

# ПАЁМИ ПОЛИТЕХНИКӢ

Бахши Техника ва Ҷомеа

1 (1) 2023



**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК**  
Серия: Техника и общество

**POLYTECHNIC BULLETIN**  
Series: Engineering studies

# ПАЁМИ ПОЛИТЕХНИКӢ

БАХШИ ИЛМ ВА ҶОМЕА

ISSN

1(1)  
2023

МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ – ТЕХНИКӢ

<http://ttu.tj/> E-mail: [innovation@ttu.tj](mailto: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

РАВЯИ 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

**ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ**

**САРМУҲАРРИР**

**Қ.Қ. ДАВЛАТЗОДА**

доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор

**Р.Т. АБДУЛЛОЗОДА**

номзади илмҳои техникӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

**М.А.Абдулло**

номзади илмҳои техникӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

**Ш.А. Бозоров**

номзади илмҳои техникӣ, дотсент, муовини сармуҳаррир

**М.М. КАЮМОВ**

саркотиб

**АЪЗОЁН**

**М. М. МАҲМАДИЗОДА**

доктори илмҳои техникӣ, дотсент

**Д.С. МАНСУРИ**

доктори илмҳои техникӣ, профессор

**И.Т. АМОНОВ**

доктори илмҳои физикаю математика, профессор

**А. КОМИЛИ**

номзади илмҳои таърих, доктори илмҳои физикаю математика, профессор

**Ш. Б. НАЗАРОВ**

доктори илмҳои техникӣ, дотсент

**Ҳ.Ш. ГУЛАҲМАДОВ**

доктори илмҳои техникӣ, дотсент

**М. МУЗАФАРӢ**

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 техникӣ, дотсент

**О.У. РАСУЛОВ**

доктор PhD, дотсент

**Б. Н. АКРАМОВ**

номзади илмҳои техникӣ, дотсент

**И. МИРЗОАЛИЕВ**

номзади илмҳои техникӣ, дотсент

**С. С. САИДУМАРОВ**

номзади илмҳои фалсафа, дотсент

**М. А. АБДУЛЛО**

номзади илмҳои техникӣ, 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

**М.М. КАЮМОВ**

главный секретарь

**ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ**

**М. М. МАҲМАДИЗОДА**

доктор технических наук, доцент

**Д.С. МАНСУРИ**

доктор технических наук, профессор

**И. Т. АМОНОВ**

доктор технических наук, профессор

**А.КОМИЛИ**

кандидат исторических наук, доктор физико-математических наук, профессор

**Ш. Б. НАЗАРОВ**

доктор технических наук, доцент

**.Ш. ГУЛАҲМАДОВ**

доктор технических наук, доцент

**М. МУЗАФАРӢ**

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 исследования, поручает Редакции обнародовать произведение посредством его опубликования в печати.*

## МУНДАРИҶА – CONTENTS – ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>МОШИНСОЗӢ ВА МОШИНШИНОСӢ- MECHANICAL ENGINEERING AND MACHINE SCIENCE - МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<u><i>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОДИСКОВОЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ ИЗ САМОЦВЕТНЫХ КАМНЕЙ</i></u> Холов Ф. Б., Мирзоалиев И., Имомов Н.Б. ....	4
<b>ЭКОЛОГИЯ – ECOLOGY .....</b>	<b>12</b>
<u><i>БИОМОНИТОРИНГ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОСЛЕ ОЧИСТКИ В ОЧИСТНОМ СООРУЖЕНИИ ГОРОДА ДУШАНБЕ</i></u> Расулов О.У., Катаганова Г. Б., Халифаев Ф. А., Зоиров Ф.Б. ....	12
<b>БЕХАТАРИИ ҶАЪОЛИЯТИ ИНСОН- SAFETY OF HUMAN ACTIVITIES- БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА .....</b>	<b>17</b>
<u><i>ТАҲЛИЛИ ТАЪСИРИ САДО АЗ НАҚЛИЁТИ АВТОМОБИЛӢ ВА РОҶИ ПАСТ КАРДАНИ ОН ДАР МИСОЛИ ШОҲРОҶИ С. АЙНИИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ</i></u> Ситамов С., Расулов О.У., Зоиров Ф.Б. ....	17
<b>ҶАЛСАҶАИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- PHILOSOPHY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY- ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ .....</b>	<b>22</b>
<u><i>МЕНТАЛИТЕТ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР</i></u> Рахимов М.Х., Авганова З. А. ....	22
<u><i>ТАЪСИРИ ШИРКАТҶОИ ҶАРОМИЛЛӢ БА АМНИЯТИ ДАВЛАТИ МИЛЛӢ</i></u> Саидумаров С.С., Умаров А.Қ. ....	25
<b>ТАЪРИХИ ИЛМ ВА ТЕХНИКА- HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY - ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ .....</b>	<b>29</b>
<u><i>М.С. ОСИМӢ ВА РУШДИ ОМУӢЗИШИ ҶАНҶОИ ТАБИАТШИНОСӢ-ТЕХНИКӢ ДАР ТОҶИКИСТОН</i></u> Давлатзода Қ.Қ., Абдурасулов А.А. ....	29
<u><i>ИСТИҶОДАИ АНӢАНАҶОИ МИЛЛӢ ДАР ЛОИҶАКАШӢ МЕЪМОРРО ПОЯГУЗОРИ РУШДИ ШАҲРСОЗӢ МЕГАРДОНАД</i></u> Тиллоев С.С., Раҳматуллозода Ш.И., Абдуллоев Ҳ.Ф. ....	35

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

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОДИСКОВОЙ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ ИЗ САМОЦВЕТНЫХ КАМНЕЙ

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

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 САҚҚОҶО АЗ САНҶОИ РАНГА

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

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

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

**Калимаҳои калидӣ:** коркарди абразивии марказшитоб, санҷоии ранга, таҷриботи бисёрдискаи, маҳсулноки, шаклдиҳӣ.

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

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

Tajik Technical University named after M.S. Osimi

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.

**Key words:** 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.

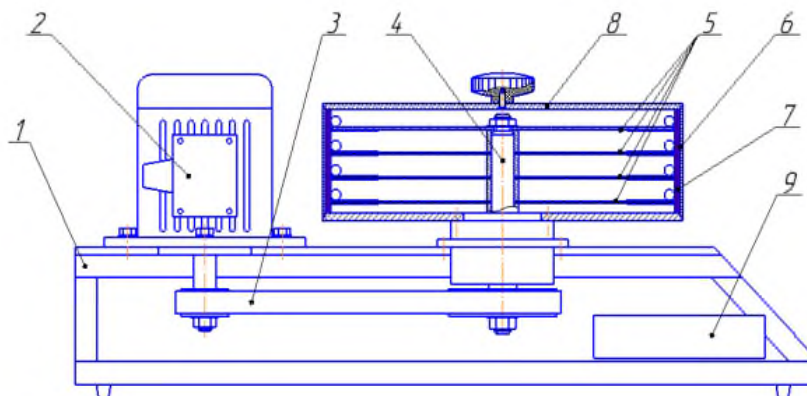


Рисунок 1. Схема устройства для многодисковой центробежной абразивной обработки шариков

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 понимают 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 поверхности.

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 «многодисковой 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  $\Delta m$  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 многодисковой центробежной абразивной обработки от основных факторов процесса на примере обработки лазурита.

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

Стабильный съём 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 съём металла возрастает пропорционально времени обработки. Линейная зависимость свидетельствует о стабильной режущей способности инструмента в течение цикла обработки.

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

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

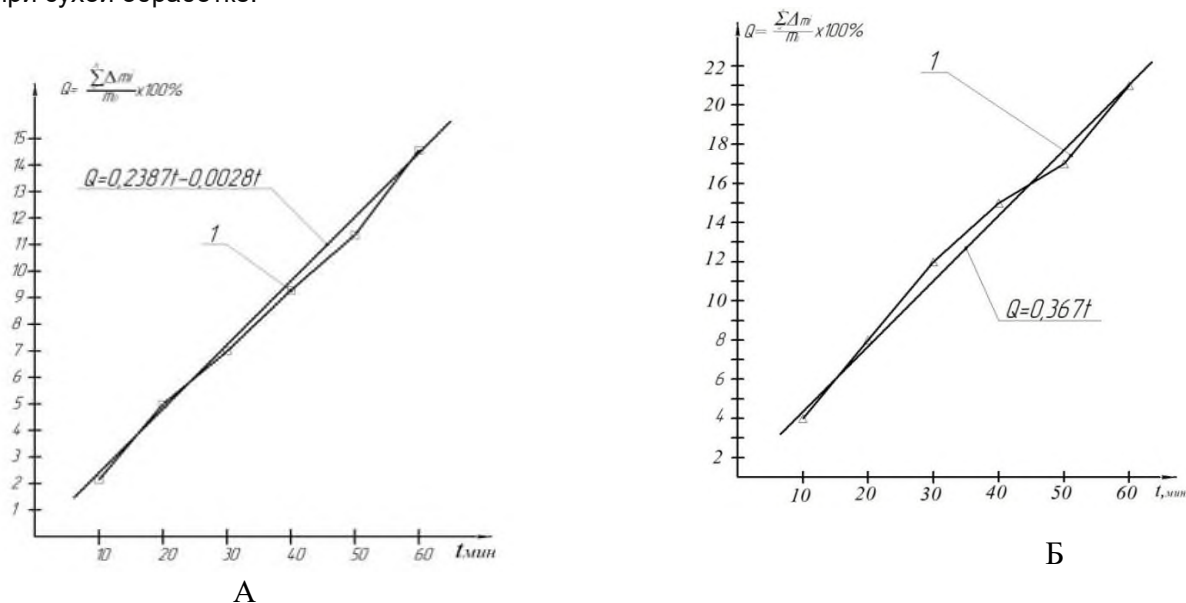


Рисунок 2. График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде (Б)

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

2. Частота вращения инструмента 600 об/мин



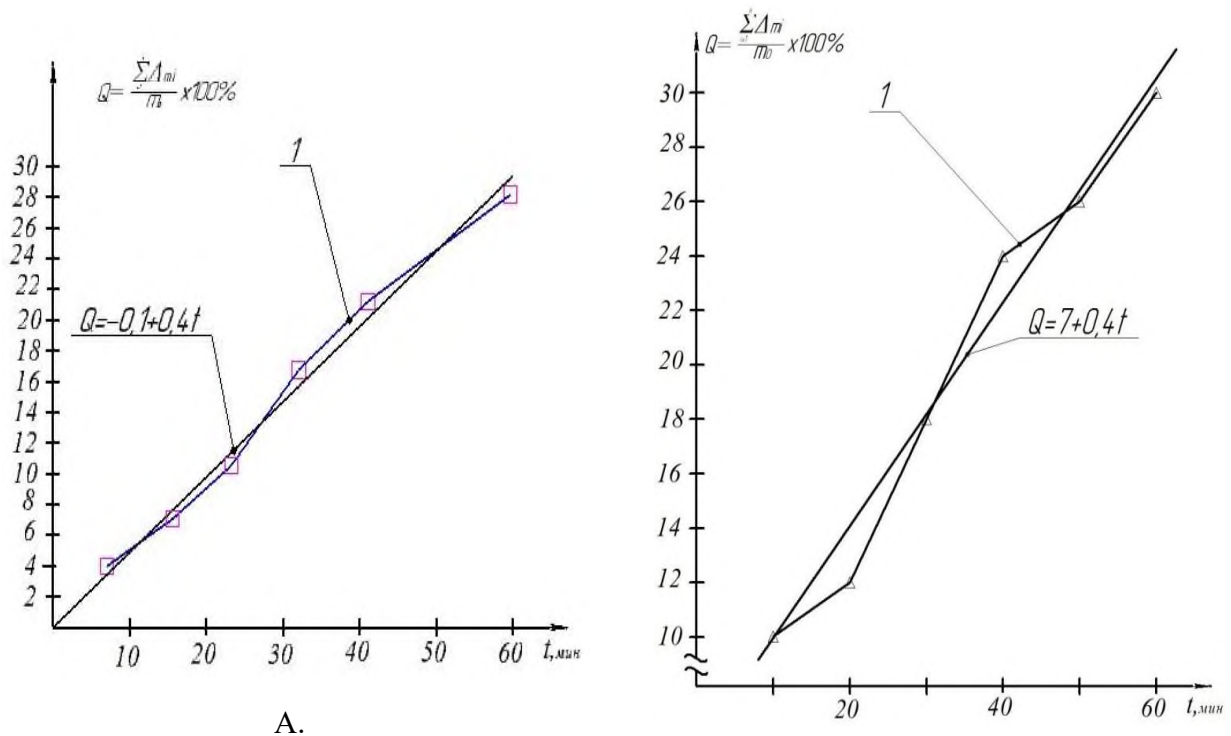


Рисунок 3. График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде (Б)

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

2. Частота вращения инструмента 1000 об/мин

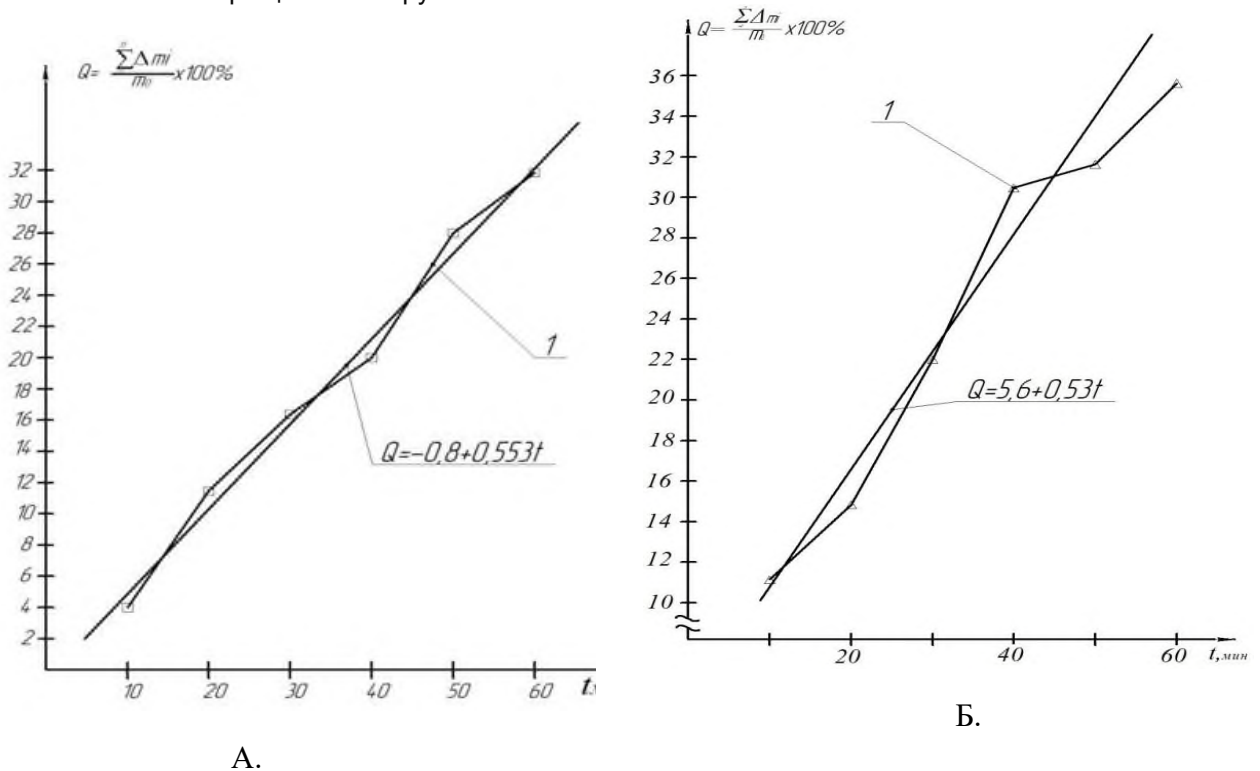
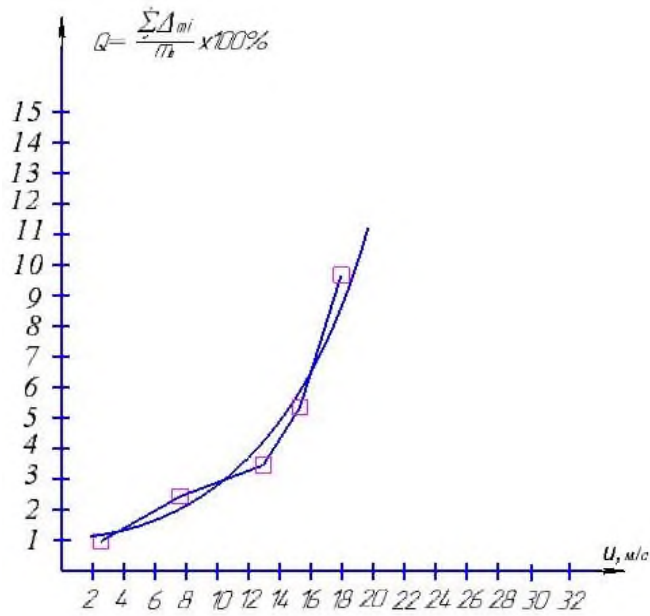


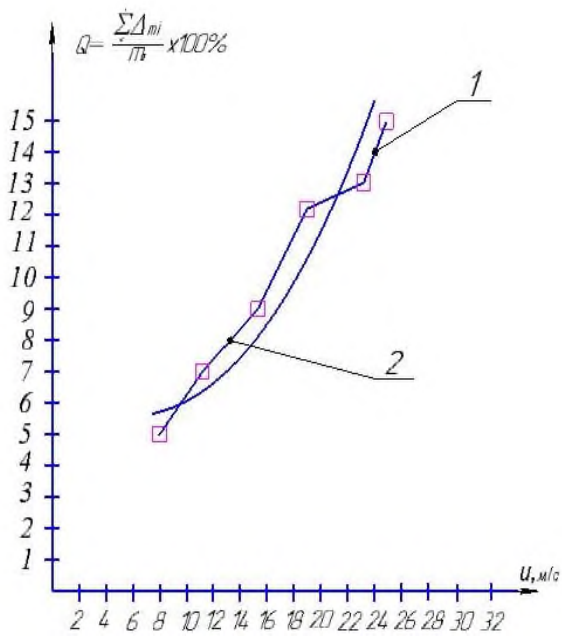
Рисунок 4. График зависимости производительности от времени при сухой обработке лазурита (А) и график зависимости производительности от времени при обработке лазурита в жидкой среде (Б)

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

2. Частота вращения инструмента 1200 об/мин



А.



Б

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.

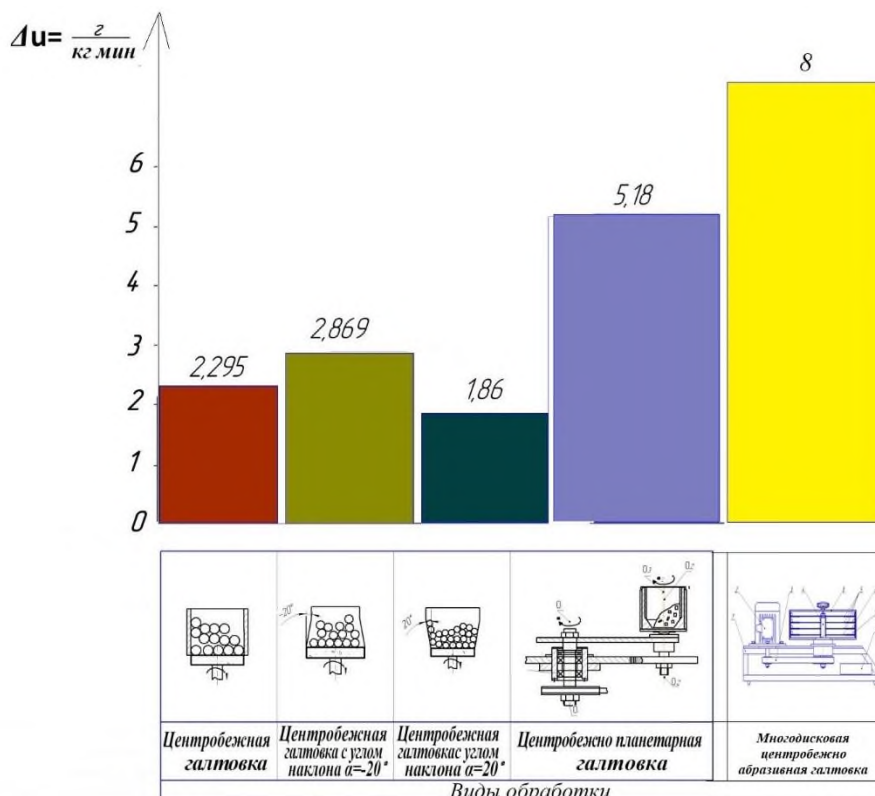


Рисунок 6 - Сравнение видов галтовки по производительности

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. № ТЈ 647 Таджикистан. МПК(2014),B24В31/00. 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. № ТЈ 1199 Таджикистан. МПК В24В31/108; В24В11/00;. 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. № ТҶ 355 МПК В24В31/02; В24В31/10;. 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 № ТҶ 1361 ТСБП: В24В 11/00 В24В31/108. 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.Энтелиса, 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		
Тел. +992904319494		
TJ	RU	EN
Мирзоалиев Исроил	Мирзоалиев Исроил	Mirzoaliev Isroil
н.и.т., дотсент	к.т.н., доцент	candidate of technical sciences
tmmsii74@mail.ru		
Тел. +992919971476		
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

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

Таджикский технический университет им. 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.

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

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 тозакунии гирифта шудда, *Daphnia magna* ҳамчун биоиндикатор истифода шудааст. Натиҷаи таълил мусбӣ буда (иммобилизатсия  $\geq 50\%$ ), нишондоди беҳаракатӣ (иммобилизатсия) ва фавт дар намунаи об пас аз тозакунии ба 86% ва пеш аз тозакунии ба 100% расид. Бинобар ин, ҳулоса баровардан мумкин аст, ки сифати об баъд аз тозакунии пурра ба талабот ҷавобгӯ набуда, беҳатарии экологӣ нотаъмин боқимонанд.

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

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

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

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 <sup>-1</sup> ]
1	CaCl <sub>2</sub> .2H <sub>2</sub> O, p.a.	117.6
2	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O, p.a.	49.3
3	NaHCO <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> , EC <sub>50</sub> = 1.02 мг*л <sup>-1</sup> (лимит 0.3 – 1.5 мг*л <sup>-1</sup> )
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 <sub>2</sub> ≤ 2 мг л <sup>-1</sup>
Отслеживаемый ответ	% число иммобилизованных

### Результаты и обсуждение

#### 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.

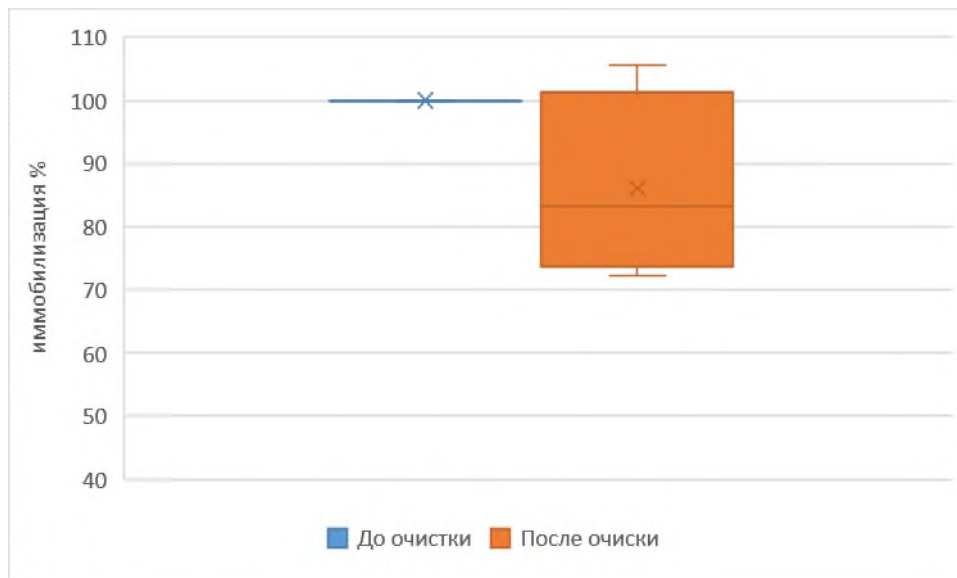


Рисунок 1 - Графическая статистика иммобилизованной *Daphnia magna*

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-strenght 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.



**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

Расулов Окил Умаркулович – доктор PhD, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими. Адрес: 734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10. Телефон: +992372271581. E-mail: [aqil.rasulov@gmail.com](mailto:aqil.rasulov@gmail.com)

Катаганова Гулбахор Бароталиевна – соискатель кафедры безопасности жизнедеятельности и экологии Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими. Адрес: 734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10. Телефон: +992372271581.

Халифаев Фарух – ассистент кафедры геоэкология, Горный колледж имени Сороджона Юсупова. Адрес: 734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Борбад 52. Телефон: +992881084343. E-mail: [farrukhi-19933@mail.ru](mailto:farrukhi-19933@mail.ru)

Зоиров Фируз Бахронович – к.т.н., заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и экологии Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими. Адрес: 734042, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10. Телефон: +992935226969. E-mail: [firuz.zoirov.b@gmail.com](mailto:firuz.zoirov.b@gmail.com)

## БЕҲАТАРИИ ФАЪОЛИЯТИ ИНСОН- SAFETY OF HUMAN ACTIVITIES- БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

УДК 534.836.2

### ТАҲЛИЛИ ТАЪСИРИ САДО АЗ НАҚЛИЁТИ АВТОМОБИЛИ ВА РОҶИ ПАСТ КАРДАНИ ОН ДАР МИСОЛИ ШОҶРОҶИ С. АЙНИИ ШАҶРИ ДУШАНБЕ

Ситамов С., Расулов О.У., Зоиров Ф.Б.

Донишгоҳи Техникаи 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 партотавии ЭКОФИЗИКА-110А, БФ170413 гузаронида шудааст. Аз натиҷаи ченкуниҳои маълум гардид, ки сатҳи садо дар хиёбони С. Айни аз меъёр (30-40 дБ дар шабонарғзи) 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, олудашавии муҳит бо садо, таъсири садо, усули кам кардани садо.

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

Ситамов С., Расулов О.Ю., Зоиров Ф.Б.

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

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

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 шоҳроҳҳои 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 маъмул ва муосири пасткардани сатҳи садо ин шинонидани дарахту бутаҳои ороишӣ, панелҳои садо фурубараанда ва дар хонаҳои истиқоматӣ бошад, ин шинондани тирезаҳои пластикӣ мебошад [1, 2].

Роҳи дигари паст кардани таъсири садо ин маҳдуд намудани ҳаракати нақлиёт дар шоҳроҳ мебошад. Бояд қайд кард, ки агар дар роҳҳои автомобилгард, ки бо шиддатнокӣ ва суръати баланд ҳаракат мекунанд 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 зерини таъсири ғавғо мебошад, чунин шуданаш мумкин аст, ки агар қудрат тавалуд шавад нуқсондор тавалуд 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 шунавой 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].

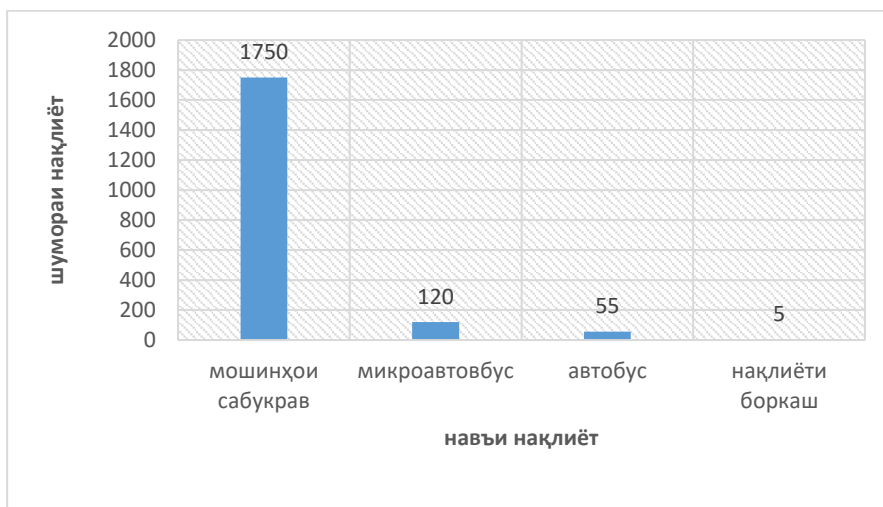
Мувофиқи нишондоди меъёри тасдиқнамудаи Вазорати меҳнат, муҳоҷират ва шугли аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон баландии садо дар вақти хоб ва истироҳат бояд аз 30 - 35 дБ зиёд набошад [2, 3, 4].

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 ҳисобкунӣҳои шумораи гузариши нақлиёт дар шоҳроҳи мазкур аз соати 7<sup>00</sup> то 8<sup>00</sup> дар ҷадвали 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 7<sup>00</sup> то 8<sup>00</sup>

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

Ҳангоми ҳаракат аз шоҳроҳи С. Айнӣ 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 ҷоиғир мебошанд.

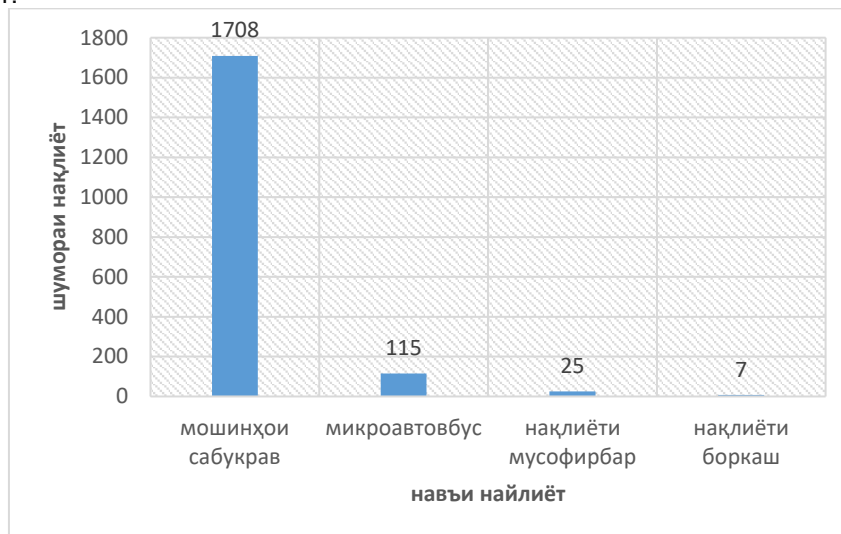
Барои ҳисоби таъсири ғавғои нақлиёти автомобилӣ мо дарозии 1000м – ро интихоб намудем.

Ҳисоби таъсири нақлиёти автомобилро дар шоҳроҳи С. Айнӣ аз соати 13<sup>00</sup>- 14<sup>00</sup> дар расми 2 оварда шудааст.



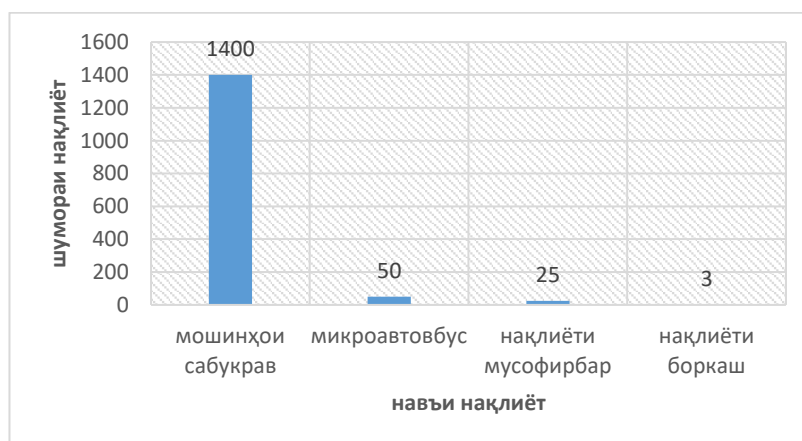
Расми 2 - Шумораи гузариши нақлиётҳои навъи гуногун аз соати 13<sup>00</sup> то 14<sup>00</sup>

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



Расми 3 - Шумораи гузариши нақлиётҳои навъи гуногун аз соати 17<sup>00</sup> то 18<sup>00</sup>

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



Расми 4 - Шумораи гузариши нақлиётҳои навъи гуногун аз соати 23<sup>00</sup> то 24<sup>00</sup>

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

Ҷадвали 1 - Шумораи умумии ҳаракати нақлиёти автомобилӣ дар шоҳрои С. Айни

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

$\sum D$  - ҷамъи ислоҳот

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

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);  $\sum D = 4$

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

Аз соати 7<sup>00</sup> то 8<sup>00</sup>

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

Аз соати 13<sup>00</sup> то 14<sup>00</sup>

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

Аз соати 17<sup>00</sup> 18<sup>00</sup>

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

Аз соати 23<sup>00</sup> 24<sup>00</sup>

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

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

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

$X_1$  - пасткунии 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)

Қиматҳои додашударо 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 7<sup>00</sup> то 8<sup>00</sup>

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

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 12<sup>00</sup> то 13<sup>00</sup>

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

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 17<sup>00</sup> 18<sup>00</sup>

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

Ҳисоби таъсири ғавғо аз масофа то манба соати 20<sup>00</sup> - 21<sup>00</sup>

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

### Хулоса

Санҷиш нишон медиҳад, ки аз сатҳ ва таъсири ғавғо (садо) аз нақлиёти автомобилӣ дар саҳар (аз соати 7<sup>00</sup> то 8<sup>00</sup>) ва дар бегоҳ (аз соати 17<sup>00</sup> то 18<sup>00</sup>) бештар зиёд мебошад.

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

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

1) Паст кардани ғавғо дар манба

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

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

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

5) истифодаи тирезаҳои ду ва сеқабата 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:

1. **Ситамов Сикандар** - муаллими калони кафедраи «БФИ ва Э», Донишгоҳи Техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ.  
Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони академик Раҷабовҳо, 10.  
Телефон: 918308510; E-mail: [Sitamov\\_51@list.ru](mailto:Sitamov_51@list.ru).
2. **Расулов Оқил Умаркулович** – доктор PhD., дотсенти кафедраи «БФИ ва Э», Донишгоҳи Техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ.  
Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони академик Раҷабовҳо, 10.  
Телефон: +992372271581. E-mail: [oqil.rasulov@gmail.com](mailto:oqil.rasulov@gmail.com)
3. **Зоиров Фирӯз Бахронович** – н.и.т., дотсенти кафедраи «БФИ ва Э», Донишгоҳи Техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ.  
Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони академик Раҷабовҳо, 10.  
Телефон: +992372271581. E-mail: [firuz.zoirov.b@gmail.com](mailto:firuz.zoirov.b@gmail.com)

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

### МЕНТАЛИТЕТ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР

Рахимов М.Х., Авганова З. А.

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

Рахимов М.Х., Авганова З. А.

Дар мақола мазмуни категорияи “менталност”, “менталитет”, инчунин “характери миллӣ”: хислатҳои умумӣ ва хусусиятҳои махсуси зуҳуроти онон ҳаллу фасл шудаанд. Баъзе муҳаққикон мафҳуми характери миллӣро бо менталитети миллӣ айнӣят 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, бешуурӣ, архетип.

### Mentality and national character

Rakhimov M. H., Avganova Z. A.

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»<sup>1</sup>.

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».<sup>2</sup>

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».<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Кукушкин В.С., Столяренко Л.Д. Этнопедагогика и этнопсихология. -С.137.

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

<sup>3</sup> 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».<sup>4</sup>

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

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».<sup>6</sup>

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».<sup>7</sup>

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».<sup>8</sup>

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».<sup>9</sup>

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.

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.

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

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

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Там же.

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

<sup>9</sup> Там же. – С. 534.



«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».<sup>10</sup>

«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».<sup>11</sup>

#### **Заключение**

«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».<sup>12</sup>

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.

<sup>14</sup>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.

#### **Сведения об авторах**

Рахимов Мухсин – 1955 г.р., выпускник (1979 г.) ТГУ им. В. И. Ленина, доктор философских наук, профессор кафедры общественных наук ТТУ им. Осими, автор более 100 научных работ, область научных интересов – философия, история философии, философская антропология, социальная философия, философия науки, этнология, этнопсихология, контактная информация – E-mail: [Rakhimov55@mail.ru](mailto:Rakhimov55@mail.ru), тел: 918-82-73-93

Авганова Зарина, 1972 г.р. вып. ДПУ им. С. Айни, кандидат философских наук, доцент кафедры общественных наук ТТУ им. Осими, автор более 50 научных работ, область научных интересов – философия, социальная философия, психология, этнология, этнопсихология, контактная информация – E-mail: [zarina7@tumbler.ru](mailto:zarina7@tumbler.ru), тел: 903-88-88-71

<sup>10</sup>Хромова, Е. Б. Концепция менталитета французской школы "Анналов" Год:2006

<sup>11</sup> Там же.

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

## ТАЪСИРИ ШИРКАТҶОИ ФАРОМИЛЛӢ БА АМНИЯТИ ДАВЛАТИ МИЛЛӢ

Саидумаров С.С., Умаров А.Қ.

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ

Дар мақола муаллифон яке аз масъалаҳои муҳими 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 мушахас доир ба кам намудани таъсирҳои манфии ширкатҳои фаромиллӣ ба иқтисодиёт, фарҳанг, сиёсат ва умуман хувияти давлатҳои миллии ҷой дода шудааст.

**Калимаҳои калидӣ:** миллат, давлатҳои миллии, ширкатҳои фаромиллӣ, Тоҷикистон, тоҷик, хувияти миллии, худшиносии миллии, ифтихори миллии.

## ВЛИЯНИЕ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ НА БЕЗОПАСНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА

Саидумаров С.С., Умаров А.К.

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

Saidumarov S.S., Umarov A.K.

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.

**Key words:** nation, national states, transnational companies, Tajikistan, Tajik, national identity, national identity, national pride.

Мафҳуми «давлати миллии» ва раванди шаклгирву таъсиси онҳо бахсҳои доманадор дорад. Иддае аз пажӯҳишгарон мафҳуми «давлати миллии»-ро бо мафҳумҳои миллат, истиқлол, миллатгарой ва ҳокимият марбут медонанд ва ба он таърифиҳои гуногун додаанд. «Давлати миллии шакл ва дараҷаи муайяни инкишофи давлат буда, ба истиқлоли миллии 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 миллии нест, балки таҳдиди хатарҳои гуногун ба истиқлоли онҳо мебошад. Воқеан, дар замони нав афзоиши низоъу муҳолифат ва бархӯрди кишварҳои абаркудрат ба давлатҳои миллии бетаъсир наменонад. Чунин фазо кишварҳои миллиро хушдор медиҳад, ки роҳҳои беҳтари ҳамкорихоро барои ҳифзи мановеи миллии ва бақои соҳибистиқлоли ҷустуҷӯ ва амалӣ намоянд.

Ҳақ ба ҷониби Асосгузори сулҳу ваҳдати миллии, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аст, ки дар Паёми солони худ моҳи декабри соли 2022 чунин таъкид намуданд: «Имрӯзҳо равандҳои 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 имрӯзҳо раванди ҷаҳоншумулӣ ва деглобализатсия ба давлатҳои миллии аз гузашта дида таъсири бештар доранд. Ба андешаи мутахассисон дар асри XXI дар қураи 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 хувияти хешро ҳифз намудаанд [7., с. 240].

Яке аз онҳо тоҷикон ба ҳисоб мераванд, ки хушбахтона имрӯз дар давлати соҳибистиқлол зиндагиро ҷаҳонӣ менамоянд. Дар замони муосир, яъне даврони сармоядорӣ ширкатҳои сармоягузор бо ҳар роҳу восита ба давлатҳои миллии 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 муҳтасар таъсири Ширкатҳои фаромиллӣ ба давлатҳои миллиро таҳлил менамоем.

Пеш аз ҳама мо бояд дарк намоем, ки кадом ширкат ё созмонҳоро Ширкатҳои фаромиллӣ ном мекунанд. Ширкатҳои фаромиллӣ (transnational corporation, TNC) – ширкатҳои бузургро менамоянд, ки дар ҷанми кишварҳо ҳудуди доруни ба ҳамаи соҳаҳои он давлатҳо таъсиргузоранд [10]. Соли 1974 дар Шурои иҷтимоӣ ва иқтисодии СММ комиссияро бо номи Ширкатҳои фаромиллӣ (TNC) таъсис доданд ва соли 1990 онро ба Конференсияи СММ доир ба савдо ва инкишоф (минбаъд

ЮНКТАД (номи байналмилалиаш)) 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 шугли коргарон дар ҳаҷми арзиши корхона.

Таърихи пайдоиши Ширкатҳои фаромиллӣ (минбаъд ШФ) ба асри XIX рост меояд. Дар ин давра барои рӯйпуш намудани соҳибмулкон онҳоро дар як давлат номнавис менамуданду дар дигар давлат фаъолият мекарданд. Ин шакли кор барои он ба роҳ монда мешуд, ки мардуми маҳаллӣ аз соҳибмулкон оға нашаванд ва аз ин усул биёртар синдикатҳо, картелҳо ва мафияҳо васеъ истифода мебаранд. Дар ин ҳолат корфармо ва харидори ягона як ширкат ба ҳисоб мерафт ва ба осонӣ метавонист ширкати якатош дар бозори маҳал гардад. Айни замон фоидаи солони ШФ аз буҷаи баъзе давлатҳои хурд ба мисли Тоҷикистон зиёдтар аст, ки поёнтар мухтасар меоварем. Соҳаи фаъолияти ин гуна ширкатҳо асосан ВАО, озуқаворӣ, машрубот, сохтмон, саноати кимиёвӣ, фармасевтӣ, истеҳсоли маҳсулотҳои электронӣ ва ғ. мебошанд. Мувофиқи меъёрҳои ЮНКТАД дар аввал ширкатҳоеро ШФ меномиданд, 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 мемонанд;

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

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 давлатҳои чунин мутахассисони соҳаро надоранд [9]. Дар давлатҳои ғарбӣ шиорҳои мавҷуданд, ки дар замони муосир тамоми соҳаҳо бе иштироки ШФ, Фонди Байналмилалӣ Асър (МВФ), Ташкилоти Муоҳидаи Атлантикаи Шимолӣ (НАТО) ва Ташкилоти Байналмилалӣ Савдо (ВТО) вуҷуд дошта наметавонанд [1, с.15].

Барои амалӣ намудани мақсадҳои хеш 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 истеҳсолоти 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;

Наздик ба 90% сармоягузориҳои хориҷӣ дар дасти ШФ мебошад;

Маҷмуи захираҳои пулии ШФ якҷанд маротиба аз захираҳои бонкҳои 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 хешро ба таври ҷосус ба курсҳои калидии давлат мешинонанд;

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

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

5. ба роҳ мондани лоббигарӣ;

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

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

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 мавъе пайдо кардани онҳо дар кишварҳои миллӣ метавон бо як ҳикояи содда баён кард. Масалан, намояндаи 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, намояндаи ШФ ибраз меорад, 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 кубурҳои оби ошомидани ба деҳа меоянд. То замони кушодани

маҷмаа дар шаҳрак зиёда аз 50 – мағозаи ниёзи мардум ва якчанд марказҳои дилхушию ҳуроки умумӣ фаъолият мекарданд, ки зиёда аз 50 оила аз он рӯз мегузарониданд.

Пас аз кушодани маҷмаа он тахфифи 5% эълон мекунад. Даре нагузашта ҳамаи марказҳои савдо ва коргоҳҳои хурди шаҳрак муфлис мешаванд. Сипас, намоёндагони ШФ ба мардум таблиғ мекунад, 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 зудбвари 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 кашида, заминҳои худро тадриҷан ба ШФ бо нархи ночиз мефурӯшанд ё тухфа мекунад.

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

Чанде қабл, аниқтараш 18-уми март соли 2023 дар ҷанги байни Руссия ва Украина ҳодисаи аҷибе рӯй дод, ки аз ШФ будани Фонди Байналмилалӣ Асър (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 надоштанд, 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 миллӣ ниҳоят мушкил аст. Ҳангоми бастанӣ шартномаҳо бо ин гуна ширкатҳо бояд манфиати миллӣ ва давлатӣ дар мадди аввал истанд. Файр 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 ҷое ғамхор мебошанд.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки мо бояд ҳамчун давлати миллӣ барои рушди бемайлоии ояндаи кишвар имрӯз якчанд корҳоро ба анҷом расонем:

Таъсиси давлати миллӣ 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 миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бар зидди ҳамагуна мушкилиҳо мубориза барем.

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

Барои дар амал татбиқ намудани барномаи стратегияҳои давлат доир ба рушди фанҳои табиӣ, дақиқ ва техникӣ ҳама аъзои ҷомеа фаъолона иштирок намоянд.

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 миллӣ озмоишгоҳи сатҳи ҷаҳонӣ лозим аст, зеро таҳқиқоти илмӣ олимони дохилро ба истеҳсолот пайванд намояд 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 бурд менамоянд, ки маълумоти махфии шаҳрвандонашро ҳифз карда метавонад.

Барои боз ҳам кам намудани омилҳои манфӣ ба ҳувият ва худшиносии миллати тоҷик тадқиқоти 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/wir2013overview\\_ru.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013overview_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](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 мухтарам Эмомалӣ Раҳмон дар 23.12.2022 <http://prezident.tj/node/29823>(санаи муроҷиат 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](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:**

Саидумаров Саидвоҳид Саидбурҳонович Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи М. С. Осимӣ, номзади илмҳои фалсафа, дотсенти кафедраи фанҳои ҷомеашиносӣ. Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони академикҳо Рачабовҳо 10 Телефон: 93-501-24-44. E-mail: svd-2010@mail.ru

Умаров Абдуллоҳоча Курбанхоҷаевич – Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ, номзади илмҳои таърих, дотсенти кафедраи таърихи халқи тоҷик. Суроға: 734003, Љумъурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, х. Рӯдакӣ, 121. Телефон: 981059889. E-mail: abdullo1189@mail.ru

#### **Сведения об авторах:**

Саидумаров Саидвоҳид Саидбурҳонович, Таджикский технический университет им ак. М. С. Осими, кандидат философских наук, доцент кафедры общественных наук. Адрес: Республика Таджикистан, 734042, г. Душанбе, проспект ак. Раджабовых, 10. Телефон: 93-501-24-44. E-mail: svd-2010@mail.ru.

Умаров Абдуллоҳходжа Курбанходжаевич – Таджикский государственный педагогический университет имени Садриддина Айнаи, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории таджикского народа. Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, п. Рудаки, 121. Телефон: 981059889. E-mail: abdullo1189@mail.ru

#### **Information about the authors:**

Saidumarov Saidvohid Saidburkhonovich Tajik Technical University named after ac. M. S. Osimi, candidate of philosophical sciences, docent. Address: Republic of Tajikistan, 734042, Dushanbe, Ak. Radjabov, 10. Phone: 93-501-24-44. E-mail: svd-2010@mail.ru

Umarov Abdullokhodzha Kurbankhodzhaevich - Tajik State Pedagogical University named after Sadrididdin Aini, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History of the Tajik People. Address: 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, Rudaki avenue, 121. Phone: 981059889. 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 ФАНӢОИ ТАБИАТШИНОСӢ-ТЕХНИКӢ ДАР ТОЧИКИСТОН

Давлатзода Қ.Қ., Абдурасулов А.А.

Донишгоҳи техникий Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ

Дар мақола онд ба саҳми бузурги академик М.С. Осимӣ дар омода намудани мутахассисони соҳаи илму техника, тарғибу омӯзиши 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 имрӯзо ҳам мубрамияти худро гум накардааст.

**Калидвожаҳо:** илму техника; фарҳанги техникий; фанҳои табиатшиносӣ, шаҳраки академӣ;

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

Давлатзода К.К., Абдурасулов А.А.

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

Davlatzoda K.K., Abdurasulov A.A.

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 аст, насли ҳозира шоҳид, ки дар рушду устувори 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, мӯхтарам Эмомалӣ Раҳмон, бузургдошти номи фарзандони фарзонаи миллат ва кадр намудани хизматҳои шоистаи онҳо мавқеи хос дорад. Ёдовар шудану гиромӣ доштани нақши бузургу мақоми ибратбахши шахсиятҳои арзандаи миллат - олим, адиб. сиёсатмадор, санъаткору варзишгар ва дигар нафарони хизматнишондода, на танҳо нишонаи эътирофу кадр намудани саҳми арзанда ва заҳматҳои содиқонаи онҳо аз тарафи ҷомеаю давлат, инчунин омили муҳими тарбияи насли наврас дар симо, гуфтор ва фаъолияти софдилонау ватандӯстонаи ин шахсиятҳо, мусоидат ба пешрафти ҷомеа тавассути тарғибу тавсия ва истифодаи ганҷинаи бебаҳои аз таҷрибаи ҳаёт андӯхтаи онҳо дар бисёре аз ҷанбаҳои мубрами фаъолияти ҷомеаи муосир низ, буда метавонад.

Яке аз ҷунин симоҳои барҷастаи миллати тоҷик, устоди мумтоз, аввалин ректори Донишгоҳи техникий Тоҷикистон, собиқ Вазири маориф ва Президенти академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, узви вобастаи Академияи фанҳои Иттиҳоди Шӯравӣ, академики Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, Раиси комиссияи омӯзиши тамаддуни Осиеи Марказии ЮНЕСКО, асосгузор, Раиси иҷроияи Анҷумани тоҷикон ва форсигӯи ҷаҳон "Пайванд", барандаи ҷоизаи байналмилалӣ ба номи Ҷавоҳирлол Неру, ходими намоёни давлатию ҷамъиятӣ Муҳаммад Осимӣ (1920-1996)<sup>13</sup>, мебошад.

<sup>13</sup> Муҳаммад Сайфиддинович Осимӣ 25 августи соли 1920 дар шаҳри бостонии Хучанд ба дунё омадааст. Солҳои 1934-1937 баъди хатми мактаби миёна дар факултети корғарии Донишкадаи кишоварзии Хучанд таҳсил намудааст. Солҳои 1937-1941

Чанде пеш 23 августи соли 2022 дар Раёсати Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон бахшида ба 102 солагии устод бо иштироки олимону зиёиёни ҷумҳурӣ (шаҳрҳои Душанбе ва Хуҷанд) як рӯнамои тадқиқоти илмӣ ба фаъолияти 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 иқтисодӣ ҷумҳурӣ, дар боло бардоштани мақоми байналмилалӣ Тоҷикистон ҳамчун ходими намоёни давлатию ҷамъиятӣ ва сиёсатмадор, фаъолияти устод ҳамчун файласуф, таърихшинос, санъатшиносу қомуснигор, шарқшинос, луғатдону фолклоршинос баррасӣ гардид. Таъкид карда шуд, ҳар ҷабҳаи алоҳидаи фаъолияти босамари устод М.С. Осимӣ мундариҷаи даҳҳо тадқиқотҳои илмӣ буда метавонанд ва онҳоро пайваста таҳқиқу ҳарсола дар ҷунин ҳамоишҳои илмӣ таҳлил хулосабандӣ мебоянд кард.

Мо низ дар пайравии ҷунин азму таъкид тасмим гирифтём, 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 фаъолият ва талошҳои пайғиронаи устод дар омӯзишу рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар ҷумҳурӣ, оиди саҳми бузургашон дар омода намудани мутахассисони соҳаҳои илму техника ва истеҳсолот ҳангоми фаъолиятшон ба ҳайси аввалин ректори Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ва Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон, якҷанд маълумотро баррасӣ ва пешниҳод намоем. Дар бораи як самти фаъолияти амалии устод М.С. Осимӣ – кӯшишҳои нисбати таъсиси як шаҳраки академӣ - як маҷмааи илмӣ-таълимӣ 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 таҳти №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 фаъолияти нав буд. Дар Тоҷикистон ҳанӯз таҷрибаи омодакунии мутахассисони муҳандисӣ набуд. Устодон, воситаҳои таълимӣ китобҳои дарсӣ, таҷҳизоти озмоишгоҳҳои таълимӣ намерасиданд.

Яке аз омилҳои асосии муваффақиятҳои аввалин муассисаи таҳсилоти олии техникии Тоҷикистон, ба ҳайси аввалин ректори он ба қор омадани устод М.С. Осимӣ гардид. Раёсати Институти таҳти роҳбарии устод М.С. Осимӣ тавонистанд муташаккилонаю мақсаднок амал намуда, мушкилиҳоро дар як муддати кӯтоҳ бартараф намоянд. Тарзи оқилонаю дурандешонаи ташкили қор, 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 таълимӣ пешбари Иттиҳоди Шӯравӣ шартномаи ҳамкории дутарафа 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 таъкиди дастгирии моддию истифодаи мутахассисони беруна, рушди устувори институтро таъмин кардан номумкин аст. Пайваста кӯшиш менамуданд, ки ҷавонони болаёқати мактабҳои олии маъруфи Шӯравиро хатмкарда, дар институти ба қор 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 хатмкардагонӣ солҳои аввали институти барои қор дар худ институти нигоҳ дошта шуда, бо истифода аз имкониятҳои донишгоҳҳои ҳамкор ба қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ ҷалб карда мешуданд. Дар институти тарзи қори бо ном “Низомӣ Осимӣ” - “хатмкунанда кафедра қоромӯз аспирантура кафедра” ба роҳ монда шуда, амал мекард [2,3].

Дар натиҷа на танҳо таъмини институти бо мутахассисони маҳаллӣ беҳтар гардид, инчунин як зумра олимону мутахассисони соҳаи илмҳои табиатшиносӣ - техникӣ ба қамол расиданд, ки дар ҷабҳаҳои гуногуни иқтисодӣ ҷумҳурӣ бомуваффақият фаъолият менамоянд.

Омили муҳими дигари дастоварду болоравии мақоми муассисаи таҳсилоти олии касбӣ, ин сатҳи баланди донишу малакаи касбии хатмкунандагонӣ он ва мувофиқати тахассусҳои омӯхтаи онҳо ба талаботи истеҳсолоти хоҷагии халқӣ кишвар мебошад. Дар институти политехникии

---

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 гардонид шудааст. Солҳои 1946-1952 дар Институти давлатии омӯзгории Ленинобод ба номи С.М. Киров қор карда, солҳои 1952-1955 дар аспирантураи Академияи илмҳои ҷомеашиносии Кумитаи марказии ҳизби коммунистии Иттиҳоди Шӯравӣ таҳсил кардааст. Соли 1955 рисолаи номзадӣ ҳимоя намуда, соҳиби унвони номзоди илмҳои фалсафа шудааст. Солҳои 1956-1962 Ректори Институти политехникии Сталинобод, солҳои 1962-1965 Вазирони маорифи Тоҷикистон, солҳои 1965-1988 Президенти АФ РСС Тоҷикистон шуда қор кардааст.

навтаъсиси Тоҷикистон сатҳи баланди касбии хатмкунандагон тавассути истифодаи барнома ва шаклу усулҳои таълими донишгоҳҳои пешбери СССР ва мувофиқати ихтисоси онҳо ба талаботи истеҳсолот тавассути интихоби тахассусҳои ба истеҳсолоти ҳамондавра наздик амалӣ карда мешуд. Дар фосилаи фаъолияти институт дар даврони Шӯравӣ, ягон нафар хатмкардаи институт бекор намонда буд. Бо истилоҳи ҳозира, хатмкардагони Институти политехникӣ дар бозори меҳнати ҳамондавра рақобатпазир буданд. Дар як муддати кӯтоҳ Институти политехникӣ Тоҷикистон ба яке аз муассисаҳои таҳсилоти олиӣ пешбери ҷумҳурӣ ва СССР табдил ёфт. Бо назардошти хизматҳои шоёни устод М.С. Осимӣ дар ташкил ва рушди институт ва илму маорифи ҷумҳурӣ, собиқ Институти политехникӣ Сталинобод (аз соли 1961 Институти политехникӣ Тоҷикистон) бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №70 аз 07.02.1997 Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ номгузорӣ карда шуд.

Бояд тазаққур дод, ки аҳамияти таъсисӣ Институти политехникӣ дар Тоҷикистон, аз зарурати он ҳамчун муассисаи таҳсилоти олиӣ техникӣ бештар буда, моҳияти калони фарҳангӣ 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 политехникӣ дар Тоҷикистон, ҳамчун поягузори як шоҳи нави фарҳанги ҷомеа - фарҳанги техникӣ ва гузоштани аввалин хишти яке аз деворҳои бинои истиқлолияти воқеии ҷумҳурӣ, арзёбӣ қардан 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 техникӣ Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ, 17 апрели соли 2007 мақоми Донишгоҳро дар рушди соҳаҳои гуногуни иқтисодӣ ҷумҳурӣ ва рушди фарҳанги техникӣ 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 техникӣ ҳамеша яке аз беҳтарин ва бонуфузтарин мактабҳои олиӣ Тоҷикистон маҳсуб меёфт ва дар он ҷавонони болаёқат, соҳибмаърифат ба омӯзиши илмҳои дақиқ рағбатдошта таҳсил мекарданд”**. Таъкид намуданд, ки: - **“Дар такмили инкишофи фарҳанги техникӣ ҷомеа мақоми институтҳои илмӣ ва таҳқиқоти Академияи илмҳо, мактабҳои олиӣ бояд назаррасу муайянкунанда гардад. Хусусан Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон метавонад дар ин самт мавқеи пешбару ҷамоҳангсозро касб намояд”**. Дар ташаккули чунин мақому манзалати аввалин муассисаи таҳсилоти олиӣ Тоҷикистон дар ҷумҳурӣ ва берун аз он саҳми аввалин ректори он М.С. Осимӣ назаррасу арзанда мебошад.

Таҳлилҳои одитарин нишон медиҳанд, ки хислатҳои маорифпарварӣ, таваҷҷуҳи хоса ба омода намудани мутахассисон дар соҳаи илму техника, ба ташаккули фарҳанги техникӣ ҷомеа, нисбати вусъат бахшидани омӯзиш ва рушди илмҳои, табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар ҷумҳурӣ дар устод М.С. Осимӣ, маҳз дар давраи фаъолиятҳои дар вазифаи ректори Институти политехникӣ тарҳрезӣ шуда, ба қисмати муҳим ва ҷудонашавандаи фаъолияти гуногунҷабҳаи устод табдил ёфтааст. Ин самти фаъолияти устод ҳангоми дар вазифаи Вазири маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон (с.1962-1965) қор қарданашон сайқал ёфтааст. Устод М.С. Осимӣ дар ин давра аз имкониятҳои вазифавиаш истифода намуда, аз гушаю канорҳои гуногуни ҷумҳурӣ ҷавонони болаёқати донишҳои хуби физикӣ математикӣ доштара ҷустуҷӯ намуда, таҳсилу фаъолияти ояндашонро зеро назорат гирифтааст. Аксарияти онҳоро ба мактаб - интернати махсуси равиҷи физикӣ математикӣ доштаи шаҳри Душанбе (дар маҳаллаи Калинин) оварда, баъдан барои таҳсил ба мактабҳои олиӣ гуногуни СССР роҳнамоӣ кардааст. Аз байни ин ҷавонон чандин олимони варзида, қор қардонҳои шоистаи ҷумҳурӣ ва ходимони барҷастаи давлатӣ чамъиятӣ ба қамол расидаанд.

Бешубҳа, қисмати бештару асосии фаъолияти устод М.С. Осимӣ ба Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон алоқаманд аст. Ӯ аз соли 1965 то соли 1988 - 23 сол дар вазифаи Президенти Академияи фанҳои РСС Тоҷикистон қор қарда, дар рушди илму фарҳанги ҷумҳурӣ саҳми қалон гузоштааст. Устод М.С. Осимӣ, дар ин давраи фаъолиятҳои борҳо таъкид кардаанд, ки омӯхтан, доништан ва истифода қардани дастовардҳои ҳамаи соҳаҳои илму фарҳанги башарӣ зарур ва манфиатовар аст. Махсусан, доништани таърихӣ адабиёт ва забони шевои тоҷикиро фарзу қарзи фарди қомилақлу соҳибқасби кишвар мешумориданд. Боре, соли 1978 дар суҳбаташон бо хонандагони мактаби тобистонаи физикӣ, математикӣ ва химикӣ ҷавони Тоҷикистон аз суханронии фасеҳи як хонанда бо забони тоҷикӣ ба ваҷд 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 ноқиси асарҳои бо забони шевои тоҷикӣ навиштаро, аз қабилӣ “Чор дарвеш”, “Тутинома” ва ғайраҳоро 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 намудаю фикрашонро баён қарда наметавонанд. Ба наздикӣ, бо чанд нафар хонандагони литсеи Қобул (мактаби миёна) суҳбат доштам. Ҳамашон бо забони дарӣ фикрашонро озодонаю саҳеҳ ифода қарда метавонистанд. Ҷавонони мо ҳам забони модариашонро бояд дар сатҳи баланд омӯзанд. Бе доништани забони**



модарӣ дигар забону дигар илмҳоро омӯхтан мушкилтар аст.” Устод М.С. Осимӣ худашон донандаи истифодакунандаи беҳтарини забони тоҷикӣ буданд.

Ҳамзамон устод ҳамеша таъкид менамуданд, ки дар замони ҳозира - дар замони пешрафти илму техника, зарурати донишҷӯи илмҳои табиатшиносӣ ва математика бештар шудааст. Бе донишҷӯи ин илмҳо мутахассиси хуб омода намуда инкишофи ҷомеаро таъмин кардан мушкил аст. Иқтидори инсон аз донишҷӯи истифода кардани қонунҳои табиат сурат гирифтааст. Забони табиат бошад забони илм аст, забони математика аст. Аз ин лиҳоз, омӯхтану донишҷӯи дастовардҳои илму техникаи муосир, пеш аз ҳама фанҳои таълимии табиатшиносӣ ва риёзӣ вазифаи асосии ҷавонон мебошад. Боиси изҳори қаноатмандӣ, ки муҳтавои ин таъкидҳои устод М.С. Осимӣ имрӯзҳо 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 таълими, ба сарпарастии роҳнамои ҷавонони болаёқат дар ин соҳа пайваста талош менамуданд, инчунин барои роҳандозӣ намудани як қатор чорабиниҳои амалӣ нисбати беҳтар намудани омӯзиши ин фанҳо ва баланд бардоштани сатҳи омодакунии мутахассисон дар соҳаҳои илм ва технология дар ҷумҳурии кӯшишҳои зиёде ба харҷ дода буданд. Устод як мақсад ва орзӯи наҷибу калон 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 таълими ва риёзӣ ба қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ машғул бошанд. Муҳтавои асосии мақолаи мазкур ҳам, овардани баъзе маълумот аз фаъолияти амалии устод М.С. Осимӣ дар ҳамин самт мебошад.

Бояд таъкид дод, 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 маъсуб меёфт. Дар ин шаҳрак Донишгоҳи давлатии Новосибирск, Институтҳои илмӣ – тадқиқотӣ шуъбаи Сибири Академияи фанҳои СССР, Мактаби махсуси физикию математикӣ, марказҳои илмӣ академияҳои илмҳои хоҷагии қишлоқу тиб, якҷоя 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 таърих ба 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 қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ институтҳои академӣ бевосита иштирок менамуданд. Ба донишгоҳ албатта тибқи озмуни умумӣ доктарабони болаёқат аз ғушаю қанорҳои 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 беҳтаринро интихоб намуда, ба мактаби тобистонаи физикӣ ва математикӣ Шаҳраки академӣ даъват менамуданд. Дар он ҷо бо онҳо 1 моҳ машғулият гузаронида аз байнашон боз беҳтаринро барои идомаи таҳсил дар мактаби доимии физикию математикии Шаҳраки академӣ тавсия менамуданд. Ин ҷавонони болаёқати аз минтақаҳои ғуноғуни СССР тавсияшуда яку яқбора ба ҷараёни қорҳои илмӣ ворид мешуданд. Аз ҷумҳурии мо ҳам чандин нафар ҷавонони болаёқат дар Мактаби физикию математикии ва Донишгоҳи давлатии Новосибирск таҳсил кардаанд.

Самти асосии омодакунии мутахассисон ва қорҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар “Шаҳраки академии Новосибирск” асосан ба соҳаи илмҳои риёзӣ, табиатшиносӣ ва таълими равона карда шуда буданд. Донишҷӯёни донишгоҳ ду соли аввал пурра физикаю математикаро меомӯхтанд ва баъдан ба таҳсил аз рӯи ихтисосҳои интихоб кардашон мегузаштанд. Дар бораи сатҳи қорҳои 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 чорабиниҳои амалиро низ анҷом дода буданд. Дар қисмати шарқии шаҳри Душанбе, дар тепаҳои Ховарон нақшаи сохтани чунин шаҳрак таҳия шуда буд. Дар ибтидои солҳои 70-ум биноҳои институтҳои химия ва физикаю техника (ҳозира Институтҳои математика) сохта шуда, сохтмони биноҳои ҳозираи Институтҳои физикаю техникаи ба номи С.У. Умаров ва Институтҳои геология идома дошт. Барои мактаби физикию математикии 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 фаннӣ аз физика, математика ва химия, инчунин дигар хонандагони қобилиятнок аз тамоми ноҳияҳои ҷумҳурӣ 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 фаёлона истироҳат ҳам менамуданд. Бо онҳо дар хотима аз фанҳои таълимӣ олимпиадаҳои дохилӣ гузаронида мешуд, ки аҳамияташ аз олимпиадаҳои ҷумҳуриявӣ пасттар набуд. Ба ақидаи омӯзгорони мактабҳои миёнаи ҳамонвақта аҳамияти ин мактаб хеле калон буд. Масалан, омӯзгори маъруфи химия аз ноҳияи Исфара А. Азизов, ки фаъолиятро 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 ҷумҳурӣ шинос шуда, натиҷаҳои озмӯну олимпиадаҳо бо ҷашми 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 ҷумҳурӣ дар он таҳсил намуда, пояи донишхояшонро аз илмҳои дақиқ, табиатшиносӣ ва риёзӣ мустаҳкам намуданд. Аз байни ин ҷавонон дар оянда мутахассисони варзидаи соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқӣ ҷумҳурӣ ба камол расида, барои рушди устувори ҷумҳуриамон самаранок хизмат намуда истодаанд.

Мактаби тобистона ягона шоҳаи маҷмааи шаҳраки академӣ буд, ки амалӣ шуда 22 сол фаъолият дошт. Дигар шоҳаҳои таъсиси ин Шаҳрак амалӣ нашуда монданд. Маълум шуд, ки хоки теппаҳои шарқӣ ноустувор буда, барои сохтмон 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 физикию математикӣ сохташуда ба факултети Сохтмонӣ Институти политехникии Тоҷикистон дода шуд.

Устод М. С. Осимӣ бисёр мехостанд 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, ҳеч набошад ҳамоҳангсозии ҳамкории 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 наомада монд.

#### Хулоса

Албатта, ҳар давру замон вобаста ба вазъи сиёсӣ иқтисодӣ ва иҷтимоӣ фарҳангии ҷомеа, нисбати ҳалли масъалаҳои мубрами барои рушди ҷомеа зарур шаклу усули мувофиқи ташкили корро тақозо менамояд. Лекин, омӯхтану 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 чорҷубаи 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 муташаккилу мақсадноки илмӣ таълимӣ барои сафарбарии истеъдодҳои кишвар аз курсии мактаби то минбари академӣ ба фаъолияти илмӣ эҷодӣ, имрӯзҳо ҳам аҳамияти худро гум накардаанд. Махсусан, масъалаи ҳамоҳанг сохтану якҷоя истифода намудани имкониятҳои илмӣ-тадқиқотии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, институтҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва корхонаҳои истеҳсоли барои ҳалли масъалаҳои илмӣ амалии ба таъмини рушди устувори иқтисодӣ 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 фидоӣ илму фарҳанги замонашон чун устод М.С. Осимӣ, мисолҳои ибратбахши мувофиқро дастрасу истифода намудан, фойданоку ибратбахш буда метавонанд.

#### Адабиётҳо:

1. Рӯномаи силсилаи таҳқиқоти илмӣ бахшида ба зодрӯзи 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 Қудрат Қамбар д.и.и., профессор	Давлатзода Қудрат Қамбар д.э.н., профессор	Davlatzoda kudratullo kambar doktor of Economic Sciences, 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
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 Тоҷикисон 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

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

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 ҶТ) ва Меъёрҳо ва қоидаҳои сохтмонӣ (МҚС ҶТ) 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 «Кохи 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 дорой хунарҳои 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» муфассал коркардҳои устодони чирадаст ва сохтмончиён мавриди таваҷҷуҳ қарор дода шудааст.

*Калимаҳои калидӣ: санъати меъморӣ, панҷара, кандакорӣ дар ҷуб, мутаносибӣ, тафаккури меъморӣ.*

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

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

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

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

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 сайёу кӯшиши Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон низ ба эҳё намудани меъморӣ куҳан 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 худашон аз рӯи меъёрҳо ва қоидаҳои шаҳрсозӣ (МҚШ ҶТ) ва сохтмонӣ (МҚС ҶТ) ба рӯи қоғаз иншо мекунанд. Ҳисси миллӣ бошад, ҳар як меъморон, конструкторон ва сохтмончиёно водор менамоёнд, ки бетараф набошанд ва тамоми кӯшишу ғайраташонро дар омодагии лоиҳаҳои дорой нақшу анъанаҳои миллӣ саҳмгузор бошанд.

Дар ҳакин раванд, сараввал аз заминаҳои таърихии пайдоиш ва ташаккули равияҳои санъати меъморӣ дар Осиёи Миёна, асосҳои таърихии эҳёи равия ва усулҳои меъморӣ дар давраҳои куҳан ва асримиёнагӣ, пайдошавӣ ва омезиши равияҳои санъати меъморӣ тоҷик дар давраи Сомониён ва таъсири Роҳи бузурги абрешим (РБА) дар ташаккулёбии иншоотҳои ҷамъиятӣ-фарҳангии шаҳрҳои Осиёи Миёна оғоз намудан аз манфиат холӣ нест. Сипас, рӯчӯ ба рушду нумӯи санъати меъморӣ дар давлатҳои баъди давраи Сомониён, тараққии бомайлоии шаҳрсозӣ дар

давраи Хоразмшохиён, Сомониён, Темуриён ва давраи карахтии шаҳрсозӣ бо дигаргуншавии вазъи иҷтимоӣ дар Осиёи Миёнаро ба эътибор гирифтани мумкин аст.

Айни замон, меъморони мо кӯшиш доранд ва ҳамаи он андӯхтаҳои илмии куҳанро, ки то ин дам дарёфт намудаанд, вобаста ба қоркарди: шароитҳои ташаккул ва тараққи бузургшаҳрҳои Тоҷикистон дар асри XX ва аввали асри XXI, давраи эҳё, созидагӣ 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 муосири тоҷик дар асри XXI, ки онҳо ҳамзамон намунаи бемислу монанданд, дар асарҳои меъморӣ ҷой диҳанд.

Бо иншоотҳои тарҳи замонавидоста 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 такрорнашавандаанд, барои бино ва иншоотҳои дар оянда дар ҳудуди Тоҷикистони имрӯзаи 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 осеимииёнагӣ дар тараққиёти бино ва иншоотҳои ҷамъиятию фарҳангии замони муосир хувайдо гардида истодааст. Аминем, ки профессионализми меъморӣ дар пешбарии қорҳои лоиҳақашӣ, иҷрои қорҳои сохтмонӣ ва муносибатҳои нав дар ин соҳа таҷассумгар шуда, барои омодашавӣ ва пеш рафтани санъати меъморӣ, дарёфти кадрҳои баландсифати меъморӣ ва сохтмон ва пешрафти илм дар ватани азизамон сабабгор мегардад.

Дар ҳаҷми 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 волеи 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 “Ҷавнон” дар мавзеи ҳамвор, қитъаи замини масоҳаташ 4.50 га., аз тарафи Фармоишгар ва пудратчи иншоот ҶДММ “СТС-Иншоот” бунёд ёфтааст. Лоиҳақашӣ иншоот ҶДММ “Меъмор - 2002”, бо сарвари сармеъмор Азизиён Самӣ Солӣ (ӯ ҳоло сармеъмори шаҳри Душанбе шуда, қор ва фаъолияти меъморӣ дар 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 навбатии Наврӯзи хучастапай, 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 нифоқу низоъ ва бераҳмиву бешафқатиро аз қалби одамон дур месозад ва дар вучуди инсонҳо эҳсоси дӯстиву бародарӣ, меҳру шафқат, эҳтирому садоқат ва ҳамёриву 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, Ваҳдату ҳамдилӣ пайдор 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.

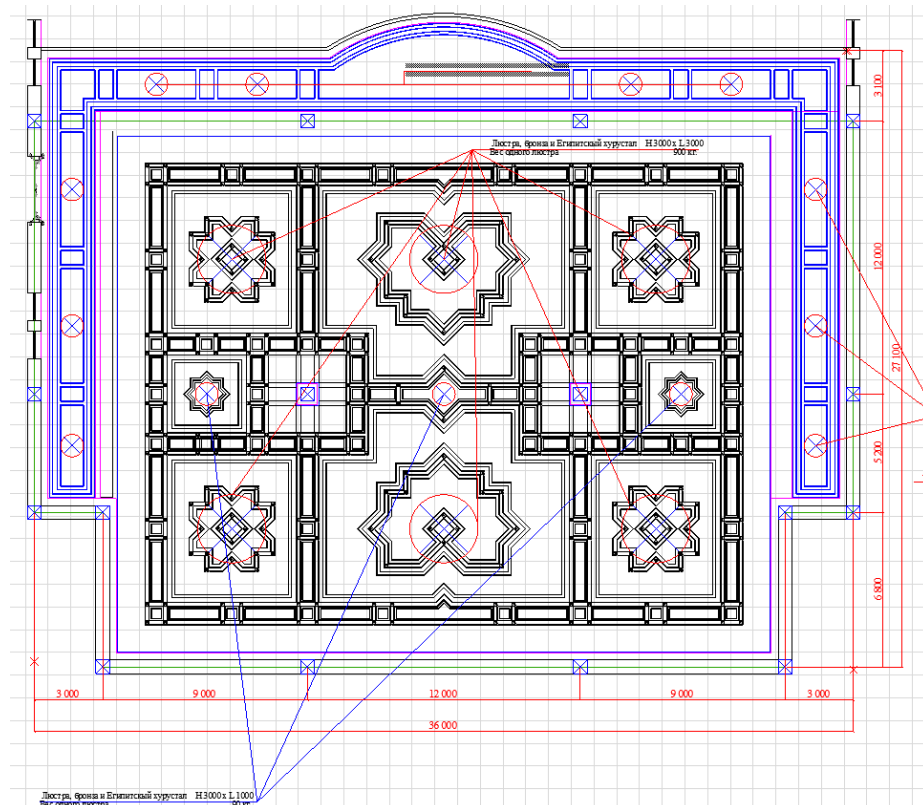
Дар намои асосӣ - даромадгоҳи бино бо тарзи ороишии деворнигора дар сангҳои сграфито ҳаққоқӣ карда шуда, ду фаввораи мусиқидор сахни ҳавлиро зеб медиҳанд. Ҷамагӣ дар атрофи маҷмаа 6 фаввора вучуд дошта, дар мобайни онҳо суҳбатҷойҳо бо сутунҳои баландболо ва гунбаздор сохта шудаанд. Тибқи лоиҳа дар бино 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 ҳаққоқӣ 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 маъҳазҳо бо маънои дидан, нигоҳ, нигаристан, мулоқот намудан, чеҳрабинӣ, дидорбинӣ, рӯйбинӣ, воҳӯрӣ кардан, муштоқи дидор будан омадааст. Толор дар ошёнаи якуми маҷмааи «Кохи Наврӯз» ҷойгир буда, масоҳати 1108 метри мураббаъро доро мебошад ва бо санъати меъмории «Кундал», ки ба асри 15-и мелодӣ рост меояд ва он наққошӣ, гаҷкорӣ, вассачуфт, наққошӣ дар рӯи ойинаро мефаҳмонад, сохта шудааст. Наққошӣ сирф тоҷикӣ буда, гувоҳи соҳибхона 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 хӯроқҳо, ҳуҷраи мудирӣ, ҳоҷатхона ва ғайраро дар бар мегирад. Ҳар як сутун аз сангҳои пурқиммати тамоми сарзамини Тоҷикистон овардаю коркардшуда, гирдобагирд васл шудаанд. Дар болои сутунҳо ба монанди Сталактит бо меъмории замони муосир пайваст карда шуда, дар болои ҳар як сутун оварда шудаанд. Ҳамчунин, дар байни сутунҳо меҳробҳои нимдаврано низ ҷой дода ва даруни онҳо ҳам чун сталактит ҳаққоқӣ карда шудаанд. Дар болои ҳар як меҳроб нишони беҳтарини миллат, “тоҷ” шинонда шудааст.

Дар ошёнаи дуюм, ки аз толори асосӣ намоён аст, панҷараи ҷубини ду чоркунҷа болои ҳам, ба тарзи нақши ҷамъ, ки он чоркунҷаест бо рамзи офтоб ва зиндагӣ, маънои чархофалакро дорад ва ориёӣ аст, кандакорӣ шудааст. Шифти ошёнаи 2-юм бо наққошӣ марказии Нишони давлатӣ ва Парчами миллӣ дар болои кӯҳсори сар ба фалаккашидаи пур аз барфи тоҷик ороиш дода шуда, аз тарафи чапи даромадгоҳ даврони куҳан: мақбараи Мир Саид Алии Ҳамадонӣ дар шаҳри Кӯлоб, чархофалак бо кӯзаҳо, шабеҳ ба “Соли оби тоза”, бо шаст қорӣ шудани об аз кӯҳ ва ба ҳунари миллӣ – чакан табдил ёфтани он, мадрасаи Абдулатиф дар шаҳри Истаравшан, мақбараи устод Рӯдакӣ дар деҳаи Рӯдак, ноҳияи Панҷакент ва тамоми мероси ниёконамон наққошӣ ва ҷубкорӣ карда шудаанд. Аз тарафи рост бошад, даврони навин бо маҷмааи Исмоили Сомонӣ, Парчами миллӣ, Қасри миллат, китобхонаи миллӣ, биноҳои баландболои истиқоматӣ, сарсабзӣю хуррамии мамлакатамон, наққошӣ ва ҷубкорӣ 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”, хӯшае аз санъати тасвирии осиеимиёнагии куҳан ва муосир оварда шудааст, ки дар он танҳо нақшбандӣ ва вассачуфт (дуредгарӣ), наққошии хоси мардуми форс-тоҷик таҷассумгар буда, барои васфи он забон кӯтоҳӣ мекунад. Ҷобачоғузорӣ ҳар як ҳаракати қалами меъмор, банду баста мутаносибии дорои вазн (*симметрия*) ва доштани паҳлӯҳои якхелаи шифт, ки дар он офариниши санъати меъмории хувайдо мебошад, бозгӯи заҳмати шабонарӯзии меъмор, сохтмончӣ ва наққоши моҳирро мемунад. 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 куҳан чунин нақшбандӣҳо маълум буданд, лекин на ба дараҷаи он, ки банду басти ҳар як хати шикастаро (нақшҳои меъморо Азизиён 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 ҳуҷраи 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 меъморо 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 мустақамтар мешуданд. Интиҳоби масолеҳи сохтмони таҳҷой (худӣ) ба меъморо-созандагон даст меод, ки дар нақшбандӣ ва ё ба лоиҳадарории иншоотҳои азим тамоми савияи дониши худро сафарбар намуда, беҳтарин иншоотҳои давраи замонро созанд [3].

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

**Адабиёт:**

1. Азизиён С.С. Лоиҳа ва нақшаи генералии Маҷмааи фарҳангӣ-фароғатии "Қохи Наврӯз" // Душанбе. 2009. ҶДММ "Меъморо - 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.

**Сведения об авторах:**

**Тиллоев С.С.** – доктори илмҳои таърих, и.в.дотсенти кафедраи "ДММваТ"-и ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ.

**Раҳматуллозода Ш.И.** – номзади меъморий, муал.калони кафедраи "ДММваТ"-и ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ.

**Абдуллоев Ҳ.Ф.** – муал.калони кафедраи "МваШ"-и ДТТ ба номи ак. М.С. Осимӣ.

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<sup>А</sup>**  
**Адрес: г. Душанбе, проспект акад. Раҷабовых, 10<sup>А</sup>**

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<sup>А</sup>**