации в мультикультурном обществе, все большую актуальность приобретает овладение выпускниками не одним, а двумя и более иностранными языками. Автором статьи рассматриваются проблемы и особенности преподавания испанского языка студентам вуза: выявлена роль обучения иностранному языку в вузе в актуальных условиях, проанализирован ряд теоретико-методологических аспектов, сопровождающих реализацию данного процесса. Преподавание иностранного языка в вузе должно носить коммуникативно ориентированный характер, иметь практическую и функционально-деятельностную направленность.*

**Ключевые слова:** *второй иностранный язык, испанский язык, высшая школа, компетентностный подход, интегративный подход.*

## TOPICAL ISSUES OF TEACHING SPANISH AT THE UNIVERSITY Shabanova S.D.

*Shabanova Sevinch Dzhumalievna - Spanish Teacher,  
DEPARTMENT OF THEORY AND PRACTICE OF THE SPANISH LANGUAGE,  
UZBEK STATE UNIVERSITY OF WORLD LANGUAGES,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *currently, the social order forms new trends in the teaching and learning of foreign languages in higher education. Expansion of international relations, integration into a single European educational space, development of the international labor market have created the need for training professionals of various profiles who speak foreign languages. In conditions when one of the main goals of the higher education system is to prepare students for social and professional interaction, effective communication in a multicultural society, it becomes increasingly important for graduates to master not one, but two or more foreign languages. The author of the article examines the problems and features of teaching Spanish to university students: the role of teaching a foreign language at a university in current conditions is revealed, a number of theoretical and methodological aspects that accompany the implementation of this process are analyzed. Teaching a foreign language at a university should be communicatively oriented, have a practical and functional-activity orientation.*

**Keywords:** *second foreign language, Spanish, higher school, competence-based approach, integrative approach.*



С позиции концепции многоязычия цель языкового образования претерпевает изменения. Теперь совершенное (на уровне носителя языка) овладение языком или языками, отдельно друг от друга, не является целью. Целью становится развитие языкового репертуара, включающего все лингвистические умения. Это, соответственно, предполагает, что образовательные учреждения должны предлагать широкий выбор языков для изучения и обеспечивать учащимся условия для развития многоязычной компетенции на различных уровнях [1. С. 52]. Кроме этого, учитывая важность непрерывности иноязычного обучения, задача стимулировать мотивацию, уверенность при встрече с новым языком вне учебного заведения приобретают особое значение. Подчеркнем, что это достаточно масштабное изменение образовательной парадигмы пока еще находится в процессе научно-методической разработки и практической апробации в разных странах. Последние изменения в языковой программе направлены на разработку инструментов, с помощью которых преподаватели языков будут способствовать развитию многоязычной личности.

Новые потребности и возможности развития образовательной системы страны, сложившиеся в последние десятилетия, обусловили введение во многих вузах различных регионов обучения испанскому языку в качестве иностранного. Подобная ситуация объясняется рядом объективных причин, в частности, особым значением, которое приобрел испанский язык в современном мире. Согласно статистическим данным, опубликованным в отчете 2017 г. Институтом Сервантеса, на испанском языке сегодня разговаривают более 477 млн чел. – т.е. 7% населения в мире. Испанский язык имеет статус официального языка в крупнейших международных организациях. Среди десяти наиболее распространенных языков мира в настоящее время он занимает второе место [2].

Качественно новые взаимоотношения Узбекистана со странами мирового сообщества, в том числе испаноговорящими партнерами, новые политические и социально-экономические перспективы и реалии формируют благоприятные возможности для изучения испанского языка в высшей школе, наполняя обучение этому предмету новым содержанием. Высшие учебные заведения Узбекистана решают проблему организации эффективных дидактических условий и повышения уровня владения вторым иностранным языком, готовности выпускников использовать иностранный язык в своей жизни и будущей профессиональной деятельности достаточно вариативно. Однако в целом в процессе подготовки специалиста, владеющего двумя и более иностранными языками, остается еще много нерешенных теоретических, методических и практических проблем.

Следует заметить, что проблема лингвистической подготовки обучающихся высшей школы весьма подробно освещается в научных работах исследователей, однако преимущественно анализ охватывает дидактические аспекты, касающиеся обучения английскому языку. Это объясняется следующими причинами: английский язык в начале XXI столетия по-прежнему остается ведущим средством межкультурной коммуникации; в отечественной теории и методике вопросы преподавания иностранных языков, за исключением английского, разработаны еще недостаточно комплексно. Еще меньшее отражение в научной литературе находит разработка проблем обучения студентов второму иностранному языку. Однако практическая проблема здесь заключается в том, что педагогу, осуществляющему преподавание других иностранных языков в вузе, в особенности испанского, очень часто приходится либо руководствоваться общедидактическими положениями, либо заниматься адаптацией методики обучения второго языка других образовательных ступеней к условиям высшей школы или адаптировать методику обучения английскому к другим иностранным языкам, что часто отрицательно влияет на общую эффективность образовательного процесса.

В преподавании испанского языка как иностранного в вузе сегодня во многом сложилась ситуация, когда «практика опережает теорию и методiku». Многие педагоги часто исходят из убеждения, что процесс преподавания иностранного языка никак не отличается от изучения первого, за исключением того, что второй язык изучается в меньшем объеме. Ощущается недостаток методических рекомендаций, обмена практическим опытом и учебных пособий, имеющих серьезную теоретическую основу. Многие из последних носят узкоспециализированный характер [3. С. 31].

Однако данное положение следует признать ошибочным. Процесс преподавания и изучения второго иностранного языка в вузе имеет определенные особенности, которые обязательно следует учитывать в педагогическом процессе. Они связаны с тем, что студент, изучающий второй иностранный язык, уже имеет опыт по освоению иностранного языка. Данный процесс не выступает для него новым видом деятельности, что оказывает непосредственное влияние как на мотивационные факторы, особенности восприятия учебного материала, так и на методику и содержание обучающего процесса. При успешном овладении первым иностранным языком на определенном уровне студент ощущает практическую пользу от применения своих знаний и умений в жизненных и (пред) профессиональных ситуациях, что положительным образом влияет на мотивацию к изучению второго иностранного языка.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно заключить, что преподавание иностранного языка в вузе должно носить коммуникативно ориентированный характер, иметь практическую и функционально-деятельностную направленность. Данный процесс обладает определенной спецификой как в теоретическом, так и методическом плане, для него характерны существенные отличия от обучения первому иностранному языку.

#### *Список литературы / References*

1. Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка / пер. К. М. Ирисхановой (МГЛУ); Совет Европы, Департамент языковой политики. Страсбург, 2001–2003.
2. El Español: una lengua viva: Informe 2017 // Instituto Cervantes. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cvc.cervantes.es/lengua/espanol\\_lengua\\_viva/pdf/espanol\\_lengua\\_viva\\_2017.pdf](https://cvc.cervantes.es/lengua/espanol_lengua_viva/pdf/espanol_lengua_viva_2017.pdf) (дата обращения: 02.10.2020).
3. Савчук Е.А. Обучение испанскому языку как второму иностранному на базе французского в гуманитарном вузе неязыкового профиля: дис. ... канд. пед. наук. М., 2004.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## О МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ИЗУЧЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ВЫСШЕЙ СТЕПЕНИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Останов К.<sup>1</sup>, Хайитмурадов Ш.С.<sup>2</sup>, Азизова Т.<sup>3</sup>

Email: Ostanov699@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Останов Курбон – кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра теории вероятностей и математической статистики, математический факультет,  
Самаркандский государственный университет;

<sup>2</sup>Хайитмурадов Шерзод Сагдуллаевич – преподаватель,  
кафедра точных наук,  
Самаркандский областной институт повышения квалификации и переподготовки  
педагогических кадров;

<sup>3</sup>Азизова Турсунуй – преподаватель,  
кафедра точных наук экономико-технического направления,  
академический лицей при Самаркандском филиале  
Ташкентский университет информационных технологий,  
г. Самарканд, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассмотрены методические особенности изучения уравнений высшей степени в средней школе. Приведены примеры задач, приводящие к уравнениям высшей степени. Даны определения двухчленных и трехчленных уравнений, различные способы нахождения их решения. Даны способы решения трехчленных уравнений, основанные на общем способе, и исследуются различные случаи расположения их в различных числовых множествах. Используя свойства корней уравнения, исследуются решения в зависимости от параметра и степени данного уравнения. Приведены примеры и приложения для самостоятельного решения.

**Ключевые слова:** уравнение, двухчленное уравнение, трехчленное уравнение, способ, корень, комплексные числа.

## ON METHODOLOGICAL FEATURES OF STUDYING EQUATIONS OF THE HIGHER DEGREE IN SECONDARY SCHOOL

Ostanov K.<sup>1</sup>, Hayitmuradov Sh.S.<sup>2</sup>, Azizova T.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ostanov Kurbon - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS, FACULTY OF  
MATHEMATICS,

SAMARKAND STATE UNIVERSITY;  
<sup>2</sup>Khayitmuradov Sherzod Sagdullaevich – Teacher,  
DEPARTMENT OF EXACT SCIENCES,  
SAMARKAND REGIONAL INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES AND RETRAINING OF  
PEDAGOGICAL PERSONNEL;

<sup>3</sup>Azizova Tursunoy – Teacher,  
DEPARTMENT OF EXACT SCIENCES OF THE ECONOMIC AND TECHNICAL DIRECTION,  
ACADEMIC LYCEUM AT THE SAMARKAND BRANCH  
TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGIES,  
SAMARKAND, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article discusses the methodological features of studying equations of the highest degree in secondary school. Examples of problems leading to equations of the highest degree are given. Definitions of two-term and three-term equations, various ways of finding their solutions are given methods for solving three-term equations based on the

general method are given and various cases are being investigated. Using the properties of the roots of the equation, solutions are investigated depending on the parameter and degree of the given equation. Examples and exercises for independent solution are given.

**Keywords:** equation, two-term equation, three-term equation, method, root, complex numbers.

УДК 372.851

1. Двучленные уравнения. Определение. Уравнение вида

$$x^n - a = 0 \quad (1)$$

называется двучленным уравнением, где  $a$  – данное число.

Уравнение  $px^n + q = 0$ ,  $p \neq 0$  эквивалентно уравнению  $x^n - a = 0$ . Корни этого уравнения (1) находятся по формуле  $x = \sqrt[n]{a}$ .

Используя свойства корней анализируем корни уравнения (1): если  $a=0$ , то (в произвольном поле чисел) уравнение имеет единственное решение  $x=0$ ; если  $a \neq 0$  и действительное число, то на множестве действительных чисел при  $n=2k+1$  уравнение имеет единственное решение  $x = \sqrt[2k+1]{a}$ ; если  $a > 0$  и  $n=2k$ , то уравнение на множестве действительных чисел имеет два решения  $x = \pm \sqrt[2k]{a}$ ; если  $a < 0$  и  $n=2k$ , то на множестве действительных чисел уравнение не имеет решения; если  $a \neq 0$  и произвольное комплексное число (в частном случае действительное), то на множестве комплексных чисел имеет  $n$  решений. Эти решения являются различными значениями  $\sqrt[n]{a}$ .

Пример 1. Решить уравнение  $x^3 - 1 = 0$ .

Решение. Уравнение равносильно уравнению  $(x-1)(x^2+x+1)=0$ . Отсюда найдем  $x_1=1$ ,  $x = \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{2}$ .

Пример 2. Найти значения  $\sqrt[4]{1}$ .

Решение. Решим уравнение  $x^4 - 1 = 0$ . Разложим левую часть на множители  $(x-1)(x+1)(x-y)(x+y)=0$ , найдем корни  $x_1=1$ ,  $x_2=-1$ ,  $x_3=i$ ,  $x_4=-i$

Пример 3. Вычислить значение  $\sqrt[4]{-1}$ .

Решение. Решим уравнение  $x^4 + 1 = 0$ . Разложим левую часть на множители:  $(x^2 + \sqrt{2}x + 1)(x^2 - \sqrt{2}x + 1) = 0$  и отсюда найдем решения данного уравнения и они являются значениями выражения  $\sqrt[4]{-1}$

2. Трехчленные уравнения. Определение 2. Уравнения вида

$$ax^{2n} + bx^n + c = 0 (a \neq 0) \quad (2)$$

называется трехчленным уравнением. Если ввести обозначение  $x^n = y$ , то трехчленное уравнение (1) сводится к квадратному уравнению относительно переменной ( $y$ ):

$$ay^2 + by + c = 0$$

Вследствие получим следующие корни этого уравнения  $x = \pm \sqrt[n]{\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}}$ .

В частном случае, при  $n=2$ , имеем биквадратное уравнение и для всех четырех корней найдем формулу

$$x = \pm \sqrt{\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}}$$

Исследование корней биквадратного уравнения при  $a > 0$ .

1. Если  $D = b^2 - 4ac > 0$ ,  $c > 0$ ,  $b > 0$ , то корни уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$  положительные и различные. Биквадратное уравнение имеет четыре действительных корня.

2. Если  $D > 0$ ,  $c > 0$ , то для  $x^2$  получим два значения с разными знаками. Биквадратное уравнение имеет два действительных, два мнимых корней.

3. Если  $D > 0$ ,  $c > 0$ ,  $b < 0$ , то для  $x^2$  получим две отрицательные значения. Биквадратное уравнение имеет только мнимые корни.

4. Если  $c = 0$ , то вспомогательное уравнение  $ax^2 + bx = 0$  имеет два корня  $y_1 = x^2 = 0$ ,  $y_2 = x^2 = -\frac{b}{a}$ . При  $b \neq 0$ ,  $b > 0$  биквадратное уравнение имеет двух кратный корень  $x = 0$  и два действительных корня, а при  $b = c = 0$  биквадратное уравнение имеет четырехкратный корень  $x = 0$ .

5. Если  $D < 0$ , то для  $x^2$  найдем два сопряженных мнимых значения. Биквадратное уравнение имеет четыре различных (попарно сопряженных) мнимых корней.

6. Если  $D = 0$ , то вспомогательное уравнение имеет два кратных корня  $y = x^2 = -\frac{b}{2a}$ . Биквадратное уравнение при  $b > 0$  имеет, два двухкратных мнимых корня, а при  $b < 0$  два двухкратных действительных корня.

Пример 4. Решить уравнение  $x^6 - 3x^3 - 2 = 0$ .

Решение. Обозначая  $y = x^3$ , найдем вспомогательное уравнение

$y^2 - 3y + 2 = 0$ , его корни  $y_1 = 1$ ,  $y_2 = 2$ . Вследствие имеем два уравнения  $x^3 = 1$  и  $x^3 = 2$ . Эти уравнения равносильны соответственно уравнениям

$(x-1)(x^2+x+1) = 0$  и  $(x - \sqrt[3]{2})(x^2 + \sqrt[3]{2}x + \sqrt[3]{4}) = 0$ . Из первого уравнения найдем

$$x_1 = 1, \quad x_2 = \frac{-1 - i\sqrt{3}}{2}, \quad x_3 = \frac{-1 + i\sqrt{3}}{2}, \quad \text{из второго} \quad x_4 = \sqrt[3]{2}, \quad x_5 = \frac{-1 - i\sqrt{3}}{\sqrt[3]{4}},$$

$$x_6 = \frac{-1 + i\sqrt{3}}{\sqrt[3]{4}}.$$

Для закрепления изученного материала целесообразно предлагать учащимся следующие упражнения тренировочного характера

1. Решить различными способами двучленные уравнения и сравнить полученные решения.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) $x^3 - 8 = 0$  | 5) $x^4 - 16 = 0$ |
| 2) $x^3 + 8 = 0$  | 6) $x^4 + 16 = 0$ |
| 3) $x^5 - 32 = 0$ | 7) $x^4 - 81 = 0$ |
| 4) $x^5 + 32 = 0$ | 8) $x^4 + 81 = 0$ |

2. Найти решения следующих трехчленных уравнений и исследовать их решения, обобщить и систематизировать полученные выводы:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) $x^4 + 5x^2 - 36 = 0$ | 5) $x^4 + 3x^2 - 18 = 0$ |
| 2) $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$  | 6) $x^4 + 4x^2 - 32 = 0$ |
| 3) $x^4 - x^2 - 6 = 0$   | 7) $x^4 + x^2 - 1 = 0$   |
| 4) $x^4 + 2x^2 - 15 = 0$ | 8) $x^4 - 2x^2 + 4 = 0$  |

Ответы: 2)  $x_1 = -2$ ,  $x_{3,4} = 1 \pm i\sqrt{3}$ ; 4)  $x_k = 2 \left( \cos \frac{\pi + 2\pi k}{5} + i \sin \frac{\pi + 2\pi k}{5} \right)$ ,  
 $k=0,1,2,3,4$ ; 6)  $x_{1,2,3,4} = \pm\sqrt{2} \pm i\sqrt{2}$ ; 8)  $x_{1,2,3,4} = \frac{1}{2} (\pm 3\sqrt{2} \pm i3\sqrt{2})$ .  
 2)  $\pm 3$ ;  $\pm u$ ; 4)  $\pm\sqrt{3}$ ;  $\pm i\sqrt{5}$ ; 6)  $\pm 2$ ,  $\pm i2\sqrt{2}$ .

### *Список литературы/ References*

1. *Останов К., Султанов Ж., Хайитмурадов Ш.С. & Останов М.К.*, 2019. Об использовании нестандартных задач в процессе активизации мышления учащихся. // Проблемы науки. 12 (48).
2. *Султанов Ж. и др.* Использование различных способов доказательства на уроках алгебры // European Research: Innovation in science, education and technology, 2018. С. 57-59.
3. *Останов К., Султанов Ж., Файзуллаева Г.С.* Об изучении методов решения показательных уравнений и неравенств // ББК 72 П111, 2019.
4. *Абдуллаев А.Н., Инатов А.И., Останов К. & Усанов Р.*, 2016. Повышение эффективности применения интерактивных технологий в процессе обучения математике. Молодой ученый. 11. 1403-1405.

# ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ

Абдуллаев К.Ф.<sup>1</sup>, Жураев Б.Т.<sup>2</sup> Email: Abdullaev699@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Абдуллаев Кобилжон Файзуллаевич – доцент;

<sup>2</sup>Жураев Бобомурод Тожиевич - преподаватель,  
кафедра педагогики,

Бухарский государственный университет,  
г. Бухара, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются вопросы формирования правильной осанки ребенка в семье средствами физической культуры. Также показана роль родителей в анализе и оценивании успешности овладения детьми двигательными действиями и нахождение оптимальных способов исправления допускаемых ошибок при выполнении движений. В семье, где есть свой вид спорта, создаются прекрасные традиции, связанные со спортом, соблюдается преемственность поколений, создаются династии спортсменов, высоко чтится спортивная честь семьи.

**Ключевые слова:** ребенок, осанка, физическая культура, спорт, дефект, упражнение, развитие.

## FORMATION OF THE CORRECT POSTURE OF A CHILD IN THE FAMILY

Abdullaev K.F.<sup>1</sup>, Zhuraev B.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abdullaev Kobiljon Faizullaevich - Associate Professor;

<sup>2</sup>Zhuraev Bobomurod Tozhievich - Lecturer,

DEPARTMENT OF PEDAGOGY,

BUKHARA STATE UNIVERSITY,

BUKHARA, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** this article examines the formation of the correct posture of a child in a family by means of physical culture. It also shows the role of parents in the analysis and assessment of the success of children's mastery of motor actions and finding the best ways to correct the mistakes made when performing movements. In a family that has its own sport, wonderful traditions related to sports are created, the continuity of generations is respected, dynasties of athletes are created, the sporting honor of the family is highly respected.

**Keywords:** child, posture, physical culture, sport, defect, exercise, development.

УДК 373.3

Гармонично развитым можно считать человека, духовная красота которого сливается с физической. В древней Греции, например, женщину считали неполноценной, если она не умела красиво и грациозно ходить. Греки сначала сами преобразовывали себя в прекрасные формы, а затем объективно выражали их в мраморе и художественных произведениях.

Особое внимание должны обращать родители на воспитание красоты телосложения, подтянутости, стройности. Дети должны видеть прекрасное, любить и создавать прекрасное. Воспитание чувства прекрасного начинается с умения правильно одеваться, следить постоянно за прической, свежестью спортивного костюма, бережливого отношения к спортивному инвентарю (бадминтонные ракетки, лыжи и т.д.). Дети должны сами следить за состоянием спортивной формы: вовремя стирать, гладить и штопать. С каким вниманием, радостью дети готовят спортивную форму для выступления в спортивных соревнованиях, праздниках, на спортивных вечерах.

С.Т. Коненков писал, что когда человек попадает на стадион, то его сразу охватывает какая-то праздничная атмосфера здоровья и красоты - голубая чаша переполненных трибун, изумрудные ковры зелени, бодрящий, маршевый темп спортивных песен, загорелые фигуры спортсменов [5]. Но красота в спорте и в частности физическая красота - это не самоцель. Ее не надо трактовать односторонне, оторванно от всей системы физического совершенства, она лишь элемент этой системы. Только погоня за красивой фигурой немногого стоит. При первой же значительной нагрузке или испытании характера такая «красивая» фигура будет выглядеть жалкой.

Внешний вид родителей должен быть эталоном для формирования эстетических вкусов и взглядов детей. Высокая культура манер и поведения родителей должна проявляться во всем: походке, движениях, осанке, лозах.

Словом, собственным примером родители могут зажечь в сердцах детей эмоциональную искру, желание заниматься физическим трудом, физическими упражнениями и спортом, быть похожими на родителей. И, наоборот, отсутствие тактичности и доброты, грубые замечания, суровость взгляда, дефицит взаимопонимания во время занятий физическими упражнениями, неряшливость в одежде могут оттолкнуть ребенка от занятий физкультурой. Родители должны быть олицетворением всего прекрасного, что дают физкультура и спорт человеку: силы и выносливости, быстроты и стройности, бодрости и грации. Не все дети имеют хорошую осанку, фигуру, достаточную силу и выносливость, координацию и точность движений. Важно убедить детей, что все это приобретаемо, если они будут систематически заниматься физическими упражнениями.

Очень хорошо, когда в семье есть любимый вид спорта, которым занимаются и взрослые, и дети. В условиях Узбекистана семейными могут стать такие виды спорта, как туризм, бег, национальная борьба кураш, плавание, различные подвижные и спортивные игры, велосипедные гонки, прыжки, метание, акробатика. Разумеется, семья может заниматься и другими видами спорта. Однако перечисленные виды спорта наиболее удобны для семьи. Во-первых, этими видами спорта могут заниматься и родители и дети. Во-вторых, для этих видов спорта в Узбекистане есть богатые возможности. Конечно, совершенно не обязательно, да и не возможно, чтобы избранным видом спорта занимались все члены семьи без исключения. Например, если семейным видом спорта является борьба, то, разумеется, ею занимаются отец и сыновья, другие члены семьи мужского пола. Но плаванием, туризмом, бегом, спортивными играми могут заниматься все здоровые члены семьи.

Физическая культура - прекрасное, естественное средство исправления физических недостатков и лечения болезней. Но, к сожалению, это понимают лишь немногие. А родителям, которые заботятся о здоровье детей, надо не только понимать это, но и уметь пользоваться физкультурой, чтобы избавить их от физических недостатков и недугов, которыми они страдают. Представим себе ребенка, подростка, юношу или девушку, которыеотягощены каким-то физическим недостатком или болезнью. Их психика легко ранима. Сколько страданий, порою глубоко скрытых, переносят они, имея физический недостаток. Подростки, юноши и особенно девушки имеют обостренное самолюбие, склонны к психологическому максимализму, который заключается в том, что они стремятся во всем к идеалу, поэтому острее, болезненнее, чем здоровые люди, переживают свои физические дефекты. Иногда преувеличивая и болезненно переживая их, они ощущают свою мнимую неполноценность, становятся замкнутыми, необщительными, нервными. Кроме этой, чисто психологической травмы, есть и другая опасность, которую несет в себе любой другой физический недостаток - он снижает жизнеспособность, является реальным препятствием к достижению физического совершенства, к овладению любимой профессией, вредно отражается на здоровье. Следовательно, физические дефекты и болезни - серьезные препятствия к счастью будущих граждан нашего общества. Избавить детей,



подростков, юношей и девушек от физических недостатков и дефектов можно с помощью физической культуры, специальных упражнений, которые могут предупредить различные нарушения в физическом развитии. Родители должны знать, что кроме специальных лечебных упражнений, необходимы постоянные общеразвивающие упражнения. Это сочетание — основное условие лечебного или корригирующего успеха. При дозировке упражнений, степени их сложности надо учитывать возрастные и индивидуальные особенности ребенка. Освобождаются от лечебных и общеразвивающих упражнений только дети, подростки, юноши и девушки в острый период болезни. Наиболее распространенным дефектом физического развития детей является нарушение осанки. Чтобы определить, нарушена ли осанка, родители должны четко представлять себе, что такое правильная осанка. Правильная осанка — это такое положение тела, когда голова и туловище имеют прямое, вертикальное положение, плечи выпрямлены настолько, что отведены назад, грудная клетка выступает вперед, живот находится намного ниже грудной клетки, подобран, поясничная область плавно изогнута вперед, ноги прямые, перпендикулярные к земле. Осанку можно формировать, исправлять. Причины появления дефектов в осанке много: неправильное положение тела во время сидения за столом, партой; несоответствие высоты стула и стола росту ребенка; привычка стоять с опорой на одну ногу. В этом случае таз принимает косое положение, а позвоночник изгибается в одну сторону; неправильная походка (ходьба с опущенной головой, опущенными плечами, согнутыми ногами). Мягкость костей, наличие у них хрящевой ткани в детском возрасте несут в себе опасность различных нежелательных изменений, составляющих неправильную осанку. Всевозможные нарушения в костно-мышечной системе, и, следовательно, неправильная осанка появляется чаще всего у детей, которые не занимаются физическими упражнениями. Не надо допускать, чтобы ребенок испытывал одностороннюю силовую нагрузку, например, носил портфель и другие предметы всегда в одной и той же руке.

Надо обеспечить детям и подросткам возможность правильно сидеть за столом или партой. Если стол высок для роста ребенка, то в период занятия он вынужден поднимать плечи, чтобы положить локти на стол. Такая поза физически утомляет ребенка, и он опускает одну руку. В итоге позвоночник принимает неправильное, изогнутое положение. Через некоторое время это может привести к искривлению позвоночника. Если стол низок, то ребенок вынужден чрезмерно нагибаться, наклонять голову и плечи, что может привести к сутулости. Для занятий у ребенка должны быть стол и стул, соответствующие его росту. Если во время еды дети сидят за общим столом, то тогда надо иметь специальный стул или подкладывать на обычный стул доску и плоскую волосную подушку. Разница между высотой стола и сиденья должна быть не менее 22-27 см, под ногами надо ставить широкую, устойчивую скамеечку, стул следует придвинуть к столу так, чтобы он на 2-3 см заходил за его передний край. Во время занятий локти ребенка должны лежать на столе. Задача родителей — предупредить появление дефектов осанки. А если эти дефекты появились, то их следует устранять с помощью специальных упражнений для укрепления мышц, а также для формирования рефлекса правильного положения тела и головы.

Вырастить здоровых, гармонически развитых людей, всесторонне подготовить их к жизни — это гражданский долг родителей. И от того, как они его выполняют, зависит будущее страны. Ведь современные дети скоро станут взрослыми и придут на смену старшим поколениям и смена наша должна быть физически и морально здоровой и жизнеспособной.

### *Список литературы / References*

1. *Абдуллаев К.Ф., Бобомуродова Н.Ж.* Физическая культура и спорт – эффективное средство предотвращения вредных привычек у подростков // *Человек и природа*, 2018. С. 195-198.
2. *Абдуллаев К.Ф.* Воспитание двигательных качеств подростков в семье // *Вестник науки и образования*, 2020. № 9-2 (87).
3. *Абдуллаев К.Ф.* Активный отдых как форма физического воспитания детей // *Европа и Современная Россия. Интегративная функция педагогической науки в едином образовательном пространстве*, 2018. С. 18-21.
4. *Атаев А.К., Сермеев Б.В.* Родителям о физическом воспитании детей в семье: Учеб. пособие. Ташкент: Укитувчи, 1983. 260 с
5. *Конёнков С.Т.* Мой век: Воспоминания. М.: Политиздат, 1971. 368 с.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ БЕТОНОВ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА УЗБЕКИСТАНА

Аблаева У.Ш. Email: [Ablayeva699@scientifictext.ru](mailto:Ablayeva699@scientifictext.ru)

*Аблаева Угилой Шодикүловна – старший преподаватель,  
кафедра строительства зданий и сооружений,  
Джизакский политехнический институт,  
г. Джизак, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** статья посвящена методу изготовления бетонов в условиях сухого жаркого климата Узбекистана, при исследовании данной проблемы используются методы и инструменты строительной технологии. Технологии изготовления бетона, а также бетонных и железобетонных изделий и конструкций разрабатывались многими узбекскими и зарубежными учёными. В статье анализируются характерные особенности строительной технологии с учетом влияния разных местных ресурсов. По результату исследования подготовлены соответствующие рекомендации и предложения для лица, принимающего решения (ЛПР).

**Ключевые слова:** конструкция, бетон, сухой жаркий климат, относительная влажность, железобетон.

## TECHNOLOGICAL METHODS FOR IMPROVING THE DURABILITY OF CONCRETE IN A DRY HOT CLIMATE OF UZBEKISTAN

Ablayeva U.Sh.

*Ablayeva Ugiloy Shodikulovna - Senior Teacher,  
DEPARTMENT OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES,  
JIZZAKH POLYTECHNIC INSTITUTE, JIZZAKH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** the article is devoted to the method of making concrete in the dry hot climate of Uzbekistan; in the study of this problem, methods and tools of construction technology are used. Technologies for the manufacture of concrete, as well as concrete and reinforced concrete products and structures were developed by many Uzbek and foreign scientists. The article analyzes the characteristic features of construction technology, taking into account the influence of different local resources. Based on the results of the research, appropriate recommendations and proposals were prepared for the decision-maker (DM).

**Keywords:** construction, concrete, dry-hot climate, relative humidity, reinforced concrete.

УДК 693.547.6

DOI: 10.24411/2312-8089-2020-12106

Основы современной технологии изготовления бетона, а также бетонных и железобетонных изделий и конструкций разрабатывались многими узбекскими и зарубежными учёными. Однако труды их посвящены в основном вопросам технологии бетона в так называемых “нормальных” условиях (температура среды 15-20 °С и относительная влажность более 50%) или в условиях зимнего бетонирования. В то же время почти четвертая часть железобетонных изделий производится в районах с сухим жарким климатом, который существенно влияет на технологию изготовления бетона, вызывая интенсивное испарение влаги из бетонной смеси и

изменяя характер физико-химических процессов, происходящих при твердении бетон. При бетонировании конструкций в летнее время температурный перепад между наружными и внутренними слоями бетона достигает 50-60 °С, что вызывает термонапряженное состояние и растрескивание поверхности. Отсутствие надлежащего ухода за бетоном способствует быстрому обезвоживанию и потере прочности. При недоучете воздействия сухого жаркого климата существенно снижаются качество и долговечность сооружений.

Природно-климатические условия Средней Азии отличаются от среднеевропейских продолжительностью жаркого сухого периода года, наличием обширной зоны пустынь и полупустынь, где отсутствует крупный заполнитель, а мелкий совершенно не удовлетворяет требованиям стандартов, а также высокой сейсмичностью. Эти факторы вносят существенные коррективы в теорию и практику производства бетона и железобетона.

Территория Узбекистана расположена между 35и 45о северной широты, климат её умеренно теплый и резко континентальный. Большое количества солнечного тепла обуславливает высокий температурный уровень, очень жаркое, сухое, длительное лето и короткую неустойчивую зиму. Величина солнечной радиации в летние месяцы колеблется в пределах 600-800 кал/см<sup>2</sup> в сутки а число суток со средней температурой воздуха более +25оc в ряде районов превышает 140 (Ташкент-142, Термез-166, Бухара-169, в то время как в Москва- всего 46). Основная часть осадков выпадает в холодный период года. За летние месяцы среднее количество осадков в Ташкенте составляет 17. Относительная влажность летом в среднем 30-50%. В дневные часы она понижается до 10-15%, а в ночное время повышается до 50-70%

Летняя засуха сопровождается интенсивной жарой; среднее температуры июля в Ташкенте -26,9; Термезе 30,7 °С. Средние максимальные температуры наружного воздуха составляют 29,5-39,8, а абсолютные максимальные достигают 42-50 °С. В теплое полугодие над полупустынными и пустынными пространствами Узбекистана создается область слабо пониженного давления, что вызывает образование горячего сухого ветра, средние скорости которого в июле равны 1,2-2,4м/с. Относительно большой силой обладают ветры, дующие из долины. Иногда в предгорьях возникает порывистый и теплый ветер-фен (6,37). Большое влияние на климат Узбекистана оказывает рельеф местности; по мере подъема в горы температура понижается примерно на 1 °С на каждые 200м.

Поскольку погодные условия предопределяются многолетними климатическими показателями местности, целесообразно дифференцированно учитывать их при определении технологии бетона. В связи с этим территорию среднеазиатских республик с точки зрения идентичности условий для производства бетонных работ можно разделить на четыре природно-климатические зоны.

1. Горная, охватывающая районы Памира и Тянь-Шаня и отличающаяся прохладным климатом с нежарким летом и суровой зимой.

2. Зона предгорных оазисов, включающая Ферганскую долину, Ташкентскую и Самаркандскую области Узбекистана.

3. Зона пустынь с холодной зимой, охватывающая западную часть Узбекистана.

4. Зона пустынь с теплой зимой, расположенная на юго-западе Узбекистана.

Высокие температуры воздуха и интенсивная солнечная радиация в сочетании с ветрами вызывают быстрое испарение влаги из бетонной смеси при ее изготовлении, транспортировке и укладке, что существенно влияет на характер физико-химических и механических процессов, происходящих при твердении бетона. В связи с этим необходимо различать понятия сухой жаркий климат и сухая жаркая погода.

В условиях сухого жаркого климата, особенно при изготовлении изделий в открытых цехах и на полигонах без тепловой обработки, усадочные явления из-за контракции и сушки цементного теста протекают наиболее интенсивно. Происходит уменьшение объема бетона, сопровождающееся образованием в нем

значительного количества пор и увеличением внутренних напряжений, снижающих несущую способность конструкции. При подборе состава бетона серьезное внимание следует уделять возможности формирования плотной скелетной части за счет правильного определения доли крупного (гравий или щебень) и мелкого (песок) заполнителя. При правильно подобранном отношении песка к цементу эти напряжения частично воспринимаются жестким скелетом, уменьшающим деструктивные процессы. Чем ниже доля песка, тем меньше водо потребность бетонной смеси. Заполнители, применяемые в бетонах, должны удовлетворять требованиям соответствующих ГОСТов.

При возведении конструкций из монолитного бетона без тепловой обработки надземных частей, подвергающихся частному циклическому нагреву, рекомендуется применять портландцементы с содержанием не менее 50% трехкальциевого силиката  $C_3S$  и не более 8% трехкальциевого  $C_3A$ . Цементные заводы Узбекистана выпускают несколько разновидностей вяжущих, портландцемент, быстротвердеющий портландцемент, сульфатостойкий портландцемент, пуцоллановый портландцемент и др.

Пуцоллановый портландцемент может применяться для бетонов подводных конструкций, а также при строительстве закрытым способом подземных сооружений, подвергающихся воздействию пресных вод или находящихся в условиях повышенной влажности.

Шлакопортландцемент марки ниже 400 можно применять наравне с обычными портландцементами при строительстве закрытым способом сооружений, не подверженных воздействию климатических факторов.

Для производства бетонных и железобетонных изделий, подвергающихся тепло влажностной обработке при атмосферном давлении и температурах до  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в качестве вяжущих материалов используют портландцемент, шлакопортландцемент, пуцоллановый портландцемент и их разновидности, а также другие виды вяжущих, удовлетворяющие специальным техническим условиям и обеспечивающие получение заданных свойств бетона.

В Узбекистане в качестве пластифицирующих добавок используется комплектыные добавки, состоящие из двух и более веществ. Экспериментальные работы узбекских ученых показали, что при возведении зданий из монолитного бетона весьма эффективны добавки  $CaCl_2$ ,  $NaCl$ ,  $FeCl_3$  в сочетании  $NaNO$ . Комплексыные добавки рекомендуется вводить в количествах, указанных в таблице 1.

Таблица 1. Комплексыные добавки

Вид конструкции	Предельно допустимая дозировка добавок, % от массы цемента		
	$CaCl_2+NaNO$	$NaCl+NaNO$	$FeCl_3+NaNO$
Неармированные	2,0+2,0	3,0+3,0	2,0+2,0
Малоармированные	1,5+1,5	2,0+2,0	1,0+1,0
Густоармированные	1,0+1,0	1,5+1,5	1,0+1,0

В строящихся объектах СИЗ (Специальная индустриальная зона) «Джизак» транспортирование бетонной смеси осуществляют опрокидными вагонетками, бадьями. Тара для транспортирования смеси имеет большой емкость, ленточные транспортеры укрыта специальными коробами, предохраняющими смесь от прямого попадания солнечных лучей и воздействия ветра. При укладке бетонной смеси осуществляется систематический контроль ее подвижности. Температура бетонной смеси в момент укладки ее в обычные конструкции не превышает  $30\text{-}35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При укладке смеси в массивные конструкции температура более низкой - не более  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Это требование не распространяется на метод укладки предварительно разогретой бетонной смеси. В сухую жаркую погоду из-за быстрой потери бетонной смеси подвижности в процессе ее укладки

и уплотнения напряженность работы вибраторов и вибрационного оборудования значительно возрастает, что требует дополнительного оборудования.

Для ускорения бетонных работ, а также для повышения качества поверхностного слоя бетона (при бетонировании полов, дорожных покрытий, гидротехнических сооружений и др.) производится вакуумирование уложенного бетона. Обработка поверхности бетона вакуумированием создает наиболее благоприятные условия для твердения бетона, так как препятствует испарению воды затвердения. Однако следует иметь в виду, что цементы с малым водоотделением поддаются вакуумированию хуже, чем цементы с низкой водоудерживающей способностью. Поэтому вакуумообработка бетона, изготовленного на цементах с водоудерживающим добавками, допускается лишь после предварительной проверки и установления опытным путем оптимального режима вакуумирования.

Уход за бетоном – трудоемкая и сложная технологическая операция, затраты на которую зависят от местных условий (наличия воды, соответствующих материалов и т.д.), а также от вида и состава бетона, вида применяемого вяжущего и других факторов и существенно влияют на себестоимость  $1\text{м}^3$  монолитного бетона. В очень жаркие дни (дневная температура 42-45 °С) работы по бетонированию желательнее производить в конце второй половины дня и в ночные часы, что позволит значительно улучшить условия укладки бетона. Отделывать бетонные поверхности рекомендуется сразу же после завершения уплотнения бетона. Для защиты поверхности бетона от быстрого высыхания и образования трещин рекомендуется после завершения последующего ухода выдерживать их под покрытием еще 2-3 суток без дополнительного увлажнения.

Поверхность бетона можно покрывать специальными пленкообразующими составами (преимущественно светлых тонов), если это допустимо по эстетическим и санитарно-гигиеническим соображениям. Нанесение таких составов особенно целесообразно при бетонировании протяженных конструкций, имеющих большой модуль открытой поверхности (покрытий автомобильных дорог, аэродромов, облицовки каналов и т.п.), а также при производстве работ в засушливой местности. Пленочная гидроизоляция компенсирует неблагоприятные климатические воздействия на бетон, а в ряде случаев повышает прочностные характеристики на 15-20% по сравнению с бетонами, твердевшими в нормальных условиях.

Наиболее рациональным методом ухода за бетоном в безводных пустынных районах является применение готовых полимерных пленок преимущественно светлых тонов. Поверхности конструкций необходимо укрывать сразу же после завершения отделки. При этом рекомендуется:

- сваривать отдельные куски полимерных пленок в больше полотнища и укрывать ими поверхности по всей площади;
- края полотнищ закреплять досками, присыпать песком или грунтом;
- обеспечивать плотное прилегание полотнищ к поверхности заглаженного бетона без складок и морщин;
- предохранять пленку от механических повреждений;
- по завершении ухода за бетоном снимать пленку в вечернее время.

Сроки выдерживания бетона под полимерными пленками назначают строительные лаборатории для конкретных климатических условий.

Таким образом, для условий Узбекистана наиболее эффективно применение предварительного разогрева изделий до достижения ими распалубочной прочности, равной 30-40% от проектной, с последующим выдерживанием под пленочным покрытием. Это позволяет за счет использования на второй стадии ухода тепла окружающей среды резко повысить производительность строительных предприятий и тем самым снизить себестоимость продукции. Производительность предприятий за счет ускорения оборачиваемости с 1,5 до 2,4

раза в сутки может возрасти на 50%, а экономический эффект за счет сокращения энергозатрат может достигнуть 10,5-20,3 тыс. сум на 1м<sup>3</sup> изделий.

### Список литературы / References

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. Сиддиқов М.Ю., Бердиқулов А.М. Методология оценки стоимости строительного предприятия // Молодой ученый, 2016. № 7-2. С. 89-93.
3. Asatov N., Tillayev M., Rakhmonov N. Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2019. Т. 97. С. 02021.
4. Sagatov B.U. About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements // European science review, 2016. № 7-8. С. 220-221.
5. Аурабов А.А., Сагатов Б.У. О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах // Молодой ученый, 2016. № 7-2. –С. 41-45.
6. Аурабов А.А., Сагатов Б.У., Ашев 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 hardened with 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. Т. 1. № 4. С. 37-39.
15. 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.
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. Мингияшаров А.Х. Влияние «зеленой кровли» на энергоэффективность зданий // Наука, техника и образование, 2020. № 9 (73). С. 88-90.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

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

**HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU**  
**E-MAIL: INFO@P8N.RU**

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





**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**  
**[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)**  
**EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:info@p8n.ru), +7(910)690-15-09**

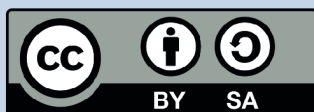
---



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
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: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.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**