

ПАЁМИ ПОЛИТЕХНИКӢ

Бахши Техника ва Ҷомеа

1(1)2023



ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Серия: Техника и Общество

POLYTECHNIC BULLETIN
Series: Technology and Society

ПАЁМИ ПОЛИТЕХНИКӢ

БАХШИ ТЕХНИКА ВА ҶОМЕА

ISSN

1(1)
2023



МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ – ТЕХНИКӢ

<http://ttu.tj/> E-mail: innovation@ttu.tj

Published since January 2023

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон ба қайд гирифта шудааст
№ 235 / МҶ аз 27 январи соли 2022
Индекси обуна 77762

РАВИЯИ ИЛМИИ МАҶАЛЛА	НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЖУРНАЛА	SCIENTIFIC DIRECTION
05.02.08 Мошинсозӣ 03.02.08 Экология 05.26.01 Бехатарии фаъолияти инсон 09.00.08 Фалсафаи илм ва техника 09.00.03 Таърихи илм ва техника	05.02.08 Машиностроение 03.02.08 Экология 05.26.01 Безопасность деятельности человека 09.00.08 Философия науки и техники 09.00.03 История науки и техники	05.02.08 Mechanical engineering 03.02.08 Ecology 05.26.01 Safety of human activities 09.00.08 Philosophy of science and technology 09.00.03 History of science and technology

Муассис ва ношир	Учредитель и издатель	Founder and publisher
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi
Ҳар семоҳа нашр мешавад	Издається ежеквартально	Published quarterly

Нишонӣ	Адрес редакции	Editorial office address
734042, г. Душанбе, хиёбони академикҳо Раҷабовҳо, 10А Тел.: (+992 37) 227-04-67	734042, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10А Тел.: (+992 37) 227-04-67	734042, Dushanbe, Avenue of Academicians Radjabovs, 10A Tel.: (+992 37) 227-04-67

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
СЕРИЯ: ТЕХНИКА И ОБЩЕСТВО

POLYTECHNIC BULLETen
SERIES: TECHNOLOGY AND SOCIETY

ХАИАТИ ТАХРИРИЯ

САРМУҲАРИИР

Қ.Қ. ДАВЛАТЗОДА

доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор

Р.Т. АБДУЛЛОЗОДА

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

М.А. Абдулло

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

Ш.А. Бозоров

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

АЪЗОЁН

М. М. МАҲМАДИЗОДА

доктори илмҳои техникаӣ, дотсент

Д.С. МАНСУРИ

доктори илмҳои техникаӣ, профессор

И.Т. АМООНОВ

доктори илмҳои физикаю математика, профессор

А. КОМИЛИ

номзади илмҳои таърих, доктори илмҳои физикаю математика, профессор

Ш. Б. НАЗАРОВ

доктори илмҳои техникаӣ, дотсент

Ҳ.Ш. ГУЛАҲМАДОВ

доктори илмҳои техникаӣ, дотсент

М. МУЗАФАРИ

доктори илмҳои фалсафа, профессор, узви вобастаи АМИТ

М. Ҳ. РАҲИМОВ

доктори илмҳои фалсафа, профессор

А.А. ШАМОЛОВ

доктори илмҳои фалсафа, профессор

Х.М. ЗИЁИ

доктори илмҳои фалсафа, профессор

Р.З. НАЗАРИЕВ

доктори илмҳои фалсафа, профессор

А.А. АБДУРАСУЛОВ

Номзади илмҳои физикаю математика, профессор

А. Ҳ. БАБАЕВА

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент

О.У. РАСУЛОВ

доктор PhD, дотсент

Б. Н. АКРАМОВ

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент

И. МИРЗОАЛИЕВ

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент

С. С. САИДУМАРОВ

номзади илмҳои фалсафа, дотсент

М. А. АБДУЛЛО

номзади илмҳои техникаӣ, дотсент

Э. У. ШАРОФОВ

номзади илмҳои таърих, дотсент

С.С. ТИЛЛОЕВ

доктори илмҳои таърих, дотсент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К.К. ДАВЛАТЗОДА

доктор экономических наук, профессор

Р.Т. АБДУЛЛОЗОДА

кандидат технических наук, доцент, зам. главного редактора

М.А. Абдулло

кандидат технических наук, доцент, зам. главного редактора

Ш.А. Бозоров

кандидат технических наук, доцент, зам. главного редактора

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

М. М. МАҲМАДИЗОДА

доктор технических наук, доцент

Д.С. МАНСУРИ

доктор технических наук, профессор

И. Т. АМООНОВ

доктор технических наук, профессор

А.КОМИЛИ

кандидат исторических наук, доктор физико-математических наук, профессор

Ш. Б. НАЗАРОВ

доктор технических наук, доцент

ГУЛАХМАДОВ Х.Ш.

доктор технических наук, доцент

М. МУЗАФАРИ

доктор философии, профессор, член-корреспондент НАНТ

М. Х. РАҲИМОВ

доктор философии, профессор

А.А. ШАМОЛОВ

доктор философских наук, профессор

Х.М. ЗИЁИ

доктор философии, профессор

Р.З. НАЗАРИЕВ

доктор философии, профессор

А.А. АБДУРАСУЛОВ

кандидат физико-математических наук, профессор

А. Х. БАБАЕВА

кандидат технических наук, доцент

О.У. РАСУЛОВ

доктор PhD, доцент

Б. Н. АКРАМОВ

кандидат технических наук, доцент

И. МИРЗОАЛИЕВ

кандидат технических наук, доцент

С. С. САИДУМАРОВ

кандидат философских наук, доцент

М. А. АБДУЛЛО

кандидат технических наук, доцент

Э. У. ШАРОФОВ

кандидат исторических наук, доцент

С.С. ТИЛЛОЕВ

доктор исторических наук, доцент

Материалы публикуются в авторской редакции, авторы опубликованных работ несут ответственность за оригинальность и научно-теоретический уровень публикуемого материала, точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений. Редакция не несет ответственность за достоверность информации, приводимой авторами.

Автор, направляя рукопись в Редакцию, принимает личную ответственность за оригинальность результатов исследования, поручает Редакции обнародовать статью посредством ее опубликования в печати.

МУНДАРИҶА – CONTENTS – ОГЛАВЛЕНИЕ

МОШИНСОЗӢ ВА МОШИНШИНОСОӢ- MECHANICAL ENGINEERING AND MACHINE SCIENCE - МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ	4
<u>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОДИСКОВОЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ ИЗ САМОЦВЕТНЫХ КАМНЕЙ</u>	
Ф.Б. Холов, И. Мирзоалиев, Н.Б. Имомов	4
ЭКОЛОГИЯ – ECOLOGY	10
<u>БИОМОНИТОРИНГ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОСЛЕ ОЧИСТКИ В ОЧИСТНОМ СООРУЖЕНИИ ГОРОДА ДУШАНБЕ</u>	
О.У. Расулов, Г.Б. Катаганова, Ф.А. Халифаев, Ф.Б. Зоиров	10
БЕХАТАРИИ ҶАЪОЛИЯТИ ИНСОН- SAFETY OF HUMAN ACTIVITIES- БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	14
<u>ТАҲЛИЛИ ТАЪСИРИ САДО АЗ НАҚЛИЁТИ АВТОМОБИЛӢ ВА РОҶИ ПАСТ КАРДАНИ ОН ДАР МИСОЛИ ШОҲРОҶИ С. АЙНИИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ</u>	
С. Ситамов, О.У. Расулов, Ф.Б. Зоиров	14
ҶАЛСАҶАИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- PHILOSOPHY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY- ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	19
<u>МЕНТАЛИТЕТ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР</u>	
М.Х. Рахимов, З.А. Авганова	19
<u>ТАЪСИРИ ШИРКАТҶОИ ҶАРОМИЛЛӢ БА АМНИЯТИ ДАВЛАТИ МИЛЛӢ</u>	
С.С. Саидумаров, А.Қ. Умаров	22
ТАЪРИХИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY - ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	26
<u>М.С. ОСИМӢ ВА РУШДИ ОМУӢЗИШИ ҶАНҶОИ ТАБИАТШИНОСӢ-ТЕХНИКӢ ДАР ТОҶИКИСТОН</u>	
Қ.Қ. Давлатзода, А.А. Абдурасулов.....	26
<u>ИСТИФОДАИ АНӢАНАҶОИ МИЛЛӢ ДАР ЛОИҶАКАШӢ МЕЪМОРРО ПОЯГУЗОРИ РУШДИ ШАҲРСОЗӢ МЕГАРДОНАД</u>	
С.С. Тиллоев, Ш.И. Раҳматуллозода, Ҳ.Ф. Абдуллоев	31

МОШИНСОӢ ВА МОШИНШИНОСОӢ- MECHANICAL ENGINEERING AND MACHINE SCIENCE - МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

УДК 621

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОДИСКОВОЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ ИЗ САМОЦВЕТНЫХ КАМНЕЙ

Ф.Б. Холов, И. Мирзоалиев, Н.Б. Имомов

Таджикский технический университет имени М.С. Осими

В данной статье приведены сведения о конструкции и принципе работы станка для многодисковой центробежной абразивной обработки. Проведены экспериментальные исследования процесса многодисковой центробежной абразивной обработки. Сравнения полученных результатов с ранее известными способами центробежной абразивной обработки показали преимущество способа многодисковой центробежной абразивной обработки.

Ключевые слова: центробежная абразивная обработка, самоцветные камни, многодисковое устройство, производительность, формообразование.

ТАДӢҚОТИ ТАҶРИБАВИИ РАВАНДИ КОРКАРДИ АБРАЗИВИИ МАРКАЗШИТОБИ БИСӢРДИСКАИ САҚОҶО АЗ САНҶОИ РАНГА

Ф.Б. Холов, И. Мирзоалиев, Н.Б. Имомов

Дар мақолаи мазкур маълумотҳо оиди тарҳ ва присиби кори дастгоҳ барои коркарди абразивии марказшитоби бисёрдискаи сақоҷо оварда шудаанд. Таҷқиқотҳои таҷрибавии раванди коркарди бисёрдискаи абразивии марказшитоб гузаронида шуданд. Муқоисаи натиҷаҳои ба даст омада бо усулҳои қаблан маълумбудаи коркарди абразивии марказшитоб бартарии ин усули коркардро нишон дод.

Калимаҳои калидӣ: коркарди абразивии марказшитоб, санҷои ранга, таҷҳизоти бисёрдиска, маҳсулноқӣ, шаклдиҳӣ.

EXPERIMENTAL STUDY OF THE PROCESS OF MULTI-DISC CENTRIFUGAL ABRASIVE PROCESSING OF BALLS FROM GEM STONES

F.B. Kholov, I. Mirzoaliev, N.B. Imomov

This article provides information about the design and principle of operation of the machine for multi-disc centrifugal abrasive processing. Experimental studies of the process of multi-disc centrifugal abrasive processing have been carried out. Comparisons of the obtained results with previously known centrifugal abrasive processing methods showed the advantage of the method of multi-disc centrifugal abrasive processing.

Keywords: centrifugal abrasive processing, semi-precious stones, multi-disc device, productivity, shaping.

Введение

Стоимость изделия из самоцветных камней в десятки и сотни раз превышает стоимость сырья, из которых изготовлены эти изделия. Поэтому изготовление и реализация изделий взамен необработанных камней является весьма перспективным делом. Шарики из самоцветных камней составляют основу большинства изделий ювелирной промышленности. Самоцветные камни имеют высокую твердость и одновременно являются хрупкими. Поэтому методы объемного пластического деформирования, используемые при изготовлении металлических шариков, практически не применяются. Заготовки изготавливаются в виде кубиков, и механической обработкой (резанием, шлифованием, полировкой) из них формируют шарики. Трудоемкость изготовления изделия в виде шариков высокая. Доля ручного труда также несравнимо больше, чем при изготовлении металлических шариков. Поэтому изыскание путей повышения производительности процесса формообразования шаровидных изделий является весьма актуальной задачей.

Обзорная часть

При изготовлении шариков из самоцветных камней наиболее производительным и отвечающим современным уровням техники являются способы центробежной абразивной обработки. Рассмотрим основные способы, которые можно применять при изготовлении шариков из самоцветных камней.

Центробежная галтовка осуществляется в вертикальных или наклоненных барабанах. Диск, являющийся дном барабана, приводит во вращение рабочее тело и изделия. Рабочее тело и изделия прижимаются к неподвижной стенке барабана под действием центробежных сил. Внутренняя стенка барабана часто выполняется ребристой, чтобы усилить взаимодействие рабочей среды и изделия [1].

Планетарно-центробежная обработка, при которой детали и наполнители загружаются в ёмкости, закрепленные на вращающейся платформе. В этом случае контейнерам дается дополнительное вращение вокруг их осей. При обработке этим способом

центробежные силы составляют (5-20g). Под действием этих сил абразивные частицы и заготовки прижимаются, происходит активное их смешивание и обработка. [2].

Устройство содержит барабан неподвижный с вращающимся дном из абразивного круга, в неподвижной верхней части барабана монтированы пластины, перемещающие заготовки к периферии и из периферии к центру круга [3].

Способ центробежной абразивной обработки деталей тел вращения, в котором обрабатываемые заготовки помещены с возможностью свободного вращения вокруг своих осей в отдельные гнезда сепаратора, сепаратору сообщается вращательное движение вокруг своей оси с частотой достаточной для создания усилия прижима заготовок к поверхности инструмента. Барабану с инструментом сообщается возвратно-поступательное движение вдоль оси и вращательное движение вокруг оси. [4].

Многодисковая центробежно-абразивная обработка, при которой в качестве рабочего инструмента служат вращающиеся вокруг центральной оси абразивные или алмазные диски. Обработку можно произвести одновременно несколькими дисками, что повышает производительность процесса. [5].

Конструкция и принцип работы устройства

Конструкция устройства показана на рисунке 1. Устройство состоит из корпуса 1, электродвигателя 2, ременной передачи 3, шпинделя 4, абразивных дисков 5, барабана 6, резинового покрытия 7, крышки 8, электронного устройства регулирования частоты вращения электродвигателя 9.

В качестве заготовок для загрузки дисков служат кубики из самоцветных камней. Диски приводятся во вращательное движение шпинделем, который получает вращение от электродвигателя посредством ременной передачи. Необходимая частота вращения устанавливается электронным регулятором.

При вращении абразивного диска заготовки, вращаясь вместе с диском, под действием центробежных сил перемещаются от центра к периферии. Соприкасаясь с резиновым покрытием барабана, замедляют скорость перемещения относительно барабана, но при этом возрастает скорость относительного движения заготовки-абразивного диска, за счет чего возрастает интенсивность обработки.

Экспериментальные исследования процесса обработки на данном станке приведены ниже.

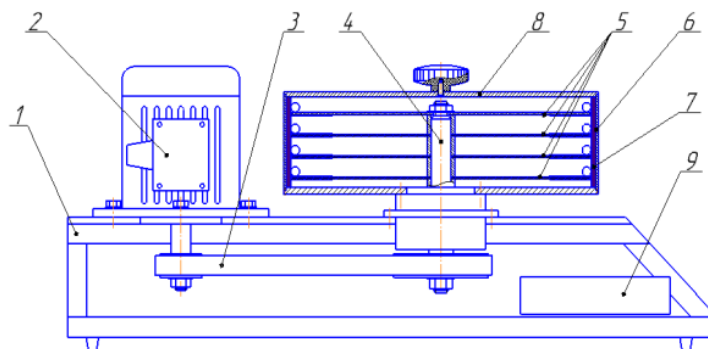


Рисунок 1– Схема устройства для многодисковой центробежной абразивной обработки шариков

Обработку можно произвести свободным абразивом, нанесённым на поверхности инструмента или связанным абразивом. Связанный абразив может быть шаржированным (внедренным на рабочей поверхности инструмента из чугуна, меди, латуни и др.) или входить в состав инструмента (алмазные планшайбы, абразивные круги).

Обработку можно произвести в сухой или в жидкой среде. [6]. Постоянное присутствие жидкости в зоне резания создает благоприятные условия для проявления механико-физико-химического взаимодействия инструмента и заготовки. Под действием жидкостной среды понимается ее способность облегчить деформацию, разрушение и дробление обрабатываемой поверхности [7].

Под режущим действием понимают способность технологической жидкости облегчать разрыв связей в обрабатываемом материале при внедрении абразивных зерен, а под пластифицирующим действием понимают способность жидкости облегчать пластическое деформирование материала. В основе проявления пластифицирующего и режущего действия жидкости лежит эффект Ребиндера, который заключается в изменении механических свойств твердых тел под влиянием поверхностных физико-химических процессов, вызывающих снижение поверхностной энергии твердого тела [8].

При выборе вида технологической жидкости необходимо учитывать характеристики инструмента, режимы обработки, требования к эксплуатационным свойствам изделий и возможность проникновения большего количества жидкости в зону абразива с обрабатываемой поверхностью.

Экспериментальные исследования показали, что при обработке самоцветных камней на предложенном нами устройстве можно одновременно выполнять различные операции, начиная от формообразования до отделочного шлифования. Для этого используются инструменты в виде абразивных кругов или алмазных планшайб различной зернистости. При обработке инструменты устанавливаются по мере возрастания зернистости сверху вниз. При помощи данного устройства можно выполнять только одну операцию, например, формообразование или шлифование. Производительность при этом возрастает кратно количеству одновременно работающих инструментов.

Экспериментальные исследования, выполненные в данной работе, направлены на раскрытие технологических возможностей разработанного способа «многодискowej центробежной галтовки», влияние режимов и условий обработки на производительность и геометрическую форму изделий. Обработке подвергались образцы из самоцветных камней, таких как офиокальцит, лазурит, халцедон, аметист. При исследовании использовались алмазные круги различной зернистости, алмазные планшайбы, шлифовальные круги.

Для оценки производительности обработки определялся удельный массовый съем металла. Величина массового съема металла определялась разностью массы образцов до и после обработки путем взвешивания на весах ВЛКТ-10 и АТ-400.

Взвешивание материала производилось с точностью до 1 г. Массовый съем материала в каждом опыте определяли путем взвешивания до и после обработки пяти образцов. Таким образом, величину съема металла с единицы обрабатываемой поверхности (удельный съем) получали как среднее значение пяти измерений.

Экспериментальные исследования

На основе проведенных экспериментов определили производительность каждого из способов центробежной обработки. Для оценки производительности обработки можно использовать методы удельного массового съема материала. Величина массового съема материала определялась разностью массы образцов до и после обработки. Массовый съем материала в каждом опыте определяли путем взвешивания количества заготовок в каждом диске до и после обработки. Величину съема металла Δm с единицы обрабатываемой поверхности (удельный съем) получали как среднее значение пяти измерений. Производительность процесса оценивается следующим образом. По изменению массы заготовок до и после обработки оцениваем величину съема. Поскольку при обработке каждый раз количество загружаемой массы различно для объективного сопоставления результатов измерения различных партий деталей, производительность оценивалась по потере исходной массы в процентах. Например, если m_0 масса до обработки и m_1 после обработки, потеря массы равняется $-\Delta m = m_0 - m_1$. Производительность определялась как $Q = (\Delta m / m_0) \times 100\%$. Таким образом, производительность обработки оценивалась в процентах снижения исходной массы заготовок.

В результате исследований установлены основные технологические факторы, влияющие на производительность обработки. Эти факторы следующие: линейная скорость инструмента при обработке, зернистость абразива инструмента, продолжительность обработки, условия обработки (сухой или жидкостной).

Ниже приведены графики зависимости производительности процесса многодискowej центробежной абразивной обработки от основных факторов процесса на примере обработки лазурита.

Установлено (рисунки 2 и 3), что съем металла возрастает линейно пропорционально времени обработки. Линейная зависимость свидетельствует о стабильной режущей способности инструмента в течение цикла обработки.

Стабильный съем материала заготовки от продолжительности обработки позволяет прогнозировать величину технологического припуска, подлежащую удалению, варьируя продолжительность обработки при постоянстве других факторов.

При выборе вида технологической жидкости необходимо учитывать характеристики инструмента, режимы обработки, требования к эксплуатационным свойствам изделий и возможность проникновения большого количества жидкости в зону абразивного контактирования.

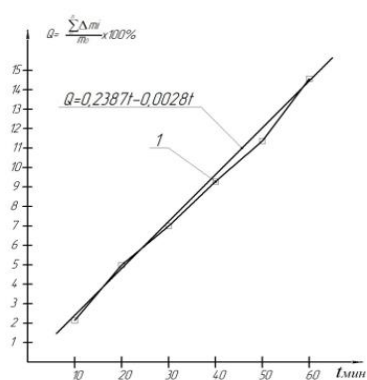
Как видно из графиков, при обработке в жидкой среде производительность выше, чем при сухой обработке.

Ниже приведены графики зависимости производительности от основных факторов процесса обработки на примере обработки лазурита.

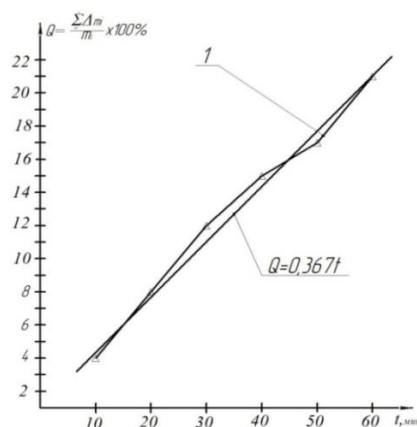
Установлено (рисунок 2÷4), что съем металла возрастает пропорционально времени обработки. Линейная зависимость свидетельствует о стабильной режущей способности инструмента в течение цикла обработки.

Зависимость величины съема $-Q$ от продолжительности обработки в минутах - $t_{\text{мин}}$ линейная.

Как видно из графиков, при обработке в жидкой среде производительность выше, чем при сухой обработке.



А

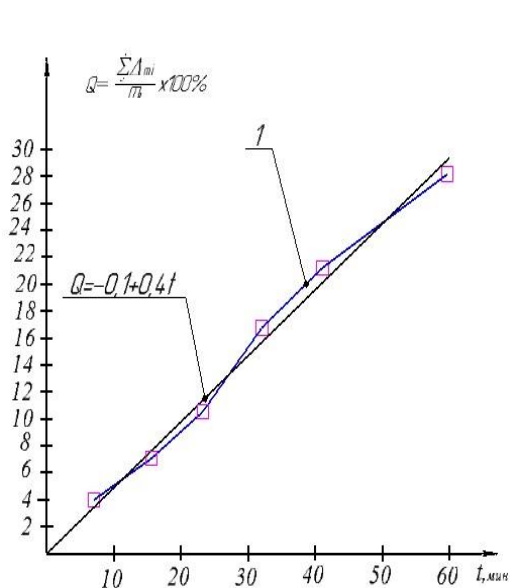


Б

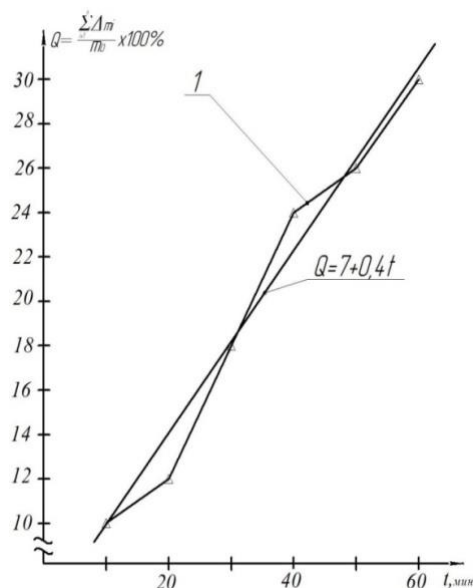
Рисунок 2 — График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде (Б)

Примечание: 1. Линия 1 - фактическая производительность; линия 2 - аппроксимация зависимости $Q \rightarrow f(t)$

2. Частота вращения инструмента 600 об/мин



А.

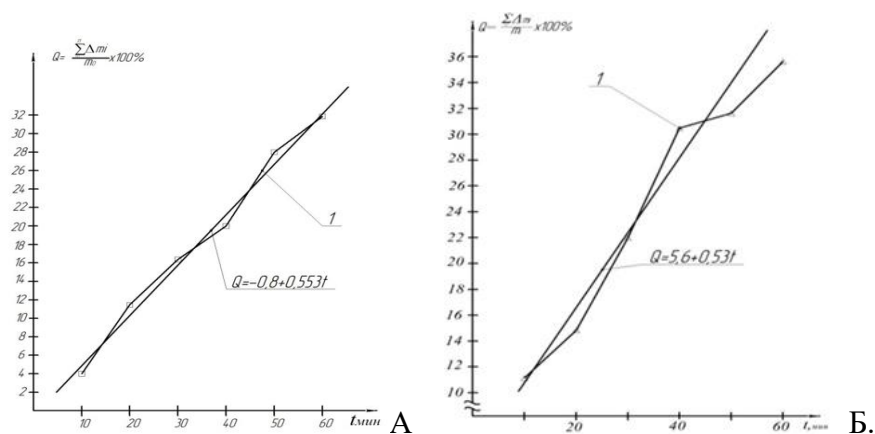


Б.

Рисунок 3 – График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде (Б)

Примечание: 1. Линия 1 - фактическая производительность; линия 2 - аппроксимация зависимости $Q \rightarrow f(n)$

2. Частота вращения инструмента 1000 об/мин



Рисунки 4 – График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде

Примечание: 1. Линия 1 - фактическая производительность; линия 2 - аппроксимация зависимости $Q \rightarrow f(n)$ 2. Частота вращения инструмента 1200 об/мин.

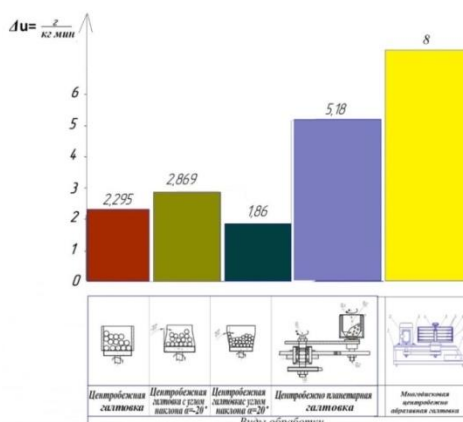
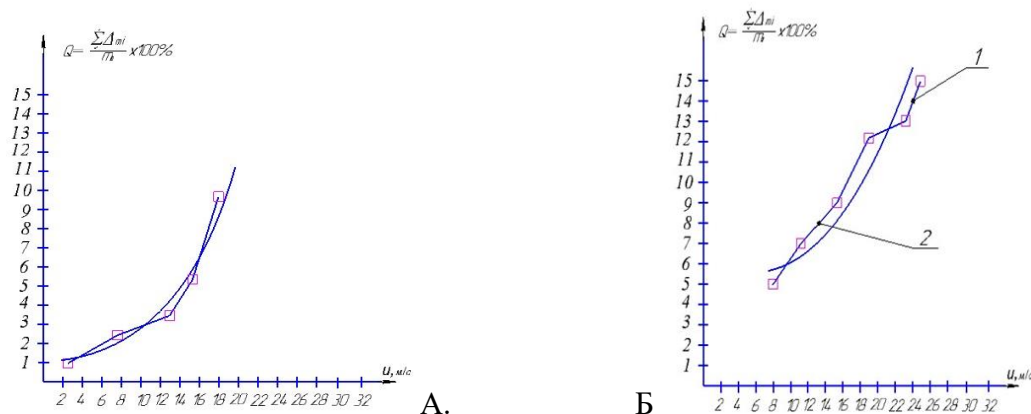


Рисунок 6 – Сравнение видов галтовки по производительности

Зависимость производительности от скорости вращения инструмента (рисунок 5А и 5Б) не является линейной. При этом в жидкой среде производительность выше, чем при сухой обработке.

Анализ и сравнение результатов исследования

На рисунке 6 приведена производительность способов обработки при формообразовании шариков диаметрами в пределах от 6 до 16мм. Из диаграммы видно, что производительность обработки на многодисковом центробежном станке выше, чем при других методах центробежной абразивной обработки. Кроме того, данный метод позволяет получать тела сферической формы из исходных кубиков, вырезанных из самоцветных камней, без проведения заготовительных операций по округлению или срезанию вершины кубиков.

Таким образом, предложенное устройство позволяет существенно повысить производительность и точность обработки деталей типа шариков из самоцветных камней. При этом существенно повышается функциональная возможность оборудования, выражающаяся в возможности одновременного выполнения процессов формообразования, черновой и чистовой обработки. Например, на данном устройстве можно из кубиков, нарезанных из самоцветных камней, без промежуточной обработки образовать шаровидные заготовки, далее произвести шлифовку и полировку изделий.

Литература:

1. А.с. 1240555 СССР, М.Кл.3 В 24 В 31/108. Устройство для центробежной обработки деталей / В. О. Трилисский, В. И. Алфёров, В. В. Вурштейн, А. Ф. Духовский - №3834715/25-08; заявл. 02.01.85; опубл. 30.06.86, Бюл. №24.-3 с
2. Патент. № TJ 647 Таджикистан. МПК(2014),B24B31/00. Планетарно-центробежная установка для абразивной обработки заготовок из различных материалов [Текст] / А.И. Мирзоалиев; И.М. Мирзоалиев; Т.А. Ходжаев [и др.]-№1300823 ; заявл. 09.12.2013 опубл.10.11.2014, бюл. №99-с.13.
3. Малый патент. № TJ 1199 Таджикистан. МПК B24B31/108; B24B11/00;. Устройство для центробежно-абразивной обработки шариков / Имомов Н.Б., ; И. Мирзоалиев; Мамадназарова М.С [и др.]-№2101537 ; заявл. 08.07.2021 опубл.10.11.2014, бюл. №177, 2021.
4. Патент. № TJ 355 МПК B24B31/02; B24B31/10;. Способ центробежной абразивной обработки деталей тел вращения / Мирзоалиев И.; Убайдуллоев А.Н.-№0100000691; заявл. 31.07.2001 опубл.30.12.2002, бюл. №4, 2002.
5. Малый патент № TJ 1361 ТСБП: B24B 11/00 B24B31/108. Устройства для многодисковой центробежной абразивной обработки шариков [Текст] /Ф.Б.Холов, А.Н. Убайдуллоев, И. Мирзоалиев [и др.]-№2201668; заявл.20.04.2022, опубл.бюл. №194, 2023
6. Смазочно-охлаждающие технологические средства для обработки металлов резанием: Справочник /Под общей ред. С.Г.Энтелеса, ЭМ.Берлинера. - 2-е изд., перераб. и доп. -М. Машиностроение, 1995.-496с.
7. Малиновский Г.Т. Масляные смазочно-охлаждающие жидкости для обработки металлов резанием. - М.: Химия, 1998. - 192с.
8. Ребиндер П.А. Поверхностные явления в дисперсионных системах: Избранные труды. - Физико-химическая механика. - М.: Наука, 1979.-318с.

**МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ-
INFORMATION ABOUT AUTHORS**

TJ	RU	EN
Холдов Фаридун Буриевич	Холов Фаридун Буриевич	Kholov Faridun Burievich
ассистент	ассистент	assistant
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi
f_3450@mail.ru		
TJ	RU	EN
Мирзоалиев Исроил	Мирзоалиев Исроил	Mirzoaliev Isroil
н.и.т., дотсент	к.т.н., доцент	candidate of technical sciences
tmmsii74@mail.ru		
TJ	RU	EN
Имомов Назарали Бароталиевич	Имомов Назарали Бароталиевич	Imomov Nazarali Barotalievich
Тел. +992987215219		

ЭКОЛОГИЯ – ECOLOGY

УДК 543.3:628.3

БИОМОНИТОРИНГ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОСЛЕ ОЧИСТКИ В ОЧИСТНОМ СООРУЖЕНИИ ГОРОДА ДУШАНБЕ

О.У. Расулов, Г.Б. Катаганова, Ф.А. Халифаев, Ф.Б. Зоиров

Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

В статье обсуждается биомониторинг качества очистки сточных вод в очистном сооружении города Душанбе. Отбор проб сточных вод был взят с очистного сооружения до и после очистки, и *Daphnia magna* была использована в качестве биоиндикатора. Результат анализа был положительным (иммобилизация $\geq 50\%$) и уровень иммобилизации и смертности в сточных водах после очистки был 86%, хотя до очистки был 100%. Результат исследования показал, что для полного обеспечения экологической безопасности качество воды после очистки в очистном сооружении является недостаточным.

Ключевые слова: сточные воды, очистные сооружения, биомониторинг, *daphnia magna*.

БИОМОНИТОРИНГ ВА МУАЙЯН КАРДАНИ СИФАТИ ОБ БАЪД АЗ ТОЗА ШУДАНИ ОН ДАР ИНШООТИ ТОЗАКУНИИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ.

О.У. Расулов, Г.Б. Қатаганова, Ф.А. Халифаев, Ф.Б. Зоиров

Дар мақолаи мазкур биомониторинги сифати тозакунии партовҳои обӣ дар иншооти обукорезии шаҳри Душанбе мавриди омӯзиш қарор додашудааст. Намунаҳои об дар иншоот пеш ва баъд аз тозакуни гирифта шудда, *Daphnia magna* ҳамчун биоиндикатор истифода шудааст. Натиҷаи таълил мусбӣ буда (иммобилизатсия $\geq 50\%$), нишондодӣ беҳаракатӣ (иммобилизатсия) ва фавт дар намунаи об пас аз тозакуни ба 86% ва пеш аз тозакуни ба 100% расид. Бинобар ин, ҳулоса баровардан мумкин аст, ки сифати об баъд аз тозакуни пурра ба талабот ҷавобгӯ набуда, беҳатарии экологӣ нотаъмин боқимонанд.

Калимаҳои калидӣ: партовҳои обӣ, иншооти обукорезӣ, биомониторинг, *Daphnia magna*.

BIOMONITORING AND DETERMINATION OF THE QUALITY OF WATER AFTER TREATMENT IN THE PURIFICATION FACILITY OF THE CITY OF DUSHANBE

O.U. Rasulov, G.B. Kataganova, F.A. Khalifaev, F.B. Zoirov

The article discusses the biomonitoring of the quality of wastewater in the wastewater treatment plant of Dushanbe. Wastewater sampling was taken from the treatment plant before and after treatment and *Daphnia magna* was used as a bioindicator. The result of the analysis was positive (immobilization $\geq 50\%$) and the rate of immobilization and mortality in wastewater after treatment was 86% while before treatment it was 100%. The result of the study showed that in order to fully ensure environmental safety, the quality of water after treatment in a treatment plant is insufficient.

Keywords: waste water, treatment facilities, biomonitoring, *Daphnia magna*.

Введение

Антропогенная деятельность негативно влияет на состояние окружающей среды. Промышленность, сельское хозяйство, транспорт, а также домашнее хозяйство являются источниками загрязняющих веществ, попадающих в природу, в первую очередь в водную среду [1, 2]. Сточные воды отрицательно влияют на качество воды в водоприемниках. Их влияние на водную среду можно оценить с помощью экотоксикологических тестов [3, 4].

В настоящее время экотоксикологические тесты занимают важное место в характеристиках экспериментальных образцов и в оценке риска, который может быть вызван токсикантами в окружающей среде. Важность применения экотоксикологических тестов на практике подтверждена различными исследованиями, проведенными во многих странах мира [4, 5]. С помощью этих тестов можно анализировать различные экспериментальные образцы, в том числе очищенные сточные воды, сбрасываемые в реки для дальнейшего использования [6, 7]. Одно из преимуществ метода заключается в том, что с помощью биотестов можно выявить наличие различных специфических веществ, которые не могут быть удалены обычными методами очистки воды.

Они также помогают оценить качество очистки сточных вод [8]. Примером может служить исследование, в котором оценивали экотоксикологический эффект препарата – цисплатина на *Nereis diversicolor*. Препарат вызывал значительное повреждение организма, а также нейротоксическое действие уже при самых низких концентрациях [1, 8].

Еще одним примером использования биотестов (в частности тест-организмов *Daphnia magna*, *Pseudokirchneriella subcapitata* и *Lemna minor*) было исследование, посвященное использованию очищенных сточных вод для орошения сельскохозяйственных земель. Из результатов предыдущих исследований видно, что фитотоксичность этой воды после ее внесения в почву снижалась, а торфяная почва обладала наибольшей очищающей способностью [2, 3, 7]. Многие исследователи заявляют, что токсичность сточных вод (от металлургической и текстильной промышленности) не может быть объяснена физическим и химическим анализом [1, 2, 9, 10, 11]. Из результатов ясно следует, что использование выбранного биотеста дает актуальную информацию о потенциальной токсичности сбрасываемых промышленных веществ и сточных вод.

В статье рассмотрено использование биотестов для оценки качества очистки сточных вод в очистном сооружении города Душанбе.

Материалы и методы

Измерение pH

Значение pH является одним из основных измеряемых показателей качества воды. pH определяется как отрицательный десятичный логарифм концентрации ионов водорода.

$$pH = -\log[c_{H_3O^+}]$$

Для измерения значения pH использовали pH-индикаторы.

Экотоксикологические тесты

Тесты на биологическую токсичность используются для оценки экотоксикологических свойств веществ. Тесты на токсичность применяют для определения возможного токсичного воздействия веществ на водные и почвенные экосистемы, особенно фитоценозы. Они позволяют быстро и достаточно восстановить отходы, чтобы оценить потенциальное негативное воздействие этих веществ. Основной целью биотестов является определение предельных концентраций, при которых возможна жизнь выбранных тест-организмов.

Таблица 1 – Стандартные растворы для восстановленной воды

Стандартный раствор	Химическое вещество	Концентрация исходного раствора [г*л ⁻¹]
1	CaCl ₂ ·2H ₂ O, p.a.	117.6
2	MgSO ₄ ·7H ₂ O, p.a.	49.3
3	NaHCO ₃ , p.a.	25.9
4	KCl, p.a.	2.3

Тесты на острую токсичность на *daphnia magna*

Принцип теста – оценка процента иммобилизованных особей через 48 часов от начала воздействия тестируемого образца на тест-организмы *Daphnia magna*. Условия испытания, включая контроль выполнения условий испытания с эталонным веществом, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Предварительные условия испытаний для *Daphnia magna*

Тестовый организм	<i>Daphnia magna</i> Straus (более третьего поколения, полученного ациклическим партеногенезом в условиях здорового размножения), особи моложе 24 ч от рождения (без кормления)
Условия биотестирования	20°C ± 2°C; 7.8 ± 0.2; лабораторные условия
Контрольный образец	Вода для разбавления, приготовленная из таблицы 1
Эталонное вещество	K ₂ Cr ₂ O ₇ , EC ₅₀ = 1.02 мг*л ⁻¹ (лимит 0.3 – 1.5 мг*л ⁻¹)
Продолжительность теста	48 hours
Предварительный тест	20 daphnia/неразведенный образец (10 мл), те же условия для контроля
Валидность теста	Иммобилизация ≤ 10 %, изменение концентрации растворенного O ₂ ≤ 2 мг л ⁻¹
Отслеживаемый ответ	% число иммобилизованных

Результаты и обсуждения

Оценка pH

Значения pH были измерены во всех пробах воды с помощью pH-индикатора. В таблице 3 приведены полученные значения. Все пробы воды были от нейтрального до слабощелочного.

Таблица 3 – Результаты измерения pH проб воды

	Контрольная (Чистая вода)	Сточные воды до очистки	Сточные воды после очистки
pH	7,3	8.3	8.1

Оценка экотоксикологических тестов

Тесты на острую токсичность на *Daphnia magna*. Полученные результаты испытаний на острую водную токсичность на *Daphnia magna* представлены в таблице 4 и на рисунке 1.

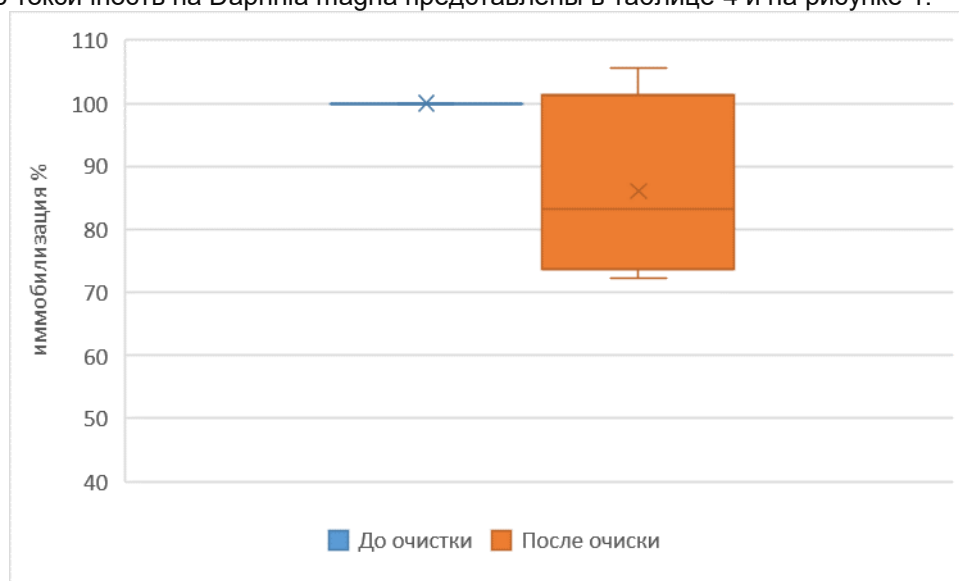


Рисунок 1 – Графическая статистика иммобилизованной *Daphnia magna*

Таблица 4 – Основные статистические характеристики иммобилизованной *Daphnia magna*

Отбор проб	Иммобилизация, %				N
	средний	Стандартное отклонение	минимум	максимум	
Сточные воды до очистки	100				4
Сточные воды после очистки	86	14.69	72.22	105.55	4

Результаты предварительного тестирования:

- положительный, если в тесте произошла гибель или иммобилизация более 50% дафний по сравнению с контрольным образцом, необходимо определить значение EC_{50} (средняя эффективная концентрация) с помощью ориентировочно-основного теста.

Результат всех протестированных проб воды оказались положительными и вызвали иммобилизацию тестируемых организмов (*Daphnia magna*). Иммобилизация в контрольном образце составила менее 10%. Это значение соответствует условиям испытаний в таблице 2. В конце опыта не было зафиксировано ни изменения значений pH, ни потери кислорода.

Можно сказать, что в очистном сооружении вода достаточно очищается от грубо и мелкодисперсных веществ, а также улучшаются химические, физические и биологические показатели сточных вод, но содержание соединений потенциального риска коммунальных сточных вод полностью не снижается. Этот результат подтверждают и другие авторы (12, 13, 3, 5). Затруднительность очистки сточных вод заключается в его сложном составе (14). Бытовые и небытовые сточные воды имеют несколько характеристик, которые различаются в зависимости от источника отходов и могут быть классифицированы по физическим, химическим и биологическим характеристикам. Иногда метода, используемого в очистном сооружении для очистки сточных вод, недостаточно, особенно в очистных сооружениях, которые были построены в период 1940-1980 годов (12, 13, 14). И поэтому требуются дополнительные инновационные методы очистки в очистных сооружениях (14, 15).

Заключение

В статье представлены результаты предварительного тестирования на токсичность коммунальных сточных вод очистного сооружения города Душанбе. Представленные результаты теста на острую токсичность на *Daphnia magna* показали 86% иммобилизации и смертности. Полученные результаты показывают, что сточные воды очистного сооружения, которые сбрасываются после очистки в реку, оказывают токсичное воздействие на речную экосистему. Для улучшения качества очистки и обеспечения экологической безопасности рекомендуется принимать дополнительные меры и улучшать процесс очистки в очистном сооружении города Душанбе.

Литература

1. Wulandari, P. R. 2014. Planning for Centralized Wastewater Treatment System (Case Study in PT. Pertamina Housing Service Unit Plaju-South Sumatra). Electronic Journal of Civil and Environmental Engineering, 2(3), 499-509.
2. Karyadi, L. 2010. Community Participation in the Communal Wastewater Treatment Plant (WWTP) Program in RT 30 RW 07 Warungboto Village, Umbulharjo District, Yogyakarta City. Thesis.. Yogyakarta State University. Yogyakarta
3. Hybská H., Samešová D.: Ecotoxicology. p. 78. Technical University in Zvolen, Zvolen, Slovakia, 2015
4. STN 83 8303:1999. Testing of dangerous properties of wastes. Ecotoxicity. Acute toxicity tests on aquatic organisms and growth inhibition tests of algae and higher cultivated plants.
5. Fargašová A.: Ekotoxikologické biotesty (Ecotoxicological biotests), p. 75. Perspekt, Bratislava 2009.
6. OECD 202 I.: 2004: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test
7. STN EN ISO 6341: 2013. Water quality. Determination of the inhibition of the mobility of Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea). Acute toxicity test
8. STN EN ISO 20079:2008-07. Water quality. Determination of the toxic effect of water constituents and waste water on duckweed (Lemna minor). Duckweed growth inhibition test.
9. Zakaria, M. 2008. Manual of Appropriate Technology for Wastewater Treatment. Yogyakarta: PUSTEKLIM
10. Ramandeep, K. 2016. Anaerobic Baffled Reactor: A promising Wastewater Treatment Technology in tropical countries. International Journal on Emerging Technologies, 7(1), 114-117.
11. Mousavi, N., Najafpour, G. D., Bakhshi, Z., and Pishgar, R. 2011. Performance of Anaerobic Baffled Reactor for Biodegradation of Phenol. Iranica J. Energy & Environ, 2(3), 229-234.
12. Afandi, Y. V., Sunoko, H. R., and Kismantini. 2013. Sustainability Status of Community-Based Domestic Communal Water Treatment System. Journal of Environmental Science, 11(2), 100- 109.
13. Singh, S., Haberl, R., Moog, O., Shrestha, R. R., Shrestha, P., and Shrestha, R. 2009. Performance of An Anaerobic Baffled Reactor and Hybrid Constructed Wetland Treating High-strength Wastewater in Nepal- A Model for DEWATS. Ecological Engineering, 35(5), 654-660. doi: 10.1016/j.ecoleng.2008.10.019
14. Panambunan, T. N., Umboh, J. M., and Sumampouw, O. J. 2017. Effectiveness of Domestic Communal Wastewater Treatment Plant Based on Chemical Parameters and Total Coliform Bacteria in Malendeng Village, Manado City. Journal of Health Media, 9(3), 1-8.
15. Hardhaka, T. 2019. Water Quality Analysis of Gajah Wong River, Special Region of Yogyakarta Using the Biotyllic Method. Thesis. Sunan Kalijaga State Islamic University. Yogyakarta.

**МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ-
INFORMATION ABOUT AUTHORS**

TJ	RU	EN
Расулов Оқил Умарқулович	Расулов Оқил Умарқулович	Rasulov Okil Umarkulovich
доктори PhD, дотсенти кафедраи бехатарии фаёлияти инсон ва экология	доктор PhD, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии	Ph.D., associate professor of the department of Life Safety and Ecology
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi
E-mail: okil.rasulov@gmail.com		
Тел. +992372271581		
TJ	RU	EN
Қатаганова Гулбахор Бароталиевна	Катаганова Гулбахор Бароталиевна	Kataganova Gulbahor Barotalieva
унвонҷӯи кафедраи бехатарии фаёлияти инсон ва экология	соискатель кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии	Reasercher of the department of Life Safety and Ecology
farrukhi-19933@mail.ru		
TJ	RU	EN
Зоиров Фируз Бахронович	Зоиров Фируз Бахронович	Zoirov Firuz Bahronovich
н.и.т., мудири кафедраи бехатарии фаёлияти инсон ва экология	к.т.н., заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и экологии	c.t.c, Head of the Department of Life Safety and Ecology
firuz.zoirov.b@gmail.com		

БЕХАТАРИИ ҶАЪОЛИЯТИ ИНСОН- SAFETY OF HUMAN ACTIVITIES- БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

УДК 534.836.2

ТАҲЛИЛИ ТАЪСИРИ САДО АЗ НАҚЛИЁТИ АВТОМОБИЛӢ ВА РОҶИ ПАСТ КАРДАНИ ОН ДАР МИСОЛИ ШОҲРОҶИ С. АЙНИИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ

С. Ситамов, О.У. Расулов, Ф.Б. Зоиров

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ

Дар мақола мазкур таъсири нақлиёт ба афзоиши сатҳи садо (ғалоғула) дар хиёбони С. Айни мавриди омӯзиш қарор дода шудааст. Омӯзиши сатҳи садо дар минтақаи мазкур дар вақтҳои гуногун бо истифода аз дастгоҳи партативии ЭКОФИЗИКА-110А, БФ170413 гузаронида шудааст. Аз натиҷаи ченкуниҳо маълум гардид, ки сатҳи садо дар хиёбони С. Айни аз меъёр (30-40 дБ дар шабонарӯзи) зиёд мебошад (72,08 дБ). Бинобар ин дар мақола бо дарназардошти таҷрибаи ватанӣ ва хориҷӣ оид ба усули чен кардани сатҳи садо ва роҳҳои ҳали он пешниҳод гардидааст.

Калимаҳои калидӣ: нақлиёт, сатҳи садо, олуидашавии муҳит бо садо, таъсири садо, усули кам кардани садо.

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА ОТ АВТОТРАНСПОРТА И ПУТИ ЕГО СНИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ УЛИЦЫ АЙНИ ГОРОДА ДУШАНБЕ

С. Ситамов, О.Ю. Расулов, Ф.Б. Зоиров

В данной статье было изучено влияние дорожного движения на увеличение уровня шума проспекта С. Айни. Изучение уровня шума в этом районе проводилось в разное время с помощью портативного прибора ЭКОФИЗИКА-110А, БФ170413. Результат анализа показал 72,08 дБ, что уровень шума на проспекте С. Айни выше нормы (30-40 дБ ночью). Поэтому в статье с учетом отечественного и зарубежного опыта представлены способ снижения уровня шума и пути его решения.

Ключевые слова: транспорт, уровень шума, шумовое загрязнение, шумовое воздействие, способ снижения шума.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF NOISE FROM VEHICLES AND WAYS TO REDUCE IT ON THE EXAMPLE OF AYNI STREET IN DUSHANBE

S. Sitamov, O.Yu. Rasulov, F.B. Zoirov

In this article, the influence of traffic on the increase in the noise level of S. Aini Avenue was studied. The study of the noise level in this region was carried out at different times using the ECOFIZIKA-110A, BF170413 instrument. The result of the analysis showed the higher noise (72.08 dB), which means that the noise level on Ajani Avenue is above the limit value (30-40 dB at night). Therefore, in the article, taking into account domestic and foreign experience, a method for reducing the noise level and ways to solve it are presented.

Keywords: transportation, noise level, noise pollution, noise impact, noise reduction method.

Муқаддима

Дар аксарияти шаҳрҳои калон зиёд гаштани нақлиёт сабаби баланд гаштани ғавғо ва боиси хароб гардидани муҳити экологӣ гардидааст. Дар шохроҳҳои калони шаҳрҳо баландии ғавғо то ба 90 дБ мерасад ва ҳар сол бо зиёд гаштани шумораи нақлиёт баландии садо то 0,5 дБ зиёд мегардад. Мубориза ба муқобили ғавғо бо роҳҳои гуногун ба ҷо оварда мешавад. Роҳҳои маълум ва муосири пасткардани сатҳи садо ин шинонидани дарахту бутаҳои ороишӣ, панелҳои садо фурубаранда ва дар хонаҳои истиқоматӣ бошад, ин шинондани тирезаҳои пластикӣ мебошад [1, 2].

Роҳи дигари паст кардани таъсири садо ин маҳдуд намудани ҳаракати нақлиёт дар шохроҳ мебошад. Бояд қайд кард, ки агар дар роҳҳои автомобилгард, ки бо шиддатнокии ва суръати баланд ҳаракат мекунад ҳаракати нақлиёти автомобилӣ маҳдуд карда шавад, он гоҳ садо то 5 дБ паст мешавад [1, 3].

Кам кардани садо дар роҳҳо бо роҳи маҳдуд кардани шумораи мошинҳои гаронвазн дар ҷараёни ҳаракати нақлиёт роли калон мебозад. Ин тадбирҳо одатан дар шакли маҳдудиятҳои нақлиёти боркаш дар минтақаи муайян ё воридаи шаҳр мебошад. Аз ин ҷост, ки дар ҳудуди ҷумҳурии барои паст кардани таъсири садо нақлиёти вазнини боркаш шабона ба сафар мебароянд.

Яке аз олимони намоён Эдисон навиштааст: «Одам дар шаҳр, ҳама вақт дар зери таъсири ғавғо мебошад, чунин шуданаш мумкин аст, ки агар қудрат тавалуд шавад нуқсондор таввалуд мешавад». Аз рӯи нишондодҳои мутахассисони соҳа нақлиёти автомобилӣ дар шаҳр 45% , авиасия 2%, саноат 30% ғавғо медиҳанд [1].

Тибқи меъёрҳои муайянгардида ҳангоми садои доимии то 100 дБ сабаби пурра гум кардани шунавоӣ мегардад ва ҳангоми 200 дБ садо будан одам ба марг мерасад. Баландии сатҳи садо дар роҳҳо пеш аз ҳама аз суръати ҳаракати нақлиёт ва шумораи нақлиёт вобаста мебошад [1, 4].

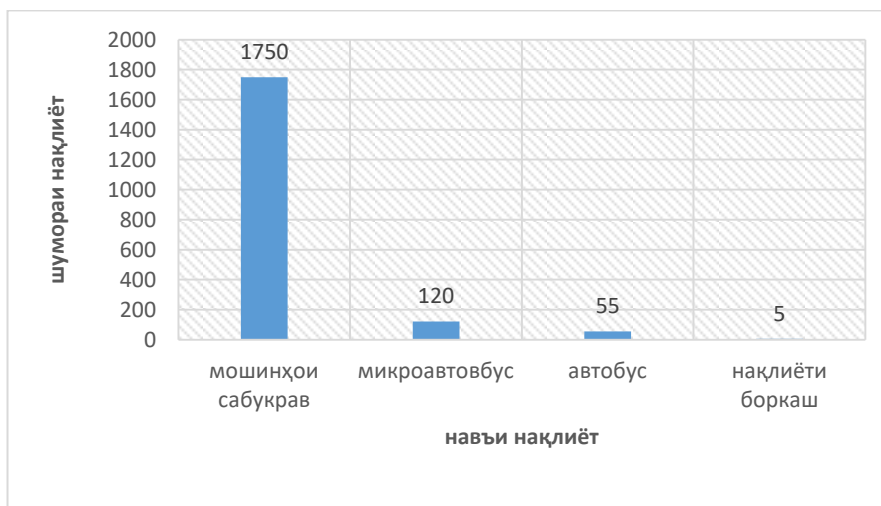
Мувофиқи нишондоди меъёри тасдиқнамудаи Вазорати меҳнат, муҳоҷират ва шуғли аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон баландии садо дар вақти ҳоб ва истироҳат бояд аз 30 - 35 дБ зиёд набояд [2, 3, 4].

Омӯзиши таъсири садо ба муҳити экологӣ, дар солҳои наздик сар шуда, Минбаъд ҳангоми ба нақша гирии кучаҳои шаҳр масофаи байни роҳ ва хонаҳо ба ҳисоб гирифта мешавад. Дар кори мазкур барои фаҳмо ва аниқ баҳо додани сатҳи садо дар шаҳри Душанбе мо як шоҳроҳи онро интихоб карда дар он сатҳи садо ва таъсири онро ба муҳит мавриди омӯзиш қарор дода шуд.

Барои тҷен кардани сатҳи садо дар масири шоҳроҳи шаҳри Душанбе аз дастгоҳи партотавии ЭКОФИЗИКА-110А, БФ170413 истифода гардидааст.

Натиҷаи ҳисобкуниҳои шумораи гузариши нақлиёт дар шоҳроҳи мазкур аз соати 7⁰⁰ то 8⁰⁰ дар ҷаддвали 1 ва расми 1 оварда шудааст.

Аз расми 1 маълум мегардад, ки шумораи нақлиёти сабукрав аз ҳама бештар буда, зиёдшавии сатҳи садо бештар ба он рабт дорад.



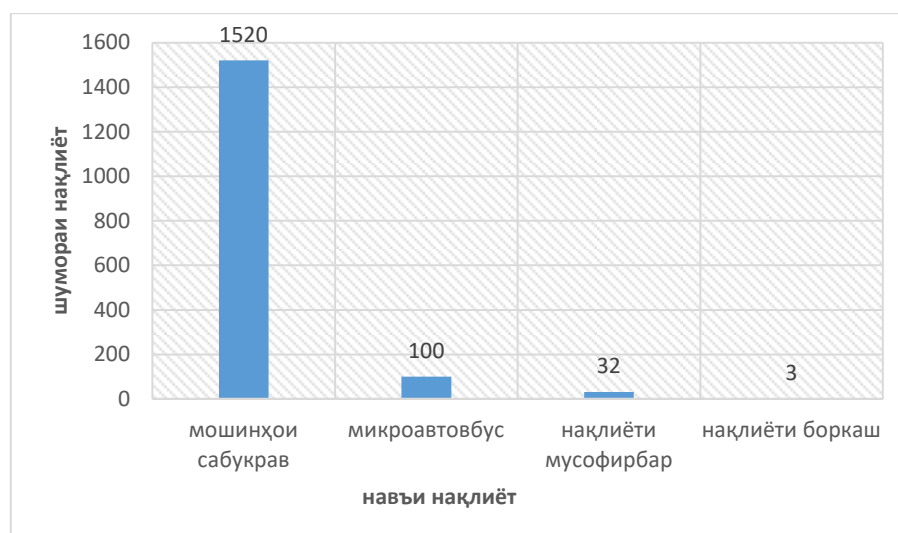
Расми 1 – Шумораи гузариши нақлиётҳои навъи гуногун аз соати 7⁰⁰ то 8⁰⁰

Барои санҷиши сатҳи садои нақлиёти автомобилӣ мо шоҳроҳи С. Айни (мавзеи Садбарг)-ро интихоб намудем, ки дар ин мавзе як қатор муассисаҳои давлатию, хусусӣ мавҷуд аст.

Ҳангоми ҳаракат аз шоҳроҳи С. Айни дар тарафи рости он меҳмонхонаи Душанбе, аз роҳи нақлиёти дар масофаи 15-20 м, дар гардиши ин роҳ маркази савдои Садбарг дар масофаи 50 м, донишгоҳи миллии Тоҷикистон дар масофаи 15 м, мағозаи китоб дар масофаи 5 м, дар қисми дигари ин роҳ Донишгоҳи санъати тасвирӣ ва дизайнер дар масофаи 10 м ҷойгир мебошанд.

Барои ҳисоби таъсири ғавғои нақлиёти автомобилӣ мо дарозии 1000м – ро интихоб намудем.

Ҳисоби таъсири нақлиёти автомобилӣ дар шоҳроҳи С. Айни аз соати 13⁰⁰- 14⁰⁰ дар расми 2 оварда шудааст.



Расми 2 – Шумораи гузариши нақлиётҳои навъи гуногун аз соати 13⁰⁰ то 14⁰⁰

Ҳисоби таъсири нақлиёти автомобилӣ дар шоҳроҳи С. Айни аз соати 1700- 1800 дар расми 3 оварда шудааст.



Расми 3 – Шумораи гузариши нақлиётҳои наъви гуногун аз соати 17⁰⁰ то 18⁰⁰

Ҳисоби таъсири нақлиёти автомобилро дар шоҳрои С. Аини аз соати 2300- 2400 дар расми 4 оварда шудааст.



Расми 4 – Шумораи гузариши нақлиётҳои наъви гуногун аз соати 23⁰⁰ то 24⁰⁰

Вақт ва шумораи умумии ҳаракати нақлиёти автомобилӣ дар шоҳрои С. Аинӣ дар муқоиса бо дағар минтақаҳои шаҳри Душанбе нисбатан зиёд мебошад (Ҷадвали 1).

Ҷадвали 1 — Шумораи умумии ҳаракати нақлиёти автомобилӣ дар шоҳрои С. Аинӣ

Вақт	Нақлиёти сабукрав	%	Машрутка	%	Автобус	%	Нақлиёти гуногун	%	Шумораи умумӣ
Саҳар 7 ⁰⁰ то 8 ⁰⁰	1750	90,6	120	6,2	55	2,8	5	0,2	1930
Нисфирузӣ 13 ⁰⁰ то 14 ⁰⁰	1520	91,8	100	6,04	32	1,9	3	0,1	1655
Бегоҳӣ 17 ⁰⁰ то 18 ⁰⁰	1708	92	115	6,1	25	1,34	7	0,3	1855
Шаб 23 ⁰⁰ то 24 ⁰⁰	1400	95,6	50	3,4	25	0,66	3	0,26	1528

Миқдори садое, ки аз нақлиёти автомобилӣ ба муассисаҳои давлати ва хусусӣ, ки дар масофаи Z_7 метр аз манба ҷойгиранд ба формулаи зерин ҳисоб карда мешавад.

$$Z_7 = 46 + 11,8 \cdot \lg N + \sum D \quad (1)$$

Дар ин ҷо Z_7 ғавғои нақлиёти автомобилӣ дар масофаи 7 метр аз роҳ то манба мебошад, дБ;
N- шиддати нақлиёт, (нақ/соат)

ΣD - ҷамъи ислоҳот

$$\Sigma D = D_N + D_U + D_i + D_{тр} \dots \dots \dots (2)$$

Дар ин ҷо D_N – таъсири нақлиёти ҷамъияти ва нақлиёти боркаш +1, дБ қабул шудааст; D_U – ислоҳот +1дБ дароварда шудааст мувофиқи стандарт суръати ҳаракат 40 км/соат; D_i – ислоҳот нисбати роҳе, ки нақлиёт ҳаракат мекунад, нишебӣ; $D_{тр}$ – трелебус (+3дБ); $\Sigma D = 4$

Садои шумораи зиёди нақлиёти автомобилро дар соатҳои гуногун ҳисоб мекунем. Ҳамагӯ ба воситаи (ЭКОФИЗИКА-110А, БФ170413) садо ҷенкунанда ҳисоб карда шуд.

Аз соати 7⁰⁰ то 8⁰⁰

$$1). Z_7 = 46 + 11,8 \cdot \lg 1930 + 4 = 88,7 \text{ дБ} \quad (3)$$

Аз соати 13⁰⁰ то 14⁰⁰

$$2). Z_7 = 46 + 11,8 \cdot \lg 1655 + 4 = 87,9 \text{ дБ} \quad (4)$$

Аз соати 17⁰⁰ 18⁰⁰

$$3). Z_7 = 46 + 11,8 \cdot \lg 1855 + 4 = 88,3 \text{ дБ} \quad (5)$$

Аз соати 23⁰⁰ 24⁰⁰

$$4) Z_7 = 46 + 11,8 \cdot \lg 1528 + 4 = 85,3 \text{ дБ} \quad (6)$$

Чораҳои ҳисоби кам кардани ғавғо ҳангоми лоҳиҳакашӣ ва таъмири роҳҳо. Дараҷаи пастикунии ғавғо аз паҳншавии курагӣ дар атмосфера бо формулаи зерин муайян карда мешавад:

$$X_1 = 10 \lg r_n / r \dots (11)$$

X_1 - пастикунии ғавғо аз тарзи паҳншавии он дар шакли курагӣ дар атмосфера, дБ.

r_n – масофа то нуқтае, ки ғавғо ҳисоб карда мешавад 35 м қабул карда шудааст.

r_1 - масофае, ки ғавғо ҳисоб карда шудааст барои ҳама гуна роҳ (7,0- 7,5)

Ҷиматҳои додасударо ба формула гузошта ҳисоб мекунем:

$$X_1 = 10 \lg 35 / 7,5 = 6,02 \text{ дБ} \quad (12)$$

Паст кардани ғавғо дар қисми болоии замин бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад:

$$X_2 = 1,1 \cdot 6,02 = 6,62 \text{ дБ} \quad (13)$$

Паст кардани ғавғо аз ҳисоби кабудизоркунӣ:

$$X_3 = K_3 \cdot X_1$$

K_3 – коэффисенти паст кардани ғавғо аз ҳисоби шинонодани дарахту бутаҳои сабз, ки ба 1,2 то 15 метр бо 7 қатор шинонида мешавад.

$$X_3 = 1,2 \cdot 6,02 = 7,224 \text{ дБ} \quad (14)$$

Дараҷаи ғавғо аз манба бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад.

$$Y = Z_7 - X_1 - X_2 - X_3 - X_4 \quad (15)$$

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 7⁰⁰ то 8⁰⁰

$$Y = 88,7 - 6,02 - 7,224 - 0 = 75,456 \text{ дБ} \quad (16)$$

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 12⁰⁰ то 13⁰⁰

$$Y = 87,9 - 6,02 - 7,224 - 0 = 74,656 \text{ дБ} \quad (17)$$

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 17⁰⁰ 18⁰⁰

$$Y = 88,3 - 6,02 - 7,224 - 0 = 75,056 \text{ дБ} \quad (18)$$

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 20⁰⁰ - 21⁰⁰

$$Y = 85,3 - 6,02 - 7,224 - 0 = 72,08 \text{ дБ} \quad (19)$$

Хулоса

Санҷиш нишон медиҳад, ки аз сатҳ ва таъсири ғавғо (садо) аз нақлиёти автомобилӣ дар саҳар (аз соати 7⁰⁰ то 8⁰⁰) ва дар бегоҳ (аз соати 17⁰⁰ то 18⁰⁰) бештар зиёд мебошад.

Мувофиқи меъёри санитарии гигиени (СН 872-70) бояд сатҳи ғавғо дар ҷойҳои аҳолинишин шабона аз 30 - 40дБ зиёд набояд. Аз ин лиҳоз, нишондоди натиҷаҳои ҷенкуни аз меъёри муайянгардида зиёд буда ислоҳро талаб менамояд.

Бинобар ин барои паст намудани ғавғо ва тоза нигоҳ доштани муҳити экологии шаҳр чунин чораҳои дидан лозим мебошад:

1) Паст кардани ғавғо дар манба

2) Паст кардани ғавғо дар роҳи паҳншавии он дар шаҳр (кучаи С.Айнӣ) гузоштани деворҳои пластикӣ.

3) Паст ва нигоҳ доштани ғавғо бо ёрии дастгоҳҳои садогиранда ва конструкцияҳои гуногун.

4) Нигоҳ доштани ғавғо бо ёрии шинонидани гулу бутаҳои ороишӣ ва дарахтони сояфкан.

5) истифодаи тирезаҳои ду ва сеҷабата ва ғайра.

Адабиёт:

1. Миленина Е.М., Каргаполова Е.О. Влияние автотранспорта на шумовое загрязнение г. Омска // Омский научный вестник, 2011. № 1 (104). С. 174-176.
2. Половинкина Ю.С. Шумовое загрязнение окружающей среды урбанизированных территорий // Научный журнал КубГАУ, 2012. № 76 (02). С. 1-10.

3. Гараева Х.Р. Акустический дискомфорт в городской среде (на примере городов Баку и Астрахань) // Вестник АГТУ, 2010. № 1 (49). С. 88-95.
4. Директива 2002/49/ЕС Европейского Парламента и Совета от 25 июня 2002 г. относительно оценки и контроля шума окружающей среды (Directive 2002/49/EC of the European Parliament and the Council of 25 June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise).

**МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ-
INFORMATION ABOUT AUTHORS**

TJ	RU	EN
Ситамов Сикандар	Ситамов Сикандар	Sitamov Sikandar
Муаллими калони кафедраи “БФИ ва экология”	Старший преподаватель кафедры «БЖД и экология»	Senior Lecturer of the Department of Life Safety and Ecology
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi
Sitamov 51@list.ru		
TJ	RU	EN
Расулов Окил Умаркулович	Расулов Окил Умаркулович	Rasulov Okil Umarkulovich
доктори PhD, дотсенти кафедраи беҳатари фаъолияти инсон ва экология	доктор PhD, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии	Ph.D., associate professor of the Department of Life Safety and Ecology
oqil.rasulov@gmail.com		
TJ	RU	EN
Зоиров Фируз Бахронович	Зоиров Фируз Бахронович	Zoirov Firuz Bahronovich
н.и.т., мудири кафедраи беҳатари фаъолияти инсон ва экология	к.т.н., заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и экологии	Ph.D., Head of the Department of Life Safety and Ecology
firuz.zoirov.b@gmail.com		

ФАЛСАФАИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- PHILOSOPHY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY- ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

УДК 172.2

МЕНТАЛИТЕТ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР

М.Х. Рахимов, З.А. Авганова

Таджикский технический университет имени М.С. Осими

В статье анализируются содержание категорий «ментальность», «менталитет», а также национальный характер: общие черты и специфические особенности их проявления. Некоторые исследователи понятие национальный характер отождествляют с национальным менталитетом. Несмотря на то, что по содержанию они являются тождественными понятиями, однако по глубине охвата анализируемых социально-психологических и мировоззренческих проблем понятие «национальный менталитет» шире понятия «национальный характер».

Ключевые слова: ментальность, менталитет, национальный характер, стереотип, школа Анналов, этнос, нация, общественное сознание, бессознательность, архетип

МЕНТАЛИТЕТ ВА ХАРАКТЕРИ МИЛЛӢ

М.Х. Рахимов, З.А. Авганова

Дар мақола мазмун категорияи “менталност”, “менталитет”, инчунин “характери миллӣ”: хислатҳои умумӣ ва хусусиятҳои махсуси зухуроти онон ҳаллу фасл шудаанд. Баъзе муҳаққиқон мафҳуми характери миллӣро бо менталитети миллӣ айнӣ медиҳанд, сарфи назар аз он ки аз рӯи мазмун онҳо мафҳумҳои ба ҳам монанд мебошанд, вале аз ҷиҳати амиқияти доираи таҳлили масоили иҷтимоӣ-равонӣ, ҷаҳонбинӣ мафҳуми “менталитети миллӣ” аз мафҳуми “характери миллӣ” васеътар мебошад.

Калимаҳои калидӣ: менталитет, ментальность характери миллӣ, стереотип (қолаб), мактаби Аннало, этнос, миллат, шуури ҷамъиятӣ, беишӯрӣ, архетип.

MENTALITY AND NATIONAL CHARACTER

M.H. Rakhimov, Z.A. Avganova

The article analyzes the content of the categories "mentality", "mentality", as well as national character: common features and specific features of their manifestation. Some researchers identify the concept of national character with the national mentality. Despite the fact that they are identical concepts in content, however, in terms of the depth of coverage of the analyzed socio-psychological and ideological problems, the concept of "national mentality" is broader than the concept of "national character".

Keywords: mentality, mentality, national character, stereotype, Annals school, ethnos, nation, public consciousness, unconsciousness, archetype

Введение

В современной западной этнопсихологии всё чаще стали отождествлять, а нередко и заменять понятие «национальный характер» понятиями «ментальность» и «менталитет».

В современной её интерпретации ментальность – «это система образов, которые лежат в основе человеческих представлений о мире и о своём месте в этом мире и, следовательно, определяют поступки и поведение людей, т.е. ментальность – это своеобразное миропонимание, присущее этнической общности в ту или иную эпоху»¹.

Что касается «менталитета», то в качестве глубинного уровня массового сознания, он может характеризоваться как бессознательная совокупность установок, стереотипов, умонастроений, автоматизмы и навыки сознания того или иного народа. Основная функция менталитета направлена на обеспечение стабильности и устойчивости деятельности общественного сознания.

История менталитета – это история характера народа, изменяющегося лишь под воздействием внешних и внутренних факторов на том или ином отрезке исторического развития.

«Менталитет (от позднелат. mentalis - умственный) – устойчивый способ специфического мировосприятия, характерный для больших групп людей (этносов, наций или социальных слоев), обуславливающий специфику способов их реагирования на феномены окружающей действительности».²

Содержание предметной области понятия менталитет «включает в себя не только когнитивную сферу сознания (т.е. знания, воззрения, верования «чувствования», которыми обладает данная общность людей), но и иерархию ценностей, доминирующие потребности, архетипы коллективного бессознательного, а также стереотипы мышления и поведения людей, детерминирующие специфику реагирования индивидов и общностей определенной эпохи, географической области и социальной среды на окружающий мир».³

¹ Кукушкин В.С., Столяренко Л.Д. Этнопедagogика и этнопсихология. -С.137.

² Современный философский словарь / Под общей ред. В. Е. Кемерова. – 2-е изд. – М.: Панпринт, 1998. – С. 477

³ Там же. – С. 477.

Заслуга представителей «Школы Анналов» состоит в том, что основу развития общества, деятельности человека и в целом исторического процесса определяют не только социально-экономические факторы, но и образ мысли людей, коллективные бессознательные образы, которые обуславливают индивидуальное и коллективное поведение. Как пишет профессор Латвийского университета Харийс Туманс, школа «Анналов» впервые объектом исторического изучения сделала формы мыследеятельности людей изучаемой эпохи. «Основная заслуга «анналистов» состоит в том, отмечает он, что они увидели в истории не только социально-экономические схемы, но и живого человека с его мыслями и чувствами, и начали объяснять историю через объяснение мотивации поступков человека».⁴

В попытке понять внутренний смысл поведения человека изучаемой эпохи и культуры на основе анализа его менталитета видится «коперниканская революция», которую произвели историки школы «Анналов».⁵

Сформировавшаяся ментальность или национальный характер в виде психологической коллективной матрицы действует на поведение и сознание членов той или иной этнической общности, которая воспринимается ими бессознательно, помимо их воли и желаний. Современные последователи школы «Анналов» отмечает российский ученый О. Зверев, «выдвинули на первый план потаенные мыслительные структуры, присущие всем или большинству членов общества, анализ идей, верований, чувств, не контролируемых их носителями и действующих помимо их воли и намерений».⁶

Ментальность, как устойчивое образование, позволяет индивиду или этнической группе ориентироваться в социальной и природной среде. Ментальности в виде представления и образа мира сублимируются в стереотипы сознания и поведения людей, т.е. с тем образом, который они не вполне сознательно сформировали в себе в процессе своей повседневной практической жизни. «Образ мира, отмечает О. Зверев, заданный языком, традицией, воспитанием, религиозными представлениями, всей общественной практикой людей, - устойчивое образование, меняющееся медленно и исподволь, незаметно для тех, кто им обладает. Определенный образ мира складывается в сознании индивидов и определяет модели их поведения».⁷

Поступки и всеобщий способ неосознанного мировосприятия в рамках той или иной культурной среды способствуют формированию у этнических общностей общих черт характера и ментальности. Согласно учению школы «Анналов», «общий характер мировосприятия, стиль жизни, языки культуры, ментальность, присущие данной человеческой общности, не зависят от индивидов и социальных групп, «заданы» им. И тем самым культура образует некую невидимую сферу, за пределы которой не в состоянии выйти принадлежащие ей людям. Они не осознают и не ощущают этих ограничений, поскольку находятся «внутри» данной ментальной и культурной сферы. Субъективно они ощущают себя свободными, в действительности же подчинены культуре».⁸

Ключевым понятием в учении основателя «школы Анналов» Жака Ге Гофа служит понятие «времени», которое выступает как мощное средство контроля над обществом, над поступками и сознанием этносоциальных групп, как рычаг социального господства. На примере религии Ле Гофф показывает как в Средневековье Церковь контролировала время верующих. «Это проявлялось прежде всего в том, что в руках Церкви находились средства отсчета времени. Церковь определяла время постов и молитв, время труда и досуга, время будней и праздников, жестко ограничивая, например, время труда: запрещалось работать по воскресеньям и в дни многочисленных религиозных праздников. Нерабочие дни составляли примерно треть года».⁹

Такую же функцию социального контроля над обществом в исламе выполняли и выполняют мечети и соответствующие государственные органы.

Верховный муфтий мусульман и местные имам-хатибы строго предписывают соблюдать время пятничного намаза, время начала священного праздника Рамазана – Ураза Байрам, каждый год сокращающийся на 10 дней, священного праздника жертвоприношения – Иди Курбон. Кроме того, муфтият контролировал соблюдение мусульманами пяти основных столпов ислама, в частности меру выплаты каждым мусульманином зяката (милостыни), фитри руза и др.

⁴ Туманс Х. Будут ли у нас свои «Анналы»? / Википедия. Извлечено из Интернета.

⁵ Зверев О. В. Историческая школа «Анналов о ментальности». Извлечено из Интернета, 12 января 2022г.

⁵ Там же.

⁷ Там же.

⁸ Золкин А. Л. Философия. Учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2005. – С. 533.

⁹ Там же. – С. 534.

Большая часть жизни мусульманина проходит в рамках соблюдения шариатских предписаний исламской религии, которая формирует его личность в духе религиозного менталитета, затмевающего иногда ее национальную идентичность.

«Социологическая школа Э. Дюркгейма, воспринявшая контовский подход к изучению общества как органического, солидарного целого, сконцентрировалась на поиске причин социальных явлений. Все атрибуты человеческой природы в теории Дюркгейма сводятся к представлениям, навязанным индивиду обществом. Подход Дюркгейма к обществу, как к совокупности коллективных представлений, явился в дальнейшем одним из продуктивных в развитии ментальной проблематики школы «Анналов».¹⁰

«Центральной проблемой истории ментальностей, по мнению А.Я Гуревича, являются изучение и реконструкция картины мира людей прошлого. Человек обладает картиной мира, не подозревая о ее существовании. Поэтому постановка вопроса о картине мира как системе социально - культурных представлений того или иного общества есть центральная задача истории ментальности».¹¹

Заклучение

«Проанализировав различные дефиниции менталитета, мы пришли к выводу, что менталитет - многомерный феномен человеческого восприятия, представления, отношения и действия, проявляющийся в способности людей одного этноса и эпохи наделять одинаковым смыслом те или иные явления. Поэтому менталитет можно определить, как совокупность стереотипов мышления и поведения, исторически и культурно обусловленных, закрепленных в сознании людей в процессе общения».¹²

Несмотря на то, что по содержанию национальный менталитет и национальный характер являются тождественными понятиями, однако по глубине охвата анализируемых социально-психологических и мировоззренческих проблем понятие «национальный менталитет» шире понятия «национальный характер».

Литература

1. Кукушкин В.С., Столяренко Л.Д. Этнопедагогика и этнопсихология. Ростов на Дону.: Феникс, 2000. – С.137.
2. Современный философский словарь / Под общей ред. В. Е. Кемерова. – 2-е изд. – М.: Панпринт, 1998. – С. 477
3. Туманс Х. Будут ли у нас свои «Анналы»? / Википедия. Извлечено из Интернета. Зверев О. В. Историческая школа «Анналов о ментальности». Извлечено из Интернета, 12 января 2022г.
4. Золкин А. Л. Философия. Учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2005. – С. 533.
5. Хромова, Е. Б. Концепция менталитета французской школы "Анналов" М.: 2006 г.

МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ- INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Рахимов Муҳсин	Рахимов Мухсин	Rahimov Muhsin
д.и.ф., профессори кафедраи фанҳои ҷамъиятӣ	д.ф.н., профессор кафедры общественных наук	doctor of philosophy, professor at the Department of Social Sciences
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi
Rakhimov55@mail.ru		
TJ	RU	EN
Афғонова Зарина	Афганова Зарина	Afganova Zarina
н.и.ф., дотсенти кафедраи фанҳои ҷамъиятӣ	к.ф.н., доцент кафедры общественных наук	candidate of philosophy, associate professor at the Department of Social Sciences
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after Academician M.S. osimi
zarina7@rumbler.ru		

¹⁰Хромова, Е. Б. Концепция менталитета французской школы "Анналов" Год:2006

¹¹Там же.

¹²Хромова, Елена Борисовна Концепция менталитета французской школы "Анналов" Год:2006 (Анналы 4)

УДК 172

ТАЪСИРИ ШИРКАТҶОИ ФАРОМИЛЛӢ БА АМНИЯТИ ДАВЛАТИ МИЛЛӢ

С.С. Саидумаров, А.Қ. Умаров

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ

Дар мақола муаллифони яке аз масъалаҳои мубрами замони муосир – таъсири ширкатҳои фаромиллӣ ба давлатҳои миллиро мавриди таҳлилу баррасӣ қарор доданд. Дар аввал, моҳият ва сиёсати ширкатҳои фаромиллӣ матраҳ гардида, минбаъд усулҳои амалигардонии сиёсати ширкатҳои фаромиллӣ ва таъсири онҳо ба давлатҳои миллиро нишон додаанд. Дар хотимаи мақола пешниҳоди мушаххас доир ба кам намудани таъсирҳои манфии ширкатҳои фаромиллӣ ба иқтисодиёт, фарҳанг, сиёсат ва умуман ҳувиати давлатҳои миллии ҷой дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: миллат, давлатҳои милли, ширкатҳои фаромиллӣ, Тоҷикистон, тоҷик, ҳувиати милли, ҳудудиносии милли, ифтихори милли.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ НА БЕЗОПАСНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА

С.С. Саидумаров, А.К. Умаров

В статье авторы проанализировали один из актуальных вопросов современности – влияние транснациональных корпораций на национальное государство. Сначала были исследованы сущность и политика транснациональных компаний, а далее показаны способы реализации политики транснациональных компаний и их влияние на национальные государства. В конце статьи есть конкретное предложение по снижению негативного влияния транснациональных компаний на экономику, культуру, политику и общую идентичность национальных государств.

Ключевые слова: нация, национальные государства, транснациональные компании, Таджикистан, таджик, национальная идентичность, национальное самосознание, национальная гордость.

THE IMPACT OF TRANSNATIONAL CORPORATIONS ON THE SECURITY OF THE NATION STATE

S.S. Saidumarov, A.K. Umarov

In the article, the authors analyzed one of the topical issues of our time - the influence of transnational companies on national states. First, the essence and policy of transnational companies were investigated, and then the ways of implementing the policy of transnational companies and their impact on nation-states were shown. At the end of the article, there is a specific proposal to reduce the negative impact of multinational companies on the economy, culture, politics, and common identity of nation states.

Keywords: nation, national states, transnational companies, Tajikistan, Tajik, national identity, national identity, national pride.

Мафҳуми «давлати милли» ва раванди шаклгирву таъсиси онҳо бахсҳои доманадор дорад. Иддае аз пажӯҳишгарон мафҳуми «давлати милли»-ро бо мафҳумҳои миллат, истиқлол, миллатгарой ва ҳокимият марбут медонанд ва ба он таърифҳои гуногун додаанд. «Давлати милли шакл ва дараҷаи муайяни инкишофи давлат буда, ба истиқлоли милли асос ёфтааст ва иродаи ин миллатро ифода менамояд» [12]. Шаклгирӣ ва ташаккули давлатҳои миллиро бо имзои шартномаи Вестфал мансуб медонанд ва таъсиси онро дар заминаи принсипи «як миллат – як давлат» арзёбӣ кардаанд. Аммо мақсади ин навишта таҳлилу баррасии мафҳум ва раванди таъсиси давлатҳои милли нест, балки таҳдиди хатарҳои гуногун ба истиқлоли онҳо мебошад. Воқеан, дар замони нав афзоиши низоъи муҳолифат ва бархӯрди кишварҳои абарқудрат ба давлатҳои милли бетаъсир наменоманд. Чунин фазо кишварҳои миллиро хушдор медиҳад, ки роҳҳои беҳтари ҳамкорииро барои ҳифзи мановеи милли ва бақои соҳибистиклолӣ ҷустуҷӯ ва амалӣ намоянд.

Ҳақ ба ҷониби Асосгузори сулҳу ваҳдати милли, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аст, ки дар Паёми солони худ моҳи декабри соли 2022 чунин таъкид намуданд: «Имрӯзо раванди геополитикӣ ҳамоно мураккабу печида боқӣ монда, боиси афзоиши муҳолифату низоъҳо, шиддат гирифтани рақобат ва талоши кишварҳо барои тавсеаи нуфуз дар минтақаҳои гуногуни ҷаҳон гардидаанд» [6].

Маълум аст, ки имрӯзо раванди ҷаҳоншумулӣ ва деглобализатсия ба давлатҳои милли аз гузашта дида таъсири бештар доранд. Ба андешаи мутахассисон дар асри XXI дар кураи замин зиёда аз се ҳазор халқият зиндагӣ менамоянд, ки ҳар кадоми онҳо дар зинаҳои гуногуни рушди иқтисодӣ, сиёсӣ ва фарҳангӣ қарор доранд. Хушбахтона, дар байни онҳо як зумра миллатҳои қадимӣ зиндагӣ менамоянд, ки тули ҳазорсолаҳо новобаста аз муборизаҳои зиёд ҳувиати хешро ҳифз намудаанд [7., с. 240].

Яке аз онҳо тоҷикон ба ҳисоб мераванд, ки хушбахтона имрӯз дар давлати соҳибистиклол зиндагӣ фаъолият менамоянд. Дар замони муосир, яъне даврони сармоядорӣ ширкатҳои сармоягузор бо ҳар роҳи восита ба давлатҳои милли таъсири хешро мерасонанд. Умуман, раванди давлатсозӣ ва бақои истиқлоли он мушкилиҳои зиёд дорад, зеро онҳоро таҳдид ва фишорҳои зиёд пайгиранд, ки яке аз онҳо таъсири Ширкатҳои фаромиллӣ ба ҳисоб мераванд. Акнун ба таври мухтасар таъсири Ширкатҳои фаромиллӣ ба давлатҳои миллиро таҳлил менамоем.

Пеш аз ҳама мо бояд дарк намоем, ки кадом ширкат ё созмонхоро Ширкатҳои фаромиллӣ ном мебаранд. Ширкатҳои фаромиллӣ (transnational corporation, TNC) – ширкатҳои бузургро меноманд, ки дар чанд кишвар саҳмияҳои худро доранд ба ҳамаи соҳаҳои он давлатҳо таъсиргуздоранд [10]. Соли 1974 дар Шурои иҷтимоӣ ва иқтисодии СММ комиссияро бо номи

Ширкатҳои фаромиллӣ (ТНС) таъсис доданд ва соли 1990 онро ба Конференсияи СММ доир ба савдо ва инкишоф (минбаъд ЮНКТАД (номи байналмилалӣ)) иваз намуданд, ки то имрӯз фаъолият дорад. Ҳамин комиссия ширкатҳои фаромиллиро аз рӯи се хусусият муайян кардааст, ки инҳоянд: ҳиссаи саҳмияҳои хориҷӣ, савдои хориҷӣ ва шуғли коргарон дар ҳаҷми арзиши корхона.

Таърихи пайдоиши Ширкатҳои фаромиллӣ (минбаъд ШФ) ба асри XIX рост меояд. Дар ин давра барои рӯйпуш намудани соҳибмулкони онҳоро дар як давлат номнавис менамуданду дар дигар давлат фаъолият мекарданд. Ин шакли кор барои он ба роҳ монда мешуд, ки мардуми маҳаллӣ аз соҳибмулкони оғаҳ нажаванд ва аз ин усул биеҷтар синдикатҳо, картелҳо ва мафияҳо васеъ истифода мебаранд. Дар ин ҳолат корфармо ва харидори ягона як ширкат ба ҳисоб мерафт ва ба осонӣ метавонист ширкати яктоз дар бозори маҳал гардад. Айни замон ғоидаи солони ШФ аз буҷаи баъзе давлатҳои хурд ба мисли Тоҷикистон зиёдтар аст, ки поёнтар мухтасар меоварем. Соҳаи фаъолияти ин гуна ширкатҳо асосан ВАО, озӯқаворӣ, машрубот, сохтмон, саноати кимиёвӣ, фармасевтӣ, истеҳсоли маҳсулотҳои электронӣ ва ғ. мебошанд. Мувофиқи меъёрҳои ЮНКТАД дар аввал ширкатҳоро ШФ менамуданд, ки ҳаҷми маҳсулоташон аз 100 миллион доллари ИМА зиёдтар буд, аммо айни замон ШФ –ро бо чунин аломатҳо муайян мекунанд:

Дар зиёда аз ду давлат ячейкаи истеҳсоли доранд;

Сиёсати иқтисодии худро мутамарказона ба роҳ мекунанд;

Ячейкаҳои истеҳсолиаш бо ҳамдигар робитаи зич доранд ва захираҳои масъулиятро баробар ба роҳ мекунанд.

Айни замон мувофиқи маълумоти ЮНКТАД зиёда аз 807 ҳазор чунин ширкатҳо вуҷуд доранд [8, с. 293] 80% -и савдои ҷаҳонро идора менамоянд [5]. Илова бар ин, ШФ барои фишор овардан ба давлатҳои миллӣ аз ҳама гуна усул истифода мебаранд [2, 81]. Барои мисол, танҳо дар соли 2021 даромади панҷ ҳазор чунин ширкатҳо ду маротиба зиёд гашта 8% - савдои тамоми ҷаҳонро фаро гирифтааст [5]. Илова бар ин, дар ШФ шуъбаҳои ҷосусии махсус амал мекунанд, ки баъзе аз давлатҳо чунин мутахассисони соҳаро надоранд [9]. Дар давлатҳои ғарбӣ шиорҳои мавҷуданд, ки дар замони муосир тамоми соҳаҳо бе иштироки ШФ, Фонди Байналмилалӣ Асёр (МВФ), Ташкилоти Муҳоҷиди Атлантикаи Шимолӣ (НАТО) ва Ташкилоти Байналмилалӣ Савдо (ВТО) вуҷуд дошта наметавонанд [1, с.15].

Барои амалӣ намудани мақсадҳои ҳеш ШФ имкониятҳо ва усулҳои зиёдро истифода мебаранд, ки яке аз онҳо фишори иқтисодӣ ба давлатҳои миллӣ бо усулҳои зерин мебошад:

ШФ қариб 2/3 – ҳиссаи савдои ҷаҳонро назорат менамоянд;

Қариб 50% - и истеҳсоли саноатӣ дар дасти ШФ мебошад;

Дар корхонаҳои ШФ 10% - и коргарони ғайрикишоварзӣ фаъолият менамоянд;

Аз 4/5 – ҳиссаи ҳамаи сирҳои (know how) истеҳсоли дар дасти ШФ мебошанд;

Наздиқ ба 90% сармоягузориҳои хориҷӣ дар дасти ШФ мебошад;

Маҷмӯи захираҳои пулии ШФ якҷанд маротиба аз захираҳои банкҳои марказии дунё зиёдтаранд [11, с.192].

Илова бар ин, барои ба мақсадҳои худ ноил гаштан ШФ усулҳои махсусро бар зидди давлатҳои миллӣ амалӣ менамоянд, ки инҳоянд:

1. кормандони калидии давлатро ҳамчун саҳмиядор ба ширкати худ ҳамроҳ мекунанд;

2. корманди ҳешро ба таври ҷосус ба курсиҳои калидии давлат мешинонанд;

3. бо ҳар роҳи воситаи иштироки намоёндаи худро дар Шуроҳои калидии иқтисоди давлат таъмин менамоянд;

4. барои дар муборизаҳои сиёсӣ ғолиб омадани ҳизбҳои сиёсӣ онҳоро дастгирии молиявӣ мекунанд;

5. ба роҳ мекунанд лоббигарӣ;

6. дар сурати амалӣ нашудани нақшаҳо таҳдиди кам намудани сармоягузорӣ ба иқтисодиёти миллӣ пеш мегузоранд;

7. бо ҳар роҳи воситаи харидани хизматчиёни давлатиро ба роҳ мекунанд;

8. барои ҳифзи манфиатҳои тавассути кишварҳои бузург ба кишварҳои хурд фишор меоваранд.

Фаъолияти ШФ ва амалисозии ҳадафҳои онҳоро метавон ба таври мушаххас баён кард. Онҳо барои расидан ба аҳдофи худ воситаҳои гуногунро истифода мебаранд. Хавфу хатар ва мавҷи пайдо кардани онҳо дар кишварҳои миллиро метавон бо як ҳикояи содда баён кард. Масалан, намоёндаи як ШФ ба шаҳраке (таҳминан аҳолиаш 10 ҳазор) рафта, ваъда медиҳад, ки роҳи маҳалро таъмир менамояд. Дар ҳақиқат, ширкат ба ваъдааш вафо карда, роҳро дар муҳлати муқарраршуда бо сифати баланд таъмир менамояд ва ҳангоми кушодани роҳ яке аз роҳбарони ШФ ҳамчун меҳмони фахрӣ иштирок мекунанд. Пас аз маросими расмӣ, намоёндаи ШФ иброз медиҳад, ки оби ошомидани шаҳрак аз нигоҳи санитарӣ ифлос аст (гарчанде садсолаҳо мардуми маҳал ин обро истифода мекунанд). Ширкати мо омода аст ба шаҳрак оби ошомидани тоза орад, вале шумо барои сохтмони як маҷмаа каме ба мо замин медиҳед. Аҳолии шаҳрак розӣ мешаванд

ва дар ин баробар ҳам сохмони маҷмаа мераваду ҳам қубурҳои оби ошомиданӣ ба деҳа меоянд. То замони қушодани маҷмаа дар шаҳрак зиёда аз 50 – мағозаи ниёзи мардум ва якчанд марказҳои дилхушию ҳӯроки умумӣ фаъолият мекарданд, ки зиёда аз 50 оила аз он рӯз мегузарониданд.

Пас аз қушодани маҷмаа он тахфифи 5% эълон мекунад. Даре нагузашта ҳамаи марказҳои савдо ва коргоҳҳои хурди шаҳрак муфлис мешаванд. Сипас, намоёндагони ШФ ба мардум таълиф мекунанд, ки шумо истеҳсоли маҳсулоти кишоварзиро наметавонед ва онҳо дар худ ГМО ва нитрати зиёд доранд, ки ба саломатии шумо ниҳоят хатарноканд. Мо ба шумо маҳсулоти аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол менамоем, аммо барои мо замин лозим аст. Мардуми зудбояри шаҳрак даррав як қитъаи замини хубро ба онҳо медиҳанд ва дар ҳамин давра бо баҳонаи таъмирталаб шудани қубурҳои об ба он нархи ночиз мегузоранд. Намоёндагони ШФ аз меҳнати мардуми маҳаллӣ истифода бурда, дар заминҳои онҳо маҳсулоти кишоварзии ба ном тозаи экологиро истеҳсол менамоянд. Дар ин ҳолат ҳамаи заминдорони шаҳрак аз пули об ва дигар лавозимоти кишоварзӣ азият кашада, заминҳои худро тадриҷан ба ШФ бо нархи ночиз мефурӯшанд ё тухфа мекунанд.

Баъд аз ҳамаи ин мардуми шаҳрак мефаҳманд, ки дар корхонаву заминҳои ШФ кор мекунанду аз маҳсулоту оби онҳо истеъмоли доранд, ки аллакай дер шудааст.

Чанде қабл, аниқтараш 18-уми март соли 2023 дар ҷанги байни Руссия ва Украина ҳодисаи аҷибӣ рӯй дод, ки аз ШФ будани Фонди Байналмилалии Асёр (МФВ) шаҳодат медиҳад. Саҳомони ин ширкат барои ба Украина ба маблағи 15,5 миллиард долари ИМА қарзи дарозмуддат додан қоида қарздиҳии ширкатро иваз намуданд. Тибқи қоида, то ҳол давлатҳое, ки дар қаламравашон ҷанг бошад, ҳуқуқи қарз гирифтани надостанд, аммо имрӯз ин кор имконпазир шудааст [4].

Вобаста ба ин метавон даҳо мисол овард. Масалан, соли 2021 дар даврони президенти Доналд Трамп яку якбора тамоми саҳифаҳои ӯро дар шабакаҳои иҷтимоӣ ё маҳдуд намуданд ва ё комилан қатъ намуданд. Илон Маск сарватмандтарин шахси дунё соли 2022 ширкати Твиттерро бо маблағи калон харидорӣ намуд.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки бо ШФ рақобат кардани давлатҳои хурди миллий ниҳоят мушкил аст. Ҳангоми бастанӣ шартномаҳо бо ин гуна ширкатҳо бояд манфиати миллий ва давлатӣ дар мадди аввал истанд. Ғайр аз ин, аҳолии кишварро мебояд, ки дониши ҳуқуқӣ, сиёсӣ, таърихӣ, иқтисодӣ ва фалсафии худро такмил диҳанд, зеро ба мисли қисаи болозикр фиреб нахӯранд. Дар баробари ин, дар кишвари мо таъсиси ягон ширкати миллии бузург, ки саҳомонаш танҳо шаҳрвандони тоҷик бошанд, ба манфиат аст. Зеро идора кардани шаҳрвандони дохилӣ осонтар аст ва онҳо низ барои миллату Ватан то ҷо ғамхор мебошанд.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки мо бояд ҳамчун давлати миллий барои рушди бемайлони ояндаи кишвар имрӯз якчанд корхоро ба анҷом расонем:

Таъсиси давлати миллий роҳи ниҳоят мушкилу пуртазод мебошад ва бинобар ин ҳар як фарди ҷомеаи мо бояд аз як гиребон сар бароварда, зеро сиёсати пешгирифтаи давлат ва ҳукумати Тоҷикистон, махсусан, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллий – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бар зидди ҳамагуна мушкилиҳо мубориза барем.

Ба таълиму тарбияи насли наврас аҳамияти ҷиддӣ диҳем, махсусан тавачҷуҳ на ба донишхона, ки хотираро рушд медиҳанд, балки донишҳои тафаккурӣ бештар гардад.

Барои дар амал татбиқ намудани барномаҳои стратегияҳои давлат доир ба рушди фанҳои табиӣ, таҷриба ва техникаи ҳама аъзои ҷомеа фаъолона иштирок намоёнд.

Дар раванди ҷаҳоншумули ва деглобализатсия ҳамчун давлати миллии мутараққӣ боқӣ мондани кишвари мо бояд ягон ширкати миллии аксарияти истеҳсолоташ аз Тоҷикистон вобаста буда, бунёд намоем ё дар асоси корхонаҳои мавҷуда рушд диҳем. Ҳамаи саҳмияҳои ин корхона бояд ба шарвандони Тоҷикистон ва ё тоҷикони бурунмарзӣ мутаалиқ бошанд.

Барои рушди илмҳои бунёдӣ дар назди ҷунин ширкати миллий озмоишгоҳи сатҳи ҷаҳонӣ лозим аст, зеро таҳқиқоти илмӣ олимони дохилиро ба истеҳсолот пайванд намоёнд ва барои рушди иқтисодии кишвар каме ҳам бошанд саҳмгузор бошанд.

Таҷрибаи давлатҳои пешрафтаре ба назар гирифта, дар оянда марказҳои электронӣ (бонки электронӣ ё серверҳо) - и тамоми месенҷерҳоро дар дохили кишвар таъсис додан лозим аст, зеро дар даврони деглобализатсия танҳо он давлатҳои бунёд менамоянд, ки маълумоти махфии шаҳрвандонашро ҳифз карда метавонанд.

Барои боз ҳам кам намудани омилҳои манфӣ ба ҳувиёт ва худшиносии миллати тоҷик таҳқиқоти соҳавиро зиёд намудан лозим аст.

Адабиёт

1. Глобализация сопротивления: Борьба в мире. / Отв. ред. С. Амин и Ф. Утар: пер. с англ / под ред. А.В. Бузгалина М., 2004. 304 с.
2. Доклад о мировых инвестициях. 2013: Глобальные производственные системы: инвестиции и торговля в интересах развития: Обзор / ЮНКТАД. С. 11. URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013 overview_ru.pdf

3. Клинова М. Глобализация и инфраструктура: новые тенденции во взаимоотношениях государства и бизнеса // Вопросы экономики. 2008. № 8. С. 78-90.
4. МВФ изменил правила кредитования для помощи Украине https://www.rbc.ru/politics/18/03/2023/64153d2d9a7947c1e635db5e?from=article_body 23.03.2023.
5. Обзор на основании материала ЮНКТАД «Доклад о международных инвестициях-2022.т Международные реформы налогообложения и устойчивые инвестиции» <https://www.economy.gov.ru/material/file/1ad3c7e4c9315a25ea732106372a5520/WIR-2022.pdf>
6. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар 23.12.2022 <http://prezident.tj/node/29823>(санаи мурочиат 10.04.2023).
7. Саидумаров С. С., Сарфарозова Н. Г. Социально-философский анализ генезиса национального самосознания // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №5 (18). С. 239-247. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/saidumarov> (дата обращения 15.05.2017).
8. Самусенко Д.Н. Общие и региональные особенности процессов прямого инвестирования в современном мировом хозяйстве // Фундаментальные исследования. 2014. № 2-3. С. 292-295.
9. Самофалов В. Глобальный вызов транснациональных корпораций. [Электронный документ] / Информационное агентство IntegrumTechno, 2016, 30 июля. URL: http://old.rusmet.ru/press.php?act=press_show_publication&publication_id=433&print_ver=1 (Дата обращения 21.07.2016)
10. Транснациональная корпорация, ТНК <https://www.krugosvet.ru/enc/ekonomika-i-pravo/transnacionalnaya-korporaciya-tnk> 23.03.2023.
11. Фельдман П.Я. Геополитический клиентелизм в международных отношениях: стратегия и тактика Запада. // Международные отношения. - 2014. - № 2. - С. 189-193. DOI: 10.7256/2305-560X.2014.2.11365 С. 191.
12. Философский словарь. 7-е изд. – М., 2010.

МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ- INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Саидумаров Саидвоҳид Саидбурхонович	Саидумаров Саидвоҳид Саидбурхонович.	Saidumarov Saidvohid Saidburkhonovich
н.и.ф., дотсенти кафедраи “ФҚ”	кандидат философских наук, доцент кафедры общественных наук	candidate of philosophy
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi
E-mail: svd-2010@mail.ru		
TJ	RU	EN
Умаров Абдуллоҳоча Қурбонхоҷаевич	Умаров Абдуллоҳоджа Курбонходжаевич	Umarov Abdullokhodja Kurbonkhodjaevich
номзади илмҳои таърих, дотсенти кафедраи таърихи халқи тоҷик	кандидат исторических наук, доцент кафедры истории таджикского народа	Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History of the Tajik People
Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ	Таджикский государственный педагогический университет имени Садриддина Айна	Tajik State Pedagogical University named after Sadriddin Aini
E-mail: abdullo1189@mail.ru		

ТАЪРИХИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY - ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

УДК 37.08,501, 65.01

М.С. ОСИМӢ ВА РУШДИ ОМУӢЗИШИ ФАНҶОИ ТАБИАТШИНОСӢ- ТЕХНИКӢ ДАР ТОҶИКИСТОН

Қ.Қ. Давлатзода, А.А. Абдурасулов

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

Дар мақола оид ба саҳми бузурги академик М.С. Осимӣ дар омода намудани мутахассисони соҳаи илму техника, тарғибу омузиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар ҷумҳурии маълумоти мухтасар оварда шудааст. Нишон дода шудааст, ки яке аз кӯшишҳои амалии академик М.С. Осимӣ нисбати таъсиси як маҷмааи илмӣ-таълимӣ муосир барои ҷалби ҷавонони болаёқат аз курсии мактабӣ ба корҳои илмӣ-эҷодӣ, дар соҳаи илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ имрӯзҳо ҳам мубрамияти худро гум накардааст.

Калидвожаҳо: илму техника; фарҳанги техникӣ; фанҳои табиатшиносӣ, шаҳраки академӣ.

М.С. ОСИМИ И РАЗВИТИЕ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ТАДЖИКИСТАНЕ

К.К. Давлатзода, А.А. Абдурасулов

В статье приведена краткая информация о большом вкладе академика М.С. Осими в подготовку научно-технических специалистов, пропаганде и развитии изучения естественных, точных наук и математике в республике. Показано, что одна из практических инициатив академика М.С. Осими по созданию современного научно-образовательного комплекса, позволяющего привлекать талантливую молодежь со школьной скамьи к научно-исследовательской работе в области естественно-технических наук, и сегодня не потеряло свою актуальность.

Ключевые слова: наука и техника; техническая культура; естествознание; академгородок.

M.S. OSIMI AND THE DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AND TECHNICAL DISCIPLINES IN TAJIKISTAN

K.K. Davlatzoda, A.A. Abdurasulov

The article provides brief information about the contribution of academician M.S. Osimi is involved in the training of scientific and technical specialists, in the promotion and development of the study of natural, exact sciences and mathematics in the republic. It is shown that some practical attempts of academician M.S. Osimi on the creation of a modern scientific and educational center, which would allow talented young people from school to engage in scientific and research work, and today have not lost their relevance.

Keywords: science and technology; technical culture; natural sciences; akademgorodok;

Пешгуфтор

Таърих гувоҳ асту, насли ҳозира шоҳид, ки дар рушду устувории мақоми ин ё он кишвар, дар муаррифии илму фарҳанги он ба ҷаҳониён, саҳми фарзандони фозилу соҳибистеъдодаш хеле бузург аст. Дар сиёсати фарогиру созандаи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, бузургдошти номи фарзандони фарзонаи миллат ва қадр намудани хизматҳои шоистаи онҳо мавқеи хос дорад. Ёдовар шудану ғиромӣ доштани нақши бузургу мақоми ибратбахши шахсиятҳои арзандаи миллат - олим, адиб. сиёсатмадор, санъаткору варзишгар ва дигар нафарони хизматнишондода, на танҳо нишонаи эътирофу қадр намудани саҳми арзанда ва заҳматҳои содиқонаи онҳо аз тарафи ҷомеаю давлат, инчунин омилҳои муҳими тарбияи насли наврас дар симо, гуфтор ва ғайрияти софдилонаю ватандӯстонаи ин шахсиятҳо, мусоидат ба пешрафти ҷомеа тавассути тарғибу тавсия ва истифодаи ганҷинаи бебаҳои аз таҷрибаи ҳаёт андӯхтаи онҳо дар бисёре аз ҷанбаҳои мубрами ғайрияти ҷомеаи муосир низ, буда метавонад.

Яке аз чунин симоҳои барҷастаи миллати тоҷик, устоди мумтоз, аввалин ректори Донишгоҳи техникии Тоҷикистон, собиқ Вазири Маориф ва Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, узви вобастаи Академияи фанҳои Иттиҳоди Шӯравӣ, академики Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, Раиси комиссияи омузиши тамаддуни Осиеи Марказии ЮНЕСКО, асосгузор, Раиси иҷроияи Анҷумани тоҷикон ва форсигӯи ҷаҳон "Пайванд", барандаи ҷоизаи байналмилалӣ ба номи Ҷавохирлол Неру, ходими намоёни давлатию ҷамъиятӣ Муҳаммад Осимӣ (1920-1996)¹³, мебошад. Чанде пеш 23 августи соли 2022 дар Раёсати Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон бахшида ба 102 солагии устод бо иштироки олимону зиёиёни ҷумҳурий (шаҳрҳои Душанбе ва Хучанд) як рӯнамои тадқиқоти илмӣ ба ғайрияти гуногунҷабҳаю самараноки устод М.С. Осимӣ бахшидашуда, баргузор гардида буд [1]. Дар ин ҳамоиши илмӣ хизматҳои арзандаю саҳми назарраси устод М.С. Осимӣ дар рушди илму фарҳанг ва иқтисодиёти ҷумҳурий, дар боло

¹³ Муҳаммад Сайфиддинович Осимӣ 25 августи соли 1920 дар шаҳри бостонии Хучанд ба дунё омадааст. Солҳои 1934-1937 баъди хатми мактаби миёна дар факултети коргарии Донишқадани кишоварзии Хучанд таҳсил намудааст. Солҳои 1937-1941 факултети физика ва математикаи Донишгоҳи давлатии Самарқанд ба номи А. Навоиро хатм кардааст. Солҳои 1941-1945 дар Ҷанги Бузурги Ватанӣ иштирок намуда, бо ордену медалҳо сарфароз гардонидашудааст. Солҳои 1946-1952 дар Институти давлатии омӯзгорӣ Ленинобод ба номи С.М. Киров кор карда, солҳои 1952-1955 дар аспирантураи Академияи илмҳои ҷомеашиносии Кумитаи марказии ҳизби коммунистии Иттиҳоди Шӯравӣ таҳсил кардааст. Соли 1955 рисолаи номзадӣ ҷимоя намуда, соҳиби унвони номзоди илмҳои фалсафа шудааст. Солҳои 1956-1962 Ректори Институти политехникии Сталинобод, солҳои 1962-1965 Вазири маорифи Тоҷикистон, солҳои 1965-1988 Президенти АФ РСС Тоҷикистон шуда кор кардааст.

бардоштани мақоми байналмилалӣ Тоҷикистон ҳамчун ходими намоёни давлатию ҷамъиятӣ ва сиёсатмадор, фаёлияти устод ҳамчун файласуф, таърихшинос, санъатшиносу қомуснигор, шарқшинос, луғатдону фолклоршинос баррасӣ гардид. Таъкид карда шуд, ҳар ҷабҳаи алоҳидаи фаёлияти босамари устод М.С. Осимӣ мундариҷаи дахҳо тадқиқотҳои илмӣ буда метавонанд ва онҳоро пайваста таҳқиқу ҳарсола дар ҷунин ҳамоишҳои илмӣ таҳлилу ҳулосабандӣ мебоянд кард.

Мо низ дар пайравии ҷунин азму таъкид тасмим гирифтем, ки дар арафаи ҷашни 103 солагии устод М.С. Осимӣ, дар партави амалӣ намудани ҳадафҳои “Бистсолаи рушди омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаҳои илм ва маориф” нисбати фаёлият ва талошҳои пайгириҳои устод дар омӯзишу рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар ҷумҳурӣ, оиди саҳми бузургашон дар омода намудани мутахассисони соҳаҳои илму техника ва истеҳсолот ҳангоми фаёлиятшон ба ҳайси аввалин ректори Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ва Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, якҷанд маълумотро баррасӣ ва пешниҳод намоем. Дар бораи як самти фаёлияти амалӣ устод М.С.Осимӣ – кӯшишояшон нисбати таъсиси як шаҳраки академӣ -як маҷмааи илмӣ-таълимии ҷун шаҳраки академии Новосибирск дар Тоҷикистон, ки дар матбуот кам баррасӣ шудааст, баъзе мулоҳизаҳоро иброз намоем.

М.С. Осимӣ - аввалин Ректори Донишгоҳи техникии ва ташаббускори омода намудани мутахассисони соҳаи илму техника дар Тоҷикистон

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ бо Қарори Девони вазирони собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ тахти №14 аз 6-уми январӣ соли 1956, бо мақсади таъмин намудани талаботи хоҷагии баъди Ҷанги Бузурги Ватанӣ барқарору инкишоф ёфтаистодаи РСС Тоҷикистон бо кадрҳои муҳандисӣ, ҳамчун Институти политехникии Сталинобод, таъсис дода шуда буд [2,3]. Ҳарчанд, ки дар Тоҷикистон аллакай якҷанд муассисаҳои таҳсилоти олии амал мекарданд, омода намудани мутахассисони соҳаҳои техникии фаёлияти нав буд. Дар Тоҷикистон ҳанӯз таҷрибаи омодакунии мутахассисони муҳандисӣ набуд. Устодон, воситаҳои таълимию китобҳои дарсӣ, таҷҳизоту озмоишгоҳҳои таълимӣ намерасиданд.

Яке аз омилҳои асосии муваффақиятҳои аввалин муассисаи таҳсилоти олии техникии Тоҷикистон, ба ҳайси аввалин ректори он ба кор омадани устод М.С. Осимӣ гардид. Раёсати Институт тахти роҳбарии устод М.С. Осимӣ тавонистанд муташаккилона мақсаднок амал намуда, мушкилиҳоро дар як муддати кӯтоҳ бартараф намоянд. Тарзи оқилона дурандешонаи ташкили кор, дарки дурусти имкониятҳо ва роҳҳои ҳалли мушкилиҳои ҷойдошта ба устод М.С. Осимӣ имкон доданд, ки аз як тараф ҷорабиниҳои дар гузоришҳои фармоишии Вазорати мактабҳои олии СССР нисбати дастгирии институти навтаъсис пешбинишуда самаранок истифода карда шаванд. Аз тарафи дигар бо марказҳои илмию таълимии пешбари Иттиҳоди Шӯравӣ шартномаи ҳамкории дутафа ба имзо расонида, имкониятҳои онҳо барои пешбурди раванди таълим сафарбар намоянд.

Ҳамзамон, устод М.С. Осимӣ пурра эҳсос менамуданд ва ҳамеша таъкид ҳам мекарданд, ки фақат бо таъия ба дастгирии моддию истифодаи мутахассисони беруна, рушди устувори институтро таъмин кардан номумкин аст. Пайваста кӯшиш менамуданд, ки ҷавонони болаёқати мактабҳои олии маъруфи Шӯравиро хатмкарда, дар институт ба кор ҷалб карда шаванд, донишҷӯён ва ҳатто довталабони болаёқати (аз фанҳои табиатшиносӣ ва риёзӣ донишҳои хуб дошта) барои таҳсил ба мактабҳои олии пешбари СССР фиристонида шаванд. Шумораи зиёди хатмкардагони солҳои аввали институт барои кор дар худӣ институт нигоҳ дошта шуда, бо истифода аз имкониятҳои донишгоҳҳои ҳамкор ба корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ҷалб карда мешуданд. Дар институт тарзи кори бо ном “Низомии Осимӣ” - “хатмкунанда кафедра коромӯз аспирантура кафедра” ба роҳ монда шуда, амал мекард [2,3].

Дар натиҷа на танҳо таъмини институт бо мутахассисони маҳаллӣ беҳтар гардид, инчунин як зумра олимону мутахассисони соҳаи илмҳои табиатшиносӣ - техникӣ ба камол расиданд, ки дар ҷабҳаҳои гуногуни иқтисодиёти ҷумҳурӣ бомуваффақият фаёлият менамоянд.

Омили муҳими дигари дастоварду болоравии мақоми муассисаи таҳсилоти олии касбӣ, ин сатҳи баланди донишу малакаи касбии хатмкунандагони он ва мувофиқати тахассусҳои омӯхтаи онҳо ба талаботи истеҳсолоти хоҷагии халқи кишвар мебошад. Дар институти политехникии навтаъсиси Тоҷикистон сатҳи баланди касбии хатмкунандагон тавассути истифодаи барнома ва шаклу усулҳои таълими донишгоҳҳои пешбари СССР ва мувофиқати ихтисоси онҳо ба талаботи истеҳсолот тавассути интихоби тахассусҳои ба истеҳсолоти ҳамонодавра наздик амалӣ карда мешуд. Дар фосилаи фаёлияти институт дар даврони Шӯравӣ, ягон нафар хатмкардаи институт бекор намонда буд. Бо истилоҳи ҳозира, хатмкардагони Институти политехникӣ дар бозори меҳнати ҳамонодавра рақобатпазир буданд. Дар як муддати кӯтоҳ Институти политехникии Тоҷикистон ба яке аз муассисаҳои таҳсилоти олии пешбари ҷумҳурӣ ва СССР табдил ёфт. Бо назардошти хизматҳои шоёни устод М.С. Осимӣ дар ташкил ва рушди институт ва илму маорифи ҷумҳурӣ, собиқ Институти политехникии Сталинобод (аз соли 1961 Институти политехникии Тоҷикистон) бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тахти №70 аз 07.02.1997 Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ номгузорӣ карда шуд.

Бояд таъкид дод, ки аҳамияти таъсиси Институти политехникӣ дар Тоҷикистон, аз зарурати он ҳамчун муассисаи таҳсилоти олии техникӣ бештар буда, моҳияти калони фарҳангию иҷтимоӣ ҳам дошт. Тибқи ақидаи коршиносони замони гуногун, омода намудани мутахассисони соҳаҳои илм ва техника роҳ ба сӯи истиқлолият муаррифӣ мешавад. Аз ин лиҳоз, таъсиси аввалин Институти политехникиро дар Тоҷикистон, ҳамчун поягузори як шоҳаи нави фарҳанги ҷомеа - фарҳанги техникӣ ва гузаштани аввалин хишти яке аз деворҳои бинои истиқлолияти воқеии ҷумҳурӣ, арзёбӣ кардан мумкин аст.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ҳангоми суханронияшон дар маҷлиси тантанавӣ бахшида ба ҷашни 50-солагии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ, 17 апрели соли 2007 мақоми Донишгоҳро дар рушди соҳаҳои гуногуни иқтисодиёти ҷумҳурӣ ва рушди фарҳанги техникии ҷомеа баррасӣ намуда, иброз доштанд, ки: – **“Имрӯзо саҳми назарраси хатмкардагони Донишгоҳро, ки дар байни онҳо олимони номдор ва мутахассисони варзида кам нестанд, дар рушди соҳаҳои муҳими мамлакат - саноат, энергетика, сохтмон, нақлиёт ва алоқа бараъло мушоҳида намудан мумкин аст. Зеро Донишгоҳи техникии ҳамеша яке аз беҳтарин ва бонуфузтарин мактабҳои олии Тоҷикистон махсус меёфт ва дар он ҷавонони болаёқат, соҳибмаърифат ба омӯзиши илмҳои дақиқ рағбатдошта таҳсил мекарданд”**. Таъкид намуданд, ки: - **“Дар тақмили инкишофи фарҳанги техникии ҷомеа мақоми институтҳои илмиву таҳқиқотии Академияи илмҳо, мактабҳои олии бояд назаррасу муайянкунанда гардад. Хусусан Донишгоҳи техникии Тоҷикистон метавонад дар ин самт мавқеи пешбару ҷамоагасозро касб намояд”**. Дар ташаккули чунин мақому манзалати аввалин муассисаи таҳсилоти олии Тоҷикистон дар ҷумҳурӣ ва берун аз он саҳми аввалин ректори он М.С. Осимӣ назаррасу арзанда мебошад.

Таҳлилҳои одитарин нишон медиҳанд, ки ҳислатҳои маорифпарварӣ, тавачҷуҳи ҳоса ба омода намудани мутахассисон дар соҳаи илму техника, ба ташаккули фарҳанги техникии ҷомеа, нисбати вуҷуд бахшидани омӯзиш ва рушди илмҳои, табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар ҷумҳурӣ дар устод М.С. Осимӣ, маҳз дар давраи фаъолиятҳои дар вазифаи ректори Институти политехникии тарҳрезӣ шуда, ба қисмати муҳим ва ҷудонашавандаи фаъолияти гуногунҷабҳаи устод таъдир ёфтааст. Ин самти фаъолияти устод ҳангоми дар вазифаи Вазирӣ маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон (с.1962-1965) қор карданиашон сайқал ёфтааст. Устод М.С. Осимӣ дар ин давра аз имкониятҳои вазифавиаш истифода намуда, аз гушаи қанорҳои гуногуни ҷумҳурӣ ҷавонони болаёқати донишҳои хуби физикию математикӣ доштаро ҷустуҷӯ намуда, таҳсилу фаъолияти ояндашонро зерин назорат гирифтааст. Аксарияти онҳоро ба мактаб - интернати махсуси равияи физикию математикӣ доштаи шаҳри Душанбе (дар маҳаллаи Калинин) оварда, баъдан барои таҳсил ба мактабҳои олии гуногуни СССР роҳнамоӣ кардааст. Аз байни ин ҷавонон чандин олимони варзида, кормандони шоистаи ҷумҳурӣ ва ходимони барҷастаи давлатию ҷамъиятӣ ба қамол расидаанд.

Бешубҳа, қисмати бештару асосии фаъолияти устод М.С. Осимӣ ба Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон алоқаманд аст. У аз соли 1965 то соли 1988 - 23 сол дар вазифаи Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон қор карда, дар рушди илму фарҳанги ҷумҳурӣ саҳми қалон гузоштааст. Устод М.С. Осимӣ, дар ин давраи фаъолиятҳои борҳо таъкид кардаанд, ки омӯхтан, доништан ва истифода кардани дастовардҳои ҷамои соҳаҳои илму фарҳанги башарӣ зарур ва манфиатовар аст. Махсусан, донишмандони таъриху адабиёт ва забони шевои тоҷикиро фарзӣ қарзӣ ҳар фарди қомилқавл соҳибқасби кишвар мешумориданд. Боре, соли 1978 дар суҳбатҳои бо хонандагони мактаби тобишонаи физикӣ, математикӣ ва химикӣ ҷавони Тоҷикистон аз суханронии фасеҳи як хонанда бо забони тоҷикӣ ба вачд омада иброз доштанд, ки: - “Имкониятҳои истифодаи забони модарии мо - забони форсӣ – тоҷикӣ ниҳоят қалон аст. Аврупоӣҳо ба фасеҳию зебоии забони мо сари таъзим фуруд овардаанд. Онҳо тарҷумаҳои ноқисӣ асарҳои бо забони шевои тоҷикӣ навиштаҳо, аз қабилӣ “Чор дарвеш”, “Тутинома” ва ғайраҳо ба забони модариашон ба шахсони қасалманд хонда, онҳоро табобат менамудаанд. Аммо аламовар он аст, ки баъзан шахсони масъулу мансабдори худамон ду ҷумларо бо забони модариашон дуруст истифода намуда фикрашонро баён карда наметавонанд. Ба наздикӣ, бо чанд нафар хонандагони литсеи Кобул (мактаби миёна) суҳбат доштам. Ҷамоашон бо забони дарӣ фикрашонро озодонау саҳеҳ ифода карда метавонистанд. Ҷавонони мо ҳам забони модариашонро бояд дар сатҳи баланд омӯзанд. Бе донишмандони забони модарӣ дигар забону дигар илмҳоро омӯхтан мушкилтар аст.” Устод М.С. Осимӣ худашон донандаи истифодакунандаи беҳтарини забони тоҷикӣ буданд.

Ҷамъамон устод ҳамеша таъкид менамуданд, ки дар замони ҳозира - дар замони пешрафти илму техника, зарурати донишмандони илмҳои табиатшиносӣ, техникаӣ ва математика бештар шудааст. Бе донишмандони ин илмҳо мутахассиси хуб омода намуда инкишофи ҷомеаро таъмин кардан мушкил аст. Иқтидори инсон аз доништану истифода кардани қонунҳои табиат сурат гирифтааст. Забони табиат бошад забони илм аст, забони математика аст. Аз ин лиҳоз, омӯхтану донишмандони дастовардҳои илму техникаи муосир, пеш аз ҷамоаи фанҳои таълимии табиатшиносӣ риёзӣ вазифаи асосии ҷавонон мебошад. Боиси изҳори қаноатмандист, ки муҳтавои ин таъкидҳои устод М.С. Осимӣ имрӯзо дар мундариҷаи барномаи давлатии “Бистсолаи рушди омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаҳои илм ва маориф” инъикоси худро ёфтаанд.

М.С. Осимӣ ва рушди омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ

Дар давраи фаъолиятҳои ба ҳайси Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон устод М.С. Осимӣ на танҳо ба тарғиби зарурати рушди омӯзиши илмҳои табиатшиносӣ ва техникаӣ, ба сарпарастии роҳнамои ҷавонони болаёқат дар ин соҳа пайваста талош менамуданд, инчунин барои роҳандозӣ намудани як қатор ҷорабиниҳои амалӣ нисбати беҳтар намудани омӯзиши ин фанҳо ва баланд бардоштани сатҳи омодакунии мутахассисон дар соҳаҳои илм ва технология дар ҷумҳурӣ кӯшишҳои зиёде ба харҷ дода буданд. Устод як мақсад ва орзуи наҷибу қалон доштанд. Меҳостанд, ки дар Тоҷикистон ҳам як шаҳраки илмӣ таълимии замонавӣ чун “Шаҳраки академии Новосибирск” фаъолият дошта бошад, то ки ҷавонони мо ҳам тавонанд аз курсии мактабӣ сар карда дар соҳаи илмҳои табиатшиносӣ, техникаӣ ва риёзӣ ба қорҳои илмӣ-таҳқиқотӣ машғул

бошанд. Муҳтавои асосии мақолаи мазкур ҳам, овардани баъзе маълумот аз фаъолияти амалии устод М.С. Осимӣ дар ҳамин самт мебошад.

Бояд таъкид кард, ки “Шаҳраки академии Новосибирск” соли 1957 ҳамчун маркази шуъбаи Сибири Академияи фанҳои СССР ташкил шуда, дар пояи он соли 1959 Донишгоҳи давлатии Новосибирск ва соли 1963 дар назди онҳо Мактаби физикию математикӣ таъсис дода шуда буданд. Солҳои 60-80-уми асри гузашта ин Шаҳраки академӣ ҳамчун яке аз намунаҳои беҳтарини маҷмааҳои илмӣ - таълимӣ на танҳо дар СССР, балки дар ҷаҳон махсус меёфт. Дар ин шаҳрак Донишгоҳи давлатии Новосибирск, Институтҳои илмӣ – тадқиқотии шуъбаи Сибири Академияи фанҳои СССР, Мактаби махсуси физикию математикӣ, марказҳои илмии академияҳои илмҳои хоҷагии қишлоқу тиб, яқоя амал мекарданд. Шаҳраки академӣ каме дуртар аз шаҳри Новосибирск дар ҷангал, дар соҳили хушманзари обанбори дарёи Об сохта шуда, дар он асосан кормандони илму омӯзгорон ва донишҷӯён истиқомат менамуданд [4,5]. Сохторҳои таълимии донишгоҳ дар таъба имкониятҳои институтҳои илмӣ - тадқиқотӣ фаъолият намуда, олимони институтҳои тадқиқотӣ дар як вақт дар донишгоҳ ва мактаби физикию математикӣ дарс мегуфтанд. Кормандону хонандагони Донишгоҳу Мактаби физикию математикӣ бошанд, дар корҳои илмӣ-тадқиқотии институтҳои академӣ бевосита иштирок менамуданд. Ба донишгоҳ албатта тибқи озмуни умумӣ доктарабони болаёқат аз ғушаю канорҳои ғуноғуни СССР қабул карда мешуданд, лекин доктарабони донишгоҳ асосан аз хатмкунандагони мактаби физикию математикӣ шаҳрак иборат буд.

Хонандагони Мактаби физикию математикӣ бошад, асосан аз ҳисоби ғолибони олимпиадаҳои фанӣ аз қисмати шарқии СССР, ки Тоҷикистон ҳам ба он ворид буд, интихоб карда мешуданд. Олимону омӯзгорони Шаҳраки академӣ, дар олимпиадаҳои ҷамъбасти ҷумҳуриявӣ, минтақавӣ хонандагони қисмати шарқии СССР иштирок намуда, аз байни иштирокчиён беҳтаринашонро интихоб намуда, ба мактаби тобистонаи физикҳо ва математикҳои Шаҳраки академӣ даъват менамуданд. Дар он ҷо бо онҳо 1 моҳ машғулият гузаронида аз байнашон боз беҳтаринҳоро барои идомаи таҳсил дар мактаби доимии физикию математикӣ Шаҳраки академӣ тавсия менамуданд. Ин ҷавонони болаёқати аз минтақаҳои ғуноғуни СССР тавсияшуда яқубора ба ҷараёни корҳои илмӣ ворид мешуданд. Аз ҷумҳурии мо ҳам чандин нафар ҷавонони болаёқат дар Мактаби физикию математикӣ ва Донишгоҳи давлатии Новосибирск таҳсил кардаанд.

Самти асосии омодакунии мутахассисон ва корҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар “Шаҳраки академии Новосибирск” асосан ба соҳаи илмҳои риёзӣ, табиатшиносӣ ва техникаи равона карда шуда буданд. Донишҷӯёни донишгоҳ ду соли аввал пурра физикаю математикаро меомӯхтанд ва баъдан ба таҳсил аз рӯи ихтисосҳои интихоб кардаашон мегузаштанд. Дар бораи сатҳу сифати корҳои илмӣ ва мутахассисони дар ин Шаҳраки академӣ омодашуда, дар расонаҳои расмӣ ахборотӣ, маълумот зиёданд ва мо ба онҳо таваққуф намекунем.

Устод М.С. Осимӣ барои таъсиси чунин як маҷмааи илмӣ-таълимии замонавӣ дар Тоҷикистон талошҳои зиёде намуда, баъзе ҷорабиниҳои амалиро низ анҷом дода буданд. Дар қисмати шарқии шаҳри Душанбе, дар теппаҳои Ховарон нақшаи сохтани чунин шаҳрак таҳия шуда буд. Дар ибтидои солҳои 70-ум биноҳои институтҳои химия ва физикаю техника (ҳозира Институти математика) сохта шуда, сохтмони бинои ҳозираи Институти физикаю техника ба номи С.У. Умаров ва Институти геология идома дошт. Барои мактаби физикию математикӣ ҳам, дар қитъаи тарафи рости роҳи автомобилгарди Душанбе - Ваҳдат биноҳои таълимӣ ва хобгоҳҳо сохта шуда буданд.

Аз соли 1971 сар карда таҳти сарпарастии бевоситаи устод М.С. Осимӣ фаъолияти мактаби тобистонаи физикҳо математикҳо ва химикҳои ҷавони Тоҷикистон ба роҳ монда шуда буд, ки дар он чун дар мактаби тобистонаи “Шаҳраки академии Новосибирск” иштирокчиёни даври ҷумҳуриявии олимпиадаҳои фанӣ аз физика, математика ва химия, инчунин дигар хонандагони қобилиятнок аз тамоми ноҳияҳои ҷумҳурий даъват карда шуда, ҳар сол моҳи август бо онҳо дар яке аз истироҳатгоҳҳои пионерӣ машғулиятҳо гузаронида мешуд. Фаъолияти мактаб таҳти назорати бевоситаи устод М.С. Осимӣ қарор дошт. Машғулиятҳо кормандони илмӣ институтҳои Академияи фанҳо мегузарониданд. Хонандагон дар ин мактаб аз фанҳои физика, математика ва химия дарс омӯхта, дар як вақт фаёлони истироҳат ҳам менамуданд. Бо онҳо дар хотима аз фанҳои таълимӣ олимпиадаҳои дохилӣ гузаронида мешуд, ки аҳамияташ аз олимпиадаҳои ҷумҳуриявӣ пастрар набуд. Ба ақидаи омӯзгорони мактабҳои миёнаи ҳамонвақта аҳамияти ин мактаб хеле калон буд. Масалан, омӯзгори маъруфи химия аз ноҳияи Исфара А. Азизов, ки фаёлияташро бо шиносӣ ва ҳамкорӣ бо Мактаби тобистона оғоз намуда буд, мегуфт, ки таъсири 5-6 нафари аз ноҳия дар ин мактаби тобистона таҳсилкарда ба раванди таълим дар давоми сол дар мактаб, аз таъсири муаллим бештар аст. Чунки онҳо дар ин ҷо ба сатҳи таълиму дониши бачаҳо дар ноҳияҳои дигари ҷумҳурий шинос шуда, натиҷаҳои озмуну олимпиадаҳо бо ҷаҳми худашон дида, тарғибгари хуби зарурати дониши баланди воқеӣ гирифтанд дар мактаб, мешаванд. Ин мактаб то соли 1992, 22 сол фаъолият дошт ва ҳазорҳо нафар ҷавонони боистеъдоди ҷумҳурий дар он таҳсил намуда, пояи донишхояшонро аз илмҳои дақиқ, табиатшиносӣ ва риёзӣ мустақкам намуданд. Аз байни ин ҷавонон дар оянда мутахассисони варзидаи соҳаҳои ғуноғуни хоҷагии халқӣ ҷумҳурий ба камол расида, барои рушди устувори ҷумҳуриамон самаранок хизмат намуда истодаанд.

Мактаби тобистона ягона шохаи маҷмааи шаҳраки академӣ буд, ки амалӣ шуда 22 сол фаъолият дошт. Дигар шохаҳои таъсиси ин Шаҳрак амалӣ нашуда монданд. Маълум шуд, ки ҳақиқатан шарқӣ ноустувор буда, барои сохтмони мувофиқ нест. Сохтмони иншооти дигари Академияи фанҳо маҳдуд карда шуда, сохтмони биноҳои Университети давлатии Тоҷикистон умуман оғоз нагардид (баъдтар дар маҳаллаи Буни Ҳисорак сохта шуд). Бинои барои мактаб -

интернати физику математикӣ сохташуда ба факултети Сохтмонӣ Институти политехникии Тоҷикистон дода шуд.

Устод М. С. Осимӣ бисёр меҳостанд ва борҳо кӯшиш ҳам карда буданд, ки бо кадом роҳу усули имконпазире набошад, барои беҳтар намудани самаранокии корҳои илмӣ ва боло бардоштани сатҳи омодакунии мутахассисон, ҳеҷ набошад ҳамоҳангсозии ҳамкориҳои фаъолияти озмоишгоҳҳои институтҳои илмӣ-тадқиқотии Академияи фанҳо ва факултету кафедраҳои мувофиқи университети давлатӣ ба роҳ монда шавад. Аммо дар ин ҷабҳа ҳам монеаҳои зиёде садди роҳ шуда, натиҷаҳои дилхоҳи ба хоҳиши устод мувофиқ ба даст намоида монд.

Хулоса

Албатта, ҳар даври замон вобаста ба вазъи сиёсӣ иқтисодӣ ва иҷтимоӣ фарҳангии ҷомеа, нисбати ҳалли масъалаҳои мубрами барои рушди ҷомеа зарур шакли усули мувофиқи ташкили корро тақозо менамояд. Лекин, омӯхтани таҳлил намудани таҷрибаҳои мусбати солҳои пеш, аз ҷумла таҷрибаҳои солҳои даврони Шӯравӣ ва истифодаи дурӯсту мақсадноки онҳо барои ҳалли бисёре аз масъалаҳои доғи рӯзи ҷомеа имрӯзҳо ҳам, самаранок буда метавонанд.

Дар ҷорҷубаи амалӣ намудани ҳадафҳои барномаи “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” бисёре аз орзӯю талошҳои амалинашудаи устод М.С. Осимӣ, аз ҷумла масъалаи таъсиси як маркази муташакили мақсадноки илмӣ таълими барои сафарбарии истеъдодҳои кишвар аз курсии мактаби то минбари академӣ ба фаъолияти илмӣ эҷодӣ, имрӯзҳо ҳам аҳамияти худро гум накардаанд. Махсусан, масъалаи ҳамоҳанг сохтани яқоя истифода намудани имкониятҳои илмӣ-тадқиқотии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, институтҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва корхонаҳои истеҳсоли барои ҳалли масъалаҳои илмӣ амалии ба таъмини рушди устувори иқтисодии мамлакат ва боло бардоштани фарҳанги техникии ҷомеа мусоидаткунанда, ҳамчун масъалаҳои мубраму ҳалталаб боқӣ мондаанд.

Дар ҳалли ин ва дигар масъалаҳои муҳиму ҳалталаби ҷомеаи муосир аз фаъолияти гуногунҷабҳаи мутаффақирони бузург, олимону сиёсатмадорон, мурабии ҷавонону фидоиёни илму фарҳанги замонашон чун устод М.С. Осимӣ, мисолҳои ибратбахши мувофиқро дастрасу истифода намудан, ғоидануку ибратбахш буда метавонанд.

Адабиёт

1. Рӯномаи силсилаи таҳқиқоти илмӣ бахшида ба зодрузи академик М.С. Осимӣ, АМИТ, 23 августи соли 2022.
2. Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими: история и современность. (под общей редакцией профессора Якубова Н.Х.). Душанбе, 2006, 248 с.
3. Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ: 60 сол - ин ибтидо аст. ... (Зери таҳрири профессор Одинаев Х.О.), Душанбе, 2016, 116 с.
4. <https://novo-sibirsk.ru/about/akademgorodok/>
5. Новосибирский государственный университет. Новосибирск, 1985, 23с.
6. Мирсаидов Ў. Сарварони фидокори илм. Душанбе, “Дониш”, 2002, 58 с.

МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ- INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Давлатзода Кудрат Қамбар д.и.и., профессор	Давлатзода Кудрат Камбар д.э.н., профессор	Davlatzoda kudratullo kambar doktor of Economic Sciences, Professor
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi
TJ	RU	EN
Абдурасулов Анвар Абдурасулович н.и.ф.-м., дотсент	Абдурасулов Анвар Абдурасулович к.ф.-м.н., доцент	Abdurasudov Anvar Abdurasulovich Candidate of Physical and Mathematical Sciences
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi

УДК 72.03 (575.3)

ИСТИФОДАИ АНЪАНАҲОИ МИЛЛӢ ДАР ЛОИҲАКАШӢ МЕЪМОРРО ПОЯГУЗОРИ РУШДИ ШАҲРСОЗӢ МЕГАРДОНАД

С.С. Тиллоев, Ш.И. Раҳматуллозода, Ҳ.Ф. Абдуллоев

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

Дар мақола раванди бино ва иншоотҳои замони муосир дар ҷумҳурӣ, ки дар доираи Меъёрҳо ва қоидаҳои шаҳрсозӣ (МҚШ ҚТ) ва Меъёрҳо ва қоидаҳои сохтмонӣ (МҚС ҚТ) ба амал бароварда шуда ба шаҳрвандон ва меҳмонони берунаи дуру наздик пешниҳод мегарданд, дида баромада шудаанд. Аз ҷумла, яке аз иншоотҳои давр, Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Ҷохи Наврӯз», ки ҷойхонаи бузургтарин дар Осиёи Марказӣ ба нақша гирифта шуда буд ва дар рафти сохтмон, он ба як қасри бошукӯҳи таърихиву фарҳангӣ, осорхонаи маданияву равшаннамоӣ ва дорои ҳунароҳои мардумии миллати тоҷик табдил гардид, бо толорҳои калонтарин ва асосии маҷмаанд: «Зарандуд», «Гулистон», «Дидор», «Аржанг» ва «Зарринтоҷ», дида баромада шудааст. Ҳамзамон, дар бораи яке аз толорҳои он, толори «Дидор» муфасссал қоркардҳои устодони ҷирадаст ва сохтмончиён мавриди таваҷҷуҳ қарор дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: санъати меъморӣ, панҷара, қандакорӣ дар ҷӯб, мутаносибӣ, тафаккури меъморӣ.

THE USE OF NATIONAL TRADITIONS IN THE ARCHITECTS DESIGN MAKES THE BASIS OF URBAN DEVELOPMENT

С.С. Тиллоев, Ш.И. Раҳматуллозода, Ҳ.Ф. Абдуллоев

The article discusses the modern process of construction of buildings and structures that were built in the republic according to Building Codes and Regulations (SNiP RT) and Urban Planning norms and rules (GNiP RT) and presented to citizens and guests of the capital. And also, one of the buildings of masterpieces, the Cultural and Educational complex "Kohi Navruz", was designed as a magnificent teahouse in Central Asia and during construction it turned into a luxurious cultural historical palace, a cultural and educational museum and possessing the folk art of the Tajik people, with large huge halls: "Zarandud", "Guliston", "Didor", "Arzhang" va "zarrintoj". At the same time, one of the halls called "Didor" was considered, built by dexterous craftsmen and builders.

Keywords: architectural art, lattice, wood carving, symmetry, architectural thinking.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ В АРХИТЕКТУРНОМ ЗАМЫСЛЕ ФОРМИРУЕТ ОСНОВУ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

S.S. Tilloev, Sh.I. Rakhmatullozoda, H.F. Abdulloev

В статье рассматривается современный процесс строительства зданий и сооружений, которые в республике были построены согласно Строительным нормам и правилам (СНиП РТ) и Градостроительным нормам и правилам (ГНиП РТ), представленный гражданам и гостям столицы. А также одно из сооружений шедевров - Культурно-просветительный комплекс "Кохи Навруз", который был запроектирован как великолепная чайхана в Центральной Азии, и в процессе строительства она превратилась в роскошный культурный исторический дворец, культурно-просветительный музей, обладающий народным мастерством таджикского народа, с большими огромными залами: «Зарандуд», «Гулистон», «Дидор», «Аржанг» ва «Зарринтоҷ». В то же время рассмотрен один из залов под названием «Дидор», построенный ловкими мастерами и строителями.

Ключевые слова: архитектурное искусство, решетка, резьба по дереву, симметрия, архитектурное мышление.

Муқаддима

Имрӯз вақте расидааст, ки аз рӯи бино ва иншоотҳои сохташудаи замони муосир дар қиёс бо баназаргирии анъанаҳои миллии халқи тоҷик, нисбати амалигардии нақшаҳои генералӣ дар шаҳру ноҳияҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон баҳо диҳанд. Дар гузашта ягон нақши меъморӣ дар девор беҳуда гузашта намешуд ва имрӯз низ тамоми сайёи кӯшиши Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон низ ба эҳё намудани меъморӣ қуҳан дар заминаи бунёдсозии биноҳои навин дар бузургшаҳрҳои Тоҷикистон ба роҳ монда шуда истодааст. Аз ҳамин лиҳоз, меъморон нисбати балоихадарории биноҳо ва иншоотҳои истиқоматӣ, ҷамъиятию фарҳангӣ, варзишӣ ва хизматрасонӣ ва ғайра, ки ҳудашон аз рӯи меъёрҳо ва қоидаҳои шаҳрсозӣ (МҚШ ҚТ) ва сохтмонӣ (МҚС ҚТ) ба рӯи қоғаз иншо мекунанд. Ҳисси миллӣ бошад, ҳар як меъморон, конструкторон ва сохтмончиёнро водор менамояд, ки бетараф набошанд ва тамоми кӯшишу ғайраташонро дар омодагии лоиҳаҳои дорои нақшу анъанаҳои миллӣ саҳмгузор бошанд.

Дар ҳамин раванд, сараввал аз заминаҳои таърихӣ пайдоиш ва ташаккули равияҳои санъати меъморӣ дар Осиёи Миёна, асосҳои таърихӣ эҳёи равия ва усулҳои меъморӣ дар давраҳои қуҳан ва асримиёнагӣ, пайдошавӣ ва омезиши равияҳои санъати меъморӣ тоҷик дар давраи Сомониён ва таъсири Роҳи бузурги абрешим (РБА) дар ташаккули иншоотҳои ҷамъиятӣ-фарҳангии шаҳрҳои Осиёи Миёна оғоз намудан аз манфиат ҳолӣ нест. Сипас, рӯҷӯ ба рушду нумӯи санъати меъморӣ дар давлатҳои баъди давраи Сомониён, тараққи бемайлони шаҳрсозӣ дар давраи Хоразмшоҳиён, Сомониён, Темуриён ва давраи қарахити шаҳрсозӣ бо диғаргуншавии вазъи иҷтимоӣ дар Осиёи Миёнаро ба эътибор гирифтани мумкин аст.

Айни замон, меъморони мо кӯшиш доранд ва ҳамаи он андӯхтаҳои илмӣ қуҳанро, ки то ин дам дарёфт намудаанд, вобаста ба қоркарди: шароитҳои ташаккул ва тараққи бузургшаҳрҳои Тоҷикистон дар асри XX ва аввали асри XXI, давраи эҳё, созандагӣ ва пайдоиши иншоотҳои иҷтимоӣ ва фарҳангӣ дар даврони сотсиализм, истифодаи анъанаҳои миллӣ дар бунёди бино ва

иншоотҳои иҷтимоӣ-фарҳангӣ, ташаккул ва тараққи ёфтани шаҳрҳои Тоҷикистон бо истифодаи равияҳои санъати меъморӣ муносири тоҷик дар асри XXI, ки онҳо ҳамзамон намунаи бемислу монанданд, дар асарҳои меъморӣ ҷой диҳанд.

Бо иншоотҳои тарҳи замонавирошта ва ҳамзамон таҷассумгар ва эҳё гардидани анъанаҳои қадимии мардуми тоҷик, ки дар тӯли ҳазорсолаҳо ба монанди мақбараи Исмоили Сомонӣ дар Бухоро, ки ягона иншооти ба тарзи пурра бе каму қост ба даврони мо омада расидааст ва ҳар як хишти бо санъати баланди меъморӣ дар мақбара ҷидашуда тақрибнашавандаанд, барои бино ва иншоотҳои дар оянда дар ҳудуди Тоҷикистони имрӯза мо бунёдшаванда ҷавобгӯи анъана ва рисолати миллӣ мебошанд. То ин, ки тараққиёти шаҳр ва инфрасохторҳои он, баланд бардоштани зисту зиндагии шаҳрвандон ба василаи сохтмони биноҳои бисёршӯнаи истиқоматӣ ва иншоотҳои ҷамъиятӣ, беҳ намудани шароити соҳибқорию иқлими сармоягузорӣ, ба тафаккури ҷавонони тоҷик таъсири мусбӣ расонад. Имрӯзҳо таъсири санъати меъморӣ куҳан ва осебимеёнагӣ дар тараққиёти бино ва иншоотҳои ҷамъиятию фарҳангии замони муосир ҳувайдо гардида истодааст. Амине, ки профессионализми меъморӣ дар пешбарии корҳои лоиҳакашӣ, иҷрои корҳои сохтмонӣ ва муносибатҳои нав дар ин соҳа таҷассумгар шуда, барои омодашавӣ ва пеш рафтани санъати меъморӣ, дарёфти кадрҳои баландхатисоси меъморӣ ва сохтмон ва пешрафти илм дар ватани азизамон сабабгор мегардад.

Дар ҳамин раванд, мо танҳо як иншооти даврро ёдовар мешавем, ки он осори баландпояи меъморӣ, ки имрӯз – дар даврони муосир таҷассумгари тамаддун, фарҳанг ва ҳунари меъморӣ ва сохтмони анъанаҳои волои миллати тоҷик гардидааст, он дар шакли **Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз»** омадааст. Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз» бо Қарори Раиси шаҳри Душанбе аз 19 март соли 2009 дар қисмати ҷанубии хиёбони Исмоили Сомонӣ, пайваст ба кулли “Ҷавонон” дар мавзеи ҳамвор, қитъаи замини масоҳаташ 4.50 га., аз тарафи Фармоишгар ва пудратчии иншоот ЧДММ “СТС-Иншоот” бунёд ёфтааст. Лоиҳакаши иншоот ЧДММ “Меъмор - 2002”, бо сарвари сармеъмор Азизӣён Самӣ Соли (ӯ ҳоло сармеъмори шаҳри Душанбе шуда, кор ва фаъолияти меъмориашро давом дода истодааст) ва меъморон: Мусоев К., Аҳмедов Н., сармуҳандис Фозилов Ҳ., конструктор Насруллоев Ҳ., маҷмааи зикршударо тарҳрезӣ ва лоиҳабандӣ намудаанд.

Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз» аз тарафи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар ҷашни навабтии Наврӯзи ҳуҷастапай, 19 март соли 2009 “Хишти асос” гузошта шуд ва пас аз 6 сол (бо назардошти пешвоз ва қабули меҳмонон дар ҷамъомади сарони давлатҳои Ташкилоти ҳамкориҳои Шанхай (ТҶШ) (ШОС-2014), 19 март соли 2015 ба таври расмӣ мавриди истифодаи шаҳрвандон ва меҳмонони олиқадр қарор гирифт. Маҷмаа, аз тарафи Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бо зикри он, ки “Наврӯз нифоқи низоъ ва бераҳмиву бешафқатиро аз қалби одамон дур месозад ва дар вучуди инсонҳо эҳсоси дӯстиву бародарӣ, меҳру шафқат, эҳтирому садоқат ва ҳамаҷираву ҳамзистиро зиёдтар намуда, ба ҳар фард аз рӯзи неку зиндагии беҳин мужда мерасонад”, **«КОХИ НАВРҮЗ» номгузорӣ карда шудааст**, то ин, ки дӯстӣ ва меҳру шафқат дар байни мардум зиёд гардида, Ваҳдати ҳамдигарӣ пойдор нигоҳ дошта шавад. Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз» қаблан ҳамчун ҷойхонаи бузургтарин дар Осиёи Марказӣ ба нақша гирифта шуда буд ва дар рафти сохтмон, он ба як қасри бошукӯҳи таърихиву фарҳангӣ, осорхонаи маданияву равшаннамоӣ ва дорои ҳунароҳои мардумии миллати тоҷик табдил ёфт.

Дар намои асосӣ - даромадгоҳи бино бо тарзи ороишии деворнигора дар сангҳои сграфито ҳаққонӣ карда шуда, ду ҷаввораи мусиқидор сахни ҳавлиро зеб медиҳанд. Ҷамагӣ дар атрофи маҷмаа 6 ҷаввора вучуд дошта, дар мобайни онҳо суҳбатҷойҳо бо сутунҳои баландболо ва гунбаздор сохта шудаанд. Тибқи лоиҳа дар бино 22 гунбаз вучуд дорад, аз он: 1 дона бо андозаи 36 метр, 1 дона бо андозаи 18 метр, 4 дона бо андозаҳои 8 метрӣ, 4 дона бо андозаҳои 4 метрӣ ва 12 дона бо андозаҳои 2 метрӣ мебошанд. Дар чор тарафи Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз» деворнигораи Панҷакенти қадим бо тарзи асли ҳаққонӣ карда шудааст [1].

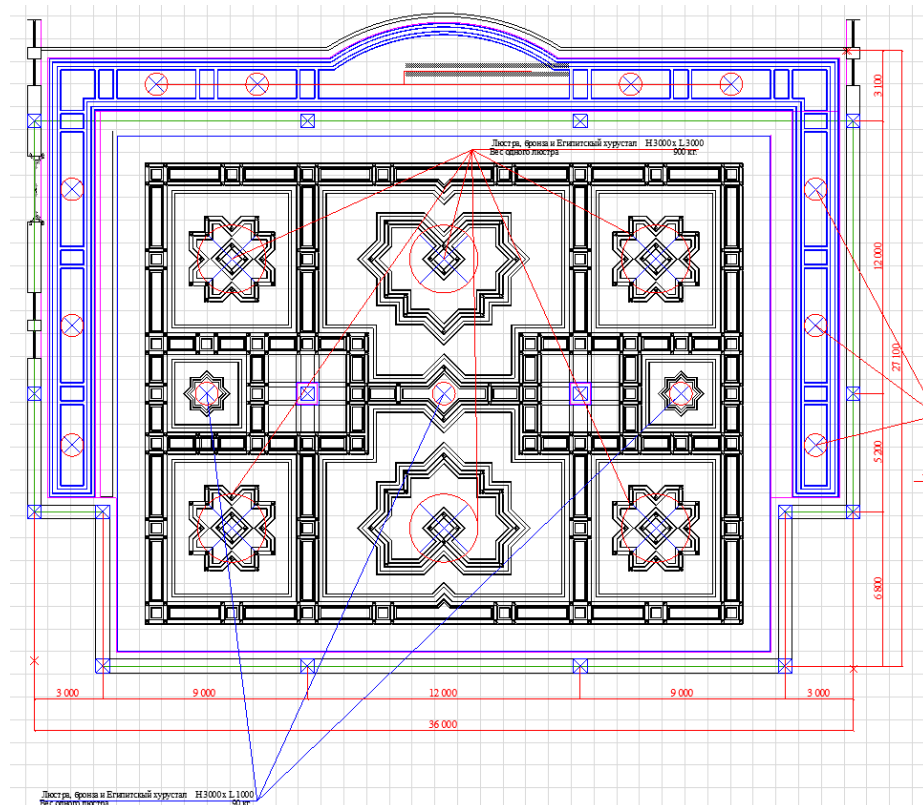
Маҷмааи «Кохи Наврӯз», бо 5 Блок (қисматҳо): А, Б, В, Г ва Д ҷудо карда шуда, дорои 15 толорҳои хурду калон мебошад. Толорҳои калонтарин ва асосии маҷмаа инҳоянд: «Зарандуд», «Гулистон», «Дидор», «Аржанг» ва «Зарринтоҷ». Дар умум, бино бо ғушаҳо аз 2, 3 ва 5 ошёна, таҳона, таваққуфгоҳ барои 250 мошин, як ошхонаи калон, сеҳи асосӣ, сеҳҳои қаннодӣ, марказҳои дилхӯшии ҷавонон, клубҳо, 9-то лифт, аз онҳо: 1 лифти манзаравӣ, 4 лифти одамбаро ва 4 лифтҳои борбардор иборат мебошанд [1].

Шарҳи блоки Г - толори «Дидор». Дидор – дар маъназҳо бо маънои дидан, нигоҳ, нигариш, мулоқот намудан, чеҳрабинӣ, дидорбинӣ, рӯйбинӣ, воҳӯрӣ қардан, муштоқи дидор будан омадааст. Толор дар ошёнаи якуми маҷмааи «Кохи Наврӯз» ҷойгир буда, масоҳати 1108 метри мураббаъро доро мебошад ва бо санъати меъморӣ “Кундал”, ки ба асри 15-и мелодӣ рост меояд ва он наққошӣ, гачкорӣ, вассачуфт, наққошӣ дар рӯйи ойинаро мефаҳмонад, сохта шудааст. Нақшо сирф тоҷикӣ буда, гувоҳи соҳибхуна будани мардуми тоҷиканд, ки то ба даврони мо омада расидаанд. Фарши толор пурра бо санги хоро ва суфташуда ороиш дода шуда ва дар он санъати миллӣ дарҷ гардидааст. Аз дохили толор ба ошёнаи 2-юм баромадан мумкин буда ва

ошхона бо гӯшаи тақсим намудани хӯрокҳо, ҳучраи мудирӣ, ҳоҷатхона ва ғайраро дар бар мегирад. Ҳар як сутун аз сангҳои пурқиммати тамоми сарзамини Тоҷикистон овардаи коркардшуда, гирдобагирд васл шудаанд. Дар болои сутунҳо ба монанди Сталактит бо меъморӣ замони муосир пайваст карда шуда, дар болои ҳар як сутун оварда шудаанд. Ҳамчунин, дар байни сутунҳо меҳробҳои нимдавраи низ ҷой дода ва даруни онҳо ҳам чун сталактит ҳаққонӣ карда шудаанд. Дар болои ҳар як меҳроб нишони беҳтарини миллат, “тоҷ” шинонда шудааст.

Дар ошёнаи дуюм, ки аз толори асосӣ намоён аст, панҷараи ҷӯбини ду чоркунҷа болои ҳам, ба тарзи нақши ҷамъ, ки он чоркунҷаест бо рамзи офтоб ва зиндагӣ, маънои чархофалакро дорад ва ориёӣ аст, қандакорӣ шудааст. Шифти ошёнаи 2-юм бо нақшҳои марказии Нишони давлатӣ ва Парчами миллии дар болои қуҳсори сар ба фалаккашидаи пур аз барфи тоҷик ороиш дода шуда, аз тарафи чапи даромадгоҳ даврони қуҳан: мақбараи Мир Саид Алии Ҳамадонӣ дар шаҳри Қӯлоб, чархофалак бо кӯзаҳо, шабех ба “Соли оби тоза”, бо шаст ҷорӣ шудани об аз қуҳ ва ба ҳунари миллии – чакан табдил ёфтани он, мадрасаи Абдулатиф дар шаҳри Истаравшан, мақбараи устод Рӯдакӣ дар деҳаи Рӯдак, ноҳияи Панҷакент ва тамоми мероси ниёконамон наққошӣ ва ҷӯборӣ карда шудаанд. Аз тарафи рост бошад, даврони навин бо маҷмааи Исмоили Сомонӣ, Парчами миллии, Қасри миллат, китобхонаи миллии, биноҳои баландболои истиқоматӣ, сарсабзӣ хуррамии мамлакатамон, наққошӣ ва ҷӯборӣ карда шудааст.

Нақшбандии шифти толори “Дидор” аз Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии «Кохи Наврӯз» мавриди таҳқиқ қарор дода шуд ва тавзеҳоти он ба чунин зайл оварда мешавад. Тавзеҳот. Дар нақши шифти толори “Дидор”, ҳушое аз санъати тасвирии осиеимииёнагии қуҳан ва муосир оварда шудааст, ки дар он танҳо нақшбандӣ ва вассачуфт (дуредгарӣ), наққошии хоси мардуми форс-тоҷик таҷассумгар буда, барои васфи он забон қутоҳӣ мекунад. Ҷобачогузории ҳар як ҳаракати қалами меъмор, банду басти мутаносибии дорои вазн (*симметрия*) ва доштани паҳлӯҳои якхелаи шифт, ки дар он офариниши санъати меъморӣ хувайдо мебошад, бозгӯи заҳмати шабонарӯзии меъмор, сохтмонӣ ва наққошии моҳирро менамояд. Чунин нақшбандии ботаносуб бо шинондани ду гул дар маркази майдон, ҳар яке бо андозаҳои 12м x 9м = 108метри мураббаъ, ки дар онҳо қандили 900кг. бо оро додани он гулҳо дар ҳафт гӯшаи қандил овезон карда шудааст. **Расми 2.**



Расми 2 – Шифти Толори “Дидор”

Ба маврид аст қайд кунем, ки дар санъати рассомӣ ва наққошии замони қуҳан чунин нақшбандӣҳо маълум буданд, лекин на ба дараҷаи он, ки банду басти ҳар як хати шикастаро (нақшҳои меъмор Азизӣён Самеъ) дар масоҳати 36м x 27,1м = 975,6 метри мураббаъ (баробар ба масоҳати ду участкаи назди ҳавлигӣ, ҳар кадоме баробар ба шаш садяк) дар майдони ҳамвор, дар як ҳучраи калон пешбинӣ ва амалӣ гардонида бошанд. Сохтмони маҷмааи зикргардида аз он дарак медиҳад, ки дар замони муосир бо истифодаи масолеҳи сохтмони навин тамоми лоиҳаи аз

тафаккури меъмор бо андозаҳои мухталиф ба нақша даровардашударо амалӣ кардан мумкин аст [2].

Ҳамин тариқ, меъмории биноҳои фарҳангӣ-ҷамъиятӣ, новобаста аз давраи то солшумории мелодӣ ва аввали мелодӣ ба дину равияҳо бовастагӣ надоштанд, танҳо маҷмааҳои сохташаванда бо истифодаи тафаккури меъмории навин сайқал ёфта, бо гузашти солҳо дигаргун ва мустаҳкамтар мешуданд. Интиҳоби масолеҳи сохтмонии таҳҷой (худӣ) ба меъморон-созандагон даст меод, ки дар нақшабандӣ ва ё ба лоиҳадарории иншоотҳои азим тамоми савияи дониши худро сафарбар намуда, беҳтарин иншоотҳои давра замонро созанд [3].

Хулоса, бо ҳамин натиҷагирӣ, дар Душанбе таъсири санъати пластикӣ ва меъморӣ, ташаккул ва рушди меъморӣ дар шароити иҷтимоӣ таърихӣ, омӯзиши фарҳанги қадимаи халқи тоҷик, вазифаҳо барои ҳалли ҷамъонибаи тағйирдиҳии намои бино ва иншоотҳои шаҳр деҳоти ҷумҳурӣ, ташаккули муҳити нави меъморӣ, бо назардошти хусусиятҳои маҳаллӣ, истифодаи ҳунароҳои миллӣ ва рангубор, ҳамгирӣ ва давомнокии санъати меъморӣ ва ороишӣ, ҷустуҷӯи ҳалли кашфиётҳои меъморӣ дар муқоиса бо анъанаҳои миллӣ, мавриди таҳқиқ гардиданд.

Адабиёт

1. Азизӣ С.С. Лоиха ва нақшаи генералии Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии “Кохи Наврӯз” // Душанбе. 2009. ҶДММ “Меъмор - 2002”.

2. Тиллоев С.С., Эмомова Ф.Ё., Фирузаи Т. Взаимовлияние и преемственность в архитектурно-художественном творчестве Мавераннахра в IX-XI вв. // Журнал “Политехнический вестник. Серия: Инженерные исследования. ТТУ имени академика М.С. Осими, Душанбе, 2017. Т.1.37. - с.145-154.

3. Тиллоев С.С., Гиёсов М.Р., Рузиева Г.Х. Строительные материалы и конструктивные формы в средневековой архитектуре Таджикистана // Маводи семинари ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ «Татбиқи нақшаи генералӣ - асоси сарчашмаи созандагӣ: Истифодаи пурсамари Меъёрҳо ва қоидаҳои шаҳрсозӣ ва сохтмонӣ». Душанбе: Нашриёти ДТТ ба номи академик М.С.Осими, 16.10.2020с. стр.168-174.

МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН-СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ- INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Тиллоев С.С. д.и.т., и.в.дотсенти кафедраи “ДММваТ”	Тиллоев С.С. д.и.н., и.о.доцента кафедры	Tilloev S.S. doktor of Architecture, Professor
Донишгоҳи техникии Тоҷикисон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi
TJ	RU	EN
Раҳматуллозода Ш.И. номзади меъморӣ, муал.калони кафедраи “ДММваТ”	Раҳматуллозода Ш.И. Кандидат архитектуры, старший преподаватель кафедры	Rahmatullozoda Sh.I. Candidate of Architecture, Senior lecturer
Донишгоҳи техникии Тоҷикисон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi
TJ	RU	EN
Абдуллоев Ҳабиб Фатхуллоевич муал.калони кафедраи “МваШ”	Абдуллоев Ҳабиб Фатхуллоевич Старший препод. Каф. “АиД”	Abdulloev Khabib Fathulloevich Senior lecturer
Донишгоҳи техникии Тоҷикисон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik technical university named after academician M.S. Osimi

Мухаррири матни русӣ:	М.М. Якубова
Мухаррири матни тоҷикӣ:	Муаллифон
Ороиши компютерӣ ва тарроҳӣ:	М.Қаюмов
Редактор русского текста:	М.М. Якубова
Редактор таджикского текста:	Авторская редакция
Компьютерный дизайн и верстка:	М.Қаюмов

Нишонӣ: ш. Душанбе, хиёбони акад. Раҷабовҳо, 10^А
Адрес: г. Душанбе, проспект акад. Ражабовых, 10^А

Ба чоп 20.04.2023 имзо шуд. Ба матбаа 25.04.2023 супорида шуд.
Чопи офсетӣ. Қоғози офсет. Андозаи 60x84 1/8
Адади нашр 50 нусха.

Матбааи Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ
ш. Душанбе, кӯчаи акад. Раҷабовҳо, 10^А