

Impact Factor: 5.249

ISSN: 2181-0850

DOI: 10.26739/2181-0850

WWW.TADQIQOT.UZ

TEACHER

MUALLIM

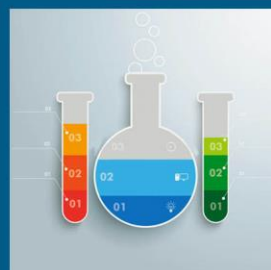
УЧИТЕЛЬ



Tadqiqot.uz



VOLUME 6, ISSUE 3



2025

MUALLIM

6 ЖИЛД, 3 СОН

УЧИТЕЛЬ

ТОМ 6, НОМЕР 3

TEACHER

VOLUME 6, ISSUE 3



Bosh muharrir:
Главный редактор:
Chief Editor:

KARIMOV FARXOD
siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori, dotsent,

Bosh muharrir o'rinbosari:
Заместитель главного редактора:
Deputy Chief Editor:

JUMANAZAROV SIROJIDDIN
texnika fanlari nomzodi, Toshkent shahar
XTXQTMOH markazi dotsenti

TAHRIRIY MASLAHAT KENGASHI | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ | EDITORIAL BOARD

MIRZAHMEDOV XURSHID

sotsiologiya fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), dotsent
Namangan davlat universiteti

YELDASHEVA GULNOZ

pedagogika fanlari nomzodi,
Toshkent shahar XTXQTMOH markazi

XAYDAROV BAXODIR

fizika matematika fanlari nomzodi,
Toshkent shahar XTXQTMOH markazi professor

MAHKAMOV ANVARJON

texnika fanlar bo'yicha falsafa doktori,
Toshkent shahar XTXQTMOH markazi

BAYBAYEVA MUXAYYO

pedagogika fanlari nomzodi, A. Avloniy
nomidagi malaka oshirish instituti dotsenti

BABANAZAROV KALBAY

yuridik fanlari nomzodi.,
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

XIDOYATOVA DILAFRUZ

pedagogika bo'yicha falsafa doktori (PhD),
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti
dotsenti.

XAKIMOVA DILDORA

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori,
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti
dotsenti

MAMATQULOV DAVLATJON

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

AXMEDOV MURODJON

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD,
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

ERGASHEVA MALOHAT

biologiya fanlari nomzodi, dotsent
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

PULATOVA DILDORA

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD,
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

NAZAROVA DILDORA

pedagogika fanlari nomzodi, dotsent,
A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

BAUETDINOV RAO'AJ

Qoraqalpog'iston Respublikasi pedagoglarni yangi
metodikalarga urgatish milliy markazi «Ijtimoiy-
iqtisodiy fanlar metodikasi» kafedrasini mudiri

ABDULLAYEVA MAXPRAT

A. Avloniy nomidagi malaka oshirish instituti

UCHQUROVA SHAHNOZA SHAVKAT QIZI

Tadqiqot University tadqiqotchisi

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

1. Каримова Муяссар Хамитовна, Солиев Турабой Юлдашевич, Валихонова Дилафруза Батыровна, Махамаджанова Асолатхон Бобур кизи	
Проникающая травма орбиты с инородным телом.....	5
2. Касимова Ирода Хусан кизи	
Формирование пищевого поведения у детей.....	13
3. Касимова Ирода Хусан кизи	
Изучение взаимодействия генетических и экологических факторов в патофизиологии тревожности.....	18
4. Касимова Ирода Хусан кизи	
Роль физической культуры и спорта в борьбе с вредными привычками и девиантным поведением у студентов ВУЗ.....	24
5. Abdullayeva Gulhayo Maxsudbek qizi	
Shahar muhitida yashil infratuzilma barpo etish.....	28
6. Sh.Yu. Sultanova	
Ekologik muammolarni hal qilishda o‘z-o‘zini tozalaydigan quyosh kollektorlari.....	34
7. Norbayeva Dilfuza, Abdullaev Fayzullo, Davlatalieva Nodira	
Studying interaction of cotton-raw material with working bodies of cotton-cleaning machines....	42
8. Ashirbaeva Sevinch Abduxoshim qizi	
三毛 San Mao asarlarining lingvistik jozibasi va uning madaniy muloqotga ta’siri.....	51

Проникающая травма орбиты с инородным телом

**Каримова Муяссар Хамитовна¹, Солиев Турабой Юлдашевич²,
Валихонова Дилафруза Батыровна³, Махамаджанова Асолатхон Бобур
кизи³**

¹д.м.н. профессор, заместитель директора по научным работам, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза

²заведующий опер.блоком врач-офтальмохирург, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза

³клинический ординатор, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза

Организация: Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, г. Ташкент

E-mail: mokhirashorustamovaaa@gmail.com

Аннотация

В статье представлен клинический случай проникающего ранения верхнего века у ребенка с последующим выявлением инородного тела в медиальном отделе левой орбиты. Проведены визуализирующие исследования (МСКТ, УЗИ), первичная хирургическая обработка и удаление инородного тела. На фоне антибактериальной и противовоспалительной терапии достигнуто полное выздоровление без функциональных нарушений. Случай иллюстрирует важность ранней диагностики и своевременного вмешательства при офтальмотравмах у детей.

Ключевые слова: травма орбиты, ребенок, инородное тело, проникающее ранение, МСКТ, хирургическое лечение.

Penetrating Orbital Injury with a Foreign Body

Authors

Karimova Muyassar Khamitovna¹, Soliev Turaboy Yuldashevich², Valikhonova Dilafruz Batirovna³, Makhammadjanova Asolatkhon Bobur qizi⁴

¹DM, Professor, Deputy Director for Scientific Affairs, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery

²Head of the Operating Unit, Ophthalmic Surgeon, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery

³Clinical Resident, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery

Institution: Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Eye Microsurgery, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: mokhirashorustamovaaa@gmail.com

Abstract: This article presents a clinical case of a penetrating injury of the upper eyelid in a child, complicated by the presence of a foreign body in the medial compartment of the left orbit. Imaging diagnostics (CT, ultrasound), primary surgical wound management, and successful foreign body removal were performed. Full recovery without functional impairment was achieved under antibacterial and anti-inflammatory therapy. The case highlights the importance of early diagnosis and timely intervention in pediatric ocular trauma.

Keywords: orbital trauma, child, foreign body, penetrating injury, CT, surgical treatment.

Введение

Орбитальные повреждения у детей представляют собой особый раздел офтальмотравматологии, отличающийся высоким риском диагностических ошибок и неблагоприятных исходов при несвоевременном лечении. Анатомические и функциональные особенности растущего организма, в том числе эластичность костей лицевого скелета, склонность к формированию скрытых повреждений и ограниченные возможности субъективной оценки жалоб у маленьких детей, значительно затрудняют раннюю диагностику таких травм [3], [8].

В практике детского офтальмолога наибольшую сложность представляют случаи внедрения инородных тел в полость орбиты вследствие тупой или проникающей травмы бытовыми предметами. Особую настороженность

должны вызывать деревянные или пластиковые объекты, часто не визуализирующиеся при первичном осмотре и потенциально способные к быстрому инфицированию окружающих тканей [1], [7]. Анализ многолетних наблюдений указывает на то, что органические инородные тела чаще, чем металлические, приводят к гнойно-воспалительным осложнениям, включая орбитальные абсцессы, флегмону, а в отдельных случаях — к развитию паноптальмита и внутричерепных осложнений [4], [7].

Современные методы лучевой диагностики, прежде всего мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), позволяют значительно повысить точность выявления не только металлических, но и низкоплотных органических инородных тел [1], [2], [5]. Это особенно важно при отсутствии выраженной клинической картины, когда травма маскируется под поверхностное ранение века или конъюнктивы. Согласно ретроспективным исследованиям, именно комплексная оценка визуализационных данных в сочетании с анализом анамнестической информации позволяет избежать диагностических просчетов на ранних этапах [5], [6].

Кроме того, опыт ведущих центров подтверждает, что оптимальное лечение данных пациентов должно основываться на междисциплинарном подходе. Участие офтальмолога, челюстно-лицевого хирурга, а при необходимости — нейрохирурга, наряду с применением комбинированной антимикробной и противовоспалительной терапии, позволяет добиться благоприятного клинического исхода [2], [4], [8].

С учетом актуальности данной проблемы, в настоящей статье представлен собственный клинический опыт наблюдения ребенка с проникающей травмой верхнего века и внедрением инородного тела в медиальные отделы орбиты, сопровождавшейся воспалительной реакцией и требовавшей хирургического вмешательства. Приводятся подробности диагностики, лечебной тактики и динамического наблюдения, подтверждающие важность своевременного выявления и удаления инородных тел у детей младшего возраста.

Материалы и методы

Клиническое наблюдение проведено на базе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза (г. Ташкент) в январе 2025 года. Пациент — мальчик, А.С.Ш., 2023 года рождения, поступивший в отделение офтальмологии в возрасте 1 года 8 месяцев с жалобами на отёк и гиперемию в области верхнего века левого глаза после перенесённой травмы.

Анамнестически установлено, что 23 января 2025 года ребёнок получил проникающее ранение карандашом в проекцию верхнего века OS. В течение трёх суток проводилось амбулаторное лечение по месту жительства с

использованием антисептиков и противовоспалительных мазей. 27 января была выполнена первичная хирургическая обработка раны в условиях офтальмологического отделения клиники Ташкентской медицинской академии. 29 января ребёнок был направлен в специализированный центр для уточняющей диагностики и определения дальнейшей тактики лечения.

Объективный осмотр включал внешний осмотр, офтальмоскопию, биомикроскопию переднего отрезка глаза, а также ультразвуковое исследование (УЗИ) глазного яблока и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) орбит и лицевого черепа. Комплексное обследование позволило выявить наличие инородного тела в медиальном отделе левой орбиты, что стало основанием для проведения оперативного вмешательства.

Хирургическое лечение выполнялось под общей анестезией с соблюдением всех антисептических и микрохирургических принципов. Осуществлён доступ через ранее сформированную зону травмы с тщательной ревизией раневого канала, извлечением инородного тела и санацией раны.

Послеоперационное ведение включало назначение системной антибактериальной терапии (цефалоспорины 3-го поколения), местных антимикробных препаратов в форме глазных капель, а также препаратов из группы нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) для купирования воспалительной реакции и предупреждения осложнений.

Наблюдение за пациентом осуществлялось в течение двух суток в стационарных условиях с последующим амбулаторным контролем динамики раневого процесса, заживления тканей и восстановления функций глаза. Оценка эффективности проводимой терапии проводилась клинически — по регрессу отека, гиперемии, отсутствию гнойного отделяемого и формированию полноценного рубца без признаков инфекционного процесса.

Результаты

По результатам комплексного клинико-инструментального обследования при поступлении было установлено удовлетворительное общее состояние пациента. Объективно: в проекции верхнего века левого глаза (OS) отмечались выраженные отёк, гиперемия и инфильтрация мягких тканей. Глазное яблоко не смещено, подвижность глазного яблока сохранена, зрачковые и роговые рефлексы симметричны, явных нарушений функции экстраокулярных мышц не выявлено. Конъюнктивы, роговица, передняя камера, хрусталик и стекловидное тело — без признаков патологических изменений.

Данные мультиспиральной компьютерной томографии орбит позволили с высокой точностью визуализировать инородное тело размером до 10 мм, локализованное в медиальной части орбиты OS, без признаков разрушения стенок глазницы или вовлечения внутричерепных структур. По

эхографическим данным (УЗИ), стекловидное тело прозрачное, сетчатка прилежит; внутриглазных осложнений не выявлено.

На основании диагностических данных было принято решение о проведении оперативного вмешательства с целью удаления инородного тела. Операция проведена под общей анестезией. При ревизии раневого канала обнаружен фрагмент инородного тела (окрашенное древесное тело карандаша), который был извлечён единым блоком. Рана тщательно санирована, гемостаз достигнут, наложена асептическая повязка. Послеоперационное течение — без осложнений.

В течение двух дней госпитализации у пациента отмечалась положительная клиническая динамика: к концу второго дня наблюдалось снижение отёка, исчезновение гиперемии, отсутствие гнойного отделяемого. При контрольном осмотре на 7-е сутки после вмешательства выявлено заживление раны первичным натяжением, формирование поверхностного линейного рубца без функциональных нарушений. Зрительные функции сохранены, глазное яблоко симметрично, подвижность глазного яблока ёсохранена в полном объёме.

Через 14 дней после операции при повторной консультации в амбулаторных условиях признаков воспаления не выявлено. Местная реакция отсутствовала, кожа века бледно-розовая, рубец кожи века мягкий, без инфильтрации. Повреждение не повлияло на состояние глаза и орбитальных структур, что подтверждено повторным ультразвуковым исследованием.

Обсуждение

Представленный клинический случай иллюстрирует целый ряд типичных и одновременно уникальных аспектов, присущих проникающим травмам орбитальной области у детей раннего возраста. Несмотря на относительно доброкачественное внешнее течение, данная травма несла потенциально высокие риски инфицирования орбитальных и внутриглазных структур, учитывая органическую природу инородного тела и отсроченное обращение за специализированной помощью.

Как отмечено в ретроспективных исследованиях, органические инородные тела (например, деревянные, растительные материалы) наиболее опасны в отношении раннего развития орбитальных абсцессов, флегмоны и острого гнойного панофтальмита [1], [4], [7]. В нашем случае своевременная визуализация с помощью МСКТ позволила точно определить локализацию и характер инородного тела, что согласуется с данными Chai et al., указывающими на преимущество мультиспиральной томографии в выявлении неметаллических фрагментов [1].

Важно подчеркнуть диагностическую ловушку: внешне небольшое ранение века в течение нескольких дней не сопровождалось выраженной глазной

симптоматикой, что часто приводит к недооценке тяжести состояния. Именно поэтому некоторые авторы подчёркивают необходимость поддержания высокого уровня настороженности при любых травмах в области глазницы у детей [3], [8]. В описанном случае было избежано развития гнойных осложнений благодаря ранней хирургической санации, что подтверждается и результатами работ You et al. и Watanachai et al., где подчёркивается роль раннего оперативного вмешательства в сохранении зрительных функций [2], [5].

Хирургическая тактика — доступ через зону первичного ранения с ревизией канала и удалением инородного тела единым блоком — соответствует современным принципам микрохирургического подхода, минимизирующего травматизацию окружающих тканей. В послеоперационном периоде были применены системные антибиотики и местные противовоспалительные средства, что подтверждает обоснованность комплексной медикаментозной терапии в аналогичных клинических ситуациях [4], [6].

Следует также отметить важность междисциплинарного взаимодействия, включающего детского офтальмолога, офтальмохирурга и специалистов по лучевой диагностике, что, согласно современным рекомендациям, является ключевым фактором успешного исхода [2], [8]. Достигнутое полное выздоровление с сохранением анатомической и функциональной целостности глаза свидетельствует об адекватности применённого подхода и подчёркивает значимость опыта работы в специализированных учреждениях. Данный клинический случай подтверждает необходимость ранней диагностики, прицельной визуализации и активной хирургической тактики при травмах орбиты у детей, особенно в случае подозрения на инородное тело органического происхождения.

Заключение

Проникающее повреждение орбитальной области у ребёнка с наличием инородного тела представляет собой серьёзную клиническую ситуацию, требующую быстрой диагностики и принятия тактических решений. Представленный случай наглядно демонстрирует, что даже минимально выраженные наружные проявления травмы могут скрывать потенциально опасные состояния, способные привести к тяжёлым офтальмологическим и системным осложнениям.

Использование современных методов визуализации, прежде всего мультиспиральной компьютерной томографии, в сочетании с ранним хирургическим вмешательством и комплексной антибактериальной терапией обеспечивает высокую эффективность лечения и способствует полному восстановлению без остаточных функциональных нарушений.

Данный опыт подчёркивает значимость настороженности при травмах области глаз у детей, особенно с участием органических предметов, и подтверждает необходимость междисциплинарного подхода в их ведении. Соблюдение принципов своевременности, этапности и обоснованной тактики лечения является залогом благоприятного исхода и сохранения зрительных функций.

Список литературы

1. Chai, G. R., Chen, M., Song, Z. X., & Liu, L. (2023). Clinical features, radiological imaging, and treatment strategies of nonmetallic intraorbital foreign bodies: a retrospective analysis. *International journal of ophthalmology*, 16(7), 1130–1137. <https://doi.org/10.18240/ijo.2023.07.19>
2. Watanachai, N., Choovuthayakorn, J., Nanegrungsunk, O., Phinyo, P., Chokesuwattanaskul, S., Tanasombatkul, K., Hansapinyo, L., Upaphong, P., Porapaktham, T., Sangkaew, A., Apivatthakakul, A., Kunavisarut, P., Chaikitmongkol, V., & Patikulsila, D. (2023). Intraocular foreign body: Characteristics, visual outcomes, and predictive values of ocular trauma score. *Heliyon*, 9(10), e20640. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20640>
3. Halsey, J., Argüello-Angarita, M., Carrasquillo, O. Y., Hoppe, I. C., Lee, E. S., & Granick, M. S. (2021). Periorbital and Globe Injuries in Pediatric Orbital Fractures: A Retrospective Review of 116 Patients at a Level 1 Trauma Center. *Craniofacial Trauma & Reconstruction*, 14(3), 183-188. <https://doi.org/10.1177/1943387520933697>
4. Semkovych, Y., Semkovych, M., Melnyk T., & Gavrylyshyn, N. (2022). Multimodal analgesia as a component treatment of complications in a child after penetrating orbital injury. *Pain Medicine*, 7(2), 19–22. <https://doi.org/10.31636/pmjua.v7i2.2>
5. You, Y., Wang, X., Cheng, S., Zhu, R., Wang, B., Li, S., & Jiang, F. (2022). Clinical analysis of 96 patients with intraorbital foreign bodies: A 10-year retrospective study. *Frontiers in medicine*, 9, 1018905. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1018905>
6. Ikramov, O. I., Matyakubov, M. N., Babakhanova, D. M., Maksudova, L. M., & Khalilova, F. B. (2023). Nash opyt lecheniya i vedenia bol'nykh s udaleniem

vnutriglaznogo inorodnogo tela (klinicheskiy sluchay) [Our experience in the treatment and management of patients with intraocular foreign body removal (clinical case)]. Archives of Ophthalmology, 1(1), Article 017.
<https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.017>

7. Ben Abdessalem, N., Zaafrane, N., Jabri, A., Sahraoui, F., Ben Abderrazek, A., Mahjoub, A., Dlensi, A., Ayadi, A., Mahjoub, H., & Mahjoub, A. (2022). A challenging case of an intraorbital foreign body in a child: A case report. Annals of medicine and surgery (2012), 76, 103471.
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103471>

8. Gerber, B., Kiwanuka, P., & Dhariwal, D. (2013). Orbital fractures in children: a review of outcomes. The British journal of oral & maxillofacial surgery, 51(8), 789–793. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2013.05.009>

FORMATION OF EATING BEHAVIOR IN CHILDREN**Kasymova Iroda Khusan kizi**

Student of the Faculty of General Medicine, EMU University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract: This article presents a literature review from the past five years along with the author's reflections on the formation of eating behavior in children. It also includes data from a 2023 study published in the *Academic Research in Educational Sciences* review, as well as findings from ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) 2025, which analyzed the eating behavior of school-aged children depending on the type of feeding and caregiving principles.

Keywords: eating behavior, balanced nutrition, nutrient deficiency, protein-energy malnutrition.

ФОРМИРОВАНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ**Касимова Ирода Хусан кизи**

Студентка факультета «Лечебное дело» EMU University Ташкент. Республика Узбекистан.

Аннотация: В статье представлен обзор литературы за последние 5 лет и собственные рассуждения на тему формирование пищевого поведения у детей. Также представлены данные исследования 2023 года опубликованного в обзоре «Academic Research in Educational Sciences» и ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) 2025 посвященному анализу пищевого поведения у детей школьного возраста в зависимости от вида вскармливания и принципов ухода.

Ключевые слова: пищевое поведение, рациональное питание, недостаточность нутриентов, белково-энергетическая недостаточность.

BOLALARDA OVQATLANISH XULQINI SHAKLLANTIRISH**Qosimova Iroda Husankizi**

EMU University, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi, "Davolash ishi" fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada so'nggi 5 yil ichida chop etilgan adabiyotlar sharhi hamda bolalarda ovqatlanish xulqini shakllantirish mavzusidagi muallif fikrlari bayon etilgan. Shuningdek, 2023 yilda *Academic Research in Educational Sciences* sharhida e'lon qilingan hamda 2025 yilda ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot ma'lumotlari keltirilgan. Ushbu tadqiqotda maktab yoshidagi bolalarning ovqatlanish xulqi ularning emizilishi turi va parvarish qilish tamoyillariga bog'liq ravishda tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: ovqatlanish xulqi, ratsional ovqatlanish, ozuqa moddalar yetishmovchiligi, oqsil-energiya tanqisligi.

Организация рационального питания является важным аспектом в жизни каждого человека, а формироваться правильное пищевое поведение начинает с

самого детства. Эта часть жизни напрямую влияет на здоровье населения, поэтому можно сказать, что она воздействует на социальное благополучие государства. Особую роль играет питание у детей в возрасте до 7 лет, так как велика потребность в сбалансированном поступлении всех необходимых макро- и микронутриентов, которые обуславливают рост и развитие организма, в том числе нервно-психические процессы. Также стоит отметить необходимость адекватного поступления энергии с пищей, важно не перегружать организм, ведь дети имеют еще незрелые механизмы регуляции метаболизма.

Статистика показывает, что в последнее время растет количество алиментарно-зависимых заболеваний, что можно связать с нарушениями питания.

Правильное пищевое поведение обеспечивает здоровое питание ребенка. На формирование пищевого поведения и вкусовых предпочтений влияет комплекс факторов. Разберем подробнее, что это за факторы: генетическая предрасположенность, влияющая на вкусовые предпочтения, а также восприятие аромата пищи и её консистенции. Пищевые привычки родителей – то есть, что родители чаще употребляют в своем привычном рационе, те продукты ребенок лучше воспринимает. Также есть данные, что пищевые привычки могут начинать формироваться внутриутробно, под влиянием рациона матери (продукты, которые мать регулярно употребляла во время беременности и кормления грудью, ребенок воспринимает лучше и охотнее пробует). Зависит и от вида вскармливания в первые месяцы жизни, доказано, что среди детей, которые получали исключительно грудное вскармливание до 6 месяцев жизни, реже встречались случаи избирательного пищевого поведения. Введение прикорма (европейскими и российскими специалистами рекомендован интервал с 17 нед. (4 мес.) и не позднее 27 нед. (6 мес.), именно в этот промежуток большинство детей физиологически готовы и легко воспринимают новые вкусы и консистенцию пищи. Позднее введение прикорма чревато не только развитием дефицитных состояний, но и риском формирования пищевой непереносимости, «избирательного» аппетита, и снижением толерантности к продуктам прикорма.). Отмечена связь между особенностями питания в старшем возрасте и возрастом введения продуктов, имеющих разную консистенцию. У детей, которые познакомились с пищей кусочками после 9 месяцев, в рационе было меньше групп продуктов (овощей, фруктов, в том числе в различных сочетаниях), чем у тех, которым прикорм кусочками был введен с 6 до 9 месяцев.

Одним из сильных психологических барьеров, который не дает детям питаться рационально, и сбалансировано является «избирательный» аппетит. Факторы, влияющие на формирование «такого» вида аппетита – это насильственное кормление, желание родителей скормить ребенку всю тарелку, не обращая внимания на потребность детского организма. Усугубляет положение отсутствие разнообразия вкусов в рационе. Избирательное пищевое поведение отрицательно воздействует на процессы роста, и является причиной дефицита необходимых нутриентов, приводит к формированию белково-

энергетической недостаточности, а в будущем повышает вероятность развития ожирения и избыточной массы тела. [1]

Важна доброжелательность и внимательное отношение к ребенку, сдержанность при отказе от еды. Но неизвестные продукты рекомендуется терпеливо и неоднократно предлагать ребенку попробовать. [2]

Оптимальным для детей раннего возраста является использование продуктов промышленного производства, которые отличаются, во-первых, гарантированной безопасностью, а во-вторых большим разнообразием. Овощные пюре, приготовленные из разнообразных овощей и их комбинаций, с добавлением зелени, растительного масла, бобовых. Различные зерновые в виде каш и печенья. Также на рынке представлены различные сочетания овощных и мясных пюре, супов с кусочками овощей.

Поведением за столом, и как оно влияет на пищевое поведение.

Большое значение на формирование пищевого поведения у детей имеет совместный прием пищи всех членов семьи. Считается, что это психологически благоприятно влияет на ребенка, который знакомится с новыми продуктами, вызывает и поддерживает у него пищевой интерес. Терпение и собственный пример родителей, стиль жизни семьи в целом способны помочь ребенку сформировать рациональное пищевое поведение.

Использование гаджетов за столом негативно сказывается на приеме пищи, так как ребенок сконцентрирован не на собственных ощущениях: вкусовых, обонятельных, чувстве насыщения, а на мелькающих картинках перед глазами. Из-за этого могут возникать переедания, растяжение желудка, боль в животе после еды и формирование отрицательного опыта. Также такая модель тормозит процессы пищеварения.

При подаче продуктов детям в более осознанном возрасте рекомендуется уделять внимание эстетическому аспекту. Все мы знаем, что дети прежде, чем попробовать, оценивают пищу визуально. И если это будет выглядеть непривлекательно, велика вероятность, что к блюду даже не прикоснуться.

Еще одним важным моментом за столом является развитие навыков самостоятельности. Это способствует формированию хорошего аппетита и закреплению положительного опыта. От взрослого требуется терпение, уважение к ребенку, понимание того, что овладение данными навыками требует времени. Ловкость, аккуратность приходят не сразу.

В исследовании 2023 года опубликованного в журнале «Academic Research in Educational Sciences» посвященному анализу пищевого поведения у детей школьного возраста в зависимости от вида вскармливания и принципов ухода. В исследовании принимали участие 445 здоровых детей от 7 до 14 лет, различающихся по характеру вскармливания и организации ухода за ними. Для изучения влияния особенностей вскармливания и ухода на пищевое поведение детей нами в динамике были изучены данные анкетирования с помощью методики DEBQ. Опросник представляет собой анкету, состоящую из 35 пунктов, для оценки пищевых привычек ребенка.

В рассматриваемой когорте из 445 детей от 7 до 14 лет 77 (17,3±2,1%) имели избыточный вес, а практически каждый десятый 10,3±1,4% (46) страдал

ожирением и только у 5 человек ($1,1 \pm 0,5\%$) был зафиксирован низкий вес. Необходимо отметить, что число детей с ожирением возрастает пропорционально возрасту, в исследуемых группах. Существенную роль в наличии у ребенка избыточной массы тела и ожирения в возрасте 7 - 14 лет кроме прочих причин играет характер вскармливания в первые 6 месяцев и в меньшей степени стиль ухода в первый год жизни.

По данным проведенного нами исследования из 160 детей, находившихся исключительно на грудном вскармливании (ИГВ) к 7 -14 годам ожирение, наблюдался у 6 человек – $3,8 \pm 1,5\%$ детей из основной группы и у 9 – $7,1 \pm 2,3\%$ у детей из группы сравнения. В условиях ПГВ по сравнению с ИГВ число детей с ожирением возросло в 5,8 раза ($22,2 \pm 9,8\%$) в основной группе и 4,3 раза ($30,8 \pm 9,1\%$) в группе сравнения ($P = 0,05$). При смешанном грудном вскармливании каждый третий ребенок имел ожирение ($35,7 \pm 9,1\%$) в основной группе и практически каждый второй в группе сравнения ($46,2 \pm 9,8\%$). Однако наибольшее число детей с ожирением ($71,9 \pm 7,9\%$) было зарегистрировано среди детей находившихся в группе ИВ с традиционным уходом, однако здесь сокращал число детей с проблемами веса внедряемый современный уход, в основной группе число детей с ожирением составило $53,6 \pm 9,4\%$ ($P > 0,05$).

Анкетирование DEBQ (типы нарушения пищевого поведения) проводилось среди 440 детей по группам, заявленным в ходе предыдущих исследований, различающихся по виду вскармливания и ухода, которые в свою очередь были подразделены на подгруппы: а) дети с нормальной массой тела – 317 детей; в) дети с избыточной массой тела и ожирением – 123 ребенка. Пятеро детей с недостаточной массой тела ввиду их малочисленности в данное исследование не вошли.

Рассматривая результаты анкетирования детей, можно сказать, у детей из основной группы, которые с рождения имели возможность к свободно двигается и ежедневно получали закаливающие процедуры (внедряемый уход) имели меньшие средние групповые баллы. Это обстоятельство наблюдалось как в группе детей с нормальным весом, так и среди детей с избыточной массой тела. Рассматривая средние уровни баллов, полученные в группах детей с нормальным весом, можно отметить, что в основном они находятся в пределах нормы по ограничительному ТПП (стремление ограничить себя в еде из - за проблем, связанных с высокой массой тела, но часто заканчивающееся срывом и перееданием), однако у детей с избыточной массой тела они наиболее высокие у детей из группы с искусственным вскармливанием (3,5 в основной группе и 3,9 в группе сравнения), и они гораздо выше чем у детей с избыточной массой тела, но находившихся на грудном вскармливании (2,8 в основной группе и 3,0 в группе сравнения) ($P > 0,05$).

Таким образом, в группах детей от 7 до 14 лет с нормальным весом не зависимо от видов вскармливания и ухода нарушения пищевого поведения наблюдается практически у всех детей. У детей с избыточной массой тела у всех обследованных независимо от вида вскармливания и ухода наблюдалось сочетание двух типов ПП (чаще ограничительное + эмоциогенное, реже ограничительное + экстернальное). Но если в группе с исключительно грудным

вскармливанием такое сочетание фиксировалось примерно у каждого десятого ребенка, то при искусственном вскармливании и современном уходе у всех детей было зафиксировано сочетание двух типов ПП, а у 5,6% детей сочетались уже три типа расстройств ПП. Еще больше расстройств ПП было у детей с искусственным вскармливанием и традиционным уходе три типа расстройств ПП к 14 годам сформировалось практически у каждого второго (48,3%) ребенка из этой группы.

Вывод:

Можно сказать, что нарушение формирования пищевого поведения, которое впоследствии оказывает значимое влияние на состояние метаболических процессов в детском организме и приводящих к повышению массы тела и ожирению закладываются в младенческом возрасте и напрямую связаны с характером вскармливания ребенка. Именно поэтому важно стараться формировать в детском возрасте правильное пищевое поведение, ведь это позволит в дальнейшем создать рациональный стереотип питания взрослого человека.

Список литературы:

1. Анализ пищевого поведения у детей школьного возраста в зависимости от вида вскармливания и принципов ухода (с применением методики DEBQ); Нафиса Сабировна Султанова; Academic Research in Educational Sciences; 2023 год
2. Новые продукты в питании детей раннего возраста и их роль в формировании пищевого поведения; Е.А. Пырьева, А.И. Сафронова, М.В. Гмошинская; ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии», Москва, Россия; 2019 год
3. Особенности формирования пищевого поведения у детей раннего возраста; Бутыко П.В.; Научный руководитель: к.м.н., доцент Шабалов А.М. Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; 2019 год
4. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в российской федерации; Союз педиатров России, Москва, 2019 год
5. Современные подходы к формированию пищевого поведения детей раннего и дошкольного возраста; О. В. Мотыженкова, Л. С. Зыкова, О. К. Любимова, А. А. Вялкова, Л. М. Гордиенко, Е. В. Лукерина; Оренбургский государственный медицинский университет; 2022 год

Study of the Interaction Between Genetic and Environmental Factors in the Pathophysiology of Anxiety

Kasimova Iroda Khusan kizi

Student of the Faculty of Medicine, EMU University, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract: The aim of this study is to analyze the pathophysiological mechanisms underlying anxiety disorders, taking into account neurobiological, genetic, and environmental factors. The main objectives include investigating the interaction of various body systems in the development of anxiety, identifying key gaps in current knowledge, and developing recommendations to improve diagnosis and treatment.

Keywords: neurotransmitters, hippocampus, neuroplasticity, physical activity, students.

Изучение взаимодействия генетических и экологических факторов в патофизиологии тревожности

Касимова Ирода Хусан кизи

Студентка факультета «Лечебное дело» EMU University г.Ташкент. Республика Узбекистан.

Аннотация: Целью данного исследования является анализ патофизиологических механизмов, лежащих в основе тревожных расстройств, с учётом нейробиологических, генетических и экологических факторов. Основные задачи включают изучение взаимодействия различных систем организма в развитии тревожности, выявление ключевых пробелов в текущих знаниях и разработка рекомендаций для улучшения диагностики, и лечения.

Ключевые слова: нейротрансмиттеры, гиппокамп, нейропластичность физическая активность, студенты.

Genetik va ekologik omillarning xavotirlik patologiyasidagi o‘zaro ta’sirini o‘rganish

Kasimova Iroda Khusan qizi

«Lechevoy ish» fakulteti talabasi, EMU Universiteti, Toshkent shahri, O‘zbekiston Respublikasi

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotning maqsadi – xavotir buzilishlari asosidagi patologik mexanizmlarni neyrobiologik, genetik va ekologik omillarni hisobga olgan holda tahlil qilishdir. Asosiy vazifalar turli organizm tizimlarining xavotirlik rivojlanishidagi o‘zaro ta’sirini o‘rganish, mavjud bilimlardagi asosiy bo‘shliqlarni aniqlash va diagnostika hamda davolashni yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Kalit so‘zlar: neyrotransmitterlar, gipokamp, neyropastiklik, jismoniy faollik, talabalar.

Тревожные расстройства представляют собой одну из наиболее распространённых групп психических заболеваний, оказывая значительное влияние на качество жизни миллионов людей по всему миру. Их высокая распространённость и негативное воздействие на личную, социальную и профессиональную жизнь подчёркивают необходимость глубокого изучения механизмов их возникновения. Понимание патофизиологии тревожности является важным шагом на пути к разработке более эффективных методов профилактики, диагностики и лечения.

Патофизиология тревожности охватывает сложное взаимодействие нейробиологических, генетических и экологических факторов. Нейробиологические аспекты включают изменения в нейротрансмиттерных системах и структурах мозга, таких как миндалевидное тело и гиппокамп. Генетические исследования выявляют наследственные предрасположенности, а экологические факторы, такие как стресс и травмы, играют ключевую роль в развитии тревожных расстройств. Эти аспекты формируют основу для понимания патогенеза тревожности.

Несмотря на значительный прогресс в изучении тревожности, остаются вопросы, требующие дальнейших исследований. Например, механизмы взаимодействия генетических и экологических факторов, а также их влияние на нейробиологические процессы, до сих пор недостаточно изучены. Устранение этих пробелов необходимо для разработки персонализированных подходов к диагностике и лечению.

Целью данного исследования является анализ патофизиологических механизмов, лежащих в основе тревожных расстройств, с учётом нейробиологических, генетических и экологических факторов. Основные задачи включают изучение взаимодействия различных систем организма в развитии тревожности, выявление ключевых пробелов в текущих знаниях и разработка рекомендаций для улучшения диагностики, и лечения.

Нейробиологические основы тревожных расстройств

Роль нейротрансмиттеров в патогенезе тревожности.

Нейротрансмиттеры играют ключевую роль в регуляции эмоционального состояния и реакции на стресс, что делает их центральными компонентами в патогенезе тревожных расстройств. Среди них наиболее важными для понимания механизмов тревожности являются серотонин и гамма-аминомасляная кислота (ГАМК). Серотонин, участвуя в модуляции настроения, сна и аппетита, оказывает значительное влияние на эмоциональную стабильность. ГАМК, в свою очередь, является главным тормозным нейротрансмиттером центральной нервной системы, обеспечивая баланс между возбуждением и торможением. Эти нейротрансмиттеры формируют основу для нейрохимического регулирования тревожных состояний.

Дисбаланс нейротрансмиттеров, таких как серотонин и ГАМК, может значительно способствовать развитию тревожных расстройств. Исследования показывают, что снижение уровня ГАМК в мозге коррелирует с повышенной возбудимостью нервной системы и склонностью к тревожности. Кроме того,

дефицит серотонина связан с ухудшением способности мозга регулировать эмоциональные реакции, что приводит к усилению тревожных симптомов. Таким образом, нарушение нормального функционирования этих нейротрансмиттеров создает предпосылки для возникновения и поддержания патологических тревожных состояний.

Изменения в структурах мозга при тревожных расстройствах

Тревожные расстройства тесно связаны с определенными структурами мозга, которые играют ключевую роль в обработке эмоций и реакции на стресс. Миндалевидное тело, например, является важным центром, ответственным за восприятие угроз и формирование эмоциональных реакций. Гиперактивность миндалевидного тела у пациентов с тревожными расстройствами часто приводит к повышенной чувствительности к потенциальным угрозам, что усиливает чувство тревоги. Гиппокамп, другая важная структура, участвует в процессах памяти и обучения. У людей с хроническими тревожными состояниями часто наблюдается снижение объема гиппокампа, что может быть связано с влиянием длительного стресса и повышенного уровня кортизола. Эти изменения в структурах мозга подчеркивают их роль в развитии и поддержании тревожных расстройств.

Механизмы изменений в мозговых структурах при тревожных расстройствах включают воздействие хронического стресса и последующее нарушение нейробиологических процессов. Гиперактивность миндалевидного тела может быть обусловлена усилением передачи сигналов в нейронных сетях, отвечающих за эмоциональную реакцию на стрессовые стимулы.

Влияние стресса на нейробиологические механизмы тревожности

Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая (ГГА) система играет ключевую роль в реакции организма на стресс, регулируя выделение кортизола, основного гормона стресса. Хронический стресс может приводить к гиперактивности этой системы, что в свою очередь сопровождается постоянным повышением уровня кортизола в крови. Такое состояние связано с рядом негативных последствий, включая нарушение регуляции настроения и повышенную уязвимость к тревожным расстройствам. Исследование Sapolsky и соавторов (2000) подтверждает, что хронический стресс вызывает устойчивую активацию ГГА-системы, что может способствовать патологическим изменениям в мозге и увеличивать риск развития тревожных состояний. Тревожные расстройства могут проявляться, в частности, в форме фобий, которые представляют собой форму страха, который имеет навязчивую форму, непропорционально велик по отношению к степени опасности стимула.

Нейропластичность мозга, то есть способность нервной системы изменяться и адаптироваться, играет важную роль в когнитивных функциях и эмоциональной регуляции. Хронический стресс оказывает негативное воздействие на нейропластичность, особенно в таких областях мозга, как гиппокамп. Длительное влияние повышенного уровня кортизола приводит к уменьшению объема гиппокампа, что связано с ухудшением когнитивных

функций и нарушением адаптации к стрессу. McEwen указал на то, что снижение нейропластичности под воздействием стресса может способствовать развитию тревожных расстройств, усугубляя их течение и затрудняя процесс выздоровления. Успенский и Балуква [7, с. 56] подчеркивают, что «не вызывает сомнений, что тревога принимает участие в патогенезе многих соматических расстройств и существенно осложняет их течение и прогноз». Таким образом, воздействие стресса на нейропластичность и тревожные расстройства представляет собой сложный процесс, требующий тщательного изучения.

Генетические и экологические факторы

Наследственность и предрасположенность к тревожным расстройствам

Генетическая предрасположенность играет важную роль в развитии тревожных расстройств. Научные исследования показывают, что наследуемость тревожных расстройств составляет около 30-40%, что свидетельствует о значительном вкладе генетических факторов. Полиморфизмы в определённых генах, таких как 5-HTTLPR, связаны с повышенной уязвимостью к тревожным состояниям, поскольку эти гены участвуют в регуляции нейротрансмиттерных систем, включая серотониновую, что может влиять на эмоциональную реактивность и стрессоустойчивость. Вместе с тем, генетическая предрасположенность не является единственным фактором; она взаимодействует с внешними условиями, которые могут либо активировать, либо смягчить её проявления. Например, «носители генотипов 4/4 и 2/4 гена DRD4 чаще встречались в группе с СУТ, в то время как мужчины с генотипом 4/6 — в группе с ВУТ» [4, с. 4]. Таким образом, влияние генетических факторов на тревожные расстройства следует рассматривать в контексте их взаимодействия с окружающей средой, что подчеркивает комплексный характер этого явления.

Наследственность играет ключевую роль в передаче предрасположенности к тревожным расстройствам между поколениями. Исследования семейных и близнецовых пар показывают, что дети, чьи родители страдают тревожными расстройствами, имеют значительно более высокий риск их развития. Этот эффект объясняется как передачей генетического материала, так и влиянием семейной среды, которая может способствовать развитию тревожного поведения. Например, дети, растущие в условиях высокого уровня стресса или наблюдающие тревожное поведение родителей, могут перенимать такие реакции. Таким образом, наследственность представляет собой сложный процесс, включающий как биологические, так и экологические аспекты.

Взаимодействие генетических и экологических факторов

Механизмы взаимодействия генетических и экологических факторов в развитии тревожных расстройств представляют собой сложные биологические процессы, в которых генетические предрасположенности влияют на реакцию организма на внешние стимулы. Генетические мутации или полиморфизмы

могут изменять функции белков, участвующих в регуляции нейротрансмиттеров, таких как серотонин. Например, мутации в гене SERT, кодирующем транспорт серотонина, могут приводить к изменению его уровня в синаптической щели, что, в свою очередь, влияет на эмоциональную регуляцию. Эти изменения недостаточны для развития расстройства, но могут усиливаться под воздействием экологических факторов, таких как ранний стресс или неблагоприятные условия жизни, что приводит к нарушению функционирования стресс-реактивных систем организма. Жилина отмечает, что «генетические факторы оказывают влияние на межиндивидуальную вариативность тревожного типа акцентуаций характера», что подчеркивает важность комплексного подхода к пониманию этих расстройств.

Примеры взаимодействия генетических и экологических факторов демонстрируют, как эти аспекты совместно способствуют возникновению тревожных расстройств. Исследования показывают, что дети, подвергшиеся насилию в раннем возрасте и обладающие определенными генетическими маркерами, такими как полиморфизмы в гене SERT, имеют значительно более высокий риск развития тревожных расстройств по сравнению с детьми без этих генетических особенностей. Эти данные подчеркивают важность учета как наследственных, так и экологических факторов при оценке риска и разработке профилактических мер. Взаимодействие генетических предрасположенностей с неблагоприятной средой создает сложные паттерны, которые требуют интегративного подхода для их понимания и управления. Вместе с тем, «к сожалению, исследованию детской тревожности уделяется недостаточно внимания».

Заключение

Исследование патофизиологии тревожности позволило выявить сложность механизмов, лежащих в основе тревожных расстройств. Нейробиологические аспекты, такие как роль нейротрансмиттеров, изменения в структурах мозга и влияние стресса, играют ключевую роль в развитии тревожности. Генетические и экологические факторы, в свою очередь, взаимодействуют и усиливают предрасположенность к этим расстройствам. Современные подходы к диагностике и лечению, основанные на патофизиологических данных, демонстрируют высокий потенциал в улучшении качества терапии.

Для дальнейшего развития в области патофизиологии тревожности необходимо углубленное изучение взаимодействия генетических и экологических факторов, а также их влияния на нейробиологические процессы. Это позволит разработать более точные диагностические критерии и индивидуализированные терапевтические подходы. Практическое применение полученных данных может включать создание новых фармакологических препаратов, ориентированных на конкретные патофизиологические механизмы, и внедрение инновационных методов психотерапии, основанных на нейробиологических данных.

Список литературы:

- 1.Бондаренко В.М., Учайкин В.Ф., Мурашова А.О. Дисбиоз: современные возможности профилактики и лечения. — М.: Партнер, 1995. — 256 с.
- 2.Васильев В. В. Роль тревожности как эмоционального фактора социально-психологической адаптации детей раннего возраста к условиям детского сада // Педагогический журнал. — 2023. — Т. 13. — № 11А. — С. 84-93. — DOI: 10.34670/AR.2023.80.21.009.
- 3.Вестник Приднестровского университета [Электронное издание] / Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко. — Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2024. — Сер.: Медико-биологические и химические науки: № 2 (77), 2024. — 160 с.
- 4.Гафаров В. В., Воевода М. И., Громова Е. А., Максимов В. Н., Гагулин И. В., Юдин Н. С., Гафарова А. В., Мишакова Т. М. Генетические маркеры личностной тревожности как один из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (программа ВОЗ «MONICA», подпрограмма «MONICA-психосоциальная») // Терапевтический архив. — 2013. — № 4. — С. 47–48.
- 5.Заваденко Н.Н. Тревожные расстройства в практике педиатра и детского невролога // РМЖ. — 2020. — № 1 (*). — С. 1–8.
- Семак И.В., Курченко В.П., Шолух М.В. Биохимия биологически активных веществ // Вестник БГУ. Сер. 2. — 2011. — № 3. — С. [б. с.].
- 6.Успенский Ю.П., Балукова Е.В. Тревожные расстройства и их коррекция в гастроэнтерологической практике // Гастроэнтерология. — 2008. — № 2. — С. 56–57.
- 7.Щербакова Е. Н., Флейтух Д. А. Уровень тревожности населения при скрининговой диагностике основных неинфекционных заболеваний в условиях распространения коронавирусной инфекции // Современные подходы к продвижению здоровья. — [б. г.]. — [б. м.]. — С. 141–142.

The Role of Physical Culture and Sports in Combating Harmful Habits and Deviant Behavior Among University Students

Kasimova Iroda Khusan kizi

Student of the Faculty of "General Medicine," EMU University, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Abstract: Deviant behavior is behavior that deviates from the generally accepted norms and rules in a given society. It can manifest in various forms, both negative (for example, crime, alcoholism, drug addiction) and positive (for example, social creativity).

Keywords: deviant behavior, physical activity, students.

Роль физической культуры и спорта в борьбе с вредными привычками и девиантным поведением у студентов ВУЗ.

Касимова Ирода Хусан кизи

Студентка факультета «Лечебное дело» EMU University Ташкент.

Республика Узбекистан.

Аннотация: Девиантное поведение - это такое поведение человека, которое отклоняется от общепринятых норм и правил в данном обществе. Оно может проявляться в различных формах, как негативных (например, преступность, алкоголизм, наркомания), так и позитивных (например, социальная креативность).

Ключевые слова: девиантное поведение, физическая активность, студенты.

Jismoniy madaniyat va sportning Oliy ta'lim muassasalari talabalarining zararli odatlarga va deviant xulq-atvoriga qarshi kurashdagi roli

Kasimova Iroda Xusan qizi

"Shifokorlik ishi" fakulteti talabasiman, EMU Universiteti, Toshkent, O'zbekiston Respublikasi.

Annotatsiya: Deviant xulq-atvor — bu insonning jamiyatda qabul qilingan umumiy normalar va qoidalardan chetga chiqadigan xulqidir. U turli shakllarda namoyon bo'lishi mumkin: salbiy (masalan, jinoyatchilik, spirtli ichimliklarga qaramlik, narkomaniya) hamda ijobiy (masalan, ijtimoiy kreativlik) ko'rinishlarda.

Kalit so'zlar: deviant xulq-atvor, jismoniy faollik, talabalar.

• Определение:

Девиантное поведение (от лат. "deviatio" - отклонение) - это устойчивое отклонение от общепринятых норм и правил, существующих в определенном обществе.

• Причины:

Причины девиантного поведения могут быть разнообразными, включая биологические факторы (наследственность, особенности физиологии), психологические факторы (личностные особенности, дефицит самореализации), а также социальные факторы (неблагоприятная среда, недостаток социализации).

- **Виды:**

Девиянтное поведение может быть негативным (противоречащим нормам морали, законам, например, преступления, наркомания, алкоголизм) или позитивным (отклонение в лучшую сторону, например, социальная креативность, новаторство).

- **Примеры:**

- **Негативные:** Алкоголизм, наркомания, преступность, проституция, самоубийства.

- **Позитивные:** Революционные идеи, научные открытия, креативные решения, нестандартное мышление, которые, хотя и отклоняются от общепринятых норм, приводят к прогрессу.

- **Важно:**

Не всякое отклонение от нормы является девиантным поведением. Например, смена имиджа или музыкальных предпочтений в подростковом возрасте - это нормальный этап взросления, а не проявление девиации.

- **Делинквентное поведение:**

Отклоняющееся от закона поведение, которое влечет за собой наказание, называется делинквентным.

- **Влияние на общество:**

Девиянтное поведение может оказывать негативное влияние на общество, создавая проблемы в сфере безопасности, социальной адаптации, здоровья и благополучия.

- **Работа с девиантным поведением:**

Для решения проблем, связанных с девиантным поведением, требуется комплексный подход, включающий в себя профилактику, коррекцию и лечение, с привлечением специалистов в области психологии, медицины, социальной работы и ЗОЖ.

В статье подробно анализируются ключевые моменты, демонстрирующие значимость интереса у студентов к занятиям физической культуры. Исследуются влияние занятий спортом на психоэмоциональное состояние студента как благоприятные факторы, способствующие физиологическому и психическому развитию, необходимому каждому человеку в современном обществе, где физическая культура играет важную роль.

Ключевые слова: девиантное поведение, физическая активность, студенты.

В наше время, когда жизнь многих людей, в частности студентов, переходит в режим бесконечных стрессов, бессонницы и сидячего образа жизни, тема укрепления здоровья и формирование здоровых привычек все более актуальна. Эффективность физического воспитания и спорта в борьбе с девиантным поведением среди учащихся — сложная тема. Активный образ жизни является основой для укрепления здоровья и развития физической формы. Особенно ценным аспектом является то, что участие в спортивных

мероприятиях формирует у студентов способность противостоять эмоциональным нагрузкам, с которыми они могут столкнуться не только в период образования, но и в будущей самостоятельной жизни. Систематические физические тренировки способствуют укреплению работы сердечно-сосудистой системы, уменьшают вероятность появления ожирения, диабета и других хронических болезней [1].

Для достижения максимального эффекта необходимо сочетать различные виды физической активности. При этом важно учитывать индивидуальные особенности организма и соответствующим образом подбирать нагрузки. Вместе с регулярными физическими нагрузками ключевую роль в улучшении физической формы занимает правильное питание. Ключевые аспекты здорового питания включают оптимальное сочетание белков, жиров и углеводов, а также обеспечение достаточного количества витаминов и микроэлементов. Соблюдение режима дня также немаловажно для укрепления здоровья и повышения уровня физической подготовки. Основным способом восстановления организма является сон, поэтому важно уделять ему достаточное внимание. Рекомендуется спать не менее 7–8 часов в сутки и стараться ложиться в одно и то же время. Кроме того, важно учитывать время отдыха между физическими нагрузками и организовывать свое время таким образом, чтобы уделять достаточно внимания различным аспектам жизни: работе, семье, хобби и саморазвитию. Физическая активность также способствует развитию способности к эмпатии – умению понимать и разделять чувства других людей. В спортивной команде студенты учатся поддерживать друг друга в трудные моменты, делиться радостью успехов и переживать поражения вместе. Это способствует формированию уважения к партнерам и способствует созданию здоровых взаимоотношений. Также важно отметить характеристики, которые формируются у студента, занимающегося спортом, включая целеустремленность, достигаемую через установку конкретных спортивных целей перед студентом. При их выполнении он может осознать возможность применения этого подхода и в учебном процессе, связанном с интеллектуальной деятельностью; упорство, настойчивость и терпение, сопутствующие достижению целеустремленности, поскольку не всегда цель достижима с первого раза, что формирует у студента осознание необходимости быть эмоционально готовым к трудностям; собранность, сосредоточенность, рациональность действий развивается посредством тренировок, так как очень редко необдуманные действия в спорте приводят к желаемому результату, что наталкивает студента на мысль о полной концентрации ради достижения поставленной цели; смелость, решительность и инициативность, необходимые в учебном процессе, также развиваются благодаря выполнению физических упражнений, ведь они развивают в студенте способность брать ответственность на себя, принимая решение, способное изменить ход игры [2]. Сессия, которая проходит у студентов дважды в году, также отражается на психо-эмоциональном здоровье, формируя хроническое переутомление и неготовность к физической и интеллектуальной работе. Именно поэтому студенту следует менять вид деятельности, отдавая предпочтение физическим

нагрузкам, правильно питаться, соблюдать режим сна, а также поддерживать гигиену [3].

Было проведено анкетирование среди студентов ТМА с низкой успеваемостью и наличием вредных привычек. По данным опроса “По какой причине вы курите?” были следующие ответы, которые представлены на диаграмме:

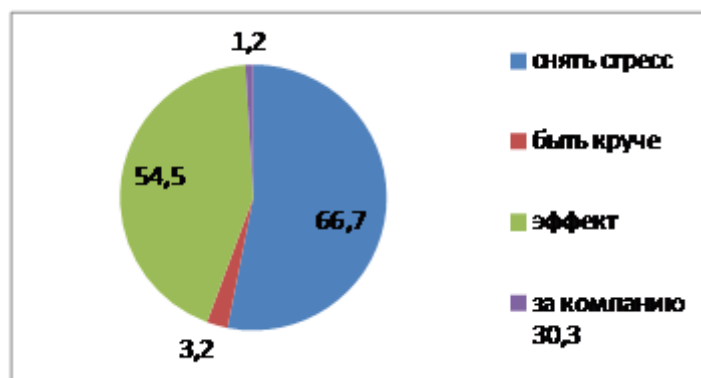


Рисунок 1. Диаграмма с ответами студентов на вопрос “По какой причине вы курите?”

Таким образом делаем вывод, что занятия спортом и физической активностью действительно помогают предотвращению асоциального поведения. Кроме того, это отличный способ избавиться от вредных привычек. Физическая культура и спорт представляют собой эффективные инструменты в борьбе с вредными привычками и девиантным поведением.

Список литературы:

1. Маглатюк Татьяна Васильевна, Михайличенко Владислав Александрович влияние занятий физической культурой на эмоциональное состояние студентов // скиф. 2022. №12 (76).
2. Постнов Ю.М., Костюнина Л.И. Содержание физкультурно-спортивной деятельности студентов-практикантов для профилактики девиантного поведения учащихся.
3. Попова Наталья Владимировна, Баянкина Дина Евгеньевна Физическая культура и спорт как условие предупреждения девиантного поведения студенческой молодежи // Проблемы современного педагогического образования. 2018. №60-2.

SHAHAR MUHITIDA YASHIL INFRATUZILMA BARPO ETISH

Abdullayeva Gulhayo Maxsudbek qizi - Toshkent Arxitektura Qurilish universiteti
magistri, guliartdizayn@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada shahar muhitida yashil infratuzilma barpo etish masalalari tahlil qilinadi. Bundan tashqari maqolada “yashil karkas” tushunchasi ochib berilgan va uning asosiy elementlari ko‘rsatilgan. Ulardagi yutuq va kamchiliklardan saboq olgan holda O‘zbekiston hududini obodonlashtirish va shahar infratuzilmasini rivojlantirishda tatbiq qilish yo‘llari izlanadi. Zamon talabidan kelib chiqqan holda, boshqa hududlar tajribasining ahamiyati ham tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: shahar muhiti, yashil hududlar, yashil karkas, yashil infratuzilma,

СОЗДАНИЕ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Абдуллаева Гулхаё Махсудбековна – магистр Ташкентского архитектурно-строительного университета, guliartdizayn@gmail.com

Аннотация: В данной статье анализируются вопросы формирования зелёной инфраструктуры в городской среде. Кроме того, раскрывается понятие «зелёного каркаса» и представлены его основные элементы. На основе анализа достижений и недостатков изучаются пути применения этих подходов для благоустройства территорий Узбекистана и развития городской инфраструктуры. В соответствии с требованиями времени рассматривается значимость опыта других регионов.

Ключевые слова: городская среда, зелёные зоны, зелёный каркас, зелёная инфраструктура.

DEVELOPING A GREEN FRAME IN URBAN ENVIRONMENTS

Abdullayeva Gulkhayo Maxsudbek kizi – master degree student at Tashkent
University of Architecture and Construction, guliartdizayn@gmail.com

Abstract: This article analyzes the issues related to the development of green infrastructure in urban environments. It also explores the concept of the “green infrastructure” and outlines its main structural elements. Based on an assessment of existing successes and shortcomings, the study investigates possible approaches to applying these practices for the improvement of urban infrastructure and landscaping in Uzbekistan. In light of current global trends, the relevance of experiences from other regions is also examined.

Keywords: urban environment, green spaces, green frame, green infrastructure.

Yurtimizda olib borilayotgan islohotlar shaharsozlik miqyosida ko'plab o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Bu albatta aholi turmush tarzini yaxshilash bilan birga shahar infratuzilmasini kengaytirish va aholining shaharga yaqin hududlarini qamrab olish ko'zda tutilgan. Shu boisdan rivojlanishlar izchil davom etmoqda, qolaversa, 2021-yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yangi O'zbekiston” massivlarini qurish va hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida PF-32-sonli farmoniga ko'ra, “Aholining uy-joy sharoitini yaxshilash, hududlarda zamonaviy shaharsozlik talablari asosida ko'p qavatli uy-joylar, ijtimoiy soha va infratuzilma obyektlari hamda muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlari qurilishini jadallashtirish, yer resurslaridan oqilona foydalanish va aholi punktlarining urbanizatsiya jarayonlarini rivojlantirish” belgilab qo'yilgan.

Aholi yashash hududlarini o'zlashtirish va obodonlashtirish shaharsozlikning muhim muammosidir. Aholi yashash joylarini tashkil etish va ulardan foydalanish jarayonida hududning funksional va estetik xususiyatlarini yaxshilash vazifalari muqarrar ravishda yuzaga keladi, bu esa uning ko'kalamzorlashtirilishini taqozo etadi. Ushbu masala shahar hududlarini obodonlashtirish vositalari orqali ta'minlanadi. Yashil maydonlar — shaharlarni obodonlashtirishning eng muhim elementlaridan biridir. Atrof-muhit, ayniqsa shaharlarda, inson salomatligiga va ruhiy holatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, shahar atrof-muhitini saqlash va

yaxshilashga qaratilgan turli tadbirlar tizimida shahar hududlarini ko'kalamzorlashtirish muhim o'rin egallaydi.

“Karkas” so‘zining shaharsozlikda qo‘llanilishi, “yashil karkas” tushunchasi ekologik va shaharsozlik terminologiyasiga tegishli bo‘lib, yashil hududlar tizimini anglatadi. Shu asosda uni “yashil infratuzilma” deb nomlash mumkin, bu atama texnik va shaharsozlik doirasida keng qo‘llaniladi.

Hozirgi kunda yashil infratuzilmani (yashil karkasni) shakllantirish jarayonida eng dolzarb muammolardan biri bu — shahar va tabiiy muhit o‘rtasida ekologik muvozanatga erishish masalasidir. Shahar muhiti o‘simliklarning ekologik-fiziologik xususiyatlari shakllangan va genetik jihatdan mustahkamlangan tabiiy sharoitlardan sezilarli darajada farq qiladi.

Shaharlarda o‘simliklarning aksariyati ular uchun noqulay bo‘lgan ekologik sharoitlarga moslashishga majbur bo‘ladi. Bu esa oxir-oqibatda ularning barqarorligining pasayishiga, erta qarishiga, mahsuldorlikning kamayishiga, kasalliklar va zararkunandalar ta’siriga uchrashiga, ba’zida esa butunlay degradatsiyalanishiga olib keladi. Urbanizatsiyalashgan muhitni sog‘lomlashtirish vazifasini bajaruvchi shahar ko‘kalamzorlashtirish maydonlari ko‘pincha o‘zlari ham himoyaga muhtoj bo‘lib qoladilar.

Shahar uchun umumiy foydalanishdagi, cheklangan foydalanishdagi va maxsus maqsadlardagi yashil hududlardan iborat yashil infratuzilmani shakllantirish katta ahamiyatga ega. Yashil infratuzilmani tashkil etishning asosiy tamoyili – turar joylarni tabiiy yoki sun’iy yo‘l bilan yaratilgan yashil hududlarga maksimal darajada yaqin joylashtirishdir. Bu shahar aholisi uchun ekologik jihatdan qulay hayot sharoitlarini yaratishga xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi — shahar muhitida “yashil karkas” ni shakllantirishga oid nazariy asoslarni ishlab chiqish hamda uning shakllanish metodikasini ishlab chiqish orqali shaharni ilmiy asoslangan holda obodonlashtirishni amalga oshirishdan iborat bo‘ldi.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- tadqiqot mavzusining nazariy asoslarini ishlab chiqish;

- tadqiqot metodikasini tanlash va tadqiqot ob'yektining tavsifini berish;
- shaharning yashil karkasining rivojlanish darajasini baholash.

Yashil hududlarni tadqiq qilish metodikalari tadqiqot maqsadiga qarab farqlanadi. Asosiy metod sifatida **kompleks tahlil usuli** tanlandi. Bu usul turli ma'lumotlarni solishtirish orqali shahardagi yashil o'simliklar holati, ularning hudud bo'ylab taqsimlanishi, shuningdek, yashil hududlarga bo'lgan texnogen va rekreatsion yuklamalar haqida tasavvur hosil qilish imkonini beradi.

Yashil infratuzilmaning tarkibiy qismlari — bu shaharning barcha aholisi uchun ochiq bo'lgan, umumiy foydalanishdagi turli toifadagi yashil maydonlardir. Ular quyidagilardan iborat:

- *Bufyer hududlar* – tarkibiga shahar o'rmonlari kiruvchi **yashil belbog'** bo'lib, u butun shaharning perimetrini o'rab oladi;
- *Parklar va xiyobonlar*, ya'ni shahar hududidagi yirik yashil masshtablarning markaziy tugun nuqtalarini tashkil etadi;
- *Tranzit hududlar* – ko'chalar, avtomobil yo'llari va avtomagistrallar bo'ylab, qizil chiziqlar doirasida joylashgan ko'kalamzorlashtirilgan maydonlar bo'lib, ular parklar va xiyobonlarni o'zaro bog'laydi;
- *Zaxira hududlar* – hozirda yashil o'simliklarga ega bo'lgan, kelajakda parklar barpo etish uchun ajratilgan yer uchastkalari;
- *Qo'shimcha tranzit hududlar* – ko'kalamzorlashtirilgan hovli va mahallaviy (pridomovoy) hududlar.

Ushbu barcha elementlar shahar yashil infratuzilmasining barqaror va izchil ishlashini ta'minlab, ekologik muvozanatni saqlash va aholining qulay yashash sharoitlarini yaratishda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlar davomida ma'lum bo'ldiki, shahar hududlarini rejalashtirish birinchi navbatda shaharsozlik va sanitariya-gigiyena me'yorlariga asoslanadi. Ekologik va tabiatni muhofaza qilish talablari amalda hisobga olinmagan yoki qoldiq asosida hisobga olinmagan. Ekologik asosning mavjud elementlari asosan shaharning markaziy qismida to'plangan, bu tubdan noto'g'ri. Bundan tashqari, shahar yashil infratuzilmasi butun hudud bo'ylab teng

taqsimlanishi, ya'ni alohida bir hududda to'planib qolmasligi kerak. Shaharni o'rab oluvchi yashil belbog' barcha yo'nalishlardan shaharni to'liq qamrab olishi lozim — ochiq va qoplanmagan hududlar bo'lmazligi kerak.

Shunday qilib, mavjud ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, shahar yashil infratuzilmasi yoshiga, turlariga, ko'kalamzorlashtirish shakllariga hamda funksional ahamiyatiga ko'ra turlicha bo'lgan elementlardan iborat. Asosan yaproqbargli daraxt turlari ustunlik qiladi, ignabargli daraxtlar esa kam uchraydi va faqat ayrim joylarda mahalliy ekilgan holatda mavjud.

Daraxtlar holati bo'yicha olingan ma'lumotlarni tahlil qilganda, ko'pchilik daraxtlar uchinchi toifaga tegishli ekani ma'lum bo'ldi. Bu toifa o'rmonzorlarning qoniqarli holatda ekanini bildiradi. Bularning barchasi daraxt ekinlariga parvarish tadbirlari umuman amalga oshirilmayotgani yoki yetarli darajada olib borilmayotganini ko'rsatadi.

O'tkazilgan tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi xulosaga kelish mumkin: shaharning umumiy yashil infratuzilmasining estetik va ekologik holati past darajada bo'lib, bu holat tobora yomonlashib bormoqda. Bunga asosiy sabablar — transport yuklamasining yuqoriligi, faoliyat yuritayotgan sanoat korxonalari, shuningdek, turar joy va ijtimoiy binolarning zich qurilishi bilan bog'liq. Shahar muhitining nazoratsiz qurilishi natijasida turli hududlar bir-biri bilan qo'shilib ketmoqda va bu esa inson yashash muhiti uchun muhim bo'lgan yashil maydonlarning yo'qolishiga olib kelmoqda.

Shu munosabat bilan, shaharda *ekologik infratuzilmani yaratish va uni samarali faoliyat ko'rsatishini ta'minlash* zarur bo'lib, bu choralar biologik xilma-xillikni saqlash hamda ekologik xavf omillarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Isamuxamedova D. U. Adilova L.A. Shaharsozlik asoslari va landshaft arxitekturasini: 1 qism, darslik / O'zR oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi, -Toshkent: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2009
2. Архитектура и человек: Проблемы градостроительства будущего / М. Г. Бархин. - М. : Наука, 1979. - 239 с.
3. Адушкин, В.Б. Зеленый каркас города Сургута [Электронный ресурс] - / В.Б. Адушкин / Материалы XIV Межрегиональной научно практической конференции имени А.А. Дунина – Горкавича – лесоведа и краеведа Югры. - С. 34 – 37.
4. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий / Владимир В.В., Давидяц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. - М.: Архитектура-С, 2004. - 240 с.
5. T.F. Qodirova, 2012, "San'at, arxitektura va shaharsozlik tarixi" Cho'lpon nashriyoti, Toshkent.
6. A.F. Ashurov, "Davlat shaharsozlik kadastri" (o'quv qo'llanma), 2017, Toshkent. Irrigatsiya va Qishloq Xo'jaligini Mexanizatsiyalash Muhandislari Institut
7. F.X. Utayeva. "O'rta Osiyoning qadimgi va o'rta asrlar urbanizatsiyasi. 2021, Buxoro
8. D.U. Isamuxamedova "Shahar va qishloq rekonstruktsiyalari" . 2018 iqtisod-moliya
9. <https://kun.uz/news/2021/07/13/shaharlarimiz-shaharsozlik-siyosatisiz-rivojlanyapti-arxitektorlar-bilan-suhbat?q=%2Fnews%2F2021%2F07%2F13%2Fshaharlarimiz-shaharsozlik-siyosatisiz-rivojlanyapti-arxitektorlar-bilan-suhbat#!>
10. <https://zamin.uz/uz/jamiyat/126264-toshkent-havosining-ifloslanishiga-qanday-omillar-sabab-bolmoqda-ekologiya-vazirligi-javobi.html>

EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL QILISHDA O'Z-O'ZINI TOZALAYDIGAN QUYOSH KOLLEKTORLARI

Sh.Yu. SULTANOVA

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti, Toshkent shahri, O'zbekiston

E-mail: shahzodasultanova2204@gmail.com

Annotasiya. Maqolada innovatsion texnologiyalarning ekologiyaga ta'siri, shuningdek, atrof-muhit havosining chayqalishi bilan bog'liq muammolarni hal qilish, atmosfera sifatini yaxshilash yoki unga ifloslantiruvchi ta'sirni kamaytirish, quyosh issiqlik ta'minoti tizimlari uchun o'z-o'zini tozalaydigan titan dioksidi (TiO_2) quyosh kollektorlaridan foydalanish ko'rib chiqildi. ekspluatatsiya jarayonida tizimning asl qiyofasini saqlab qolish. Issiqlik ta'minoti tizimining ishlashiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillar ham hisobga olinadi. O'z-o'zini tozalaydigan quyosh kollektorlari bilan bir qator muammolarni hal qilish misollari keltirilgan.

Kalit so'zlar: o'z-o'zini tozalovchi, quyosh kollektori, quyoshli issiqlik ta'minoti, samaradorlik, titan dioksidi.

SELF-CLEANING SOLAR COLLECTORS IN SOLVING ECOLOGICAL PROBLEMS

Sh.Yu. SULTANOVA

*Tashkent University of Architecture and Civil Engineering, Tashkent,
Uzbekistan*

Abstract. The article examines the impact of innovative technologies on the environment, as well as solving problems with ambient air pollution, improving the quality of the atmosphere or reducing the polluting effect by using self-cleaning solar collectors with titanium dioxide (TiO_2) for solar heat supply systems, contributing to the preservation of the original appearance of the system during operation. Factors negatively affecting the functioning of the heat supply system are also taken into account. Examples of solving a number of problems with self-cleaning solar collectors are given.

Keywords: self-cleaning, solar collector, solar heat supply, efficiency, titanium dioxide.

САМООЧИЩАЮЩИЕСЯ СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Ш.Ю. СУЛТАНОВА

*Ташкентский архитектурно-строительный университет, Ташкент,
Узбекистан*

Аннотация. В статье рассмотрены влияние инновационных технологий на экологию, а также решение проблем с загрязнениями окружающего воздуха, вопросы улучшения качества атмосферы или уменьшение загрязняющего на него влияния, путём использования самоочищающихся солнечных коллекторов с диоксидом титана (TiO_2) для систем солнечного теплоснабжения,

способствующие сохранению первоначального облика системы в процессе эксплуатации. Также учитываются факторы, негативно влияющие на функционирование системы теплоснабжения. Приведены примеры решения ряда задач самоочищающимися солнечными коллекторами.

Ключевые слова: самоочищающиеся, солнечный коллектор, солнечное теплоснабжение, эффективность, диоксид титана.

Kirish. Hozirgi davrda jadal urbanizatsiya va yangi ilg'or, fan-texnika sohalarining o'zlashtirilishi kuzatilmoqda. Aholi turmush darajasining oshishi jarayonida havoning chiqindilar bilan ifloslanishi, zavodlardan chiqadigan kimyoviy chiqindilar, yuqori changlanish va boshqa salbiy oqibatlar yuzaga keladi. Mamlakatimizda aholi sonining katta o'sishi (O'zbekiston aholisining yiliga qariyb 1 mln. kishiga o'sishi) bilan issiqlik ta'minoti tizimlari uchun tabiiy yoqilg'i iste'moliga bo'lgan ehtiyoj yil sayin bir necha barobar ortib bormoqda. Bu, birinchi navbatda, tabiiy gaz tanqisligiga olib kelishi mumkin, shuningdek, har qanday turdagi yoqilg'ini yoqish atrof-muhitga halokatli ta'sir ko'rsatadi, ifloslantiradi va issiqxona effektini yaratadi. Shu munosabat bilan ekologik talablarni turli usullar bilan ta'minlash zarurati tug'ilmoqda, ulardan biri atmosfera sifatini yaxshilaydigan yoki unga ifloslantiruvchi ta'sirni kamaytiradigan maxsus innovatsion texnologiyalardan foydalanishdir.

Ekologik vaziyatni yomonlashtiruvchi asosiy omillarga quyidagi zararli ta'sirlar kiradi: shaharlarning tez o'sishi tufayli havoning ifloslanishi, maishiy chiqindilarning ko'payishi, tabiiy resurslarning ulkan sarfi, sanoat chiqindilari.

Bunday muammolarning yechimlaridan biri qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishdir. Ulardan eng ekologik tomoni quyosh energiyasidan foydalanishdir. O'zbekistonda deyarli yil davomida quyosh ko'p bo'lganligi sababli, bugungi kunda issiqlik ta'minoti tizimlarida quyosh energiyasidan foydalanish ortib bormoqda.

Bunday turdagi energiyadan foydalanishning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- birinchidan, quyoshning bepul issiqlik energiyasidan foydalanish istiqboli;
- ikkinchidan, quyosh batareyalarida ishlaydigan qurilmalarning ishlashi - shovqinsiz;
- uchinchidan, atmosfera yonish mahsulotlari chiqarilmasligi.

Hozirgi vaqtda quyosh energiyasidan foydalanadigan texnologiyalarning keng doirasi mavjud. Ular xususiy uylarni elektr energiyasi bilan ta'minlaydigan ixcham qurilmalardan tortib, quyosh nurini to'playdigan keng ko'lamli qurilmalargacha o'zgarib turadi. Bu tizimlarning barchasi energiya olish imkoniyatlarini kengaytirish, undan foydalanishni yaxshilash va natijada energiya ehtiyojlarimizni ekologik xavfsiz va samarali usulda ta'minlashga qaratilgan. Harakat prinsipiga ko'ra quyosh texnologiyalari ikkita asosiy turga bo'linadi: faol va passiv. Faol quyosh tizimlari energiyani o'zgartirish uchun quyosh kollektorlaridan foydalanadi.

Biroq, quyosh issiqlik ta'minoti tizimlarining bir qator kamchiliklari mavjud: Qimmatbaho uskuna

1. Yoz mavsumida ortiqcha issiqlikni qayerga qo'yish kerak?

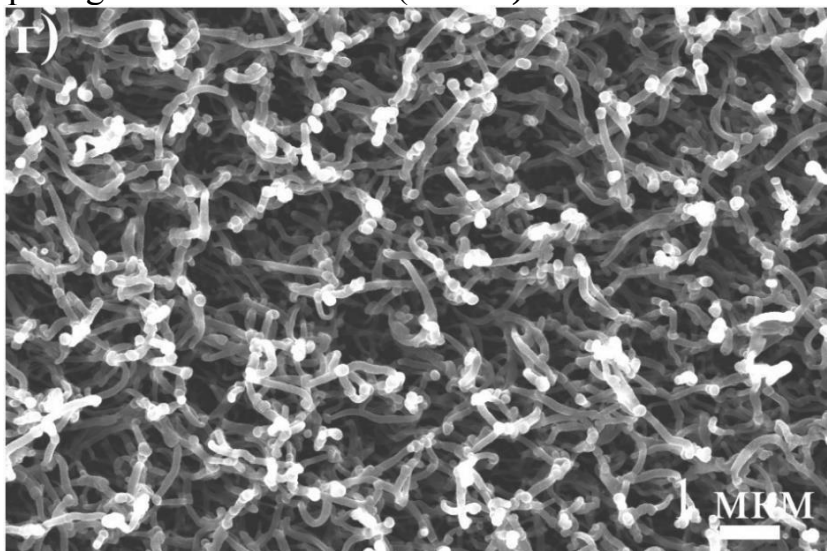
2. Yuqorida sanab o'tilgan ekologiyani ifloslantiruvchi omillar tufayli quyosh panellariga chang cho'kishi, bu ularning samaradorligini pasaytirishga, shuningdek, davriy tozalash uchun qo'shimcha xarajatlarga olib keladi.

Tadqiqotni o'tkazish metodikasi. Tadqiqotning maqsadi havo ifloslanishiga qarshi tura oladigan va o'z-o'zini tozalay oladigan quyosh issiqlik kollektorlarini ishlab chiqishning innovatsion usullarini o'rganishdan iborat.

Ma'lumki, sirdagi chang qatlami quyosh nurlarining kirishiga to'sqinlik qiladi va yorug'lik o'tkazuvchanligini kamaytiradi, bu esa quyosh panellarining samaradorligiga ta'sir qiladi: chang zichligi $0,427 \text{ mg/sm}^2$ bo'lganda, chiqish quvvati 36% gacha kamayadi[1]. Quyosh tizimining ishlashiga cho'kkan changning ta'sirini o'rganish yozda quyosh nurlanishining intensivligiga bog'liq bo'lib, bu kollektorlar yuzasida chang to'planishi bilan bog'liq. Har bir chang bo'roni ishlab chiqarishning 7-9% ga kamayishiga olib kelishi ko'rsatilgan. Changning cho'kish jarayonini bilish chang zararini kamaytirish uchun quyosh panellarini tozalash yechimlari va usullarini ishlab chiqish imkoniyatlarini ochadi. Ushbu ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda, eng samarali usul o'z-o'zini tozalovchi kollektorlarni yaratish bo'lib, ular tizimning uzoq vaqt davomida asl ko'rinishini saqlab qolish va atrof-muhit ta'siriga bog'liq bo'lmaslik imkonini beradi. Hozirda bir nechta innovatsion materiallar ishlab chiqilgan bo'lib, ular nafaqat qurilishda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda, balki foydalanish jarayonida ham dastlabki natijalarni ko'rsatmoqda. Bularga titan dioksidi (TiO_2) qo'shilgan materiallar va "nilufar effekti"ga asoslangan o'z-o'zini tozalaydigan qoplamalar kiradi.

Hozirgi vaqtda asosidagi materiallar va qoplamalar ishlab chiqilmoqda.

supergidrofobligi sirtning tuzilishi, shu jumladan nano darajada bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan "nilufar effekti" (1-rasm).



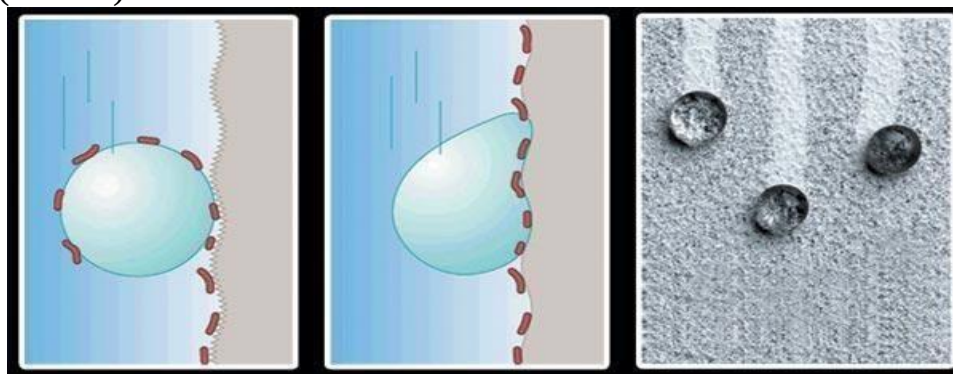
1-rasm. Polipropilen supergidrofob yuzasining mikrofotografiyasi. Avtorlari: A. A. Yeliseev i R.P. Ivanov, FNM MGU im. M.V. Lomonosova.

Asosida titan dioksidi TiO_2 bo'lgan materiallar quyosh nuri bilan kontaktda bo'lganda fotokatalitik faollikka ega bo'ladi. Shu tufayli ular suv bilan ta'sirlashib, sirda to'plangan organik molekulalar va mikroblarni parchalaydigan gidroksil radikallarini hosil qiladi. Yomg'ir paytida suv TiO_2 gidrofil qoplamasi bo'ylab tarqaladi, chang va loyni yuvadi. Titan dioksidi oq plyonka hosil qiluvchi pigment

bo'lib, bo'yoqlar, qog'oz, quyoshdan himoyalovchi kremlar va boshqalarda qo'llaniladi. Titan dioksidining asosiy xususiyatlari o'z-o'zini tozalash va antibakterial ta'sir bo'lib, u qurilish materiallarida qo'llaniladi.

Sanoatda titan dioksidi (TiO_2) pigment sifatida, ayniqsa shisha ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Shisha pigmentlari rang berishda muhim rol o'ynaydi. Ular ultrabinafsha nurlarga, kimyoviy moddalarga va yuqori haroratga yuqori chidamlilikni ta'minlaydi. Bundan tashqari, shisha uchun pigmentlar uzoq vaqt xizmat qiladi, rangi o'chmaydi va turli xil ranglarni hosil qilish imkonini beradi. Titan dioksidi bu rol uchun juda mos keladi. U inson ko'ziga sezilmaydi, shishaning yorug'lik o'tkazish qobiliyatini deyarli kamaytirmaydi (4-5%), suv bilan yuvilib ketmaydi. Qoplama sirdagi organik birikmalarning neytrallanishini va to'liq gidrofillanishini ta'minlaydi, bu esa shishadan suvning iflosliklar bilan birga oqib chiqishiga yordam beradi.

Ushbu plyonka hosil qiluvchi kompozitsiya quyosh nuri ta'sirida fotokatalizator sifatida ishlaydi, atmosfera kislorodi va suv bug'larini atomar kislorodga aylantiradi, organik birikmalarni oksidlash va parchalashda, bakteriyalarni yo'q qilishda faolligini namoyon qiladi, xuddi yomg'irdan keyingi nilufar barglari kabi qoplama yuzalarni quruq va toza saqlashga imkon beradi, ifloslanishning oldini oladi (2-rasm).



2-rasm. Chap tomonda Lotusan devoridan suv tomchisi oqib tushmoqda. O'rtada Lotusan bo'lmagan devordagi o'sha tomchi. Lotusan'ning gidrofil yuzasi suv tomchisini devordagi loy zarralari bilan birga dumalashga majbur qiladi. O'ngda Lotusan bilan bo'yalgan devordagi suv tomchilarining surati.

Noyob kashfiyot Bonn universiteti professori Vilgelm Bartlotga tegishli. Nilufar barglarining o'z-o'zini tozalash effekti dastlab fasad bo'yog'i uchun, keyin esa suvoq uchun moslashtirildi. Yuzaga ishlov berilgandan so'ng, ifloslanishlar va suv bilan aloqa qilish maydonini minimallashtiradigan mikrorelyef tuzilishi hosil bo'ladi, bu esa suvni itaruvchi ta'sir ko'rsatadi. [1] Gidrofob molekulalar qutblanmagan va vodorod bog'larini hosil qila olmaydi, shuning uchun suv bu molekulalarni o'zidan itarib, ichkarida bog'lanishni afzal ko'radi. Aynan shu ta'sir gidrofob o'zaro ta'sirni belgilaydi, chunki uning asosi gidrofil suv molekulalarining bir-biri bilan o'zaro ta'siri [3]. Shunday qilib, ikkita o'zaro aralashmaydigan (gidrofil va gidrofob) fazalar shunday holatda bo'ladiki, bunda ularning bir-biriga tegib turish yuzasi minimal bo'ladi. Bu effekt fazalarni ajratishda, masalan, suv-moy emulsiyasini qatlamlarga ajratishda seziladi.

Natijalar.

Quyosh kollektorlari shishasi uchun TiO_2 qo'llanilishi bir qator afzalliklarga ega:

1. U yuqori optik yorqinlikka ega bo'lib, shishaning tashqi ko'rinishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, shishani ko'zga yanada jozibador qiladi va u yangi va toza ko'rinadi.
2. Ultrabinafsha nurlarga juda yaxshi chidamlilikni ta'minlaydi, bu esa shishani uzoq muddatli quyosh nuri ta'sirida xiralashishi yoki yemirilishidan qo'rqmasdan ochiq joylarda ishlatish imkonini beradi.
3. Suvda va boshqa kimyoviy muhitlarda erimaydi, shuning uchun titan dioksidi bilan bo'yalgan shisha chidamli va shikastlanishga chidamli bo'ladi.
4. Atmosfera kislorodi va suv bug'larini atomar kislorodga aylantirishga yordam beradigan fotokatalitik xususiyatlarga ega, bu ultrabinafsha nurlanish ta'sirida organik birikmalarning oksidlanishi va parchalanishiga, quyosh kollektorlari yuzasidagi bakteriyalarni yo'q qilishga yordam beradi.
5. "Lotos effekti" hisobiga quyosh kollektorlari namlanmaydi, ulardan suv tomchilari va loylar sirpanib, iz qoldirmaydi.

Ma'lumki, "Lotos effekti" qurilishda nisbatan yaqinda qo'llanila boshlandi, ammo uning atrof-muhitga va binolarning tashqi ko'rinishiga ta'siri allaqachon sezilarli.

O'simlik yuzasi nima yordamida va qanday qilib quruq qolishini, shuningdek, suvni itarish va o'z-o'zini tozalash nima hisobiga sodir bo'lishini tushunish uchun ko'p yillar davomida nilufar barglarining yuza tuzilishi va kimyoviy tarkibi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borildi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, sirt o'z-o'zidan tozalanishi uchun u supergidrofob (suvga chidamsiz) bo'lishi, suv bilan juda yuqori aloqa burchagi 160° dan oshishi va juda past dumalash burchagi (bu tomchining tushishi uchun zarur bo'lgan minimal qiyalik burchagi) bo'lishi kerak. Suv tomchisining qattiq sirt bilan o'zaro ta'siri uning supergidrofob, gidrofob yoki gidrofil turkumiga kirishini belgilaydi. Ho'llanish burchagi qanchalik yuqori bo'lsa, sirtning gidrofobligi shuncha yuqori bo'ladi. Ma'lumki:

- sirt suv bilan aloqa burchagi 90° dan kam bo'lganda gidrofil bo'ladi,
- suv bilan aloqa burchagi 90° dan oshganda gidrofob bo'ladi va
- suv bilan tutashish burchagi 150° dan oshganda supergidrofob.

Shundan kelib chiqib, quyosh kollektorlari yuzasida titan dioksidi (TiO_2) asosidagi gidrofob qoplama hosil qilinadi.

Hozirda Chexiya, Xitoy, Italiya, Meksika va boshqa mamlakatlarda o'z-o'zidan tozalanadigan fasad materiallari bo'lgan binolar namunalarini ko'rish mumkin. Misol tariqasida Pekindagi Milliy teatrning shisha gumbazini keltirish mumkin. fransuz arxitektori Pol Andre loyihasi bo'yicha qurilgan bo'lib, u TiO_2 plyonkasi bilan qoplangan (3-rasm). Gumbazning uzunligi 212 metr, eni 144 metr, balandligi 46 metr. U 18 mingdan ortiq titan plastinkalari va 1200 dan ortiq shaffof shisha varaqlaridan iborat. Ushbu binoda "lotos effekti" texnologiyasi ham qo'llanilgan: zarrachalarning yuqori zichligi uning namlanishiga yo'l qo'ymaydi, suv tomchilari va loy undan iz qoldirmasdan dumalab tushadi. [6]



3-rasm. Pekin Milliy teatrining shisha gumbazi, fransuz me'mori Pol Andre loyihasi bo'yicha qurilgan, u TiO_2 plyonkasi bilan qoplangan.

Nanotexnologiyalar sohasidagi tadqiqotlarni ilgari surish, o'z-o'zini tozalaydigan materiallarni yaratish va amaliyotda qo'llash arxitektura va qurilishning zamonaviy yo'nalishini belgilaydi.

Hozirgi vaqtda nanomateriallar issiqlik ta'minoti uchun quyosh kollektorlarini ishlab chiqarishda yuqori narxi va qurilish tashkilotlari uchun foydalanish imkoniyatining cheklanganligi sababli qo'llanilmaydi.

Qurilish sanoati, odatda, arzonroq, arzon, standart va tayyor mahsulotlardan foydalanishga yo'naltirilgan. Quyosh tizimlariga innovatsion texnologiyalarni joriy etishning asosiy omili ularning yakuniy tannarxi hisoblanadi. Quyosh tizimlarida nanotexnologiyalar keng qo'llanilishi uchun tarmoq qurilish fanining fundamental tadqiqotlar sohasidagi ishlab chiquvchilar bilan hamkorligi zarur. Shunga qaramay, shaharlar ekologiyasining ifloslanishi muammosi dolzarbligicha qolmoqda.

Havoning ifloslanishi muammosini hal qilish kerak, chunki haddan tashqari changli havoning ta'siri nafaqat inson salomatligiga, balki quyosh tizimlarining ishlashiga ham jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Atmosfera havosi ifloslanishining ortib borishi infratuzilmani qurish va loyihalashda innovatsion texnologik yechimlarni izlash, tadqiqotlarni rivojlantirish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun innovatsion tizimlarni yaratishga undamoqda. quyosh tizimlarining samaradorligini pasaytirishi mumkin bo'lgan ifloslanishlardan himoya qilish va xavfsizligini ta'minlash.

Xulosa.

1. O'z-o'zini tozalaydigan quyosh kollektorlari bir qator muammolarni hal qilish imkonini beradi:

- 1) funksional, ya'ni himoya, quyosh kollektorlarini ishchi holatda saqlash va ularning foydali ish koeffitsiyentini pasayishini himoya qilish);
- 2) estetik - quyosh kollektorlarini asl holida saqlash;

3) iqtisodiy - ekspluatatsiya, ya'ni davriy tozalash xarajatlarini kamaytirish;
4) ekologik -atmosfera kislorodi va suv bug'larini atomar kislorodga aylantirishga yordam beradigan fotokatalitik xususiyatlar tufayli atrof-muhitni tozalash.

Ma'lumki, atomar kislorod kislorodning uchinchi allotropik shaklidir. U O₂ va O₃ ga nisbatan eng kuchli oksidlovchidir. Atomar kislorod O₂ va O₃ molekulalarining ultrabinafsha nurlar ta'sirida parchalanishidan hosil bo'ladi. Kislorodli moddalarning termik parchalanishidan hosil bo'ladi. U organik birikmalarni oksidlash va parchalash, bakteriyalarni yo'q qilishda faollik ko'rsatadi;

2. O'z-o'zini tozalaydigan quyosh kollektorlari ushbu komponentning mavjudligi turi va xususiyati bilan farqlanadi, ya'ni titan oksidi, titan dioksidi, rux oksidi va boshqalar.

3. Foydalanish samaradorligi o'z-o'zini tozalash orqali quyosh kollektorlarining samaradorligini maksimal darajada saqlab qolishni nazarda tutadi;

4. Bunday quyosh kollektorlaridan qancha ko'p foydalanilsa, atrof-muhit ifloslanishdan shuncha ko'p tozalanadi.

5. Innovatsion o'z-o'zini tozalash tizimlari shahar qurilishida amalga oshirish predmeti hisoblanadi.

Innovatsion o'z-o'zini tozalaydigan quyosh kollektorlarining paydo bo'lishi shaharlar, aholi punktlarini issiqlik bilan ta'minlash uchun quyosh tizimlaridan keng foydalanishga imkon beradi, shuningdek, qayta tiklanmaydigan energiya resurslarini sezilarli darajada tejashga yordam beradi va shaharlar ekologiyasiga hissa qo'shadi. Bunday quyosh kollektorlari qancha ko'p ishlatilsa, ifloslangan havo shuncha ko'p tozalanadi. O'z-o'zini tozalovchi quyosh kollektorlari foydalanish jarayonida tizimning asl ko'rinishini saqlab qolishga yordam beradi, davriy tozalash uchun ortiqcha xarajatlarning oldini oladi, shuningdek, boshqa yoqilg'i turlarini yoqishni kamaytirish orqali shahar havosini tozalashga yordam beradi.

Adabiyotlar.

1. Neinhuis C., Barthlott W. Characterization and distribution of water-repellent, self-cleaning plant surfaces // annals of botany. 1997. V. 79. P. 667–677.

2. Балабанов в.и., балабанов и.в. Нанотехнологии: правда и вымысел. – м.: Эксмо, 2010. – 384 с.

3. Goss, K. U. and R. P. Schwarzenbach (2003): «rules of thumb for assessing equilibrium partitioning of organic compounds: successes and pitfalls» journal of chemical education 80(4): 450—455. Link to abstract архивная копия от 5 сентября 2008 на wayback machine

4. Onda t. Super-water-repellent fractal surfaces // langmuir. 1996. V. 12. P. 2125–2127.

5. М.А. Кудусов ,У. Мадвалиев ,А.Р. Мукумов ,С.Ф Абдуллаев И.А.

Кудусова “Влияние осаждения пыли на производительность солнечных панелей в условиях города Душанбе” Солнечные установки и их применение опубликовано: 22 декабря 2024 г. Том 60, страницы 566–573, (2024)

6. Астрейко В. С., Шалунова А. К Научный Руководитель – Молокович Г. Е. Самоочищающиеся материалы и архитектура в решении экологических проблем Белорусский Национальный Технический Университет Минск, Беларусь

7. Rashidov Yu.K., Sultanova Sh. Yu., Sur'atov Kh.T. Increase in dependability and efficiency of self-draining water systems of solar heat supply// applied solar energy (geliotekhnika). – allerton press. Inc. – new york (usa), 2017. – vol. 53, no. 1, pp. 16–22.

8. Рашидов Ю.К. Самодренируемые гелиоустановки атмосферного типа: способы защиты от гидравлических ударов// гелиотехника. - 2017, том 56, №12, с.128-140.

9. Rashidov Y. K., Volkova K.V. Energy-efficient solar heat supply systems buildings based on vacuum collectors. Cite as: aip conference proceedings 2762, 020009 (2022).

10. Велижанин А.А., Мингалеева Р.Д., Бессель В.В., А.Ю. Серовайский Изучение устройства и принципа действия солнечного коллектора: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2023. – 74 с

Norbayeva Dिल्фуза
dिल्фуза18_07d@list.ru
teacher PhD

Abdullaev Fayzullo, student in group 51-TMJ-22,
Davlatalieva Nodira, student in group 33a-TMJ-25,
"Technological machines and equipment" Namangan State Technical University
Uzbekistan Namangan

STUDYING INTERACTION OF COTTON-RAW MATERIAL WITH WORKING BODIES OF COTTON-CLEANING MACHINES

Abstract: The article presents the scheme and principle of the effective grate design of cotton cleaner from a large litter. An expression is obtained for calculating the interaction time of cotton with grates with different radii. Graphic dependencies of the time of interaction of cotton with the bars with the change in the radius of the bars are constructed. The parameters of the bars, which are installed in the area of the cleaner with increasing radii, are justified.

Key words: raw cotton, grate, grate radius, interaction time, grate radius, inter-grate zone.

Норбаева Дिल्фуза
dिल्фуза18_07d@list.ru
преподаватель к.ф.н.

Абдуллаев Файзулло, студент группы 51-TMJ-22,
Давлаталиева Нодира, ученица группы 33a-TMJ-25,
«Технологические машины и оборудование» Наманганский государственный
технический университет Узбекистан Наманган

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ХЛОПКА-СЫРЬЯ С РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Аннотация: В статье приведены схема и принцип работы эффективной конструкции колосниковой решетки очистителя хлопка от крупного сора. Получено выражение для расчета времени взаимодействия хлопка с колосниками с различными радиусами. Построены графические зависимости изменения времени взаимодействия хлопка с колосниками от изменения радиуса колосников. Обоснованы параметры колосников, которые установлены в зоне очистителя с возрастающими радиусами.

Ключевые слова: хлопок-сырец, колосник, радиус колосника, времени взаимодействия, радиус колосника, междолосниковая зона.

PAHTA HOMASHYOSI TOZLASH MASHINALARINING ORGANLARI BILAN O'ZARO TA'SIRINI O'RGANISH.

Norboyeva Dilfuza
dilfuza18_07d@list.ru
o'qituvchi PhD

Abdullaev Fayzullo, 51-TMJ-22 guruh talabasi,
Davlataliyeva Nodira, 33a-TMJ-25 guruh talabasi,
“Texnologik mashinalar va jihozlar” Namangan davlat texnika universiteti
O'zbekiston Namangan

Аннотация: Мақолада пахтани йирик ифлосликлардан тозалагич колосникли панжарасини янги самарали схемаси, ишлаш принципи келтирилган. Колосникларнинг радиусларини ўзгаришини пахта бўлаги билан таъсирлашув вақтини ҳисоблаш бўйича ифода олинган. Пахта бўлагини колосник билан таъсирлашув вақтини ўзгариш графиклари қурилган. Колосникларни тозалаш зонасидаги радиусларининг ортиб бориши тартибидаги параметрлари асосланган.

Калит сўзлар: пахта хом-ашёси, панжара, панжара радиуси, ўзаро таъсир қилиш вақти, панжара радиуси, панжаралараро зона.

All real physical bodies have both elastic and plastic properties. Raw cotton also acts as an elastic as well as a plastic body during impact. It should be noted that there are a number of studies on the improvement of designs and methods for calculating the graters of cotton cleaners from large litter [1].

Let us consider the process of blowing a fly about the grate taking into account the elastoplastic properties of cotton.

We assume that the deformation of the volatility has an elastic-plastic character. According to Gerstner's empirical law, the local deformation α consists of an elastic and plastic component that develops under loading independently of one another. We assume that the elastic strain obeys the Hertz law, while the plastic deformation depends linearly on the contact force.

When loaded, the deformation equation has the form

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 = b_1 P^{n_1} + x P, \quad (1)$$

when unloading

$$\alpha = \alpha_1 + \alpha_{2 \max} = b_1 P^{n_1} + x P_{\max} \quad (2)$$

where b_1 and n_1 , are the coefficients characterizing the elastic deformation;

P - the current shock load;

P is the maximum shock load.

We consider the solution of this problem without taking into account the wave oscillations, since we are mainly interested in the changes occurring in the volume, and the dimensions of the volatility are small. It is usually assumed that the wave nature of the processes is neglected if the total duration of the impact is several (5-8) times greater than the time of travel of the elastic wave along the body. In our case, the total duration of the impact is hundreds of times greater than the travel time of the elastic wave along the volcano.

Equations of motion of colliding bodies will have the form

$$\left. \begin{aligned} m_1 \frac{d^2 X_1}{dt^2} &= m \frac{dV_1}{dt} = -P(\alpha) \\ m_2 \frac{d^2 X_2}{dt^2} &= m \frac{dV_2}{dt} = -P(\alpha) \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

where X_1 , and X_2 - the motion of the centers of the fly and the grate;

V_1 , and V_2 -velocities from colliding bodies.

$$X_1 + X_2 = \alpha \quad (4)$$

Differentiating equation (4), we obtain

$$\frac{dX_1}{dt} + \frac{dX_2}{dt} = V_1 + V_2 = V, \quad (5)$$

where V is the speed of flying relative to the grate.

From the above equations, we can formulate the following deformation equation

$$\frac{dV}{dt} = \frac{d^2 \alpha}{dt^2} = -\frac{1}{M} P(\alpha) \quad (6)$$

where is the reduced mass of the colliding bodies; $M = \frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2}$

m_1 - mass of flying;

m_2 - mass of the body.

The displacement of the centers of the volatility and the grate during the impact is equal to the deformation of the fly (the stiffness of the grate is much higher than

the rigidity of the fly, so the deformation of the fly will be much greater than the deformation of the working member, ie, $X_1 \ll X_2$).

The impact process is divided into two stages. During the first (active) stage of impact, the contact force increases, and deformations in the contact zone of colliding bodies are of an elasto-plastic character, i.e. During the active stage of impact, the bodies are loaded. In this case, the centers of the colliding bodies approach each other.

During the second (passive) stage, the bodies are unloaded, i.e. the restoration of elastic deformations, and the distance between the centers of inertia of colliding bodies increases, the contact force decreases, and as soon as it becomes zero the contact of colliding bodies will fail. Let's consider each stage separately:

a) active stage of impact.

Substituting in (6) the expression for elastic deformation

$$\alpha = bP^n, \quad (7)$$

we get

$$V \frac{dV}{d\alpha} = - \frac{\alpha^{1/n}}{M \beta^{1/n}} \quad (8)$$

Initial conditions: when

$t = 0, \alpha = 0, V = V_0$. Integrating equation (8), we obtain

$$V = V_0 \sqrt{1 - \frac{2}{MV_0^2} \frac{1}{b^{1/n}} \frac{n}{1+n} \alpha^{\frac{1+n}{n}}} \quad (9)$$

From here we can find the maximum value of elastic-elastical deformation, which is achieved at $V = 0$

$$\alpha_{\max} = \left[\frac{MV_0^2}{2} b^{1/n} \frac{1+n}{n} \right]^{\frac{n}{1+n}} = \left[E_0 b^{1/n} \frac{1+n}{n} \right]^{\frac{n}{1+n}} \quad (10)$$

Where $E_0 = \frac{mV_0^2}{2}$ – reduced kinetic energy of colliding bodies

Substituting (9) into (10), we obtain

$$V = \frac{d\alpha}{dt} = V_0 \sqrt{1 - \left[\frac{\alpha}{\alpha_{\max}} \right]^{\frac{1+n}{n}}} \quad (11)$$

Location

$$\frac{V_0 t}{\alpha_{\max}} = \int_0^{\frac{\alpha}{\alpha_{\max}}} \frac{dX}{\sqrt{1 - X^{\frac{1+n}{n}}}} \quad (12)$$

We introduce the dimensionless parameter

$$\psi = \left(\frac{\alpha}{\alpha_{\max}} \right)^{\frac{1+n}{n}} \quad (13)$$

which varies within. $0 \leq \psi \leq 1$.

Then expression (13) has the form

$$\frac{V_0 t}{\alpha_{\max}} = \frac{n}{1+n} \int_0^{\psi} \frac{X^{\frac{1}{1+n}} dX}{\sqrt{1-X}} = \frac{n}{1+n} I(\psi, n) \quad (14)$$

Integral $I(\psi, n)$ can not be expressed in terms of elementary functions because the parameter n is arbitrary. But with $\psi=1$ you can find the exact solution

$$I(1, n) = \int_0^1 (1-X)^{-\frac{1}{2}} X^{\frac{1}{1+n}} dx \quad (15)$$

those. we obtain a beta function whose solution has the form

$$I(1, n) = \frac{\Gamma\left(\frac{n}{1+n}\right) \Gamma\left(\frac{1}{2}\right)}{\Gamma\left[\frac{1+3n}{2(1+n)}\right]} \quad (16)$$

Taking into account the well-known property of the gamma functions

$$\tilde{A}(X+I) = X\tilde{A}(X), \quad (17)$$

we obtain (for $t = \tau$)

$$\frac{V_0 \tau}{\alpha_{\max}} = \frac{n}{1+n} I(1, n) = F_1(n) \quad (18)$$

Substituting here the well-known expression of maximum strength

$$P_{\max} = \left(\frac{\alpha_{\max}}{b} \right)^n \quad (19)$$

we get

$$\frac{2P_{\max} \cdot \tau}{M \cdot V_0} = \frac{1+n}{n} F_1(n) = F_2(n). \quad (20)$$

The values of the functions $F_1(n)$ and $F_2(n)$ are given in the literature [2].

Since $m_2 \gg m_1$, we obtain

$$M = \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} = m_1. \quad (21)$$

Let us determine the maximum velocity of the collision of the fly with the grate

$$V_0 = \frac{2 \cdot P_{\max} \cdot \tau}{m_1 \cdot F_2(n)} \quad (22)$$

Expression (22) allows us to determine the maximum velocity if the remaining terms of the expression are known.

The collision time and mass of the volatility m_1 were determined by us earlier [3]. The values of the function $F_2(n)$ depend on n . The value of n was determined in [4].

If $\tau = 0,001$ seconds; $m_1 = 0.0002$ kg; n is 1.3; then $F_2(n) = 2.88$.

It remains only to determine the maximum deforming force $P_{\max}$.

Experimental determination of the maximum deforming force.

The maximum deforming force $P_{\max}$ is the force that, when applied to flying, the deformation of the seed of volatility will be maximum. A further increase in strength leads to the destruction of the seed.

Since the force $P_{\max}$ depends on many physicommechanical properties of cotton raw cotton, it can not be determined theoretically. Therefore, the value of the force $P_{\max}$ is determined experimentally.

The experiment was carried out on a special bench consisting of a screw rod, an elastic element, two indicators according to the following procedure:

The cotton raw cotton loaf was installed on the elastic element and loaded with a screw rod. One indicator showed the value of the load, and the second - the deformation of the volatility. Letuchka loaded until the destruction of the seed. The

force at which the seed is destroyed is fixed. During the experiment 500 seeds were destroyed, the frequency was determined by the amount of destroyed seeds.

Assuming that the dependence of seed damage on the loading force obeys the law of normal distribution, calculate the theoretical frequency of seed damage in each load force interval and the total number of damaged seeds.

Substituting the magnitude of the destructive force in equation (22), the speed of the volatility at which the seed is damaged is determined.

The results of the experiment, processed by methods of mathematical statistics, are given in Table.

Table

Probability of seed damage depending on the speed of the fly.

Intervals of the seed strength, N	The frequency of damage to seeds (expert)	The frequency of damage to seeds (theoretical)	The theoretical number of damaged seeds	Speed, corresponding to the force of the load m / s	Probability of seed damage, %
0-10	0	1	1	3,5	0,2
11-20	2	4	5	6,9	1,0
21-30	3	9	14	10,4	2,8
31-40	22	18	32	13,9	6,4
41-50	38	33	65	17,4	13,0
51-60	68	50	115	20,8	23,0
61-70	37	66	181	24,3	36,2
71-80	59	75	256	27,8	52,0
81-90	63	74	320	31,3	66,0
91-100	69	63	393	34,7	78,6
101-110	60	47	440	38,2	88,0
111-120	37	30	470	41,7	94,0
121-130	21	17	487	45,1	97,4
131-140	3	9	496	48,6	99,2

141-150	4	3	499	52,1	99,8
151-160	2	1	500	55,6	100,0

As can be seen from the table, even at a velocity $V_0 = 3.5 \text{ m / s}$, the damage to the seeds will be about 0.2%, at a velocity $V_0 = 6.9 \text{ m / s}$ about -1.0%, and at a speed of 10 m / s 2.8%. With further increase in speed, the damage quickly increases. Nevertheless, to obtain a 100% damage to the seeds, a speed of more than 55 m / s is required.

In conclusion, it should be noted that the quantities m , n given above are averaged. For a more accurate determination of the permissible speed of the working organs of cotton ginning machines when limiting the damaged seeds, it is necessary to clarify the above parameters for each variety and raw cotton grade, taking into account its moisture content

CONCLUSIONS:

1. Damage to raw cotton seeds occurs at any speed of the working organs of cotton ginning machines, but its intensity at low speeds is insignificant, and increases with speed.

2. To determine the permissible speed of the working bodies of cotton ginning machines, it is necessary to determine the values m , n , for each variety and raw cotton grade, taking into account its moisture content.

LITERATURE:

1. Росулов Р.Х., Джураев А., Хакимов Ш.Ш., Норбаева Д.В. Очиститель волокнистого материала. Заявка на изобретение. 2018 г.
2. Салохиддинов, Н. С., Норбаева, Д., Хамиджонов, М. М., & Хамиджонов, Д. З. (2025). Пахтани ишлаб чиқаришда майда ва йирик ифлослик технологиясини аниқлаш. *Илт, tadqiqot va taraqqiyot/Наука, исследования и развитие*, 1(9), 66-70.
3. Rosulov, R. K., Dzhuraev, A., Norboeva, D. V., & Diyorov, X. G. (2024, March). Substantiation of working bodies parameters of cleaning zone of raw cotton from large weed impurities. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3045, No. 1). AIP Publishing.

4. Vokhidovna, N. D. (2023). Influence of grid radius on the time of interaction with flat in the cotton cleaner from large litter. *international journal of research in commerce, it, engineering and social sciences* ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 17(09), 38-44.
5. Норбаева, Д. В. (2019). Разработка и расчёт новой конструкции колосниковой решетки на упругих опорах очистителя хлопка-сырца. in *техника и технологии: пути инновационного развития* (pp. 29-34).
6. Норбаева, Д. В. (2019). Разработка и расчёт новой конструкции колосниковой решетки на упругих опорах очистителя хлопка-сырца. in *техника и технологии: пути инновационного развития* (pp. 29-34).
7. Норбаева, Д. В. (2019). Пряженно-деформированное состояние шины и загруженность ее элементов. in *техника и технологии: пути инновационного развития* (pp. 25-29).
8. Норбаева, Д. (2018). Наречие как часть речи. in *школа юных инноваторов* (pp. 268-269).
9. Xasanovich, R. R. Z., Mardonovich, M. B., & Voxidovna, N. D. Investigation of the Law of Distribution of Cotton in the Cleaning Zone of the Cleaner. *International Journal on Integrated Education*, 3(10), 282-285.

三毛 SAN MAO ASARLARINING LINGVISTIK JOZIBASI VA UNING MADANIY MULOQOTGA TA'SIRI

Ashirbaeva Sevinch Abduxoshim qizi
Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti
Magistratura bo'limi 2-kurs talabasi
ashirbayevasevinch50@gmail.com +99893 566 14 02

Annotatsiya: Mazkur maqolada Xitoy adabiyotining yorqin namoyondalaridan biri, Tayvanlik ayol yozuvchisi San Mao ijodi go'zalligi asarlarida qanday namoyon bo'lishi hamda uning madaniy muloqotga ta'siri haqida so'z boradi. San Mao adabiy merosi o'ziga xos til individualligi, hissiy boyligi, obrazlar soddaligi bilan ajralib turadi. Uning asarlari sevgi, yolg'izlik, sargardonlik, ruhiy izlanish va ekzistensial¹ erkinlik mavzularini o'z ichiga oladi. Bu g'oyalar o'ziga xos leksik tizim orqali amalga oshiriladi, unda har bir birlik muallifning ichki dunyosini aks ettiruvchi nafaqat nominativ, balki ekspressiv-semantik vazifani ham bajaradi.

Kalit so'zlar: San Mao, cho'l, Sahroi Kabir, Xose, "Yomg'irli fasl boshqa qaytmaydi", "Sahrodagi mehmonxona", "San Mao uslubi", "Zamonaviy xitoycha lug'at", Germaniya, Ispaniya.

ЯЗЫКОВОЕ ОЧАРОВАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ САНЬ МАО И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КУЛЬТУРНЫЙ ДИАЛОГ

Аширбаева Севинч Абдухошим кызы

Ташкентский государственный университет востоковедения

Магистратура 2-го курса

ashirbayevasevinch50@gmail.com +99893 566 14 02

¹ Ekzistensializm (lotincha — yashash, mavjudlik), mavjudlik falsafasi — falsafadagi yo'nalish.

Аннотация: В статье рассматривается, как красота творчества одной из ярчайших представительниц китайской литературы, тайваньской писательницы, проявляется в её произведениях и как она влияет на культурный диалог. Литературное наследие Сань Мао отличается неповторимой языковой самобытностью, эмоциональной насыщенностью и простотой образов. В её произведениях затрагиваются темы любви, одиночества, странствий, духовного поиска и экзистенциальной свободы. Эти идеи реализуются через уникальную лексическую систему, в которой каждая единица выполняет не только номинативную, но и экспрессивно-семантическую функцию, отражая внутренний мир автора.

Ключевые слова: Сан Мао, пустыня, Сахара, Хосе, «Сезон дождей больше никогда не вернётся», «ОТЕЛЬ в пустыне», «Стиль Сан Мао», «Современный китайский словарь», Германия, Испания.

THE LINGUISTIC CHARM OF SAN MAO'S WORKS AND ITS INFLUENCE ON CULTURAL DIALOGUE

Ashirbaeva Sevinch Abduhoshim kyzy

Tashkent State University of Oriental Studies

Second-year Master's student

ashirbayevasevinch50@gmail.com +99893 566 14 02

Abstract: This article examines how the beauty of the work of one of the most prominent representatives of Chinese literature, a Taiwanese writer, is manifested in her works and how it influences cultural dialogue. San Mao's literary legacy is distinguished by its unique linguistic originality, emotional richness, and simplicity of imagery. Her works touch on themes of love, loneliness, wandering, spiritual quest, and existential freedom. These ideas are realized through a unique lexical

system, in which each unit performs not only a nominative but also an expressive-semantic function, reflecting the author's inner world.

Keywords: San Mao, desert, Sahara, Jose, "The Rainy Season Will Never Return," "Hotel in the Desert," "San Mao Style," "Modern Chinese Dictionary," Germany, Spain.

San Mao o'z hayoti bilan yozadigan inson, u o'zining hazilkash, sof va sodda tili bilan biz uchun o'ziga xos adabiy dunyo qurib berdi. San Mao nasrida doimo o'zining hayotini yozib borgan. San Mao asarini o'qib, biz til badiiy tuzilishining asarlarga ta'sirini chuqur anglay olamiz va adibning tilni boshqarish qobiliyatidan hayratga tushamiz. U doimo yuksalib boradi, uning nasri ham. San Maoning "Yomg'irli fasl boshqa qaytmaydi" ilk asarlari yetilmagan, cho'zilgan, cho'lning orqasida yashayotgan, cho'l quyoshida bug'lanib ketgandek, tili ixcham, to'g'ri va samimiydir. Bu xususiyatlar San Maoning keyingi turmush o'rtog'i Xosening vafotidan keyin ham asarlarida hamon saqlanib, hikoyalaridagi qayg'u va tushkunlik bilan bir-birini to'ldirib, o'ziga xos va teranroq jozibaga ega bo'ladi. San Mao asarlaridagi til ixcham, yumoristik, romantik va jonlidir. U qayg'urayotgan insonparvarlik va tabiiy urf-odatlar go'zallik, tabiat, uyg'unlik va muhabbatga to'la. Erkin va oson tilida, biz har doim uning tajribasini chinakam his qila olamiz. San Mao nasrida estetik xususiyatlar va hayotiy tajribaga to'la ijodkorlik mavjud. Uning hikoyalari orqali o'quvchilar insonlar olamida quvonch, g'azab, qayg'u va shodlik davrini boshdan kechirayotgandek tuyuladi. San Mao yozma dunyosida umrning uzunligi ahamiyatsiz, harorat va hayotning chuqurligi muhimroqdir.

Hozirgacha San Mao va uning adabiy asarlari bo'yicha tadqiqot ishlarining natijalari juda ko'p bo'ldi, natijada San Mao asarlaridagi samimiy va tabiiy yozuv uslubi tufayli o'quvchilarning qalbiga o'z vaqtida kirib keldi. Moddiy sivilizatsiya bosqichma-bosqich rivojlanib borayotgan Xitoy jamiyatida ma'naviy ochlik va tashnalikka to'yimli voqea topildi. Yangi ijtimoiy madaniyat yangi tuproqda maftunkor joziba bilan porlay boshladi. Ushbu maqola San Mao nasrining til jozibasini zamonaviy madaniy muloqot nuqtai nazaridan ko'radi, ko'p qirrali

tadqiqotlar olib boradi, San Mao nasriy asarlarining Xitoy dunyosida mashhurligi sabablarini aniqlashga harakat qiladi va uning keng tarqalishi tahlilini o'tkazadi. Yozuvchilar va kitobxonlar o'rtasidagi ta'sir San Mao nasrining til jozibasini fanlararo tadqiqotlar uchun ochib berish aloqa, sotsiologiya va madaniyat nazariyasi yordamida chuqur muhokama qiladi.

San Mao asarlaridagi o'ziga xos til uslubi uning chuqur adabiy mahoratini ko'rsatadi hamda tinch, tabiiy va tiniq til va personajlar hamma joyda Xitoy klassik adabiyotining soyasini ochib beradi. Idiomalar, mumtoz she'rlar va adabiy asarlar mazmuni asarga aylanib, nasr tilini nafis va kulgili qiladi. San Maoning hayot yo'li shu tarzda bayon etilgan. Til uslubida ham avtobiografiyaning haqiqiyliigi va soddaligi, sayohat nasrining ham erkin va oson go'zalligi bor, huddi dunyodagi eng samimiy elf kabi, kitobxonlar qalbida bermalol kezib yuradi.

Tabiiy va chiroyli "San Mao uslubi" tili nafaqat dunyodagi eng oddiy haqiqiy ranglarga ega, balki dunyodagi ayollarning eng qat'iy va yoqimli ranglarini ham o'z ichiga oladi. Optimistik va erkin ruhli San Mao o'z hayotidagi barcha ruhiy kuchni tabiiy so'zlarga aylantiradi va dunyoviy olamga tushadi, shuning uchun o'qiyotganda o'quvchilar yanada qiziqarli hislar olamiga tushib qoladi.

"Cho'ldagi restoran" nomli ijod na'munasida San Mao "Bodringli omlet qo'ziqorinlari" taomini ta'riflagan, bu esa bir zumda yoshlar orasida ommalashib ketdi. Asarda Xosening barcha hamkasblari sharqona taomlarni yaxshi ko'rib qolishadi.² Xose xo'jayinining maqtovi, San Maoning yuzida ongsiz ravishda ayyor va mag'rur ifoda paydo bo'lishiga olib keladi. Sokin tarzda hazilkash va yoqimli uy bekasi obrazi ko'zni qamashtiradi. Muhabbatga samimiy qarash San Mao asarlarida eng madaniy xarakterli nuqta deyish mumkin. Sharq ayollarining muhabbatga fidoyiligi, yerning chekkasidagi hamrohlik, solih xotin va Edipga o'xshagan er va bola, bu sharqona madaniyat tushunchalaridir. Ularning barchasi San Mao asarlaridagi "Satirlar orasi" da tasvirlangan.

Sevgi tushunchasidan tashqari, San Maoning dunyo qiyofasi o'quvchilar avlodining madaniy konseptsiyasiga ta'sir ko'rsatdi. "Oilaviy qo'shnilar" hikoyasida

² 丁琪, 论三毛创作的文化视野及意义[J]内蒙古大学学报(哲学社会科学版), 2010, 05:102—106.

San Mao qo'shnisi Rab onasining tuya go'shtini tepalikdagi yozuvchining poyabzal javonidagi kichik muzlatgichiga qo'yish iltimosini eshitgisi ham kelmay, rad etadi. "Bir oy davomida u menga faqat bir so'z aytdi: "Meni rad etding va meni xafa qilding."" Bir nechta zarbalar bilan u ko'zlari aylanib yurgan va oq tishlarni ko'rsatadigan kulgili tasvirni tasvirlaydi. Aynan shunday xotirjamlik San Maoning mehribon va bag'rikeng munosabatini ko'rsatadi. Menimcha, bu ham Xitoy xalqini modernizatsiya qilish jarayonida e'tibordan chetda qoldirib bo'lmaydigan madaniy mentalitetdir, odamlarning qarashlari endi mamlakat yoki o'zlarining kichik hayoti bilan chegaralanib qolmaydi va global qarash Xitoy jamiyati va qoniga sekin astalik bilan singib ketadi.

San Maoning qalamida vaqti-vaqti bilan paydo bo'ladigan hazillar o'quvchilarning hayotga bo'lgan munosabatiga chuqur ta'sir qildi. "Sahroda cho'milish" hikoyasida San Mao cho'l ayolining birinchi marta cho'milayotganini ko'rib, shunchalik ko'p semiz va yalang'och tanalarni ko'rganligini aytadi. O'zini tasvirlar ekan: "Taqqoslash uchun, men yonida o'sayotgan ozg'in itning dumiga o'xshayman, katta, semiz sigir, ularning oldida oqarib ketadi." Cho'ldagi ma'yus hayotni jonli, yorqin yozuv va qaytarib bo'lmaydigan latifalar soya qiladi. Chet elda yashab, g'alati odamlarni uchratib qolishingiz muqarrar. Islandiyadan kelgan qo'shni ayol "islandiyalik" bo'lib, u San Maoga sovuqqonlik bilan munosabatda bo'ladi, lekin "bu aysbergga o'xshash qo'shni ayolga yigit kishi bir qarashidayoq zumda erib ketishi mumkin,"³ - aqlli so'z o'yini, lekin yozuvchi uning qo'shnilaridan noroziligini ko'rishlari uchun yetarli, juda hazilkash va juda kulgili. "Hayot qiyin bo'lishi mumkin, lekin siz optimistik va ijobiy munosabatda bo'lsangiz, nega baxt va lazzatni tatib ko'rmaysiz" - shiorini oldinga suradi.

San Mao o'quvchilarga maftunkor ayol qiyofasini ko'rsatish uchun ushbu oddiy yoki chiroyli tildan foydalanadi. San Mao tomonidan qurilgan nasr olamida dunyoda erkin, oson va chaqqon raqsga tushadi. U o'z orzularini ro'yobga chiqarish va ideal hayotga intilish yo'lidagi harakatlari bilan ko'pchilik oddiy odamlar uchun sehrli darcha ochadi. Bu oynada odamlar dunyoga nazar tashlab, o'z orzulariga

³ 曹萌, 过一种诗意的生活 —三毛作品中的情怀[J], 中外企业文化,2013,24:252.

e'tibor berib, hozirgi hayotini pragmatik tarzda boshqara boshlaydilar. Bunday murojaat tabiatan tug'iladi, ayni shu tabiiy joziba ham odamlarning ijtimoiy-madaniy tushunchalarini jimgina oziqlantiradi. Aytish mumkinki, San Mao asarlari tomonidan yaratilgan til jozibasi Xitoy madaniyatining tarqalishida sehrli rol o'ynadi. San Mao asarlarining keng ta'sir doirasiga ega bo'lishining sababi uning jilosiz til ifodasidan kelib chiqadi. Haqiqatni aytadigan hikoyalar, aniq va erkin hamda oson yozilgan, haqiqiy his-tuyg'ularni, irodali va g'ayrioddiy didni, cheksiz tuyg'ularni, cheksiz samimiyat bilan ifoda etadi.⁴ Bunday badiiy temperament yozuvchi va kitobxonlar orasidagi masofani juda yaxshi yaqinlashtirishi va katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. "Abadiy Maryam" romanida San Mao katta uyga ega bo'lganidan xursand, "Dahlizda ikkita xona bor, qo'shimcha ravishda uzoq tog'larga qaragan go'zal katta balkon bor. Xose va mening o'z joyimiz bor va biz..." "Zamonaviy xitoycha lug'at"da "各得其所" ta'rifi "har kim yoki hamma narsa to'g'ri joylashtirilgan" deb tushuntirilgan. San Mao er-xotinning katta uyga ko'chib o'tgandan keyingi holatini tasvirlash uchun ushbu so'zni tanlash juda o'rinli. Shunga mos ravishda, oldin ularning kichik va qo'pol xonasini tasvirlash uchun "bosqichma-bosqich" ta'riflash yanada yorqinroq bo'ladi. Bu so'zlardan San Maoning ochiqchasiga erkinligini to'liq his qilish mumkindek tuyuladi. Gohida uning qizchaga bo'lgan munosabatini, goh cho'lga yuz tutishga qo'rqmas sog'inchini, goh jim, mayin, goh yirtqich izlanishlarini his qilasan. Har bir asar San Mao o'zining haqiqiy ifodasidir. Va haqiqat shuki, eng ta'sirchan bo'lgan San Mao aynan shuning uchun o'quvchilar tomonidan seviladi.

Hozirgi kunda ko'plab yoshlar ko'pincha jingalak shlyapalar, keng va yorqin kiyimlar kiyishni hamda sohilning chekkasida yolg'iz yurishni, orqalarida xalta bilan dunyoni kezishni orzu qiladilar, sevgidan umidsizlar; Kuchli oshiq bo'lmoqlik yaxshi, kayfiyat yaxshi yoki yomon bo'lganida yozish, chizish mumkin... Bu narsalarda San Mao soyasini topa olamizmi? San Mao haqiqati, sevgisi, go'zalligi ta'sirchan so'zlar bilan birga odamlarning madaniy tushunchalarida chuqur muhrlangan.

⁴ 曹萌, 过一种诗意的生活 —三毛作品中的情怀[J], 中外企业文化, 2013, 24: 252.

San Mao asarlarining badiiy uslubi va sabablari to'g'risida

不要问我从哪里来

我的故乡在远方

为什么流浪

流浪远方.....

Bu San Maoning nozik hamda yolg'iz, tasodifiy va surgun hayotini ifodalovchi qo'shiq. U sarson-sargardon yurt kezib yurgan davrlarda taniqli emas edi, ammo dunyoni tark etganidan so'ng mashhurlikka erishdi. San Mao kichik orzusi bilan Sahroda to'liq hayotini o'tkazdi, o'zining hech qachon bo'ysunmaydigan temperamenti bilan kelajak avlodlarni ilhomlantirdi va haqiqat dunyosi (tuzog'i)ga tushib qolgan odamlar uchun dunyo kezish haqidagi cheksiz xotiralarni qoldirdi.

San Mao nasroniylikka e'tiqod qiluvchi an'anaviy xitoy oilasida tug'ilgan, keyin ota-onasi bilan Tayvanga ko'chib o'tgan. U o'smirligidan kitob o'qishni yaxshi ko'rardi, ayniqsa an'anaviy Xitoy madaniyati uchun, Xitoy va G'arbning ko'p madaniyatli muhitining kirib borishi ostida San Mao an'anaviy xitoy savodxonlarining mehr-shafqatiga va g'arb madaniyatidagi birodarlik ruhiga ega bo'ladi. Bundan tashqari, San Mao maktab yillarida qattiq zarba oladi, bir muddat autizmdan aziyat chekadi va nihoyat maktabni tashlab ketadi, bu unga o'qish va rasm chizish uchun vaqt ajratishga imkoniyat beradi. Keyinchalik oilasi va do'stlari yordamida San Mao soyadan chiqib, xorijda o'qish uchun Germaniya, Ispaniya va boshqa mamlakatlarga yo'l oladi, natijada u G'arb falsafasi va madaniyati bilan aloqaga kirishish imkoniga ega bo'ldi hamda Sahroi Kabirning sehrli vasvasasi ostida u bu yerda sevikli Xose bilan turmush qurib, qo'nim topdi. Shu tariqa uning hayoti ijodining cho'qqisiga chiqdi. Ehtimol, taqdir uning iste'dodi va erkinligiga juda hasad qilgandir, shuning uchun ham u San Mao bilan hazillashib, Xose hayotini erta oldi va u vafot etganidan keyin San Mao dunyosi ham qulab tushdi. San Mao asarlariga nazar tashlar ekanmiz, uning hayoti qayg'u va quvonchlardan tashkil topganligini ko'rishimiz mumkin. U kundalik hayotining iliq va sovuqligini, hayotdagi eng chuqur

his-tuyg'ularni va eng kuchli qayg'usini o'z asarlarida jamlaydi, shirin va mayin balladalar qo'shig'i kabi, dunyoda o'ziga xos oqqush ohangiga aylanadi.

San Mao asarlaridagi yolg'izlik.

“Yomg'irli fasl boshqa qaytmaydi” asarida San Mao shunday deb yozgan edi: “Men sizni tushunaman, garchi biz o'ynab, hayotdan zavqlanayotgan bo'lsak ham biz bu odamlardan farq qilamiz. Ammo, hayotimizning mohiyatida biz hammamiz o'zimizni yolg'iz his qilamiz, buni inkor etib bo'lmaydi. Qanday qilib bo'lsada, baxtingizni topsangiz ham, doimo o'zingizni yolg'iz his qilasiz.” Hayotning chuqur hissiy tajribasida yolg'izlik odamlarning umumiy tuyg'usi bo'lib ko'rinadi, bu ayniqsa San Mao asarlarida ko'zga tashlanadi. San Maoning afsonaviy hayotida yolg'izlik uning hissiy tajribasining normal holatidir. San Mao juda yoshligidan boshqa bolalardan farq qilar edi. Uning sog'lig'i yaxshi bo'lmagan hamda ota-onasi tomonidan yaxshi qaralgan, natijada bu uning nozik tabiatli va o'ziga xos did sohibasi bo'lib yetlishiga olib kelgan. Bolaligida u boshqa bolalar bilan o'ynagandan ko'ra, yolg'iz qabrga borib, loy bilan o'ynashni afzal ko'rar edi. O'smirlik davrida u hech qachon qizlar o'ynagan o'yinlarni o'ynamagan, mustaqil, yolg'iz hayotda yashashga o'rgangan. Shu bilan birga, San Mao an'anaviy xitoy klassikasi “Qizil uylar orzusi”

《红楼梦》 asarini besh yoshdan oshganida va o'rta maktabda o'qib yurganida o'qiy boshlagan. U dunyoning deyarli barcha mashhur romanlarini o'qigan, shuning uchun u juda erta odamlar va hayotning yakuniy ma'nosini izlagan va o'rgangan. Bu hayotiy kechinmalar uning asarlarida mujassamlashgan, masalan, “Ikkilanish” 《惑》 da kasallikdan aziyat chekkanligi, “Jenni portreti” 《珍妮画像》 da hayotda adashib qolgan qiz personaji; San Maoning “Tushlarda qancha gul to'kiladi” 《梦里花落知多少》 dagi yolg'izlik va sog'inchdagi his tuyg' ulari; “Mening Antonim” 《安东尼*我的安东尼》 romanida “men” o'zini gavjum shahardagi qushlarga tomon talpinishini ifodalaydi. Bu asarlarda qalbidagi yechimi yo'q yolg'izlik yorqin ifodalangan, balki milliy siyosatni chinakam boshidan kechirganlarga bunday nozik va real ifodalarga ega bo'lishi mumkindir.

San Mao asarlaridagi haqiqiy tuyg'ular.

San Mao “Tushda qancha gullar to‘kiladi” 《梦里花落知多少》 da shunday deb yozgan edi: “Sekin uxlab qoldim, qo‘llarim bo‘yningizga osildi, uzoqda nimadir ohista gumburladi - o‘zimni eslayman yosh, siz osmon haqida gapirishni, men esa kulishni yaxshi ko‘rar edim. Bir kuni shaftoli tagida yonma-yon o‘tirdik, o‘rmondagi shamol, qushlarning sayrash, tushayotgan gullarni orzu qilgancha, biz qandaydir tarzda uxlab qoldik...” San Mao asarlarida eng ajralmas narsa bu haqiqiy his-tuyg‘ularning ifodasidir. Uning hayotiy tajribasi ko‘pincha San Mao asarlarida kuzatiladi, masalan, u “hayotning mohiyati yolg‘izlikda” deb yozadi. San Mao nasroniylikka ishonganligi sababli, u juda insonparvar, ana shunday insonparvarlik ruhi esa sharq adabiyotining o‘ziga xos lirik bo‘yoqlari g‘amxo‘rligida kuchli emotsional ifodaga ega bo‘ladi. U Sahro haqida yozganida, huddi shunday yozgan: “U qanchalik uzun yoki qisqa bo‘lmasin, qanchalik quvonchli yoki qayg‘uli bo‘lmasin, qanchalik sevgi yoki nafrat, foyda yoki yo‘qotish bo‘lmasin ... hamma narsa o‘tishi kerak, xuddi shu gullar, bu oqayotgan suvlar kabi...” Bu iboralardan ko‘rinib turibdiki, San Mao hayotning pirovard ma‘nosi haqida o‘ylagan, uning tafakkurida o‘limni kesish va baxt sifatida qabul qilish mumkin bo‘lgan narsa, o‘lim ham g‘amgin hayotning oxiri, chunki o‘lim hayot ortidan keladi. Hayot va o‘lim haqidagi ana shunday qarash ta‘sirida San Maoning o‘limni she‘riy tasviri kuchli o‘lim tuyg‘usini uyg‘otdi. Ammo bu o‘lim muhiti pessimistik o‘qish uchun emas, balki o‘quvchini o‘qish jarayonida cheksiz fikrlashga majbur qilishini isbotladi. Hayot va o‘lim haqida yozish hayotdan voz kechishni anglatmaydi. Bu hayot va o‘lim haqidagi hushyor qarashga ega hayot va o‘lim bayonotidir. Hayot va o‘limning ma‘nosi yanada mazmunli tarzda talqin qilingan namunasidir. Shunday qilib, u hayot va o‘lim haqidagi ushbu noyob qarashga intilish bilan birga, hayotning “Hikoya asosida u Xose bilan Sahroi Kabirdagi kulgili, baxtli va oddiy turmush tarzini ifodalaydi. Ayni paytda San Mao baxtli va faoldir. Xose dunyoni tark etganidan so‘ng, San Maoning maqolalari to‘satdan kuchli qayg‘u tuyg‘usiga burkandi, u Xosega bo‘lgan sog‘inchini yozma ravishda ifodalaydi, natijada bu qayg‘uli va ta‘sirli asarlari yaratilishiga olib keladi. Jumladan, “Tushlarda qancha gul to‘kiladi” asarida u Xose bilan o‘tkazgan baxtli kunlarini ko‘ngli to‘lib eslaydi, U Segoviyadagi

qorda Xose bilan muhabbat tuygʻusi almashinuvi hamda Xosening oʻlimi unga olib kelgan vayronagarchilik hissi haqida yozgan. Bunday yurakni larzaga soluvchi kechinma dunyoning chuqur tajribasini oʻzida mujassam etgan boʻlib, Xose bilan tush yoʻriqlarida uchrashish ifodasi dunyoning quvonchu qaygʻusiga bitilgan.

Oʻzining notinch va mashaqqatli hayoti davomida San Mao oʻzining hayotiy tajribalari va ruhiy izlanishlarini tasvirlash uchun qalamdan mohirona tarzda foydalangan. Ehtimol, oʻzi yashab turgan jamiyatga tegishli emas edi; u shoirona yillarini oʻtkazishi va ot kabi orzu qilishi kerak. Ammo tobora zamonaviylashib borayotgan jamiyatda San Mao har doim jamiyatning chekkasida turib, maʼnaviy konvertatsiya va hayot erkinligiga erishish uchun zamonaviy sivilizatsiya va ibtidoiy hayot oʻrtasidagi muvozanatni topishga harakat qilgan. Ammo oʻz hayoti bilan yozadigan yozuvchi San Mao unga ergashgan oʻquvchilarga hayotning yonayotgan tuygʻusini ham yuqtirgan holda, balki oʻzining betakror yozma personajlari bilan hayotining oʻzgacha borligʻini gavdalantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. 三毛. 《撒哈拉的故事》. — 台北: 皇冠出版社, 1976. — 256页.
2. 三毛. 《梦里花落知多少》. — 台北: 皇冠出版社, 1981. — 232页.
3. 三毛. 哭泣的骆驼 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2003,(6):65-119页.
4. 三毛. 雨季不再来 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 2003,(6):89-116页.
5. 曹萌, 过一种诗意的生活 —三毛作品中的情怀[J], 中外企业文化, 2013,24:252 页.
6. Большой китайско-русский словарь. Пекин. — 1985. — 54 с.



ISSN 2181-0850

Doi Journal 10.26739/2181-0850

MUALLIM

6 ЖИЛД, 3 СОН

УЧИТЕЛЬ

ТОМ 6, НОМЕР 3

TEACHER

VOLUME 6, ISSUE 3

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000