



MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS
OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

Issue 6(28)

**Warsaw
2020**



MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

ISSUE 6(28)

JUNE 2020

Collection of Scientific Works

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
30th June 2020

ISBN 978-83-949403-3-1

MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS: a collection scientific works of the International scientific conference (30th June, 2020) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. - 127 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Amonov, Doctor of Political Sciences, Associate Professor of Tashkent University of Information Technologies

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny

Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyły

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD

Oleh Vodianyi, PhD

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, ჯუღრუბუ

The compilation consists of scientific researches of scientists, post-graduate students and students who participated International Scientific Conference "MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS". Which took place in Warsaw on 30th June, 2020.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

ISBN 978-83-949403-3-1

© Sp. z o. o. "iScience", 2020

© Authors, 2020

TABLE OF CONTENTS

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

**Мусурмонов А. Т., Утаганов Х. Б.,
Ишанходжаева Л. Т., Эргашев Т. (Ташкент, Узбекистан)**
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ОПЫЛИВАТЕЛЯ ДЛЯ БОРЬБЫ ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ
И БОЛЕЗНЕЙ ВИНОГРАДА..... 6

SECTION: CHEMISTRY

Саликова Наталья Семеновна (Кокшетау, Казахстан)
О ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТСКОГО ОКРУЖЕНИЯ..... 11

SECTION: CULTURAL SCIENCE

Қушшақов И. (Самарканд, Узбекистан)
САМАРҚАНДДА ҲАДИС ИЛМИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ
ВА МУҲАДДИСЛАР..... 16

Убайдуллаев Ислон Мусаевич (Ташкент, Узбекистан)
«МИРҚОТ АЛ-МАФОТИҲ» АЛИ АЛ-ҚОРИЙ ИЛМИЙ
МЕРОСИДАГИ ШОҲ АСАР 22

SECTION: ECONOMICS

Эргашев Ш. Т. (Ташкент, Узбекистан)
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА..... 27

SECTION: HISTORY SCIENCE

Мусинова Азиза (Бухара, Узбекистан)
РАЗВИТИЕ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
ВО ВРЕМЕНА ПРАВЛЕНИЯ ТЕМУРИДОВ..... 34

Юнусов Ахроржон (Фергана, Узбекистан)
МИЛЛАТЛАРАРО ХАМЖИХАТЛИК..... 38

SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

**Baratov D. X., Jumanov X. X., Muhiddinov O. O.
(Tashkent, Uzbekistan)**
ANALYSIS OF PROCESSING ELECTRONIC DOCUMENTS
IN FOREIGN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS..... 40

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Демецька О. В., Ілясова Н. Д. (Київ, Україна)
ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ
МЕТОДІВ РАДІОЛОГІЧНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ..... 50

SECTION: PEDAGOGY

Jo'rayev Suxrob Abduhomid o'g'li (Qarshi, O'zbekiston) MUSIQA DARSLARI VOSITASIDA O'QUVCHILARNI MILLIY QADRYATLARIMIZGA HURMAT RUHIDA TARBİYALASH.....	53
Qurbonov Farrux Farmon o'g'li (Qarshi, O'zbekiston) MUSIQIY TA'LIMDA CHOLG'USHUNOSLIK FANINING MAZMUNI.....	58
Sagidullina Zarina Talgatovna, Yessekeshova M. D. (Nur-Sultan, Kazakhstan) FEATURES OF THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....	60

SECTION: PHARMACEUTICAL SCIENCE

Khortetska T. V., Maliuhina O. O., Smoilovska H. P. (Zaporizhzhia, Ukraine) THE RESEARCH OF PLANTAGO LANCEOLATA L. SEEDS AS A SOURCE OF UNSATURATED FATTY ACIDS.....	63
Pruhlo Ye. S., Maliuhina O. O. (Zaporizhzhia, Ukraine) SEARCH FOR HYPOGLYCEMIC AGENTS AMONG 1,2,4-TRIAZOLE DERIVATIVES.....	66

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Бахриев Отабек Аманиллаевич (Самарканд, Узбекистан) МЕТОДЫ ИМАМА БУХАРИ В ПИСАНИИ АЛЬ-ДЖАМЕ АС-САХИХ.....	68
Махсумхонов Рахматхон Аҳмаджонович (Тошкент, Узбекистон) НУРИДДИН СОБУНИЙ БУХОРИЙНИНГ ИЛМИЙ МЕРОСИ.....	73

SECTION: PHILOSOPHY

Ибрагимов И. (Жиззах, Ўзбекистон) ИБН СИНО ФАЛСАФАСИДА ОНТОЛОГИК МАСАЛАЛАРНИНГ МАНТИҚИЙ АСОСЛАНИШИ.....	77
Ибрагимов И. (Жиззах, Ўзбекистон) СИНЕРГЕТИКА ИЛМИЙ ВА ФАЛСАФИЙ ПАРАДИГМА СИФАТИДА.....	80

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Матякубов Алишер Эшчанович (Урганч, Узбекистан) ИЖТИМОИЙ-СИЁСИЙ ЖАРАЁНЛАРДА “ЮМШОҚ КУЧ” ФАКТОРИ ВА ОАВ.....	83
--	----

SECTION: PSYCHOLOGY SCIENCE

Телешева С. В. (Пятигорск, Россия) «ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ И СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ».....	87
--	----

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Ахмедов Ю. Х., Бадиев М. М. (Бухара, Узбекистан) ПОСТРОЕНИЕ ТЕНЕЙ МНОГОГРАННИКОВ.....	91
Ембергенов А. Б. (Ташкент, Узбекистан) ЕР ПОЛОТНОСИНИ КУЧАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ.....	100

Норматов Б. Р., Лесов К. С. (Ташкент, Узбекистан) ФОРМИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОЧНЫХ ГРАФИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНО-ПРОТЯЖЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	104
Туранов Хабибулла, Джалилов Хасан (Ташкент, Узбекистан) КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАГОНА НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ДЛИНЫ ПРОФИЛЯ СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ.....	107
Хамзаев У. Х., Лесов К. С. (Ташкент, Узбекистан) ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.....	124

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

УДК 632(575.1)

**Мусурмонов А. Т., Утаганов Х. Б.,
Ишанходжаева Л. Т., Эргашев Т.
(Ташкент, Узбекистан)**

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ОПЫЛИВАТЕЛЯ ДЛЯ БОРЬБЫ ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ ВИНОГРАДА

***Аннотация:** В статье на основе полевыми испытаниями экспериментального опыливателя определены что максимальная величина дальности полета и прямолинейного участка соответствует углу $\alpha_{opt} = 30^\circ$, при этом изменение скорости источника в пределах $V_0 = 15-25$ м/сек не оказывает заметного влияния на величину α_{opt} . С целью придания удобного вида для практического применения полученных данных для частицы с различными диаметрами и начальными скоростями полета построены графики зависимости диаметра частицы от расстояния точки вылета частицы из насадки до точки максимального подъема частицы.*

***Ключевые слова:** Виноград, опыливание, порошковидный, препарат, болезнь, параметр, частица, размер.*

Введение.

Растение винограда резко реагирует на недостаток солнечного освещения. При затенении кустов винограда, включая загущение, ослабляется рост побегов. Они сильно утончаются и вытягиваются, создаются условия для возникновения основных болезней виноградных насаждений - оидиума, антракноза, других заболеваний, а также вредителей.

Борьба с вредителями и болезнями винограда занимает важную роль в общей системе государственных мероприятий, направленных на решительное повышение урожайности и улучшение качества продукции.

Вопрос применения в деле борьбы с болезнями винограда устойчивых сортов, хотя и играет важную роль, но имеет существенный недостаток, заключающийся в том, что с выведением и разномножением устойчивых формовок винограда происходит также непрерывный процесс приспособления вредных организмов. Кроме того, сорта, устойчивые к определенным болезням, являются восприимчивыми к другим видам болезней и вредителей. Устойчивость сорта не является неизменным его свойством и по той причине, что в результате изменения внешних условий (почвенно-климатических, наличия близлежащих очагов болезни и т. п.) устойчивые сорта могут в производственных условиях стать поражающимися [1, 2, 3, 4].

Необходимо отметить, что ввиду наличия большого многообразия болезней и вредителей, разнообразия форм возбудителей и путей их распространения, применение только вышеупомянутых мероприятий практически

не гарантирует полного предупреждения заболевания и ликвидации потерь урожая.

Для успешной защиты урожая от вредителей и болезней необходимо сочетание всего комплекса мероприятий, где особо важную роль должен сыграть химический метод борьбы, как наиболее рациональный и быстродействующий при поражении растений в течение вегетационного периода [4-7].

Материалы и методы Опыливание - заключается в нанесении на обрабатываемые поверхности (растений, насекомых) порошковых пестицидов с помощью специальных агрегатов, называемых опылителями.

Опыливание, как и опылывание, является универсальным способом и применяется в борьбе с вредными грызунами, насекомыми, клещами, слизнями, болезнями растений грибного или бактериального происхождения. В борьбе с сорняками этот способ имеет ограниченное применение.

Достоинством опылывания является его простота. В большинстве случаев при опылывании не готовят специальные составы. Пестицид непосредственно из заводской тары засыпают в емкость опылителя и приступают к работе.

Качество опылывания (распыляемость, прилипаемость и удерживаемость) зависит от физико-механических свойств пестицидов и от свойств обрабатываемой поверхности. Имеет значение удельный вес вещества, размер и форма частиц, их электростатическая зарядность. Крупные частицы имеют небольшое время падения и плохо распыляются, распределяясь в сравнительно узкой полосе прохода агрегата. Мелкие частички, наоборот, падают медленно и могут воздушными потоками уноситься за пределы обрабатываемого участка. Оптимальные размеры частиц при наземном опылывании 15-20 мкм.

Для улучшения прилипаемости порошковых препаратов в их состав вводят минеральные масла в количестве 3-5%. Это приводит к соединению наиболее мелких частиц в более крупные агрегаты и уменьшает снос препарата при опылывании.

Прилипаемость и удерживаемость частиц сухих препаратов зависят также от свойств обрабатываемых поверхностей. На гладких, неопушенных, сухих, вертикально расположенных листьях порошковые пестициды удерживаются хуже, чем на морщинистых, покрытых волосками, горизонтально расположенных и мокрых листьях.

Имеет значение и время проведения опылывания. Его необходимо проводить рано утром или поздно вечером, когда нет ветра и воздушных потоков, по росе или после дождя.

Экспериментальный образец опылитель ОШУ-200М широкозахватный универсальный предназначен для химической борьбы вредителями кустарников, садов, виноградников, технических и овощных культур путем опылывания их сухими порошкообразными ядохимикатами (рис.1).

Опылитель ОШУ-200М навесной и агрегатируется с тракторами тягового класса 0,9-1,4 имеющими хвостовик заднего ВОМ с частотой вращения 540 min⁻¹. Опылитель включает сварную раму, на которой смонтирован резервуар для порошка с рукавами, вентилятор и редуктор. В

опылитель установлен экспериментальный редуктор разработанный совместно с конструкторами АО «БМКБ-Агромаш» [7].



Рис. 1 Опыливатель ОШУ-200М в агрегате с трактором Беларусь 82.1 в работе (вид сзади).

Испытания и опробования опылителя ОШУ-200М в полевых условиях при опыливание виноградника проведены на полях участка №1 научно – исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия им. академика М. Мирзаева (НИИСВиВ) в Кибрайском районе Ташкентской области.

В ходе испытаний в качестве препарата использовалась порошкообразного ядохимиката - сера.

В процессе опробование опылителя наблюдалось равномерное опыливание ядохимикатом на поверхности листьев виноградников и провести в агросезоне предварительные испытания, с на обработке виноградника с определением качественных показателей и надежности.

Опыливание — нанесение химических препаратов в порошкообразном состоянии на растения, тела насекомых и другие обрабатываемые поверхности.

В качестве наполнителей при опыливании используют нейтральные порошки: тальк, смесь талька с каолином или мелом, дорожную пыль, известь-пушонку и др. Наилучшее распиливание дает препарат с размерами частиц 15...25 мкм при наземном опыливании и 25... 40 мкм при авиационном. Для улучшения аэродинамических свойств, прилипаемости и удерживаемости на обрабатываемой поверхности проводят бонификацию пылевидных препаратов, т. е. вводят в их состав бонификаторы — минеральные масла (соляровое, веретенное, таловое) в количестве 3...5%. Такие препараты, изготовленные на заводах, называют дустами.

Эффективность удерживания ядохимиката листьями растений также в значительной степени зависит от размера частиц. Так, мелкие частицы ядохимиката лучше удерживаются на поверхности листьев растений, чем крупные, их стойкость к смыванию дождем значительно выше.

Машины и аппараты, работающие на принципе свободной доставки препарата, характеризуются увеличением потерь ядохимиката с уменьшением размера его частиц. Это объясняется тем, что скорость оседания частицы с уменьшением их размера резко уменьшается,

Исследования показали, что при обеспечении более высокого качества опыливания виноградников в течение всего вегетационного периода желательны изменения как углов установки сопел, так и их количества.

Для решения этих задач были проведены специальные экспериментальные исследования.

Приведем графики траекторий частиц при характерных углах их вылета (рис.2).

Рассматривая приведенные графики, необходимо указать, что они дают возможность непосредственно определять спектр дисперсности распыленной струи при известной скорости истечения из распылителя и ее угла наклона в зависимости от расстояния до насадки, что обычно производится косвенным путем и связано с определенными затруднениями.

Анализ полученных данных показывает, что по мере увеличения угла наклона насадки в начальный период (до $\alpha_0=28^\circ$) увеличивается прямолинейный участок траектории частицы и, соответственно, максимальная дальность полета, после чего происходит их уменьшение. Увеличение начальной скорости истечения струи вообще положительно влияет на величину прямолинейного участка и дальность полета частицы.

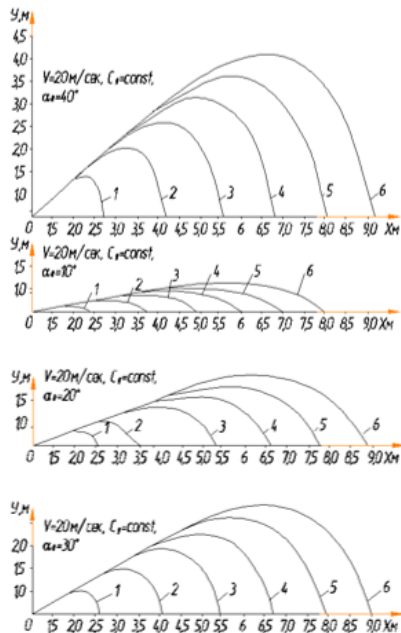


Рис. 2. Графики траекторий частицы характерных углов их вылета

Наличие прямолинейного участка траектории полета объясняется сравнительно малым уменьшением величины кинетической энергии частицы на указанном участке, что препятствует искривлению ее траектории, после чего, в основном, под действием силы сопротивления среды частицы теряет свою кинетическую энергию и отклоняется от первоначальной траектории.

Учитывая характерную особенность опыливания виноградников: снизу вверх и наличие довольно густой ворсистости, целесообразно использовать прямолинейный участок траектории, т. к. чем больше энергия частицы, тем легче пробить ворсинки и доставить частицы до поверхности листа, опасения повреждения листовой поверхности несущественны, т. к. после пробивки частицы ворсинок, они резко теряют свою энергию.

Анализ данных, с целью выявления оптимального параметра угла наклона распылителя, показал, что максимальная величина дальности полета и прямолинейного участка соответствует углу $\alpha_{\text{опт}} = 30^\circ$, при этом изменение скорости источника в пределах $V_0 = 15-25$ м/сек не оказывает заметного влияния на величину $\alpha_{\text{опт}}$. С целью придания удобного вида для практического применения полученных данных для частицы с различными диаметрами и начальными скоростями полета построены графики зависимости диаметра частицы от расстояния точки вылета частицы из насадки до точки максимального подъема частицы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- 1 Джавакянц Ю. М. Технология возделывания винограда в Узбекистане - Ташкент: Фан, 2004-55 с.
- 2 Қишлоқ (деҳқончилик, чорвачилик, ипакчилик) ва ўрмон (ихота ўрмонларини барпо этиш, ўрмон маҳсулотлари етиштириш, манзарали боғдорчилик) хўжалиги соҳаларини комплекс механизациялашнинг истиқболга мўлжалланган машиналар ва технологиялар тизимини ишлаб чиқиш: ИИХ ҚХ-Атех-2018 (152+349) / акад. М. М. Мирзаев номидаги БУваВИТИ / А. Садриддинов.- Тошкент, 2018. – 70 с.
- 3 www.alpler.com.tr
- 4 www.krasnodar.promportal.su.
- 5 Morris J. R. (2004) Vineyard mechanization - a total systems approach. Wines Vines 85(4):20–24 pp.
- 6 Morris, J. (2006) Development and incorporation of mechanisation into intensely managed grape vineyards. Keynote Paper WG6 (In Paper and Abstract Book, 6th Intl. Cool Climate Symp. Viticult. and Enol, Christchurch, New Zealand), pp 68–83.
- 7 Разработка высокоэффективных ресурсосберегающих технических средств для возделывания садов и виноградников: Отчет о НИР ҚХ-Атех-2018-(226+230) /М. М. Мирзаев номидаги БУваВИТИ / Мусурмонов А. Т.- Ташкент, 2018. – 79 с.

SECTION: CHEMISTRY

Саликова Наталья Семеновна
Кокшетауский университет им. А. Мырзахметова
(Кокшетау, Казахстан)

О ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТСКОГО ОКРУЖЕНИЯ

Аннотация В виду массового поступления в Казахстан детских изделий, изготовленных из полимерных материалов, содержащих токсичные вещества, способных к миграции в окружающую среду, вопрос санитарно-эпидемиологической безопасности данного объекта детского окружения является актуальным. В работе представлены данные результатов санитарно-токсикологического мониторинга 456 игрушек, выполненного в течение трех лет. Результаты показали рост удельного веса некачественных детских игрушек с 2016 года по 2018 год.

Ключевые слова: здоровье детей, игрушки из полимеров, химическая безопасность, фенол, формальдегид.

Natalya S. Salikova
A. Myrzakhmetov Kokshetau University
(Kokshetau, Kazakhstan)

ON CHEMICAL SAFETY OF CHILDREN'S ENVIRONMENT

Abstract. In view of the mass arrival in Kazakhstan of children's products made of polymer materials containing toxic substances that can migrate into the environment, the issue of sanitary and epidemiological safety of this object of the child's environment is relevant. The paper presents data on the results of sanitary-toxicological monitoring of 456 toys, performed over three years. The results showed an increase in the proportion of low-quality children's toys from 2016 to 2018.

Keywords: children's health, polymer toys, chemical safety, phenol, formaldehyde.

Введение. Здоровье современной нации казахстанцев во многом зависит от здоровья детей. Экологическое состояние детского окружения определяется многими составляющими. В целом, их можно разделить на 3 группы: физические, химические, биологические. Если такие параметры окружения ребенка, как чистота воздуха, радиационный фон, родителям сложно контролировать, то такие факторы как токсиканты, поступающие в организм ребенка в ходе постоянного контакта с детской игрушкой, через посуду или при приеме пищи или воды, а также выделяемые из одежды, родители могут своевременно предотвратить [1, 2].

Игрушка для ребенка – та «среда», которая позволяет исследовать окружающий мир, формировать и реализовывать творческие потребности, выражать чувства, способствует развитию мышления, памяти, речи, эмоций.

Посуда и одежда – те предметы, с которыми ребенок постоянно в течение суток соприкасается, вдыхая исходящие из одежды пары или употребляя, мигрирующие из посуды вещества, внутрь вместе с пищей и водой. От безопасности игрушек, посуды, одежды зависит здоровье ребенка. Следствием контакта с нестандартными изделиями могут быть серьезные заболевания, поражающие почки, легкие, опорно-двигательный аппарат. Организм ребенка не обладает достаточным иммунитетом для борьбы с вредными веществами, выделяющимися из материалов изделий, с которыми сталкивается ребенок (игрушки, посуда, одежда). И в этой связи своевременный мониторинг и наличие системы идентификации недоброкачественной продукции для детей является актуальным. На основании санитарно-химического анализа решается вопрос о допустимости использования детской игрушки по назначению. Решение данного вопроса должно гарантировать предотвращение любых патологических изменений в организме ребенка. Поэтому гигиеническая оценка должна проводиться с учетом всех возможных неблагоприятных воздействий полимерного материала.

Цель исследования – исследование химической опасности детских игрушек.

Материалы и методы. Санитарно-химическое исследование полимерных материалов детских игрушек проводят в порядке осуществления санитарного надзора за применением пластмасс. При этом особенно тщательно исследуют миграцию вредных веществ из полимерных материалов, предназначенных для контакта с водой, пищевыми продуктами.

Исследование миграционной способности компонентов полимерных материалов детских игрушек проводится экспериментальным путем. Уровень миграции ограничен соответствующим нормативом - допустимое количество миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных материалов. Определение уровней миграции химических веществ из материала детских игрушек производится в водной вытяжке и в газовой среде в стандартных режимах, отражающих реальные условия эксплуатации изделий.

В отдельных случаях основанием для запрещения применения полимерного материала может быть отрицательная оценка только по одному из лимитирующих показателей. Определение уровней миграции химических веществ из материала детских игрушек производится в водной вытяжке и в газовой среде в стандартных режимах, отражающих реальные условия эксплуатации изделий [3].

Для анализа игрушек отбирались, в первую очередь, изделия из пластизоля, полимера, используемого для изготовления игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 3-х лет. Основные страны-производители – страны Юго-Восточной Азии (Китай, Корея).

Анализ органолептических и санитарно-химических исследований проводили на соответствие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к детским играм и игрушкам» [4].

При проведении санитарно-химических исследований образцов детских игрушек из полимерных материалов определяли:

– летучие органические химические вещества в моделируемых условиях эксплуатации (в водной среде)

– стойкость защитно-декоративного покрытия к действию:

а) пота;

б) слюны;

в) влажной обработке;

– тяжелые металлы в массе.

Определение тяжелых металлов проводят инверсионно-вольтамперометрическим методом согласно МУ 08-47/085 «Инверсионно-вольтамперометрический метод анализа вытяжек на содержание цинка, кадмия, свинца, меди и мышьяка». Пробы для анализа готовят в соответствии с действующим ГОСТ [3]. Определение органических веществ проводили фотометрическим методом согласно [5].

Для изучения степени токсичности детских игрушек исследованию подвергали образцы данного вида товара народного потребления из различных торговых точек: торговые центры, торговые дома, стихийный рынок, организованный рынок, минирынок.

Результаты и их обсуждение. Всего за 3 года было подвергнуто анализу 456 игрушек. Результаты показали, что доля игрушек, не соответствующих нормативным требованиям составила от 2,2% до 8,8% по годам.

При органолептических исследованиях образцов игрушек определяли: внешний вид, характер поверхности (сухая, липкая, гладкая), наличие дефектов и запах. Результаты органолептического анализа исследуемых образцов детских игрушек показали, что основными нечественными оказались игрушки производства Китая, по таким показателям как уровень звука (от 1,3 до 2 раз превышающего нормативный), а также по показателю – механическая безопасность и запах (превышение уровня запаха до 2 раз).

Результаты анализа детских игрушек на соответствие санитарно-химическим нормативам по органическим веществам и тяжелым металлам отображены таблице 1.

Таблица 1 - Удельный вес игрушек, не соответствующих нормативной документации по санитарно-химическим показателям

Показатель	Удельный вес, %, по годам:			Среднее за 2016-2018 гг., %
	2016	2017	2018	
Фенол	0,3	6,1	7,3	4,6
Формальдегид	-	0,8	1,3	1,05
Стирол	-	1,1	-	1,1
Свинец	-	2,1	-	2,1
Устойчивость окраски:				
а) к влажной обработке	-	0,5	0,9	0,7
б) к слюне	-	0,5	0,6	0,55
в) к поту	-	0,5	0,6	0,55

Как видно из результатов таблицы 1, наибольший вклад в токсичность игрушек вносит фенол. Удельный вес фенола в нестандартных игрушках

увеличился от 0,3% в 2016 г., до 6,1% в 2017 г., и достиг максимума – 7,3% в 2018 г. от общего количества исследованных игрушек.

Из органических веществ в 2017-2018 гг. в игрушках также было обнаружено превышение миграционной способности формальдегида, в среднем 1,05% от общего количества исследованных образцов. В 2017 году 1,1% игрушек выделял стирол в концентрациях, превышающих допустимые нормы.

В ходе анализа на токсичные металлы, способных к миграции в водную среду (свинец, кадмий, мышьяк) образцы игрушек, поступивших в продажу в 2017 г. показывают превышение концентраций свинца в 2,1% игрушках.

Доля проб, не соответствующих нормативной документации с 2016 г. по 2018 г. увеличилась по содержанию фенола, формальдегида, по органолептическим показателям и свинцу - с 4,4% до 10,9%.

Удельный вес некачественных детских игрушек увеличился с 1,7% в 2016 г до 8,8% в 2018 г., что свидетельствует о том, что эта группа детских товаров остается неблагополучной, и экологическая безопасность детских игрушек ухудшается.

Таким образом, дети, в силу своей динамической физиологии развития, чаще подвергаются более сильному воздействию загрязняющих веществ, обнаруживаемых в воздухе, воде и продуктах питания; у детей более продолжительная продолжительность жизни. У них дольше проявляется заболевание с длительным латентным периодом, и они дольше живут с токсическим повреждением; дети беззащитны: они должны полагаться на взрослых, чтобы защититься от токсичных агентов окружающей среды. Игрушки, изготовленные из полимеров, потенциально могут содержать в своем составе токсиканты в качестве растворителей, красителей мономеров, ингибиторов, стабилизаторов, пластификаторов. Мониторинг химической безопасности игрушек является необходимым. В Казахстане существует свод Правил и Законов в области обеспечения экологической безопасности детского окружения, предписывающие обязательную сертификацию изделий и материалов, контактирующих с водой и продуктами питания и представляющих потенциальную опасность для населения.

Результаты проведенного исследования показали, что мониторинг игрушек на санитарно-химические показатели характеризуется неадекватностью выборки. Вместе с тем, удельный вес некачественных детских игрушек в имеющейся выборке увеличился с 1,7% в 2016 г. до 8,8% в 2018 г. и превышает средний показатель по Казахстану. Результаты свидетельствуют о необходимости осуществления государственного контроля безопасности детского окружения с широким охватом образцов, реализуемых на рынках страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире: уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни. – Женева: ВОЗ, 2002 г. – по опубликованному переводу на русский язык.
2. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 268 с.

3. ГОСТ 25779-90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля».
4. Сан.Пин № 838 от 03.12.2004 года «Санитарно-эпидемиологические требования к детским играм и игрушкам».
5. И. 7.04.001.97/ Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.

SECTION: CULTURAL SCIENCE

Қушшақов И.
(Самарқанд, Узбекистан)

САМАРҚАНДА ҲАДИС ИЛМИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА МУҲАДДИСЛАР

Резюме: В этой статье представлена информация о мухадисах (хадисоведов) VIII-XII веков в Самарканде.

Ключевые слова: Мухаддс, Хадис, Тафсири, Фихх, Метод (Основы религии), Ақида, Зухд.

Resume: This article provides with information about muhadises (hadith experts) of the 8th-12th centuries in Samarkand.

Key words: Muhaddis, Hadith, Tafsir, Fiqh, Method (Fundamentals of Religion), Aqeedah, (ideology) Zuhd.

Мовроуннахрга VIII асрда кириб келишни бошлаган Ислом дини VIII–X асрларда ўзининг юксак даражадаги илмий ривожланиш босқичини ўтади. Ислом илмлари Мовароуннахр уламолари томонидан ривожлантирилиб, ўзининг энг юқори чўққисини эгаллади. Манбаларда таъкидланишича VIII-XII асрлар мобайнида Мовароуннахрда уч мингдан ортиқ йирик муҳаддислар яшаб, фаолият кўрсатишган. Мазкур асрлар ҳадис илми тарихида олтин давр ҳисобланади. Чунончи VIII асрнинг ўрталаридан бошлаб тобора ривожланган ҳадис илми билан кейинги икки-уч аср давомида тўрт юздан зиёд муаллифлар шуғулланганлар. Ҳаттоки, бу даврда ҳадисларни ишончли манбаларга асосланиб, маромига етказиб илмий равишда тартибга солиш олимлар орасида энг сеvimли, зарурий машғулот даражасигача етган. Бу ўша даврда исломий илмлар ривожланиш даражаси қай даража ва ҳолатда бўлганини билишга имкон беради.

Милодий 960-970 йиллар орасида Самарқандга сафар қилган араб олими Абулқосим ибн Хавқал (ваф. 367/977 й.) “Ал-масолик ва-л-мамолик” (“Маслаклар ва мулклар”) номли асарида: “Самарқанд жаҳон олимлари, фозил кишилари, ёзувчи-ю адиблари йиғилган шаҳар бўлиб, уларнинг энг машхурлари Самарқандда таълим-тарбия олиб, камолотга эришганлар”, – деган¹.

Самарқандда бошқа илмлар билан бир қаторда ҳадис илми ҳам ривожланди. VIII асрда Ислом оламида ҳадисларга бўлган талаб кучайиб кетган бўлса, IX асрга келиб бу соҳада анча ишлар амалга ошириб бўлинган эди. Эндиги муҳаддисларнинг асосий вазифалари – йиғилган ҳадисларни саҳиҳ ва заиф гуруҳларга ажратиб уларни саралаш бўлиб қолди. Чунки ислом дини қанчалик кенг тарқалиши билан унда ечилиши лозим бўлган муаммолар

¹ Зиёдов Ш. Маҳмудов Қ. Самарқанд алломалари. – Т. Ғофур Ғулом, 2019. – Б. 10.

шунчалик кўпайиб борар эди. Қуръондан исломга янги кирган халқларнинг ҳаётига оид муаммоларни ечиш учун жавоб топиш ҳар доим ҳам мумкин бўлмасди. Бундай пайтда ҳадислар асосий ўринга чиқар эди. Қуръонга ўзгартириш киритиш мумкин эмас. Ҳадисларнинг эса девон шаклига келтирилган ягона нусхаси ҳам, уларнинг тўқилган ёки саҳиҳ эканлигини текшириб турувчи соҳа бўлмаганлиги учун ҳадис тўқиш оммавий тус олган эди.

Ҳадис тўқишдан турли мақсадлар кўзда тутилган. Кимдир ўз ғоя ва манфаатларини кўзлаб бу ишга қўл урса, бошқалар диннинг жамиятдаги ўрнини ошириш учун, одамларни инсофга чақириш учун шундай қилганлар. Мавжуд ҳадисга бир сўзни қўшиш, тушириб қолдириш ёки уни сезилмас даражада ўзгартириб маъносини бутунлай бошқа тарафга буриб юбориларди. Ана шу ҳолатларни тўғрилаш мақсадида, соф исломий ақидани сақлаб, уни бошқаларга етказиш йўлида алломаларимиз буюк ишларни амалга оширган.

Самарқандда ҳадис илмининг илк даврда ривожланишига асос солган муҳаддис, Мовароуннаҳрда фаолият олиб борган дастлабки мутакаллим ва фақиҳ олимлардан бири – Абулмуқотил Ҳафс ибн Салм Фазорий Самарқандийдир. Аллома 208/823 йил Самарқандда вафот этган. Ушбу аллома ҳақида қомусий адабиётларда жуда кам маълумотлар учрайди. Унинг илмий мероси ва ёзган асарлари ҳақида ҳам маълумотлар кам.

Абулмуқотил Самарқандий ҳадис ривоят қилишда ўша даврнинг энг буюк кишиларидан бўлган. Аллома Самарқандда ҳадис илмининг ривожланишига туртки бўлган.²

Кўп асарларда алломанинг номи ровийлар қато-рида Ҳафс ибн Муслим деб зикр этилган.

Абулмуқотил Самарқандий ҳадис истилоҳида ҳасан сўзларни ривоят қилган³.

Абу Аҳмад Абдуллоҳ ибн Адий Журжоний (890-976) “ал-Камил фий зуафои ар-рижол⁴” асарида Абулмуқотил Самарқандий ҳадис ривоят қилганлари келтирилган.

Машҳур тарихчи Абу Саид Абдулкарим Самъоний (1113-1167) ўзининг “Ал-ансоб” (“Насабнома”) асарида ҳам Абулмуқотил Самарқандий ва унинг шогирдлари ҳамда авлодларининг ҳадис илми тараққиёти йўлидаги хизматлари ҳақида алоҳида сўз юритади. Илм йўлида оилавий сафарбарлик қилиш самарқандлик муҳаддисларга хос хусусият эди. Бу шаҳарда яна кўплаб сулолавий муҳаддис оилалари бўлиб, улар бу ватанда илм-маърифат тарқатишда ўзларининг муносиб улушларини қўшганлар. Абулмуқотил Самарқандий ва унинг авлодлари ҳанафий мазҳабига хос бағрикенглик таълимотининг ўлкамизда кенг тарқалишига катта ҳисса қўшганлар. Унинг авлодлари кейинчалик нафақат Самарқандда, балки бутун Мовароуннаҳрда маънавият тараққиёти учун хизмат қилдилар.

Абу Тойиб Райҳон ибн Муҳаммад ибн Айюб Уструшаний ўзининг умри давомида жуда сермаҳсул илмий ижод қилди. Уструшанада туғилиб, шу ерда

² Зиёдов Ш. Маҳмудов Қ. Самарқанд алломалари. – Т. Ғофур Фулом, 2019. – Б. 19.

³ Иброҳим ибн Ёқуб Жузжоний. Аҳволу-р-рижол. – Байрут. Муассасату-р-рисола, 1985. – Б. 203.

⁴ Абу Аҳмад Абдуллоҳ ибн Адий ал-Журжоний. Камил фий зуафои ар-рижол. – Байрут. Дар ал-фикр, 1988. – Б. 392-394.

таҳсил олади ва кейинчалик илмини ривожлантириш учун Самарқандга кўчиб ўтади. Аллома ўз замонасида жуда кўплаб ҳадислар ривоят қилган ва ундан ҳадисларни шайх Абу Ҳафс Умар ибн Аҳмад Шиблий, шайх Абу Ҳафс Умар ибн Аҳмад Форисий ва бошқалар ривоят қилганлар. Бундан ташқари, у ҳанафий мазҳаби фақиҳларидан бири эди. Унинг Абдулмулк деган ўғли бўлиб, у ҳам муҳаддис эди. Ўғли Абдулмулк ибн Райҳон Уструшаний отаси ҳақида шундай ҳикоя қилади: “Мен дастлабки илмни ўз падари бузрукворимдан олдим. Отам (Аллоҳ раҳматига олган бўлсин) 357/968 йили Самарқандда вафот этиб, Навкамин работига дафн этилди”.

Аллома ўз замонасида жуда кўплаб шогирдлар тарбиялаган. Унинг шогирдларидан бири Абу Саид Абдурраҳмон ибн Муҳаммад Идрисий Астрободийдир (ваф. 1015 й.). Унинг Самарқанд муҳаддислари ҳаёти ва фаолиятини ўзида жамлаган “Китобу-л-камол фи марифати-р-рижол мин уламо Самарқанд” (“Самарқанд уламоларидан бўлган ҳадис ровийларини танишдаги тўлиқ китоб”), “Тарихи Астробод” (“Астробод тарихи”) каби асарлари бор. Идрисий илм талабида Ироқ, Хуросон ва Мовароуннаҳрнинг турли шаҳарларида, жумладан, Бағдод, Марв, Нишопур, Журжон, Бухоро, Шош, Кушония, Дабусия, Исбижоб каби шаҳарларда ҳофиз-муҳаддислардан ҳадис тинглади ва улардан ҳадис ривояти учун ижозат олди. Идрисий Самарқандда 406/1015 йилда вафот этиб, Чокардиза қабристонининг “Талл асҳоби-л-ҳадис” қисмида қарор топди⁵.

Уша даврнинг кўзга кўринган ва энг таниқли муҳаддисларидан Муҳаммад ибн Ҳиббон ибн Аҳмад ибн Ҳиббон Абу Ҳотам Тамимий Бустий Сижистоний. Ибн Ҳиббон тахминан 280/894 йилга яқин таваллуд топган⁶. Лекин бу санани ҳеч ким аниқ зикр қилмаган. “Саксон ёшдан ошиб вафот этди” дейилганига қараганда, алломанинг туғилган йили юқорида келтирилган санага мувофиқ келмайди. Аниқроғи, туғилган йили ҳақида аниқ маълумот йўқ. У Саффорийлар ва Сомонийлар даврида яшаб ўтган.

Ибн Ҳиббон шофиъий мазҳаби фақиҳларидан бўлиб, Самарқандда вояга етган ва у ерда бир муддат қозилик қилган.

Замонасининг улуг алломаларини излаб, олий иснодларини ахтариб 40 дан ортиқ шаҳарларга ҳижрат қилди. Унинг илм талаб қилишдаги ҳаракатлари Сижистон, Ҳирот, Марв, Сўғд, Шош (Тошкент), Синж, Бухоро, Насо, Нишопур, Арғийон, Журжон, Техрон, Карак, Басра, Бағдод, Куфа, Мосул, Антокия, Журсус, Химс, Дамашқ, Байрут, Сайд, Рамла, Байтул Мақдис, Миср шаҳарларини ўз ичига олади⁷. Мана шу ҳижратида 2000 дан ортиқ алломалар билан учрашган Ибн Ҳиббон Шошдан Искандариягача бўлган ерда 2000 дан ортиқ олимлардан ёзиб олганини эслаб ўтган. Жумладан, Нишопурда Ибн Ҳузайманинг шогирдларидан бири бўлган. Басрада Абу Халифа Жумаҳийдан, Шомда Муҳаммад ибн Убайдуллоҳ Калоъийдан ҳадис ёзиб олган. Шунингдек,

⁵ Атаев М. Жиззах алломалари. – Т.: “Adib”, 2014. – Б. 51-52.

⁶ Шамсуддин Заҳабий. Сияру аъломи-н-нубало. Ж. 31. – Байрут. Муассасату-р-рисола, 1985. – Б. 105.

⁷ Шамсуддин Заҳабий. Сияру аъломи-н-нубало. Ж. 31. – Байрут. Муассасату-р-рисола, 1985. – Б. 105-106.

ундан Абу Абдуллоҳ ибн Манда, Абу Абдуллоҳ ибн Баййиълар ҳадис ўрганишган⁸.

Ибн Ҳиббоннинг “Саҳиҳи ибн Ҳиббон” номли ҳадис китоби бўлиб, ундаги ҳадисларни 21 та ровийдан ривоят қилган. Асарда 7096 та ҳадис келтирилган. Ибн Ҳиббон ҳадис илмидан ташқари тиб, астрономия ва бошқа илмлардан воқиф бўлган.

“Саҳиҳ ибн Ҳиббон (Ал-муснаду-с-саҳиҳ ала-т-тақосими ва-л-анвоъ)” (“Ибн Ҳиббон саҳиҳи (Қисм ва навларга бўлинган саҳиҳ муснад)”), “Китобу-с-саҳоба”, (Саҳоба ҳақида китоб) “Китобу-л-фасли байна-н-нақала”, (Нақллар ўртасини ажратиш китоби) “Китобу-л-илал” (Иллатлар ҳақида китоб), “Асҳобу-т-таворих” (Тарих эгалари), “Китобу ат-бои-т-тобиъийн” (Тобиъинларга эргашганлар ҳақида китоб), “Китобу-с-сиқот” (“Буюк инсонлар ҳақида китоб”) “Ал-мажруҳин” (“Мажруҳлар”) каби асарлар ёзган.

Муҳаммад ибн Солиҳ ибн Маҳмуд ибн Ҳайсам Каробисий Уштобдийзакий Самарқандий ҳадис ровийси, ишончли ва фозил инсон бўлган. Самарқанд ва Бағдодда илм аҳлининг жуда кўп вакилларидан ҳадис ривоят қилган. Жумладан: Абдуллоҳ ибн Абдурраҳмон Доримий, Абу Ҳафс Умар ибн Ҳузайфа Каробисий Боҳилий, Шуъайб ибн Лайс Коғазий, Ёқуб ибн Юсуф Луълуъий, Али ибн Довуд Қонтарий, Аббос ибн Муҳаммад Дурий, Муҳаммад ибн Исҳоқ Суғоний ва бошқалар. Ўз навбатида уламолар ундан ҳадис ривоят қилганлар. Аллома 322/934 йилда вафот этган⁹.

VIII-X асрларда номи бизга унчалик машҳур бўлмаган муҳаддислар фаолият кўрсатишган. Жумладан:

Имом Абу Муҳаммад Ҳасан ибн Аҳмад ибн Муҳаммад ибн Қосим ибн Жаъфар Самарқандий. Туғилган йили ҳақида айрим манбаларда 149/766 йили кўрсатилган, баъзи манбаларда вафот этган йилини шу йилда кўрсатган.

Самъоний бундай деган: “У киши ҳақида Исмоил Ҳофиздан сўрагандим: “Ҳофиз имом, ҳадис тинглаган, жамлаган ва тасниф этган”, - деди.

Нажмуддин Умар Насафий “Ал-Қанд” асарида: “У ҳофиз имом, Абу Муҳаммад суннат тиргаги. Найсабурда яшаган. Ўша замонда ҳадис илми борасида унга ўхшаш ҳеч ким бўлмаган. Унинг: “Баҳру-л-асонид фи сихоҳи-л-масонид” асари мавжуд бўлиб, унда юз минг ҳадис тўплаган. Кейин уларни тартибга солган ва кераксиз қисмларини олиб ташлаган. Исломда бунчалик иш воқе бўлмаган. Асар саккиз юз жузъдан иборат”, - деб келтирган.

Абдулғофир “Ас-сиёк” асарида: “Абу Муҳаммад ҳадисларни сақлаб қолишда беназир бўлган. Нишопурда яшаб, ижод қилган. 149/766 йилда, Зу-л-қаъда ойида саксон ёшдан ошиб вафот этган”, - деди¹⁰.

Абу Ҳафс Умар ибн Муҳаммад ибн Бужайр Ҳамадоний Самарқандий. Аллома 223/838 йилда таваллуд топган. Отаси ҳадис илми соҳиб ва муҳаддислар табақасидан бўлган. Ўғли Умар билан турли жойларда илм сафарига бўлган.

“Ал-муснад”, Ат-тафсир”, “Ас-саҳиҳ” ва бошқа асарларни тасниф этган.

⁸ Самъоний. Ал-ансоб. – Байрут. Дору-л-фикр, 1998. – Б. 349.

⁹ Самъоний. Ал-ансоб. – Байрут. Дору-л-фикр, 1998. – Б.162; Ҳамавий. Муъжаму-л-булдон. Ж. 1.– Байрут. Дор Содир, 1995. – Б. 195.

¹⁰ Шамсиддин Заҳабий. Сияр Аъломи-н-нубало. –Ж.19. Муассасату-р-рисола, 1985. – Б. 206.

Абу Саъд Идрисий аллома тўғрисида бундай дейди: “Фозил, хайрихоҳ, ҳадис борасида собитқадам бўлган. У кишининг ўзига хос фаолият ва риҳлатдаги ғоялари бўлган”¹¹.

Аллома 311/924 йилда вафот этган. Қаерга дафн этилгани тўғрисида манбаларда маълумот топилмади.

Самарқандда ҳадис илми ривожига ҳисса қўшган муҳаддислар жумласига яна куйидагларни кўрсатишимиз мумкин:

Ражо ибн Муржий ибн Рофиъ Ғифорий Самарқандий (ваф. 249/863 й.)¹².

Яъқуб ибн Юсуф ибн Холид Молик ибн Саннон Лол Самарқандий (ваф. 265/879 й.).

Муҳаммад ибн Ямон Самарқандий (ваф. 268/881 й.).

Айюб ибн Сулаймон ибн Довуд Суғдий (ваф. 274/887 й.).

Аҳмад ибн Айюб Самарқандий (тахминан 150/767 йилларда яшаб ижод этган).

Иброҳим ибн Ҳамдавия Самарқандий (тахминан 250\864 йилларда ҳаёт бўлган).

Утайқ ибн Иброҳим ибн Шаммос Самарқандий (ваф. 258/871 ёки 259/872 й.).

Аъян ибн Жаъфар ибн Ашъаб Жахзаний Самарқандий (тахминан 354\965 йила вафот этган).¹³

Бу буюк муҳаддисларнинг тасниф қилган асарлари мазмун-моҳияти жиҳатидан бебаҳо бўлиб, умуминсоний маданиятнинг таркибий қисмларидан бири ҳисобланади. Пайғамбаримиз алайҳиссаломга мансуб бу қимматли ҳикматлар мажмуаси инсонларни ҳалол-покиза, иймон эътиқодли, адолатли, инсоф-диёнатли, меҳнатсевар, меҳр-мурувватли, раҳм-шафқатли, маърифатли, ватанпарвар, юртпарвар бўлишга, ота-она, аёлларга нисбатан ҳурмат эътибор билан қарашга чорлайди.

Бу ибратли ўғитлар ҳозирги жамият аҳлини, айниқса, ёш авлодни илмми, зиёли, ватанига, эл-юртига фидоийлик руҳида тарбиялашда алоҳида аҳамиятга эгадир. Бу буюк муҳаддисларнинг ҳаётлари, ижодлари ва ёзган асарлари биз авлодларга бир ибрат мактаби бўлмоғи лозим.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ўрта аср шарқ алломалари энциклопедияси. Имом Бухорий халқаро маркази, 2016.
2. Зиёдов Ш. Маҳмудов Қ. Самарқанд алломалари. Имом Бухорий халқаро маркази, 2017.
3. Иброҳим ибн Ёқуб Жужжоний. Аҳволу-р-рижол. – Байрут. Муассасату-р-рисола, 1985.

¹¹ Шамсиддин Заҳабий. Сияр Аъломи-н-нубало. –Ж.7. Муассасату-р-рисола, 1985. – Б. 459.

¹² Ўрта аср шарқ алломалари энциклопедияси. Имом Бухорий халқаро маркази, 2016. – Б. 342.

¹³ Ўша асар. – Б. 41

4. Абу Аҳмад Абдуллоҳ ибн Адий Журжоний. Комил фий зуафои ар-рижол. – Байрут. Дар ал-фикр, 1988.
5. Абу Саъд Абдулкарим ибн Муҳаммад ибн Мансур Самъоний. Ал-ансоб. – Байрут. Дору-л-фикр, 1998.
6. Шамсиддин Заҳабий. Сияр Аъломи-н-нубало. –Ж.7. Муассасату-р-рисола, 1985.
7. Рудольф У. Ал-Мотуридий ва Самарқанд суннийлик илоҳиёти. – Т.: 2001 й.
8. Атаев М. Жиззах алломалари. – Т.: “Adib”, 2014.

**Убайдуллаев Ислон Мусаевич
Имом Бухорий номли Тошкент ислом институти
(Ташкент, Узбекистан)**

**«МИРҚОТ АЛ-МАФОТИХ» АЛИ АЛ-ҚОРИЙ ИЛМИЙ
МЕРОСИДАГИ ШОҲ АСАР**

Аннотация. Ушбу мақолада ёшларнинг тарбиясида муҳим аҳамиятга эга бўлган Али ал-Қорининг “Анворул қуръон ва асрорул фурқон” асарида ҳадислардан фойдаланиш услублари ҳақида мулоҳаза юритилади.

Калит сўзлар. Али ал-Қори, “Анворул қуръон ва асрорул фурқон”, тадқиқот, Қуръон, усуллар, муваффақият, илмий мерос, таҳлил қилиш, Мовароуннаҳр, Хижоз, дин.

«Мирқот ал-мафотиҳ» Али ибн Султон ал-Қорийнинг шох асари бўлиб, ислом оламида маълум ва машҳурдир. Асар Расулulloҳ (с.а.в.)нинг суннатлари, у кишидан ривоят қилинган ҳадислар ва уларга ёзилган шарҳлардан иборат.

«Мирқот ал-мафотиҳ» Хатиб ал-Умарий ат-Табризий (ваф.741/1340)¹⁴ томонидан ёзилган «Мишкот ал-масобиҳ» асарига ёзилган шарҳдир. Ўз навбатида ат-Табризийнинг «Мишкот ал-масобиҳ» асари ҳам Имом ал-Бағавийнинг (тав.436/1044й.) (ваф.516/1122 й.)¹⁵ қаламига мансуб бўлган «Масобиҳ ас-сунна» тўплами асосида ёзилган асардир. Аммо ушбу асарларнинг ҳар бири, «Мирқот ал-мафотиҳ» ёки «Мишкот ал-масобиҳ» бўлсин, уларда Расулulloҳ (с.а.в.) ҳадисларининг турига қараб ажратилганлиги ва муттасил равишда фикҳий йўналиш билан баён қилинганлиги диққатга сазовордир.

Аллома Али ал-Қорийнинг «Мирқот ал-мафотиҳ» асари «Мишкот ал-масобиҳ» асарининг Расулulloҳ (с.а.в.) суннатларидан жамиятда мавжуд бўлган ҳукмларни фикҳий услуб, умумий ҳолатдан хусусий хулоса чиқариш, яъни дедуктив услуб асосида ёзилган шарҳдир. Ал-Қорий томонидан бошланган ушбу ҳаракат бир мунча машаққатли ва мураккаб бўлса ҳам, бироқ таҳсинга сазовор ва машҳурдир, унинг меваси бўлмиш ушбу асар Расулulloҳ (с.а.в.) умматлари ва уларнинг ичидан қиқиб, жамиятда мусулмон ҳуқуқшунослиги бўйича етакчи мутаҳасис бўлиб хизмат қилаётган шахслар ва илми толиблар учун фойдали илм хазинасидир.

«Мирқот ал-мафотиҳ» асари юқорида таъкидланганидек, «Мишкот ал-масобиҳ» асарига у ўз навбатида «Масобиҳ ас-сунна» асарларига ёзилган шарҳлардир. Шу ўринда биз ушбу асарлар муаллифлари ва асарнинг ўзи ҳақида қисқача маълумот бериб ўтишни жоиз деб топдик.

«Масобиҳ ас-сунна» асарининг муаллифи Абу Муҳаммад ал-Бағавий бўлиб, унинг тўлик исми Имом ал-Ҳофиз Шайхулислом Абу Муҳаммад ал-

¹⁴ Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж. 1. – Б. 1.

¹⁵ Мўъжам ал-Булдон асарида келтирилишича туғилган санаси ҳижрий 433 йилда, вафоти эса 510 йилга тўғри келади.

Ҳусайн ибн Масъуд ал-Фарро ал-Бағавийдир. У ислом динидаги муқаддас китоб Қуръони карим ва Муҳаммад (с.а.в) суннатлари устида кўп изланишлар олиб борган, уларни ўрганиш ва улар тўғрисида асарлар ёзиш билан машғул бўлган олимлардан биридир. У (436/1044) йил Бағв шаҳрида туғилган бўлиб, унга берилган Бағавий нисбати қиёсий бўлмаган. Маълумотларга кўра, аҳли илм, муҳаддис ва фақиҳлардан кўплаб етиштириб чиқарган ушбу шаҳарнинг номланиши Бағ бўлиб, у Хуросон давлатлари ичидаги Марв ва Ҳирот шаҳарлари ўртасида жойлашган. Ал-Фарро лақаби уни йилқилар боққанлиги ва уларни сотиш билан машғул бўлганлигига нисбат қилиб берилган¹⁶.

Олимнинг ёшлиги шофеъийлар мазҳаби намояндалари ва уни илмий тадқиқ қилувчи шахслар орасида ўтди ва улардан таълим олди. У шофеъийлик мазҳабида таҳсинга сазовор фаолият юритиб, «ат-Тахбиз» номли китобини ёзади. Шунингдек, ўз қарашларида инсонларни кўпроқ диннинг асосини ташкил қилувчи икки нарса, Қуръони карим ва Расулulloҳ (с.а.в.) суннатларига амал қилишга тарғиб қилган.

Абу Муҳаммад ал-Бағавий фикр ва бошқа диний соҳадаги билимларни Хуросонда ўз замонасининг машхур шайхларидан ўрганди. Улар Имом ал-кабир Абу Али ал-Ҳусайн ибн Муҳаммад ал-Марвазий (ваф.462/1070), Абу Умар Абдулвоҳид ибн Аҳмад ибн Абу-л-Қосим ал-Малижий ал-Ҳаравий (ваф.463/1071), Абу-л-Ҳасан Абдурраҳмон Муҳаммад ал-Довудий, Абу Бакр Ёқуб ибн Аҳмад ас-Сарфий, Абу-л-Ҳасан Али ибн Юсуф ал-Жувайний ва бошқалар.

Қадимги Хуросон давлатининг тарихий ривожланишида ал-Бағавийнинг илми, фазли ва қолдирган илм толиблари муҳим ўрин тутади. Даврининг йирик ва машхур олимларидан таҳсил олиб етук мутаҳасис бўлиб етишган ал-Бағавийнинг ўзи ҳам устозлари йўлидан юриб асарлар ёзиш ва толибларга дарс бериш билан шуғулланади. У таълим берган толиблар сирасига Абу-л-Мусо ал-Мадиний, Абу ан-Нажиб ал-Харвардий, Абу-л-Футух ат-Тоий (ваф.555/1160), Абу Мансур ал-Маъруф ва бошқаларни киритишимиз мумкин.

Ал-Бағавийнинг «Масобиҳ ас-сунна» дан ташқари, бизга маълум бўлган ва ишончли тафсир манбаларидан бири ҳисобланмиш «Маъолим ат-танзил фи ат-тафсир ва ат-таъвил» асари, шунингдек, «ат-Таҳзиб фи-л-фиқҳ», «Шарҳ ас-сунна фи-л-ҳадис ва-л-фиқҳ» ва бошқа кўплаб асарлари мавжуд¹⁷.

Абу Муҳаммад ал-Бағавий илм йўлида ўз устозлари изидан бориб, оддий кийим кийган, зоҳидлик ва обидликда ижод қилди. Олим ўзининг «Масобиҳ ас-сунна» асари ҳақида гапириб, шундай дейди: «Бу китобда баён қилинган сўзлар Расулulloҳ (с.а.в.)да пайғамбарлик даврининг бошланишидан ва у зотнинг феъл-атворлари, юриш-туришлари ва сўзлаган нутқлари ҳақида бўлиб, улар тақво, булоғидан чиққан чироқлардир. Дин пешволари таъкидлаганларидек, муҳаддислар ҳадисларни мусулмонларга тоат-ибодатда ёрдам бўлиши учун Аллоҳ таолонинг каломидан кейин иккинчи ўринда турувчи манба сифатида жамлаганлар. Уларнинг (ҳадислар) кўплари

¹⁶ Али ал-Қорий. Мирқот ал-мафотиҳ шарҳ Мишкот ал-масобиҳ.– Байрут: Дор ал-фикр, 1994. Ж.1. – Б.4.

¹⁷ Али ал-Қорий. Мирқот ал-мафотиҳ шарҳ Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ал-фикр, 1994. Ж.1. – Б. 1.

ишончли олимлардан ишончли кишиларга ўтиб келганлиги учун саҳиҳдир, бироқ, уларнинг айримлари иснодларнинг тўғрилиги ва даражасини буюклиги икки шайх (Имом Бухорий ва Муслим) шартларини барчасига ҳам жавоб беравермайди. Мен бу китобга жамламоқчи бўлган ҳадисларни иккига ажратдим, ҳамда заиф ва ёлғон сўзлар зикр қилинганларидан бутунлай юз гирдим»¹⁸.

Китобдаги ҳадислар сони 4719 тани ташкил этади. Улардан Имом ал-Бухорийдан ривоят қилинганларни 375 та, ал-Бухорий ва Муслим билан келишилган (муттафақун алайҳ) эса 1051 тани ташкил этади, қолган ҳадислар бошқа китоблардан ва уламоларнинг нақлларидан иснод шартларига жиддий таянган ҳолда жамланган ҳадислардан иборатдир»¹⁹.

Айрим уламолар китобни ўқишга, унга таълиқ ва шарҳлар ёзишга эътибор қаратганлар, баъзилар эса уни ўзларини соҳалари бўйича муҳим қўлланма, деб қабул қилганлар. Ушбу китобга бир қанча олимлар шарҳлар ёзганлар, улар сирасига VI асрда яшаб ўтганлари: Имом Носириддин Абдуллоҳ ибн Умар ал-Байзовийнинг (ваф. 685/1286й.) «Тухфат-ул-Аброр» асари, Шаҳобиддин Фазлulloҳ ибн Хусайн ат-Турбаштий ал-Ҳанафийнинг «Муяссар» асари ва бошқаларни киритишимиз мумкин. «Масобиҳ ас-сунна» асарига ёзилган шарҳларнинг ичида энг машҳур ва кўпчиликка маълуми Хатиб ат-Табризий нинг «Мишкот ал-масобиҳ» асаридир²⁰.

«Мирқот ал-мафотих» асарининг манбаи «Мишкот ал-масобиҳ» асарининг муаллифи Валиюддин Абу Абдуллоҳ Муҳаммад ибн Абдуллоҳ ал-Хатиб ал-Умарий ат-Табризийдир. Муҳаддис ҳижрий VIII аср уламоларидан бўлиб, биз унинг илм ва эзгу амаллари борасида зикр қилинган маълумотлардан бошқа ҳаёт йўли ҳақида тўлиқ маълумот топа олмадик.

Аллома (741/1340) йилда вафот этган. Хатибнинг устози, «Мишкот ал-масобиҳ» нинг шарҳловчиларидан бири, аллома Хусайн ибн Муҳаммад ат-Тоййибий шундай дейди: Олим «Масобиҳ ас-сунна» асаридаги ҳадисларини янада бойитди, ҳадисларни ривоят қилувчи саҳобийлар зикр қилинган бобларни тўлдирди. Ҳадисни ихрожи ҳисобланувчи олимларнинг ҳадис илмидаги илмлари ҳақида маълумот берди. Шунингдек, учинчи фаслдан ташқари барча бобларни саҳиҳ ва ҳасан ҳадислар сонини кўпайтирди ва жамланган тўпламини «Мишкот ал-масобиҳ» деб номлаб, мукамал китоб ҳолига келтирди»²¹.

Абу Абдуллоҳ ўз шарҳини (737/1337) йили Рамазон ойининг жума куни ёзиб тугатади ва ундаги ҳадислар сони 6275²² тани ташкил этади.

«Мишкот ал-масобиҳ» асари «Масобиҳ ас-сунна» асарига ёзилган шарҳ бўлганлиги сабабли, Хатиб ат-Табризий ал-Бағавийнинг «Масобиҳ ас-сунна»

¹⁸ Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж. 1. – Б. 3.

¹⁹ Али ал-Қорий. Мирқот ал-мафотих шарҳ Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ал-фикр, 1994. Ж.1. – Б. 10.

²⁰ Обидов Р. Суннат, Ҳадис ва Муҳаддислар – Т.: Мовароуннаҳр, 2012. – Б. 401.

²¹ Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж.1 – Б. 7.

²² Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж. 3. – Б. 230.

асарида эътиборидан четда қолдирган ва иснодсиз келтирган ҳадисларни асарида тўлиқ маълумот беришга ҳаракат қилади ва барча бобларни бўлимларга бўлиб, уларнинг энг асосий қисмларида келтирилган ҳадисларни қуйидаги учта фасллар орқали таъриф этади:

Биринчи фасл, Хатиб ал-Бағавийнинг «Масобиҳ ас-сунна» асаридаги ҳадис таҳрижи бўйича «саҳиҳлардан» деб қўллаган сўзини икки буюк шайхни номлари билан алмаштиради ва уларни фикрлари билан кифояланади. Агар улардан бошқа муҳаддисларнинг номлари иштирок этган бўлса ҳам, уларнинг даражаларини юқори кўтариш учун икки шайхнинг номини ёзади.

Иккинчи фасл, «Масобиҳ ас-сунна» асаридаги ал-Бағавийнинг «ҳасан» деб, ҳадисни келтиришда икки шайхдан ташқари зикр этилган муҳаддисларнинг номларини қуйидаги имомлар билан алмаштиради: Абу Довуд, ат-Термизий, ан-Насоий, ад-Домирий, Ибн Можжа.

Учинчи фасл, ал-Бағавий томонидан бобларнинг маъносини қамраб олувчи мувофиқ иловалар қўлланмаган қисмларини Табризий ўз китобида кўрсатиб ўтади.

Булардан ташқари, Хатиб ат-Табризий ўз шарҳини муайян бўлимларга бўлди ва ал-Бағавий томонидан беихтиёр йўл қўйилган баъзи камчиликларни тўғирлади, яъни у Имом ал-Бухорий ва Муслимлардан ёки улардан бири ривоят қилган ҳадисни «саҳиҳлардан» деб, у иккиси ривоят қилмаган ҳадисни «ҳасан» деб берди. Шундай бўлса ҳам, у Бағавий яратган илмий услуб ва тартибидан ташқарига чиқмаган.

Агар ҳадисларни келтиришда ал-Бағавий томонидан ровийларнинг сифатлари бўйича камчиликка йўл қўйилган бўлса, Хатиб, уларни аниқлаб ёзган. Шунингдек, ҳадисни ровийга боғлашда хато қилинган бўлса, уларни тартибга солган ва тасдиғи билан кўрсатган²³.

Маълумотларга кўра, асарнинг «Мишкот ал-масобиҳ» деб номланиш сабаби, чироқни кичкина дераза тоқчасига қўйилгани, яъни «китоб ал-мисбоҳ» нинг у ерда сақланишидир. Бу фикрни нурларини бир жойда жамланган ҳолда ўзида мужассамлаштиради, яъни ушбу китобда зикр қилинган ҳадисларнинг барчаси бир чироқ мисоли бўлиб, китоб эса ушбу чироқлар нурларини ўзида мужассамлаштирган кичкина тоқча мисолидадир²⁴.

Юқоридаги фикр ҳақида олим ат-Тоййибий шундай дейди: « Асар исм ва маъно ўртасидаги муносабатни юзага чиқаради. Шунингдек, бунда «Мишкот» нур йиғилган тоқча бўлиб, кенг жойдан кўра ушбу нурнинг тоқчада ёрқинроқ кўринишига қиёс қилиб олинган. Яъни, бу Расулulloҳ (с.а.в.) қолдирган ҳадисларининг бир ерга жамланган, йиғилган маъносидадир. Маълумотларга таянган ҳолда, бу китобни иноят ва лаёқат эгасининг бир ризқи деб қабул қилишимиз мумкин ва унда унинг аслидан кўра кўпроқ фойдали нарсалар бордир»²⁵.

Ат-Табризийдан ташқари, «Мишкот ал-масобиҳ» асарига бошқа бир қанча олимлар томонидан ҳам шарҳлар ёзилган. Улардан Аллома Ҳусайн ибн

²³ Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут:Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж. 1. – Б. 5.

²⁴ Ўша асар. – Б.6.

²⁵ Ўша асар. – Б.13.

Муҳаммад ат-Тоййибийнинг (ваф.534/1140 й.) «ал-Кошиф ал-хақиқ ас-сунна» асари, Абдулазиз ибн Муҳаммад ал-Абхарий (ваф.795/1394 й.) «Минхож ал-мишкот» асарларини унга шарҳ шаклида ёзилган²⁶. Лекин Али ал-Қорийнинг «Мирқот ал-мафотиҳ» асари унга ёзилган шарҳларнинг ичида энг машҳури, энг мукаммали ва оммабоплиги билан ажралиб туради.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Хатиб ал-Умарий ат-Табризий. Мишкот ал-масобиҳ. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, 2001. Ж. 1,2,3. – 88 б.
2. Али ибн Султон Муҳаммад ал-Қорий. Мирқот ал-мафотиҳ шарҳ Мишкот ал-масобиҳ. – Қоҳира: Дор ал-кутуб ал исламий, 1966. Ж. 1-11. – 550 б.
3. Али ал-Қорий. Мирқот ал-мафотиҳ шарҳ Мишкот ал-масобиҳ.– Байрут: Дор ал-фикр, 1994. Ж. 1 - 11. – 640 б.
4. Али ал-Қорий. Ал-Минаҳ ал-фикрий шарҳи матн ал-Жазарий. – Миср: Дор ал-кутуб ал-исламий, 1908. – 44 б.
5. Али ал-Қорий. Шарҳ ан - Ниқоя. – Қозон: 1908. – 650 б.
6. Ал-Ҳизбул Аъзам ва ал-вирд ал-афхом. – Қоҳира: Дор ал-кутуб ал-исламий, 1966.– 55 б.
7. Али ал-Қорий. Шарҳ ал-Фикҳ ал-акбар.– Байрут: Дор ан-нафос, 1997. – 271 б.
8. Маржоний. Вофиёт ал-аслоф. ЎзФАШИ, тошбосма, инв. № 6391. – 65 б
9. Муҳаммад ал-Муҳиббий. Хулосат ал-асар фи аъён ал-қарн ал-ҳодий ашар. ЎзФАШИ, тошбосма, инв.№ 8130. – 123. б.
Аш-Шавконий. Ал-Бадр ат-толий. – Қоҳира: Дор ал-кутуб ал-исламий, 1909. – 178 б.

²⁶ Али ал-Қорий. Мирқот ал-мафотиҳ шарҳ Мишкот ал-масобиҳ. – Қоҳира:Дор ал-кутуб ал-исломий,1966. Ж.1. – Б. 25.

SECTION: ECONOMICS

Эргашев Ш. Т.
Ташкентский Государственный Экономический Университет
(Ташкент, Узбекистан)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

***Аннотация:** В данной статье в рамках совершенствования учетно-информационного обеспечения в экономическом анализе предприятий автомобильного транспорта представлено критическое изучение информационного обеспечения, и на основе проведенного исследования были разработаны предложения и рекомендации.*

***Ключевые слова:** транспортное предприятие, рентабельность, информационное обеспечение, активы, платежеспособность.*

Как известно, информация используется в качестве основы для достижения эффективности во всех сферах, принятия эффективных управленческих решений, разработки мер в различных областях. Без информации невозможно сделать какие-либо выводы особенно в анализе хозяйственной деятельности предприятия. Эффективность анализа в экономическом анализе, его польза и эффективность для будущего предприятия зависит от достаточности, точности, полноты и достоверности этой информации. Если предоставление информации не является четким или надежным, результат принятого решения или сделанного заключения не будет эффективным, и даже наоборот, это может нанести ущерб предприятию.

Поэтому, по нашему мнению, надежная и полная информация из системы показателей, которую можно определить для любого экономического анализа, должна быть первичной. Поэтому целесообразно критически проанализировать и изучить информацию, используемую при организации экономического анализа на предприятиях автомобильного транспорта, и на этой основе разработать предложения и рекомендации по дальнейшему совершенствованию.

В организации экономического анализа на предприятиях автомобильного транспорта первичной и основной информационной поддержкой является финансовая отчетность. В то же время большинство выявленных экономических показателей также определяются на основе данных финансовой отчетности. Данные бухгалтерского баланса и отчетности о финансовых результатах широко используются в качестве основных форм отчетности.

На основании нашего исследования расчет экономических показателей для предприятий автомобильного транспорта также основан на бухгалтерском

балансе и финансовой отчетности, основные из которых приведены в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1.

Определение основных ключевых экономических показателей эффективности работы автотранспортных предприятий и их источника информации [2]

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Рентабельность активов (в процентах)	$Kpa = Пдун / Аср$, бунда: Пдун — сумма прибыли (убытка) до уплаты налога на доход (прибыль) - (5 или 6 столбец строки 240 формы 2); Аср – среднее арифметическое значение активов, рассчитанное по формуле.
Коэффициент платежеспособности	$Kпс = A2 / (П2 - Дс)$, здесь: A2 – 390 строка, часть 2 формы 1; П2 - строка 770, часть 2 пассивов баланса; Дс – долгосрочные обязательства (строка 490, форма 2).
Коэффициент финансовой устойчивости	$ФУ = (СК+ДСО)/ВБ$, здесь: СК- собственный капитал; ДСО – Долгосрочные обязательства; ВБ – Валютный баланс

Формула определения рентабельности активов определяется на основе бухгалтерского баланса и финансовой отчетности. Фактически это является общей формулой, и прибыль до уплаты налога (ПДН) на прибыль получается из строки 240 отчета о финансовых результатах. В соответствии с “Положением о структуре расходов” определяется по следующей формуле:

$$ПДН = ЧВП - ПС - ПИ + ПД + ФД - РФД + ПЧС - УЧС,$$

здесь,

ЧВП - чистая выручка, полученная с продаж;

ПС – производственная себестоимость проданной продукции;

ПИ – периодические издержки;

ПД – прочие доходы, полученные от основной деятельности;

ФД – доходы, полученные от финансовой деятельности;

РФД – расходы финансовой деятельности;

ПЧС – прибыль, полученная в чрезвычайных ситуациях;

УЧС – убыток, полученный в чрезвычайных ситуациях.

Из методики определения прибыли до уплаты налога на прибыль очевидно, что в этом случае сумма прибыли определяется при участии периодических издержек, не связанных с основной деятельностью, прочих доходов, а также доходов и расходов, связанных с финансовой деятельностью, прибылью и убытком, полученными при чрезвычайных ситуациях.

Однако, согласно методике, предлагаемой нами, в расчет принимается не только прибыль, полученная из основной деятельности, но и прибыль, получаемая при активном участии активов. В этой связи нами предложено определять рентабельность активов путем деления прибыли, полученной в

связи с процессом активного участия данных активов на среднегодовую стоимость данных активов.

Следует отметить, что бухгалтерский баланс и финансовая отчетность не предоставляют учетно-информационное обеспечение при определении рентабельности активов. По нашему мнению, рентабельность активов целесообразно определять на основе учетно-информационного обеспечения бухгалтерского отчета, которое разработано на основе данных внутреннего бухгалтерского учета (Таблица 2).

Таблица 2.

Определение рентабельности активов и их расчетно-информационное обеспечение²⁷

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Рентабельность активов (в процентах)	<p>Кра = Pa / Acp, здесь: <i>Pa</i> – прибыль, полученная от деятельности или операций с участием активов (Определяется на основе данных бухгалтерского учета);</p> <p><i>Acp</i> – среднегодовое значение активов, принимавших участие в получении прибыли (Определяется на основе данных бухгалтерского учета).</p>

Определение рентабельности активов таким способом может быть немного сложным для руководства предприятия, пользователей бухгалтерской информации и других заинтересованных сторон. Однако данный метод служит для определения реальной рентабельности активов и на этой основе позволяет сформулировать точный вывод.

Коэффициент платежеспособности является индикатором, который служит для выражения уровня платежеспособности предприятия, и его формула в действующих нормативных актах имеет несколько усложненный вид.

Его основным недостатком в информационном обеспечении является то, что также должна быть получена общая сумма текущих активов и текущих обязательств. По нашему мнению, при определении платежеспособности в определении данного показателя должны участвовать чистые текущие активы, т.е. текущие активы, которые могут быть в дальнейшем использованы для погашения долга. В то же время структура текущих обязательств должна инвентаризироваться аналогичным образом. Рекомендуется классифицировать их в соответствии с их потребностями и сроками.

Согласно методике, предлагаемой нами, при определении платежеспособности, нужно принимать во внимание вычитаемую определенную часть с суммы текущих активов, часть долгосрочной дебиторской задолженности, переводимой в ближайшие 3-6 месяцев в текущие активы, а также часть долгосрочных обязательств, переводимых в ближайшие 3-6 месяцев в текущие обязательства. В этой связи, его

²⁷ Разработано на основе предложений автора

информационное обеспечение формируется не только на данных бухгалтерского баланса (Таблица 2).

Подобная методика расчета также служит для более точного определения коэффициента платежеспособности предприятия. В то же время предоставляется достаточная информация о той части долгосрочной задолженности, которая переводится в текущую задолженность. Это позволяет автотранспортным компаниям определять не только краткосрочную, но и долгосрочную платежеспособность. Конечно, как отмечалось выше, данная методология усложняет некоторые вычисления. Однако мы считаем, что в современном мире информационных технологий подобной проблемы не возникнет.

Таблица 3.

Определение коэффициента платежеспособности и его учетно-информационное обеспечение²⁸

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Коэффициент платежеспособности	$Kп = (ТА - ТАНО) + ДДЗТА / (ТО + ДОПТО),$ здесь: ТА —строка 390, часть 2 Формы 1; ТАНО -Текущие активы, не подлежащие оплате; ДДЗТА – часть долгосрочной дебиторской задолженности, которая в ближайшие 3-6 месяцев переводится в текущие активы – получено из данных бухгалтерского учета. ТО -строка 600 части 2 пассивов баланса; ДОПТО – часть долгосрочных обязательств, которая в ближайшие 3-6 месяцев переводится в текущие обязательства – получено из данных бухгалтерского учета.

Предложенная нами методика требует больше информации при расчете показателей, что помогает найти точную сумму данного показателя. Это, в свою очередь, помогает оценить не только текущее управление предприятием, но и будущую ситуацию с платежеспособностью.

Следующим показателем является показатель финансовой устойчивости, который также рассчитывается на основе данных бухгалтерского баланса. В этом случае сумма собственных средств, то есть сумма долгосрочных обязательств, добавляется к сумме частного капитала, а результат делится на общую сумму баланса.

Однако, по нашему мнению, без усложнения процедуры определения данного показателя, при определении коэффициента финансовой устойчивости текущие обязательства вычитаются из общей суммы баланса (на самом деле, текущая формула также дает то же самое, только процесс расчета был более сложным) и достаточно разделить результат на общую сумму баланса (Таблица 4).

В обоих случаях получаемый результат одинаков. Предлагаемая нами техническая модификация упрощает расчеты.

²⁸ Разработано на основе предложений автора

Таблица 4.

Определение коэффициента финансовой устойчивости и его учетно-информационное обеспечение²⁹

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Коэффициент финансовой устойчивости	ФУ = (ОБ-ТО)/ОБ , здесь: ОБ - общий баланс (строка 780 бухгалтерского баланса); ТО - текущие обязательства (строка 600 бухгалтерского учета).

Вышеуказанные три показателя являются важными ключевыми показателями эффективности и особенно важны для предприятий автомобильного транспорта. Это связано с тем, что на предприятиях автомобильного транспорта необходимо эффективно использовать активы, в том числе основные средства. Потому что основная часть активов предприятий автомобильного транспорта приходится на основные средства, а наибольшая доля среди основных средств приходится на автомобильные перевозки.

В связи с этим необходимо постоянно отслеживать показатели, связанные с основными средствами на предприятиях автомобильного транспорта, анализировать соответствующие показатели, выявлять имеющиеся возможности, принимать своевременные и эффективные управленческие решения в случае выявления недостатков.

Исследования показали, что помимо вышеперечисленных ключевых показателей можно выделить дополнительные показатели, которые важны для организации процесса управления автотранспортными предприятиями, для принятия эффективных решений на основе результатов показателя. Среди важных дополнительных показателей эффективности изучаются такие показатели, как коэффициент износа основных средств, коэффициент обновления основных средств и рентабельность активов, которые непосредственно связаны с основными средствами (Таблица 5).

Таблица 5.

Определение важных дополнительных экономических показателей эффективности работы автотранспортных предприятий и их информационного источника [2]

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Коэффициент износа основных средств	$Кизн = И / О$, здесь: И – износ основных средств - строка 011 Формы 1 "Бухгалтерского баланса"; О — начальная стоимость основных средств – строка 010 Формы 1 "Бухгалтерского баланса".
Коэффициент обновления основных средств	$Ко = ОСн / ОСкп$, здесь: ОСн – новые основные средства и нематериальные активы, введенные в действие по их первоначальной (восстановительной) стоимости (строка 101, 3 столбец формы статистического отчета №2 «Отчет о наличии и движении основных средств, а также о

²⁹ Разработано на основе предложений автора

	прочих нефинансовых активах»); ОСкп – стоимость основных средств по первоначальной (восстановленной) стоимости на конец периода (строка 101, 2 столбец формы статистического отчета №2 «Отчет о наличии и движении основных средств, а также о прочих нефинансовых активах»).
Фондоотдача	$Fo = Vr / F_{ср}$ здесь: Vr – чистая выручка от продажи товаров (услуг, работ) за отчетный период, в сумах; строка 010, часть 5 Отчета о финансовых результатах; F _{ср} – среднеарифметическое значение основных средств за отчетный период. Определяется при помощи среднеарифметической формулы: $F_{ср} = (Ф1 + Ф2) / 2$, где: Ф1 и Ф2 —сумма основных средств в начале и конце отчетного периода, в сумах; строка 012, графы 3 и 4 «Остаточная (балансовая) стоимость», форма 1 «Бухгалтерского баланса».

Из данных таблицы видно, что коэффициент износа основных средств определяется путем деления стоимости износа основных средств на их первоначальную стоимость. Обычно рекомендуемая норма при определении этого показателя устанавливается на уровне 0,5, и тот факт, что норма износа основных средств превышает данную норму, не является положительным моментом.

По нашему мнению, при определении коэффициента износа основных фондов на предприятиях автомобильного транспорта их уровень использования следует оценивать с точки зрения степени их использования и состава движения.

Кроме того, в рамках нашего исследования следует сказать несколько слов о коэффициенте обновления основных средств. Определение данного показателя на основе предложенной нами методики поможет сделать выводы о том, насколько полным является этот показатель. Однако, как видно из таблицы, источник расчета и получения информации указаны неверно. По нашему мнению, при определении коэффициента обновления основных средств, Следует учитывать, что коэффициент обновления основных фондов это стоимость основных промышленно-производственных фондов, вновь поступивших на предприятие за данный период деленная на стоимость основных фондов, имеющихся на предприятии в наличии на конец этого отчетного периода.

В этом порядке определение коэффициента обновления основных средств считается правильным и позволяет получить только точную информацию об обновлении основных средств.

Одним из ключевых показателей, связанных с основными средствами, является показатель фондоотдачи. Данный показатель напрямую отражает возможность использования основных средств, их доходность в виде выручки от реализации продукции. Поэтому при определении показателя необходимо учитывать продукт, в котором задействованы основные средства, доход от предоставления услуг и работ и среднегодовую стоимость задействованных основных средств. При подобном расчете сам бухгалтерский баланс не может

быть источником информации. Однако информации, содержащейся в отчете о финансовых результатах также недостаточно.

Выручка от продажи продукции может также включать вновь приобретенные основные средства, которые не включены в основные средства предприятия. Или это могут быть основные средства, которые фактически участвуют в производстве продукта и способствуют формированию себестоимости, но списываются с предприятия до даты, на которую рассчитывается доходность фонда. Поэтому при определении данного показателя также необходимо определить среднюю остаточную стоимость основных средств, которая способствовала формированию выручки от реализации, за вычетом суммы износа этих основных средств.

При расчете показателя фондоотдачи мы рекомендуем использовать следующее информационное обеспечение (Таблица 6).

Таблица 6.

Определение нормы фондоотдачи на предприятиях автомобильного транспорта и их источник информации [2]

Формула определения показателя	Учетно-информационный источник
Фондоотдача	Ф _о = В _ч /ОС _с , здесь: В _ч – чистая выручка, полученная от реализации продуктов (товаров, услуг), произведенных с помощью основных средств, за отчетный период, в суммах (получено из данных бухгалтерского учета); ОС _с – среднеарифметическая стоимость основных активов, полученных при производстве товара за отчетный период (получено из данных бухгалтерского учета).

Разработка предлагаемого нами учетно-информационного обеспечения приводит к правильному определению экономических показателей на предприятиях автомобильного транспорта, формированию выводов на основе выявленных результатов и принятию управленческих решений, направленных на результативность и эффективность деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Калонов М. Учет доходов и расходов, а также методология их анализа (на примере предприятий автомобильного транспорта). Ташкент. Akademnashr, 2019. 352 с. 262-с.
2. Приложение к Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 207 от 28 июля 2015 года “Положение о критериях оценки эффективности деятельности акционерных обществ и других хозяйствующих субъектов с государственной долей”.

SECTION: HISTORY SCIENCE

Муסיнова Азиза
(Бухара, Узбекистан)

РАЗВИТИЕ НАРОДНЫХ РЕМЁСЕЛ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ВО ВРЕМЕНА ПРАВЛЕНИЯ ТЕМУРИДОВ

В странах Центральной Азии период с XIII по XIX век считается периодом эволюционных изменений исторического и культурного развития.

Приход Амира Темура ибн Тарагая Баходира к власти, создание великого государства и его правление (1360-1405) привели к восстановлению и развитию в Средней Азии эпохи Ренессанса-первого Ренессанса (IX-XII века), прерванного нашествием Чингисхана – к выходу последнего на уровень эпохи Возрождения. Эпоха последнего Ренессанса сочетает в себе культурные и духовные достижения с возвышением Мавераннахра как великого государства. Государство сахибкиран-Темур и Темуридов на протяжении почти полутора веков имеет особое значение в масштабах истории Средней Азии, способной создавать красочные, зеркальные и сержильские культурно-просветительские памятники, создавать условия и возможности для жизни и деятельности великих народных мастеров. В этот период народные промыслы развивались как основное производство и являлись источником снабжения населения хозяйственными, военными, сельскохозяйственными, животноводческими и изделиями быта.

Город Самарканд, являющийся столицей Великого Государства Мавераннахра, созданного эмиром Темуром, практически заново отстроен, расширен, превращен в центр производства ремесленной продукции. В самом городе и его окрестностях было построено более десяти парков, таких как Сад Дилкушо, Сад Жахоннома, Сад Зогана, Садовая площадь, Сад Чинар, Сад Бехишт (райский), Сад Баланд (высокий), Сад Давлатабад, Сад Нав (новый), Сад Шамол (ветров). Сотни тысяч ремесленников и одаренных людей из оккупированных стран были доставлены в Мавераннахр, в том числе в Самарканд, где были созданы все условия для их проживания и работы.

Монеты чеканились в специальном дворце города Зарбхона. Оружие нападения и обороны: меч, щит, кинжал, нож, стрелковый лук, копьё, шлем и многое другое изготавливалось под непосредственным присмотром Сахибкирана. Среди народных мастеров были не только пленные, но и свободные ремесленники, которые, в зависимости от своих профессиональных умений, заслужили великодушное благословение Сахибкирана.

Об этом Амир Темур в «Тузуклари» («Тузуки Темур») написал так:.. Если есть умельцы, просветители, то пусть они получают работу в государственных мастерских. А другие, у которых на запястье есть сила бедняки-безработные, пусть займутся делом, который им по плечу... Кому из крестьян не по карману заниматься земледелием, дать ему необходимые

семена и инструменты для выращивания. Если один из граждан пострадал от сноса дома и не имеет возможность построить новый, помогите ему» (Темур тузуклари, - Т.: 1991, с. 66-67).

Во времена Амира Темура развитие Великого Шелкового торгового пути и его прохождение через многие крупные города Мавераннахра привели к созданию крупного ремесленного центра. В Самарканде, Кеше (Шахрисабз), Насафе (Карши), Бухаре, Ургенче, Хиве, Шоше (Ташкент), Яссы (Туркестан), Утроре, Гироте, Термезе и многих других городах на уровне производственных отраслей развито около 200 видов ремёсел.

Разработаны и распечатаны прелестные узоры на различных тканях как: олача, парча, марля, сатин, сурп, бурмет, желоб, духоба, бязь, ситец, шелк и т. д. Много разработано из дорогих материалов и отправлено в различные страны: катан, зарбоф, кимхоб, барбос, фута, банорас, шёлк, атлас, харо, мисри, бекасам, сендал, тафта и тарсен. Из дешёвых тканей шили и использовали простые люди, а из дорогих-государевы люди, дворцовые люди, беки, эмир, религиозные виды одежды, рубашки, чопан, тун, салла, фута, пояса и тому подобное. Были очень разнообразны ручные сотканые ковры, войлочные ковры, пледы, дибой (дибой), бархат (бахмаль), и др.

Среди разработанной продукции особое место занимала Самаркандская бумага, во дворце шёл контроль за её производством. Этой бумагой снабжались не только Мавераннахр, но и другие государства. Было налажено изготовление различных деталей из металлов, сплавов и цветных металлов, в государстве были созданы настоящие основы металлургии, что не могло не вызывать сомнений.

Было хорошо развито литьё по металлу и изготовление различных приспособлений для сельского хозяйства, другие отрасли ремёсел (земледелие, гончарство, производство ножей, строительство и др.)

Кузнецы (чилангары, ахангары) изготавливали разные виды лопат, дверную цепь, кольца, гвозди, даже сами двери (м: ворота Оханин в Самарканде, дверь медресе Бибиханим которая сделанная из семи различных сплавов металла. Ремесленники по изготовлению металлических изделий работали в отдельных кварталах (раста), производители гвоздей (михчегарон), кузнецы производящие подковы (наульбандон), проволочники (симкашон), производители ножей (кордгарон), производители колоколов (рехтагарон) и др. А в Бухаре специализация ремёсел сочетается в крупных кумпулах – Токи Заргарон (ювелиры), Токи Сарафан, Токи Китобфурушон (книжное производство), Токи Теппакфурушон (производство головных уборов), которые объединяются в более крупные мастерские и цеха. Изделия из металла, кувшин, чайники, лаганы, подсвечники, светильники, люстры с особым вниманием украшались резными узорами, изготавливались нанесением на них серебра и позолоты. Оружия украшались различными драгоценными камнями, изумрудами, жемчугом и сплавами из золота и серебра. В царстве конные седла мастерски производились, их покрывали бархатными покрывалами, вышитые золотом и серебром, украшали дорогими камнями.

Особенно ценились произведения народных мастеров-ювелиров такие как: серьги, кольца, браслеты, короны (тиллакош), пояса (камар), амулеты.

Специалисты государственных печатей и штампов (мухрканды) вели своё дело во дворце, используя сердолик, нефрит, хризолит, агат в своём производстве.

Одежда, которую носили на различных торжествах, военных походах, банкетах, торжествах, мастерски били вышиты мастерами золотого шитья и вышивки. Специализируясь на вышивке и золотом шитье, развивались такие направления, как бахья, басма, дурья, ироки, ёрмадузи, пилтадузи, харакдузи изготавливались различные изделия. Ремни (мешхеда), чорси, бугжом, бушча, даури, дуппи (головной убор), рукава, джияк (национальные кружева), чапан (джома), зардевор (настенное украшение), калта, пушак, лула (подушки), махси (сапоги), мешочек для женской утвари, палак, паранджи, украшение для платья (пешкурта), мужские платки (рупокча), сандалипуш, халаты мужские, сюзана, обувь, сумочки, джойшаб, чопон и др. это замечательные образцы искусства.

В этот период особенно развиты резьба по дереву, деревообрабатывающее дело, изготовление деревянных изделий. Столяры с высоким мастерством изготавливали ткацкие и прядильные станки, гончарные станки, тележки, седло, сундук, птичники, люльку, сумку, расчески, ложки, ручки для различных металлических предметов, резную дверь, решетку, подставку для чтения книг (лавх), резьбовую колонну для строительных объектов, рукоятки для лопат, нишу и т. д. Очень широко развиты обработка кожи и производство кожаных изделий: сапожники, шитьё обуви (махсидузон), шитьё калош (кафшдузон), шитьё сапогов (музадузон), производство изделий для коневодов (саррофон), мастер по пошиву пальто и другие. Из дорогостоящего разнообразного меха было распространено изготовление головных уборов, шапок (тельпаков), капюшенов, кожаных курток, фартуков.

В государстве было распространено и налажено редкое искусство как производство стекла, развито производство обложек для различных книг, плетение из тростника, плетение ковров, широко развито плетение из соломы, плетение корзин разных размеров из различных видов веток, плетение корзин для фруктов.

В период правления Амира Темура и в годы правления Темуридов, когда в мир пришли крупные города, велись масштабные строительные работы, развивались архитектурные и строительные профессии. Прославились такие профессии, как резьба по дереву, резьба по камню, кости, резьба по дереву, инженерия, плотницкое дело, кирпичное дело, лакокрасочное дело, и благодаря труду умелых мастеров появились бесценные исторические памятники. Медресе Бибиханым в Самарканде, Джоме мечеть, Куксарой, Рухабанд, Мавзолей Ишратханы, ансамбли Регистана и Шохизинда, ремесленная работа правительственного сада, шесть ворот Самарканда, Аксарай в кеше, Зангиота и Амбарбиби в Шоше, медресе Кукалдаш, мавзолей Ахмада Яссави в Туркестане (Яссах), множество мавзолеев в Бухаре, Хиве, Ургенче, Чусте и других городах. Памятники, созданные в эпоху, не имеют аналогов и в настоящее время, почитаются как редкие произведения искусства.

Также получила широкое развитие керамика. Керамисты изготавливали из глины посуду для различных слоев населения, такие как кувшины, лаганы,

миски, сосуды для хранения продуктов и многие другие предметы. Трубы для закрытой системы орошения земель в Самарканде тоже изготавливались гончарами. Сам Амир Темура был грамотным человеком и обладал редким талантом, умело используя свои знания в области медицины, риторики, стихийного бедствия, архитектуры, истории и философии, а также военного зодчества, религиозных и светских наук для осуществления своей господской деятельности, управления государством, ведения военной, внутренней и внешней политики, поддерживал дипломатические отношения с главами различных государств, эмирами и королями.

К эпохе Тимура и Темуридов относятся IX-XII века, которые развивались бурно, но затем почти пришли в упадок, духовное развитие восстановилось, обрело свой облик.

Во времена правления Темура и Темуридов духовно-культурный подъём сопровождался многочисленными факторами, то есть сочетанием политико-социальных, экономических, духовных и идейных процессов, приводил к культурному подъёму, повышению уровня духовного развития.

Шохрух Мирзо ибн Амир Темура был сыном Курогани Сахибкирана и внёс большой вклад в духовное развитие, градостроительство, архитектуру и искусство в период своего правления в Хорасане и Мавераннахре.

Мирзо Улугбек ибн Мухаммад был внуком Тарагая Сахибкирана, сыном Шохруха Мирзо, который непосредственно продолжили творческую деятельность, и внёс огромный практический вклад в развитие наук, риторики, философии, астрономии, философии, логики. В его время в Самарканде была построена обсерватория, в Самарканде, Бухаре и Гиздуване были открыты медресе, в медресе были приглашены крупные ученые и Физули того времени и созданы условия для их занятий наукой. Он также является автором многих крупных научных брошюр, таких как «Зиджи Улугбек – Зиджи Джадиди Курагани», «Рисолай Улугбек», «История четырёх улусов».

На протяжении многих веков шедевры народных ремёсел и духовности, бурно развивавшиеся в XIV-XVI веках, вносят весомый вклад в прославление нашего национального богатства как ещё большего, великого народа перед народами мира.

Неиссякаемая сокровищница творческих образцов, созданных нашими народными ремесленниками и учёными, отраженных на живых страницах великой истории, ставших бесценным произведением нашей духовности. Изучение более глубокого и широкого наследия умелых ремесленников, умелых мастеров и ученых, а также их обучение молодому поколению в современных условиях, применение системы непрерывного образования на практике во всех сферах и научных исследованиях является священным долгом каждой интеллигенции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ахадов Ш. А., Эгамов Т. С. Научный потенциал времён Амира Тимура и Темуридов. Самарканд.– 2004.
2. Абдуллаев Н. История искусств II- том. Ташкент.– 2001.
3. Ойдинов Н. Сюжеты из истории изобразительного искусства. Ташкент. «Укитувчи» –1997.

УДК: 93/ 99 +

Юнусов Ахроржон
(Фергана, Узбекистан)

МИЛЛАТЛАРАРО ХАМЖИХАТЛИК

Annotatsiya. *Millatlararo hamjihatlik, avvalo, tinchlik va barqarorlikni, taraqqiyotni ta'minlashning muhim omili hisoblanadi. Millat va elatlarning ko'pligi esa insonga o'zligini anglash, milliy qadriyatlarining inson hayotidagi ahamiyatini tushunib yetish imkonini beradi. Zero, dunyodagi barcha insonlarning qadimiy ildizi umumiyva mushtarak.*

Kalit so'zlar: *millatlararo hamjihatlik, noyob an'ana va qadriyatlar, milliy g'oyamiz, do'stlik, ahillik, qadimiy hamkorlik.*

Abstract. *The interethnic harmony is, first of all, an important factor in ensuring peace and stability and progress. The majority of the population and ethnicities allow people to understand their identity, the importance of national values in human life roots common and common.*

Keywords: *interethnic unity, unique traditions and values, national idea, friendship, harmony, ancient cooperation.*

Bizning Vatanimiz - O'zbekiston ko'p millatli davlat. Yurtimizda o'zbeklar bilan birga yuzdan ziyod millat va elat vakillari ahil va inoq yashaydi.

Millatlararo hamjihatlik – umumbashariy qadriyat. U bir jamiyatda yashab, yagona maqsad yo'lida mehnat qilayotgan turli millat va elat vakillarining ahilligini mustahkamlaydi, tinchlik va barqarorlikning, taraqqiyotning muhim omili bo'lib xizmat qiladi.

Bu dunyoda har bir millat – Yaratganning buyuk mo'jizasi. Chunki har bir millat jami odamzotga xos o'ta noyob fazilatlarini o'z tili, an'ana va qadriyatlari, betakror turmush tarzi orqali go'zal bir shaklda namoyon etadi. Bir millat vakili boshqa millatning hayoti, turmush tarzi bilan tanishar ekan, o'zi uchun yangi bilim va xulosalar oladi, tajriba orttiradi.

Millat va elatlarning ko'pligi va xilma-xilligi insonga o'zligini anglash, milliy va umumbashariy qadriyatlarining inson hayotidagi o'rni va ahamiyatini tushunib yetish imkonini beradi.

Ma'lumki, barcha insonlarning qadimiy ildizi umumiy va mushtarak. Jahondagi turli millatlarining tili, turmush tarzi va urf-odatlari bir-birini kidan farq qilsada, ularning orzu-intilishlari, moddiy va ma'naviy ehtiyojlari, hayot falsafasi bir-biriga yaqin. Barcha millat vakillari ozod va erkin yashashni, oila qurib, farzand o'stirib, o'zidan munosib zurriyod qoldirishni, kuy-qo'shiqlar kuylab hayotdan zavqlanishni, baxtli bo'lishni istaydi. Shu bilan birga ezgulikni qadrlab, yovuzlikni qoralaydi. Tarixiy misollar ham buni yaqqol tasdiqlaydi. Masalan, o'tgan asrda fashizm dunyo xalqlari hayotiga xavf solganida butun insoniyat unga qarshia kurashga otlanganedi.

Bizning milliy g'oyamiz xalqimizning orzu-intilishlarini haqqoniy aks ettirgani uchun har qanday millatchilikdan, boshqa elat va xalqlarga nisbatan mensimay qarashdan mutlaqo xoli. Xalqimiz azal-azaldan do'stli, birodarlik g'oyalari ulug'lab,

boshqa millat vakillari bilan tinchlik, hamkorlik, hamjihatlik, mehr-oqibat asosida yashaydi.

El-yurtimiz yon-atrofdagi, dunyoning olis mintaqalaridagi xalqlar bilan ham qadimdan hamkorlikka intilib kelgan. Sohibqiron Amir Temur bobomizning Fransiya qiroli bilan maktub orqali fikr almashgani, Yevropaning boshqa mamlakatlari, jumladan, Angliya qiroli Genrix IV, Kastiliya va Leon qiroli Genrix III de Trastamaralar bilan diplomatik aloqalar o'rnatgani buning yaqqol dalilidir.

Millatlararo hamjihatlik g'oyasi xalqimizning ezgu insoniy fazilatlarini ifoda etadi va kelajakda bu an'analarni yanada boyitish hamda rivojlantirishni nazarda tutadi. Mustaqillik yillarida O'zbekiston dunyodagi barcha xalqlar va mamlakatlar bilan do'stona hamkorlik aloqalarini o'rnatib kelayotgani millatlararo hamjihatlikni mustahkamlashi shubhasiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOT:

1. Usmonov Qamariddin. O'zbekiston tarixi. - T.: "O'qituvchi", 2003 273-275 - betlar

SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Baratov D. X., Jumanov X. X., Muhiddinov O. O.
Tashkent institute of railway transport engineers
(Tashkent, Uzbekistan)

ANALYSIS OF PROCESSING ELECTRONIC DOCUMENTS IN FOREIGN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. *This article analyzes the processes, weaknesses and achievements of implementing the EDM system in the work process of a foreign university that has successfully implemented the electronic document management system (EDM) and has been testing the system for many years. We want to do. The results of the analysis can be useful in the gradual implementation of EDM in national universities, effective implementation without interruption of production.*

Keywords: *electronic document management, system, document processing, regulations, group of documents, normative documents, document archiving, electronic signature.*

АНАЛИЗ ОБРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ В ИНОСТРАННЫХ ВУЗАХ

Аннотация. *В данной статье анализируются процессы, недостатки и достижения внедрения системы СЭД в процессе работы иностранного вуза, успешно внедрившего систему электронного документооборота (СЭД), много лет тестировавшего систему. Мы хотим сделать. Результаты анализа могут быть полезны при постепенном внедрении СЭД в национальных университетах, эффективном внедрении без остановки производства.*

Ключевые слова: *Электронный документооборот, система, обработка документов, нормативные документы, группа документов, нормативная документация, архивация документов, электронная подпись*

XORIJ OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ELEKTRON HUJJAT AYLANISHINI TAHLIL QILISH

Izoh. *Ushbu maqolada elektron hujjat aylanishi (EHA) tizimini muvaffaqiyatli yo'lga qo'ya olgan, tizimni kerakli darajada uzoq yillar davomida sinovdan o'tkazgan chet el oliy ta'lim muassasining EHA tizimini ish jarayoniga joriy qilish jarayonlarini, kamchiliklar va yutuqlarini, olingan natijalarini tahlil qilmoqchimiz. Tahlil natijalari milliy OTMlarida EHA ni bosqichma-bosqich joriy etish, ishlab chiqarishdan uzilmagan holda samarali yo'lga qo'yishda foydali bo'lishi mumkin.*

Kalit so'zlar: Elektron hujjat aylanishi, tizim, hujjatlarni qayta ishlash, me'yoriy hujjatlar, hujjatlar guruhi, normativ hujjatlar, hujjatlarni arxivlash, elektron imzo.

Texnika asri, Informatsiyalar asri deb nomlanuvchi asrda yashayotgan ekanmiz, xozirgi kunda jarayonlarning rivojlanishi davr talabiga moslashishni taqazo qilmoqda. XXI- asrning 20-yiliga kelibmizki mobil qurilmalar, kompyuterlar va internet kabi qurilmalar kirib bormagan soha qolmadi hisobi. Shu bilan birgalikda xar bir sohada hujjatlar bilan ishlash jarayonlari xam mavjud bo'lib va bu tartib xozircha respublikamizning juda ko'plab sohalarida an'anaviy qog'oz shaklda amalga oshirilmoqda. Xolbuki, biz hayotimizning ko'plab jabxalarida bilgan va bilmagan holda xujjarlar va axborotlarning elektron ko'rinishidan foydalanib kelmoqdamiz.

O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.A. Karimov tomonidan imzolangan 2004-yil 29-aprel, 611-II-son(1) "ELEKTRON HUJJAT AYLANISHI TO'G'IRISIDA" O'zbekiston Respublikasining Qonuniga muvofiq Respublika hududida elektron hujjat aylanishini joriy etish, uning tartibini ishlab chiqish, korxon va tashkilotlarda qo'llash masalalari keltirib o'tilgan.

Biroq, oradan o'tgan 16 yilga yaqin vaqt davomida bu borada ko'zga tashlanadigan jo'yali ish qilinmaganiga guvoh bo'lib turibmiz. Xali xam turmushimizda qog'oz hujjatlarni yig'ish, ularni olish uchun navbatlarda turish, ma'sullarga imzo qo'ydirish uchun ularning izidan yurish va x.k. kabi holatlar davom etmoqda. Bu kabi jarayonlar "Texnika va ma'lumotlar asri"da biroz erish tuyulishi ayni haqiqat.

Dastlab materialning taqdimotiga xalaqit bermasligi, suhbat muhokamaga aylanib kelmasligi uchun mavzuni chulg'ab olgan va har bir kishida paydo bo'ladigan ba'zi bir muhim savollarga javob olamiz, berilgan javoblar fundamental xususiyatga ega.

Bugungi kunda yirik davlat byudetidagi oliy ta'lim muassasasida to'liq elektron hujjat aylanishi tizimini yo'lga qo'yish mumkinmi?

Javob aniq - yo'q, mumkin emas. Ushbu bayonot foydasiga ba'zi oddiy dalillarni keltirish mumkin.

Ta'lim muassasalarida hujjatlarni rasmiylashtirish, topshirish, qayta ishlash va saqlashga qo'yiladigan talablar, ya'ni qonun hujjatlari doirasida tartibga solingan hujjat aylanishini yuritish muhimdir. Universitetlarda, barcha sohalarida mavjud bo'lgan materiallar oqimiga oid hujjatlardan tashqari, talabalar va xodimlar kontingentining harakati to'g'risida yillar davomida emas, balki o'n yillar davomida yig'ilgan hujjatlar to'plami mavjud. Biroq, hujjatlarni yaratish, tasdiqlash, topshirish, ko'rib chiqish, bajarishni elektron shaklda amalga oshirish imkoni bo'lsada, ko'plab hujjatlar hayotimizning ko'plab jabhalarida qog'oz shaklidan foydalanishni talab qiladi. Hujjatlarni arxivlash, uni elektron shaklga o'tkazish uchun qilingan sa'y-harakatlarga qaramay, uzoq vaqt davomida mamlakatimizda an'anaviy bo'lib qoladi, ya'ni uzoq saqlash muddati bo'lgan hujjatlar asl nusxalari qog'ozda bo'lishi kerak.

Elektron hujjat aylanishi tizimidan (EHA) foydalanishda oz bo'lmagan yo'lni bosib o'tgan, G.V. Plexanov nomidagi Rossiya Iqtisodiyot Universiteti texnika fanlari nomzodi P.A.Muzichkin hisobotiga ko'ra tizim xaqida ham yaxshi va ham tanqidiy fikr bildirish mumkin. Tizim ishdan chalg'itadi, tortishuvlarga vaqt ajratadi, jamoada ko'ngilsizliklarga olib keladi, bu esa ko'plab hujjatlardan xalos bo'lishni orzu qilgan

hodimlar, elektron hujjat aylanishi bunga yordam berishidan umidvor bo'lib qoladi. Loyihani o'z tashabbusi bilan yoki tashqi omillar ta'siri ostida boshlashda uning muvaffaqiyatli bo'lishi uchun darhol cheklovlar va mezonlarni to'g'ri shakllantirish juda muhim, ular orasida ta'kidlangan tezis birinchi navbatda bo'lishi kerak.

Aslida oliy ta'lim muassasalarida elektron hujjat aylanish tizimini rivojlantirish kerakmi?

Ushbu sohada olti yillik amaliy ishga ega va universitetda elektron hujjat aylanishini tadbiq qilgan mutahassislar fikriga ko'ra, EHA tizimini yaratish va rivojlantirish nafaqat mumkin, balki zarur va hatto majbur ekanligini tasdiqlashmoqda. Uning ijobiy ta'siri juda katta, garchi boshqa axborot tizimlarida bo'lgani kabi, uni o'lchash qiyin, chunki u asosan bilvosita xususiyatga ega. Shaxsiy kompyuterlar, lazer printerlari, mobil telefonlarning iqtisodiy samaradorligini o'lchashning hojati yo'q, bu shunchaki ofis ishimizning ajralmas qismiga aylangan - ularsiz bugungi kunda ishlash umuman aqlga sig'maydi. Elektron hujjat aylanishida ham xuddi shunday - bu ish jarayonini yangi darajaga ko'taradi va shundan keyingina u elektr yoki xavo kabi ajralmas qismga aylanadi.

Shunday qilib, hozirgi kunda universitetlarda to'liq elektron hujjat aylanishini amalga oshirish mumkin emas, ammo shunga qaramay uni ishlab chiqish kerak. Ushbu qarama-qarshilikdan boshqa ko'plab savollar yuzaga keladi, ularni ko'rib chiqish, to'g'ri baxo berish va tahlil qilish keyingi materiallar mavzusi hisoblanadi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida EHA tizimini joriy qilish boshqa sohalarga qaraganda biroz osonroq kechishi mumkin. Sababi deyarli har bir ish o'rinlarida kompyuter, printer, skaner va "internet set" kabi qurilmalar mavjud va bular yordamida kundalik vazifalarni bajarib kelmoqdami. EHA tizimini joriy qilishning eng kichik talablari xam shularni nazarda tutmoqda: sizda kompyuter tarmog'i, elektron pochta va ofis dasturlari bo'lishi kifoya. Bunday strukturada hujjatlarni tayyorlash va ularni ichki tarmoq orqali mansabdor shaxslar o'rtasida uzatish, qabul qilish va saqlash mumkin. Shuningdek Internetga ulanilsa tashkilotlar o'rtasida xam yuqoridagi amallarni bajarishni tashkil qilish mumkin. Nafaqat elektron xujjat aylanishi, balki butunlay qog'ozsiz ishlash imkoniyatini amalga oshirish mumkin! Ammo bu axborot texnologiyasi elektron hujjat aylanishi deb nomlanmaydi, chunki aslida hujjatlar emas, balki xabarlar va fayllar kompyuter tarmoqlari orqali uzatiladi.

Hujjatlar bilan ishlash uchun odatda EHA yoki ERMS (tarkibni boshqarish tizimlari yoki elektron rasmiy hujjat aylanish tizimlari) deb nomlanadigan maxsus tizimlar va texnologiyalar qo'llaniladi va bizning mamlakatimizda ular EHA (elektron hujjat aylanish tizimlari) deb nomlanadi. "Tarkib" so'zi har qanday maqbul formatlarda taqdim etiladigan ma'lumotlar tushunadi: raqamli, matnli, jadvalli, grafikali, audio va video va ularning ixtiyoriy kombinatsiyalari.

G. V. Plexanov nomidagi RIUda yettinchi yildirki, "Elektron ofis tizimlari" kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan "Дело" ichki tizimi ishlamoqda, bu nafaqat hujjat aylanishini avtomatlashtirishga imkon beradi (ko'rib turganimizdek, oddiy elektron pochta orqali ishlash kabi oson), shuningdek universitetning ofis ishlarini, hujjatlarning huquqiy ahamiyatini saqlab turish imkonini beradi. Ushbu mahalliy axborot mahsulotidan uzoq muddatli foydalanuvchilari sifatida, ta'kidlashmoqdaki, olti yarim yillik faoliyati davomida biron bir dasturiy ta'minot ishlamay qolmagan, qo'shimcha dastur kodining bir qatori yozilmagan, ishlab

chiqaruvchilarning mutaxassislari hech qachon texnik muammolarni hal qilish uchun chaqirilmagan. Barcha paydo bo'lgan savollar konsultativ xarakterga ega bo'lib, tizimning mavjud imkoniyatlarini ochib berishga qaratilgan va universitetdagi 259 ish o'rinlarini qamrab olgan va har yili 21 mingdan ortiq hujjatlarni ro'yxatdan o'tkazganlar.

EHA boshqa ma'lumot tizimlariga qaraganda ko'proq mansabdor shaxslarga qaratilgan: bu erda foydalanuvchilar nisbatan bir hil guruh bo'lib, ularga o'rgatish oson. Elektron hujjat aylanishida vaziyat boshqacha: foydalanuvchilar nafaqat oddiy xodimlar, balki turli yo'nalishdagi va turli xil darajadagi tarkibiy bo'linmalarining rahbarlari bo'lishi kerak. Ularning barchasi IT-darajasidan qat'i nazar, bitta tizimda yagona qoidalar bo'yicha ishlashlari kerak, bu esa ular tizimni o'zlashtirishini biroz qiyinlashtiradi.

Bunday sharoitda elektron hujjat aylanish tizimiga to'liq o'tmaslik muhimdir. Bir tomondan, jamoada yuzlab xodimlarni teng ravishda o'qitish va elektron hujjatlar bilan ishlashga tayyor qilish murakkab jarayon. Tajriba orttirish uchun vaqt kerak. Boshqa tomondan, barcha xodimlarni bir xil darajada tayyorlash uchun hujjatlarni rasmiylashtirishni to'xtatish xam mumkin emas, chunki universitet doimiy ravishda ishlashi kerak: buyruqlar o'z vaqtida chiqarilishi, kiruvchi va chiquvchi yozishmalar zudlik bilan ro'yxatga olinishi, ishlov berilishi, rahbariyat va ijrochilarga etkazilishi kerak.

Muvaffaqiyatga olib keladigan eng to'g'ri yo'l bu an'anaviy hujjat aylanishini elektron ko'rinishga bosqichma-bosqich o'zgartirish yo'li bo'lib, bu jarayon oz sonli ish joylari, cheklangan miqdordagi elektron xujjatlar bilan ishlaydigan rasmiy doiralari bilan, shuningdek EHA funksiyalaridan qisman foydalanish bilan boshlanadi. Ikki turdagi ish yuritish parallel ravishda olib borilib, ular bir-birini to'ldiradi va hatto bir-birini qisman takrorlab, yuqori sifatli ishlarga hissa qo'shadi. Ammo ularning dinamikasi shundan iboratki, an'anaviy ish oqimining ulushi vaqt o'tishi bilan asta-sekin kamayib boradi va elektron ish oqimi esa oshadi.

Aynan shu yo'l bilan G.V.Plexanovda elektron hujjat aylanishi (EHA) rivojlangan. 2006 yilda 6 ta mijoz va bitta server litsenziyasi sotib olish orqali ajratilgan serverda bo'lajak EHA asosini yaratish, uning ma'muriyatini shakllantirish, bir qator boshlang'ich hujjatlar jarayonini sinab ko'rish va xato qilish, tezkor skanerlash, hujjatlarni ro'yxatdan o'tkazuvchilarni tayyorlash, foydalanuvchilarning birinchi guruhini o'qitish va tizimni ishga tushirishga muvaffaq bo'lingan. Yuqoridagi ishlarning barchasi 2-3 haftadan ko'proq vaqt ichida amalga oshirilgan.

Avvaliga hujjatlarni qo'lda yozuvchi xujjatlar bilan ishlash xodimlarini tizim bilan qisqa tanishtiruv ishlari olib borilgan, so'ng darhol hujjatlarni skanerlash orqali xujjatlarni ro'yxatga olish jarayoni yo'lga qo'yilgan. Shu bilan birga, ushbu axborot mahsulotini olishning boshlang'ich maqsadi bo'lgan ko'rsatmalarning bajarilishini monitoring qilish tizimi xam yo'lga qo'yiladi. 1-jadvalda universitetda EHA qanday rivojlanganligi ko'rsatilgan.

Jadvalda. 1

EHM "EHA" ni amalga oshirish bosqichlari

Yil	APM soni	Eng muhim voqealar
2006	6	O'rnatish, ishlarni boshqarish bo'yicha xodimlarni o'qitish, bir oy davomida sinov amaliyoti

2007	41	Real vaqt rejimida foydalanishga joriy qilish (ma'muriyat, dekanlar, buxgalteriya hisobi)
2008	121	Tizimni yirik tarkibiy bo'linmalar rahbarlariga joriy qilish
2009	129	Tizimni bo'lim boshliqlari darajasida joriy qilish. Ilmiy kengash haqida hisobot. Elektron hujjat aylanishining huquqiy asoslarini yaratish uchun buyuruqlar
2010	199	EHA larni eng muhim tarkibiy bo'linmalarga etkazish. Ichki elektron hujjat aylanishining huquqiy ahamiyatini ta'minlovchi mahalliy normativ-huquqiy hujjatlarni yaratish. Reglamentni tasdiqlash: • Elektron raqamli imzodan foydalanish; • ko'rsatmalarning bajarilishini nazorat qilish; • rivojlanish dasturi va harakatlar rejalarining bajarilishini monitoring qilish
2011	259	Elektron ish bilan shug'ullanadigan mansabdor shaxslar doirasini kengaytirish ish jarayoni, tashkiliy tuzilish va kadrlar tarkibidagi o'zgarishlarni hisobga olish. Elektron imzoni joriy etishni boshlash
2012	259	Dekanlarga, kafedra mudirlariga, bo'lim boshliqlariga elektron imzolarni berish bo'yicha ishlarni yakunlash
2013	259	Elektron imzolar bilan o'quv va uslubiy hujjatlar uchun fayl kabinetini yaratish bo'yicha ishlarning boshlanishi

Tizimning muvaffaqiyatlaridan biri bu ijrochilar va tizimga birlashtirilgan xodimlarning tizim bilan xar qanday ishlash holatlarining qayd qilib borilishidir. Shu sababli tizim buyruqlarning qabul qilinishini nazorat qilishdan ko'ra, ularning bajarilishini nazorat qilish funksiyasiga aylanadi. Hujjatdan qochib qutula olmaysiz, u ro'yxatdan o'tgan, skaner qilingan va unga kirish huquqiga ega bo'lgan har qanday mansabdor shaxs uning elektron shaklini ko'rishi mumkin. U yo'qolmaydi, buzilmaydi, unga kirish esa qayd qilinadi.

To'liq axborot ta'minoti bilan ko'rsatmalarning bajarilishi to'g'risida hisobotlarni tuzish shunchaki texnik masaladir. Statistikalarni istalgan vaqt uchun, istalgan ijrochilar uchun va har xil kesimlarda chiqarilishi mumkin. Tizim hech narsani unutmaydi, shuning uchun "ko'rmadim", "olmadim" kabi bahonalar juda qiyin. Jarayonlarni tahlil qilish har doim tizimning hisobotlari asosida xolis ravishda amalga oshirilishi mumkin. Ayrim hodimlar tomonidan yangi tizim xato ishlaganligini, noto'g'ri hisoblanganini, buzilganligini, kirishga ruxsat bermaganligini va umuman ishdan chiqishini isbotlashga ko'p bora urinishlariga qaramay, har safar bunday urinishlar muvaffaqiyatsizlikka uchragan. Ma'lum bo'lishicha, aksariyat hollarda foydalanuvchi dasturning ishlamay qolishini sabab qilib o'zining mas'uliyatsizligi yoki past malakasini yashirishga harakat qilayotgani oydinlashadi. Albatta, ma'lumotlar kiritishda xatoliklar bo'ladi, ammo ular mutlaqo hamma joyda uchraydi va EHA ham bundan mustasno emas.

Tabiiyki, ayrim mansabdorlar doimiy kuzatib borishlarini istashmaydilar va shuning uchun jamoada ijro intizomini avtomatlashtirilgan nazorat qilish tartib-qoidalariga har doim yashirin qarshilik ko'rsatishadi. Va bu erda yuqori ijro intizomidan manfaatdor bo'lgan universitet rahbariyatining irodasi muhim rol o'ynaydi.

EHA tizimida kuzatiladigan muammo texnik jihatdan hal qilinsa va yechim texnologik tarzda bartaraf qilinsa, ko'rsatmalarning bajarilishini nazorat qilish tartib-qoidalariga qonuniylik berilishi kerak. Bu universitetning normativ hujjatlarida qayd

etish orqali amalga oshiriladi. Buning uchun dastlab, hujjatlarni boshqarishning oraliq jadvali tasdiqlanadi, unda mansabdor shaxslarning EHAda ishlash bo'yicha yo'riqnomalar majburiyatlari, buyruqlarni ro'yxatga olish, ijrochilarni tayinlash, hisobotlarni topshirish va buyruqlarni nazoratdan olib tashlash tartibi belgilanadi. Ma'lum vaqt o'tgach, tajriba yig'ilib va agar shunga ehtiyoj tug'lsa, nizom qayta ko'rib chiqilishi va barcha mansabdor shaxslarga muhokama uchun yuborilishi mumkin. Shundan so'ng u jamoada muhokama qilinadi, birgalikda yakunlanadi va doimiy ravishda amal qilish uchun qabul qilinadi.

Jarayonlar ishlab chiqilganidan so'ng, "transport" muammosini hal qilish, ya'ni ijrochilarga elektron hujjatlarni ishonchli etkazib berish tizimini yaratish va ular rad qilinmasligini ta'minlash kerak bo'ladi. Universitetlarda muammoning texnik tomoni yaxshi rivojlangan - hamma joyda korporativ kompyuter tarmoqlari mavjud. Universitetning boshqaruv doirasiga elektron hujjat aylanishining oqilona kirib borishi uchun hujjatlarni qabul qilish qoidalarini belgilash talab etiladi. Elektron hujjat aylanishida boshqaruv zanjirining muhim qismlarini tashqarida qoldirmagan holda, universitetning asosiy tarkibiy bo'linmalari rahbarlarini jalb qilish kerak. Texnik va moliyaviy sabablarga ko'ra EHAni barcha xodimlarga tarqatish to'g'ri emas va ma'muriy sabablarga ko'ra noto'g'ridir. Har kimga va hamma yozishi mumkin bo'lgan demokratik elektron pochta xabaridan farqli o'laroq, EHA unchalik ochiq bo'lmazligi lozim, chunki u rasmiy xarakterga ega va u ma'lum bir axborot xavfsizligi qoidalariga amal qilishi kerak.

Universitetda elektron hujjat aylanmasini bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga muvofiqdir. Bunda EHA tizimi asta-sekin yuqoridan pastga yo'naltiriladi. Barchaga ayonki, universitetning o'quv tizimi fakultetlar va bo'limlar ko'rinishidagi tuzilishi alohida belgilangan. Bosqichma-bosqich qamrab olish chuqurligini yanada aniqroq namoyish etish uchun odatda eng past darajadagi bir nechta bo'linmalarga e'tibor qaratish lozim: madaniy markaz, komendant xizmati, garaj, talabalar kengashi, dispetcherlik markazi va x.k.

EHAning umumiy hujjatlar to'plamini qamrab olish imkoniyatini tahlil qilib ko'ramiz. An'anaga ko'ra, hujjatlar uch guruhga bo'linadi: kiruvchi, chiquvchi va ichki. Guruhlarning har biri kichik guruhlarga bo'lingan. Masalan, kiruvchi hujjatlar davlat hokimiyati va boshqaruv organlarining kirish hujjatlari, fuqarolarning murojaatlari va boshqalarga ajralib turadi. Hujjatlarning har bir guruhi uchun ma'lum raqamlash qoidalari o'rnatiladi hamda axborot-tahlil ishlari va mavzu sarlavhalari uchun klassifikator yaratiladi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, RIUda kiruvchi va chiquvchi hujjatlar sonining muttasil o'sib borishi, aniq tashqi omillar bilan bog'liq bo'lib, hujjatlarning aksariyati ichki, ularning ulushi esa tez sur'atlar bilan o'sib borgan, bu esa universitet boshqaruvida elektron hujjat aylanishidan tobora keng foydalanilganligidan dalolat beradi. Ushbu tendentsiyani noto'g'ri talqin qilmaslik lozim. Ko'rsatilgan o'sishni ichki hujjatlar sonining ko'payishi deb hisoblash emas, balki EHA ro'yxatidan o'tgan hujjatlar soni deb qaralishi lozim. Shunday qilib, RIUda bir yilda o'quv jarayonini boshqarish bo'yicha ilgari faqat qog'ozda bo'lgan kamida 1500 ta hujjat ro'yxatdan o'tkazilgan. Bu esa ichki elektron hujjatlar ulushining yanada o'sishiga olib keladi.

EHA tizimini joriy qilishda axborot bazasini to'ldirish to'g'risidagi qarorlar tizimni amalga oshirish bosqichida qabul qilinishi kerak bo'lgan eng asosiy qarorlardan biridir. Boshqaruv tizimi hujjatlarni ro'yxatdan o'tkazish tartibi qanday

amalga oshirilishini belgilab olishi lozim: tarmoqlangan yoki markazlashtirilganmi? EHAgA hujjatlarni joylashtirish huquqini kimga berish kerak? Mutahasislarning fikriga ko'ra, hujjatlarni ro'yxatdan o'tkazish huquqiga ega bo'lgan tor doiradagi odamlar bilan markazlashtirilgan model yo'nalishida ishlash maqsadga muvofiqdir. Shu tufayli, EHA universitet uchun huquqiy ahamiyatga ega bo'lgan hujjatlar omboriga aylanishi mumkin.

Namuna sifatida RIUdagi kiruvchi hujjatlarni qayta ishlashning amaldagi sxemasini ko'rib chiqamiz (2-jadval).

2-jadval

EHAda kiruvchi hujjatlarni qayta ishlash bosqichlari

№ n/n	Sharh
1	Hujjatning asl nusxasi hujjatlarni ta'minlash bo'limida ro'yxatdan o'tkazish uchun taqdim etiladi (DO). Ro'yxatga olish kartasi (RK) EHAgA kiritiladi. Shtamp asl nusxasiga joylashtiriladi, unda ro'yxatga olish sanasi va tizim tomonidan berilgan raqam kiritiladi.
2	Hujjat, hatto ko'p sahifali bo'lsa ham, oqim skanerida skanerlanadi; olingan elektron rasm RKga TIFF yoki PDF formatida biriktiriladi.
3	Qog'ozli* hujjat ko'rib chiqish uchun rektorga yoki prorektorga yuboriladi
4	Hujjat DO bo'limiga qaytariladi, u erda qaror-buyruq ro'yxatga olish kartasiga o'tkaziladi, skanerdan o'tkaziladi va RKga qo'shiladi.
5	Rk-ga ma'suliyatli ijrochi biriktiriladi, bajaruvchilar va buyurtma nazoratchilari kiritiladi
6	RKni saqlab qo'ygandan so'ng, amaldorlar darhol o'zlarining "elektron honalarida" hujjatga havolani olishadi va buyurtma nazorati ijrochi o'zi nazorat qilishi kerak bo'lgan buyruq to'g'risidagi ma'lumotni oladi. Buyurtmalar ijrosini nazorat qilish to'g'risidagi nizomda mansabdor shaxslar o'z ofislarini kuniga kamida uch marta tekshirishlari shart: ish kunining boshida, o'rtasida va oxirida.
7	Hujjatning asl nusxasi ish yuritishga topshiriladi va faylni arxivga uzatish vaqti kelmaguncha ofisdan chiqmaydi
8	Hujjatni olgach, mansabdor shaxs uni ijro etish uchun qabul qiladi va bajaradi, buyurtma yoki uning bajarilishi mohiyatiga ko'ra tashkil etadi va keyin hisobotni ro'yxatdan o'tkazish kartasiga kiritadi va, ehtimol, har qanday faylni hisobotga biriktiradi.
9	Nazoratchi buyruqning bajarilishini mohiyatan tekshiradi, pudratchining hisobotini tekshiradi va buyruqni nazoratdan olib tashlaydi. Buyurtma nazoratdan olib tashlanmaguncha, u pudratchi va nazoratchi ofislarida yorqin belgi bilan ajralib turadi. Kechiktirilgan buyurtmalar ro'yxatda qizil rang bilan belgilanadi. Tugallangan buyruqlar amaldorlarning ofislarida avtomatik ravishda yo'qoladi. Ijrochi nazorat buyruqlarini o'chira olmaydi

*-hujjatning elektron nusxasi allaqachon tizimga kiritilgan

Kirish hujjatlarini qayta ishlash tartibining soddalashtirilgan tavsifi universitetda ish oqimi an'anaviy sxemaga nisbatan soddalashtirilganligini ko'rsatadi. Hujjatni bir zumda topshirish imkoni paydo bo'ladi, hujjatning yo'qolishi bartaraf etiladi, hujjatning nusxasini olish bo'yicha ishlarning hajmi keskin kamayadi, "universitet ichidagi kuryerlar"ga ehtiyoj kamayadi va bundan tashqari, ko'rsatmalar bajarilishini qat'iy nazorat qilish sxemasi taqdim etiladi.

Keling, ba'zi nazariy jihatlariga e'tibor qaratamiz. Yuqoridagi materialdan ko'rinib turibdiki: kiruvchi hujjatlarning ish jarayonini to'liq elektron deb atash mumkin emas, chunki jarayon qog'ozda kelayotgan xujjatning asl nusxasini o'z ichiga oladi. Shubhasiz, qog'ozli hujjatlar universitetga kelganda va universitetdan qog'oz hujjatlar yuborilgungacha hujjat aylanishining haqiqiy jarayoni aralash holda bo'ladi. Nima uchun doimo "elektron hujjat aylanishi" atamasidan foydalanamiz? Qat'iy aytganda, biz buni materialni taqdim etishning soddaligi uchun qilamiz, ammo bu atamani ishlatish uchun asoslar xam bor.

Birinchidan, aralash ish jarayoni bilan, asl hujjatning elektron nusxasi EHAsida tarqatiladi, buni ishda qo'llash mumkin. Elektron rasmning huquqiy me'yorga ega bo'lishi juda muhim, bu mahalliy normativ qonunlar va tashkiliy-ma'muriy hujjatlar bilan tartibga solingan bo'ladi. Bunday holda, yuridik ahamiyatga ega hujjatlar nusxalarining elektron hujjatga aylanishi mavjuddir.

Ikkinchidan, bugungi kunda ichki hujjatlarning asl nusxalarini elektron shaklda (masalan, doc, docx, pdf) olish mumkin, elektron imzodan foydalansangiz bo'lgani. Bunday holda, qog'oz xujjat asl emas, balki elektron hujjatning qog'oz nusxasi bo'ladi.

Tahlilarga ko'ra, EHAda hujjatlarning 2/3 qismi ichki bo'lib, ya'ni universitetda shakllantirilgan va uning chegaralarini tark etmaydigan hujjatlardir. Ma'lumki, dastlab fayllar doc, docx, xls, xlsx, pdf va hokazo fayllar shaklida, ya'ni elektron fayllar shaklida yaratilib, so'ngra qog'oz hujjatlarga aylantirilib, amaldorlar tomonidan bosilib imzolanaadi. Elektron imzo bilan imzo chekishga va umuman qog'oz shaklda bosmaslikka nima to'sqinlik qilmoqda? Shunday qilib, ichki hujjat aylanishi - bu hujjat aylanishi so'zning to'liq ma'nosida elektron bo'lishi mumkin bo'lgan joy.

Aslida, barcha ichki hujjatlar ham elektron shaklga o'tkazilishi mumkin emas. Ular orasida xodimlar, kontingent bo'yicha buyurtmalar, xodimlarning bayonotlari, hujjatlarni qo'llab-quvvatlash bo'limida ro'yxatdan o'tkazish uchun rasmiy ravishda rasmiylashtirilgan eslatmalar va boshqa shu kabi hujjatlar xam mavjud.

Ichki hujjatlarning tarkibiy qismi sifatida mahalliy me'yoriy hujjatlar, normativ hujjatlar, tarkibiy bo'linmalar to'g'risidagi nizomlar, lavozim yo'riqnomalari kabi hujjatlarining katta guruhi mavjud. Raqamli asrda qog'oz shaklda ular shunchaki ortiqcha. Ular bilan ishlash noqulay, ularni qidirish qiyin. Agar bizda mansabdor shaxslarning elektron imzolari orqali hujjatlarni imzolashi bilan elektron fayl kabinetini yaratish imkoni mavjud bo'lsa, nima uchun qog'oz uyumlarini bosib chiqarishimiz kerak? Hamda, bo'linmalarining ish rejaları, ularni amalga oshirish bo'yicha davriy hisobotlar - bularning hammasini elektron shaklga o'tkazish mumkin.

Universitet uchun o'quv va uslubiy hujjatlar alohida ahamiyatga ega va u odatda juda katta hajmda bo'ladi. Bunga ta'lim standartlari, asosiy o'quv dasturlari, o'quv dasturlari, akademik fanlarning ishchi dasturlari kiradi.

Bizning institutda jami 22ta kafedrada besh yuzga yaqin fanlar o'qitiladi. Taxminiy hisob-kitoblarga ko'ra, chop etish xajmi kamida o'n minga yaqin varaqni oladi. Savol tug'ilishi mumkin: kompyuterlar va lazer printerlari paydo bo'lishidan oldin bunday hujjatlar to'plamini yaratish mumkinmi? Albatta yo'q! Xo'sh, qanday qilib bu kabi hujjatsiz o'quv jarayoni tashkillashtirilgan? O'quv jarayonining haddan tashqari byurokratizatsiyasi mavjud va xodimlar ishini engillashtiradigan choralardan biri - bu qog'oz hujjatlar o'rniga elektron hujjatlardan foydalanish

hisoblanadi. Hujjatlardan elektron shaklda foydalanish universitetning mahalliy me'yoriy hujjatlari bilan birlashtirilib, o'quv-uslubiy hujjatlarni bosilishini ko'p marta kamaytirishi mumkin. EHA tizimi ushbu muammoni hal qilish uchun eng munosibidir. Unda hujjatlar bir tizimga birlashtirilishi, bir-biri bilan bog'lanishi va kirish huquqi bilan himoyalangan bo'lishi mumkin.

Hulosa. Institutimizning ulkan salohiyati va zamon talabidan kelib chiqib aytishim mumkinki, EHA tizimini joriy qilish orqali kadrlar faoliyatini nazorat qilish, ko'rsatma va topshiriqlarning o'z vaqtida sifatli bajarilishini nazorat qilishni va ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan ishlarni yanada takomillashtirish mumkin. Zero, prezidentimiz Sh.M. Mirziyoyev 11.05.2020 yil "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish" masalalariga bag'ishlangan yig'ilishda ta'kidlaganlaridek: "bu ishlar kelgusi 2-3 yilda to'liq amalga oshirilmasa, har bir kechikkan yil mamlakatni 10 yil orqaga tortishi muqarrardir".

Xozirgi pandemiya sharoitida, institutimiz to'liq holda masofadan ta'lim tizimida ishlayotganini va bu davrda yetarlicha tajriba to'plaganimizni hisobga olib, EHA tizimini samarali joriy qilish jarayonini muvaffaqiyatli o'tashimizga ishonchimiz komil.

ADABIYOTLAR:

1. Д. А. Романов, Т. И. Ильина, А. Ю. Логинова. Правда об электронном документообороте. М.: ДМК Пресс. 2002. стр. 92.
2. Н. Ф. Алтухова, А. Л. Дзюбенко, В.В.Лосева, Ю.Б.Чегинов. Системы электронного документооборота. М.: КноРус. 2019. Стр 117.
3. Баратов Д., Арипов Н. (2015). Проблемы электронного документооборота технической документации на основе иерархической формализации. Proc. VII Международной научной конференции и IV Международного симпозиума молодых исследователей. Транспортные проблемы 2015, 22–25 июня, Катовице, Польша, с. 620–625.
4. Ефанов Д. В. Становление и перспективы развития систем функционального контроля и мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики //Автоматика на транспорте. – 2016. – Т. 2. – №. 1.
5. Седых Д. В., Суханов С. А. Применение отраслевого формата технической документации на устройства железнодорожной автоматики и телемеханики для интеграции приложений //Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2005. – №. 3.
6. Денисов Б. П. и др. Автоматизация проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики на базе АРМ-ПТД версии 6 //Актуальные вопросы развития систем железнодорожной автоматики и телемеханики. – 2013. – №. 1.
7. Aripov N. et al. Features of Construction of Systems of Railway Automatics and Telemechanics at the Organization of High-Speed Traffic in the Republic of Uzbekistan //Procedia Engineering. – 2016. – Т. 134. – С. 175-180.
8. Baratov D. K., Aripov N. M. Formalization of electronic technical document management of railway automatics and telemechanics //Europaische Fachhochschule. – 2016. – №. 8. – С. 33-35.

9. Василенко М.Н. и др. Принципы организации электронного документооборота технической документации //Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2006. – №. 7 (7).
10. Булавский П. Е. и др. Формализация алгоритмического описания систем обеспечения жизненного цикла железнодорожной автоматики и телемеханики //Автоматика на транспорте. – 2015. – Т. 1. – №. 4.

REFERENCES:

1. D. A. Romanov, T. I. Ilyina, A. Yu. Loginova. The truth about electronic document management. M.: DMK Press. 2002. p. 92.
2. N. F. Altukhova, A. L. Dzyubenko, V. V. Loseva, Yu. B. Cheginov. Electronic document management systems. M.: KnoRus. 2019. Page 117.
3. Baratov D., Aripov N. (2015). The problems of electronic document management technical documentation on the basis of the hierarchical formalization. Proc. of VII International Scientific Conference and IV International symposium of young researchers. Transport problems 2015, Jun 22–25, Katowice, Poland, pp. 620–625.
4. Efanov D.V. Formation and prospects of development of systems of functional control and monitoring of railway automation and telemechanics devices // Automation in Transport. - 2016. - Т. 2. - No. 1.
5. Sedykh D. V., Sukhanov S. A. Application of the industry-wide format of technical documentation for railway automation and telemechanics devices for application integration // Bulletin of the Petersburg University of Railway Engineering. - 2005. - No. 3.
6. Denisov B. P. et al. Automation of design of railway automation and telemechanics systems based on ARM-PTD version 6 // Actual problems of the development of railway automation and telemechanics systems. - 2013. - No. 1.
7. Aripov N. et al. Features of Construction of Systems of Railway Automatics and Telemechanics at the Organization of High-Speed Traffic in the Republic of Uzbekistan // Procedia Engineering. - 2016. - Т. 134. - S. 175-180.
8. Baratov D. K., Aripov N. M. Formalization of electronic technical document management of railway automatics and telemechanics // Europäische Fachhochschule. - 2016. - No. 8. - S. 33-35.
9. Vasilenko M. N. and other Principles of organizing electronic document management of technical documentation // Transport of the Russian Federation. Journal of science, practice, economics. - 2006. - No. 7 (7).
10. Bulavsky P. E. et al. Formalization of the algorithmic description of life-support systems for railway automation and telemechanics // Automation in Transport. - 2015. - Т. 1. - No. 4.

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Демецька О. В.

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика МОЗ України,

Ілясова Н. Д.

КНП «Дитяча клінічна лікарня №7 Печерського району міста Києва»
(Київ, Україна)

ДО ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДІВ РАДІОЛОГІЧНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

Demetska Oleksandra

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate,

Iliasova Nataliia

Children's Clinical Hospital №7

(Kyiv, Ukraine)

TO THE PROBLEM OF OCCUPATIONAL RISKS DURING USING OF RADIOLOGICAL IMAGING METHODS

Abstract: *The obvious benefits of using radiological studies outweigh the negligible radiation risk, but it is worth remembering that even small doses of radiation cannot be absolutely safe. A survey of patients about the potential dangers of radiological imaging methods for doctors was conducted. The data on exposure at the workplace of nuclear medicine doctors by production carcinogenic factors, as well as some aspects of the prevention and early detection of occupational diseases in medical workers, are examined.*

Key words: *radiological imaging methods, occupational risk, prevention*

Променева діагностика відіграє визначальну роль у медичній галузі. За її допомогою встановлюється до 90% діагнозів. Щорічно в Україні виконується понад 50 млн радіологічних досліджень [1]. Радіологічні методи дослідження є невід'ємною частиною сучасної медичної практики. Очевидна користь їх застосування суттєво перевищує незначний радіаційний ризик, проте варто пам'ятати, що навіть невеликі дози опромінення не можуть бути абсолютно безпечними [1].

За результатами власного опитування осіб без медичної освіти у віці від 28 до 84 років (n=35, 83% – із вищою освітою, 17% – із середньою спеціальною), лише 51,4% респондентів зазначили, що серед трьох запропонованих методів діагностики (комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ), ультразвукове дослідження (УЗД)), КТ проводиться із використанням іонізуючого випромінювання. Щодо потенційної небезпеки зазначених методів візуалізації для пацієнта, то 45,7% опитуваних вважають таким КТ, 45,7% – МРТ, 5,7% – УЗД (2,9% респондентів оцінили

запропоновані методи як безпечні). Своєю чергою, небезпечними для медичних працівників респонденти вважають КТ – 45,7%, МРТ – 22,9%, УЗД – 20% (11,4% оцінили методи як безпечні). Отримані відповіді певною мірою кореспондують з наявністю пацієнтського досвіду респондентів та/або їх родичів.

З аналізу переліку медичних професій, серед яких реєстрували в 2011–2015 рр. професійні захворювання, видно, що найчастіше хворіє середній та молодший медичний персонал, що складає понад половину від усіх випадків. На другому місці – лікарі різних спеціальностей (10–20 %), серед яких переважають лікарі-фтизіатри та лікарі-радіологи [2]. На жаль, достовірної статистики професійної захворюваності медичних працівників в Україні, зокрема, працівників спеціалізованої служби ядерної медицини та променевої діагностики, не існує. Це пов'язане з низкою причин, наприклад, недостатнім рівнем соціального та матеріального забезпечення професійної працевдатності медиків; недосконалою системою виплат компенсацій з боку фондів соціального захисту й страхування; самолікуванням або лікуванням в колег більшості співробітників закладів охорони здоров'я; невідзеркаленням випадків у статистичному обліку; значним відсотком фіктивності у видачі листків тимчасовій непрацевдатності серед медпрацівників; побоюванням втрати роботи через виявлення патології, несумісної з лікарською діяльністю; формальністю проведення профілактичних та періодичних медичних оглядів серед медиків тощо [1].

При цьому відомо, що рівень експозиції виробничими канцерогенними факторами на 1 тис. працюючих медичних працівників спеціалізованої служби ядерної медицини та променевої діагностики оцінено як високий. При аналізі виробничої експозиції канцерогенними факторами медичних працівників за групами спеціальностей служб охорони здоров'я було встановлено, що найбільшій небезпеки зазнає (відсоток робочого часу, за даними хронометражного спостереження) група ядерної медицини та променевої діагностики: лікарі-радіологи, рентгенологи та медичні сестри відділень рентгенології та радіології, променевої терапії – іонізуючим випромінюванням (α -, β -, γ -, рентгенівським тощо) (лікарі, медичні сестри – 40–60 %), штучним бактеріцидним УФВ (лікарі – до 5 %; медичні сестри – 5–10 %). Серед медичних працівників, що зазнають впливу іонізуючого випромінювання, спостерігаються надлишкові ризики виникнення раку легень (OR = 1,20–1,47), шкіри (базально клітинний – RR = 1,42–4,10; меланоми – RR = 1,80–2,40), молочної залози (SIR = 1,30–1,70), лейкемії-лімфоми (хронічний лімфоцитарний лейкоз – RR = 2,20–6,60, щитоподібної залози (SIR = 1,74), печінки (SIR = 1,20), сечового міхура (SIR = 1,80), стравоходу (SIR = 2,70) [3].

Варто зауважити, що за результатами мультинаціонального дослідження, проведеного в країнах ЄС, 72,5 % лікарів-урологів регулярно зазнають впливу іонізуючої радіації (понад 3 рази на тиждень). При цьому спостерігається недостатнє використання свинцевих фартухів та інших заходів радіаційного захисту (75 %). Незважаючи на те, що 55,0–82,6 % респондентів відвідували освітні програми з радіаційної безпеки, при цьому рівень знань про іонізуюче випромінювання був низьким, приблизно 50 % респондентів не мали уяви, що зазвичай використовують методи візуалізації, які можуть стати

причиною виникнення в них раку [3]. Також виявлено, що кардіологи проводять велику кількість радіологічних втручань, але рівень їх обізнаності про дози і небезпеку іонізуючого випромінювання під час дослідження серця є низьким [4].

Вищенаведене визначає необхідність організації курсів радіаційної безпеки на кожному етапі медичної біографії для лікарів, особливо для тих, що використовують сучасні методи візуалізації. Також необхідне підсилення медичного нагляду за працюючими під впливом іонізуючого випромінювання [3]. Зокрема, слід ретельно дотримуватися вимог до забезпечення радіаційної безпеки персоналу відповідно до Державних санітарних правил і норм «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур» [5]. Своєю чергою, порядок навчання та перевірки знань з питань охорони праці має здійснюватись відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 26.01.2005 № 15. Також для профілактики та раннього виявлення професійних захворювань у медичних працівників необхідно проводити попередні та періодичні медичні огляди; консультації з профпатологом; атестацію робочих місць; навчання та впровадження освітніх програм безпеки на робочому місці; аналіз захворюваності медпрацівників, у тому числі, пов'язаний із професійною діяльністю [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження. – К.: Медицина України. 2016 – 74 с.
2. Нагорна А. М., Соколова М. П., Кононова І. Г. Професійна захворюваність медичних працівників в Україні як медико-соціальна проблема. Український журнал з проблем медицини праці. 2016, 2(47), 3-16.
3. Варивончик Д. В., Шевченко В. І. Канцерогенна небезпека та онкологічна захворюваність працівників галузі охорони здоров'я. Український журнал з проблем медицини праці. 2013, 3, 66-77.
4. Carpegiani C., Kraft G., Caramella D. et al. Radioprotection (un)awareness in cardiologists, and how to improve it. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2012, 28 (6), 1369–1374.
5. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур». Офіційний вісник України. 2007, 87, 38.

SECTION: PEDAGOGY

Jo'rayev Suxrob Abduhomid o'g'li
(Qarshi, O'zbekiston)

MUSIQA DARSLARI VOSITASIDA O'QUVCHILARNI MILLIY QADRYATLARIMIZGA HURMAT RUHIDA TARBİYALASH

Annotatsiya: *Ushbu maqolada qadriyatlar har doim insonlarni mehr-oqibatga, o'zaro hamjihatlikka chorlovchi, asrlardan-asrlarga o'tib xalq turmush tarzining ajralmas qismiga aylangan moddiy va ma'naviy jarayonlarning sa'ra namunalari ekanligi doirasida fikr yuritilib, o'quvchilarni musiqa darslaru vositasida milliy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalash borasidagi fikrlar yoritib berilgan.*

Tayanch so'zlar: *qadriyat, musiqa, millat, milliy g'urur, milliy musiqa*

Dunyoda har bir xalqning asrlar, zamonlar osha yashab kelayotgan, milliy qadryatlari bor. Biz albatta, yosh avlodni tarbiyalashda ham shubhasiz, milliy va umuminsoniy qadryatlarizga asoslanamiz.

Aynan milliy va umuminsoniy qadryatlar qadrlangan jamiyatda ijtimoiy siyosiy muhit fuqorolik institutlarini rivojlantirish uchun etarli darajada shakllangan bo'ladi, bunday jamiyatda u yoki bu masala yuzasidan jamoatchilik fikri ana shu qadryatlar asosida yuzaga keladi. Eng muhimi, turli millat elatlarga xos milliy qadryatlar umuminsoniy qadryatlar bilan uyg'unlashib, dunyoda xalqaro birdamlik hamjihatlikni mustahkamlashga xizmat qilnmoqda.

Barchamizga ayonki, millat va xalqning ruhi, dunyoqarashi va turmush tarzini ifoda etadigan milliy ma'naviyatga munosabat, uni zamon talablari asosida rivojlantirish, yoshlarning dunyoqarashi va tafakkurini o'zgartirish masalasi har tomonlama chuqur va puxta o'ylab uyushtirishni talab qiladi. Bu borada to'g'ri yo'l tutish uchun avvalambor milliy qadriyatning o'zi nima ekanini yoshlarga aniq tushuntirishimiz zarur.

Qadriyatlar – insonlarni mehr-oqibatga, o'zaro hamjihatlikka chorlovchi, asrlardan-asrlarga o'tib xalq turmush tarzining ajralmas qismiga aylangan moddiy va ma'naviy jarayonlarning sa'ra namunalaridir. Zero, qadriyat bu - millatning o'tmishi, buguni va kelajagini belgilab beruvchi muhim omildir. Bizga ma'lumki har bir xalqning o'ziga xos qadriyatlar silsilasi mavjud bo'lib, u xalqning ko'zgusi hisoblanadi. Shuning asosida millatning turmush tarzida, madaniyati va ma'naviyatida, ongi-shuurida, o'zaro muloqotida aks etib, o'z ifodasini topadi. Qadriyatlar har bir xalqning qon-qonigacha singib, insoniyat uchun muhim ahamiyat kasb etadi va shu tariqa, millat, elat va ijtimoiy guruhlarning manfaatleri va maqsadlariga xizmat qiluvchi, shu tufayli ular tomonidan qadrlanadigan tabiat va jamiyat ne'matlari xodisalaridir.

Albatta, qadriyatlarni quyidagi turlarga bo'lib o'rganamiz:

1. Milliy;
2. Diniy;
3. Mintaqaviy;

4. Umuminsoniy turlarga bo'linadi.

Biz tarix sinovlaridan o'tgan, milliy manfaatlarimiz, bugungi va ertangi orzu-intilishlarimizga, taraqqiyot talablariga to'la javob beradigan, yillar o'tgan sari qadri ortib boradigan g'oya va tushunchalarni qadriyat deya ulug'lashimiz va uning yoshlarimiz ongida milliy tuyg'ular bilan sayqal topishi bosh mezondir. Milliy qadriyat bu-milliy ong va tafakkur mevasidir. Milliy qadriyat bu-avvalo diniy e'tiqod, ona tili, ajdodlarning boy ma'naviy va moddiy merosi bilan ifodalanadi. Agarda yoshlarimiz milliy qadriyatni to'laqonli anglay olsalar va his qilsalar, ular buyuk O'zbekistonning bugungi mustaqilligini mustahkamlab, ertangi kunga mustahkam poydevor yaratishgan bo'lishadi. Chunki o'zlikni, milliylikni anglash insonga zamonlar silsilasida eng ishonchli zafarlar xaritasini in'om etadi.

Shu o'rinda haqli bir savol tugiladi milliy o'zlikni anglash qanday yuzaga keladi? Milliy o'zlikni anglash avvalombor milliy g'urur, milliy iftixor

tuyg'ulari negizida shakllanadi. Xo'sh milliy g'urur va milliy iftixor tushunchalarining o'zi nima?

Milliy g'urur shaxs ijtimoiy guruhining milliy o'z-o'zini anglashi asosida shakllanuvchi ajdodlar qoldirgan moddiy ma'naviy merosdan o'z xalqi va millatning dunyo tamadduniga qo'shgan hissasi jaxon xalqlari oldidagi obro'si va qadr qimmatidan fahrlanish demakdir.

«Tarix xotirasi xalqning, jonajon o'lkaning, davlatimiz hududining xolis va xaqqoniy tarixini tiklash miliy o'zlikni anglashni, ta'bir joiz bo'lsa, milliy iftixorni tiklash va o'stirish jarayonida g'oyat muhim o'rin tutadi» [1]

Bugungi kunda yurtimizda yashab o'tgan buyuk ajdodlarimizni, mutafakkirlarimiz, donishmandlarimizni hayotini, ijodiy faoliyatini, ulkan kashfiyotlarini jaxon hamjamiyati tan olgan holda ularga katta ehtirom bajo keltirmoqda. Ajdodlarimiz hayoti va ijodini chuqur o'rganish, ular qoldirgan boy madaniy, meroslarni qadriga etish, ularga ixlosmandlik xissi milliy o'zlikni anglashdagi muhim omildir. Milliy o'zligini anglagan kishidagina milliy g'urur va milliy iftixor tuyg'ulari shakllanadi. Yosh avlodda milliy g'urur va milliy iftixor tuyg'ularini shakllanishida ajdodlarimiz merosi etakchi o'rin egallaydi.

Buyuk ajdodlarimizdan bebaho me'ros bo'lib kelayotga vatanga muhabbat tuyg'usi, o'sib kelayotgan yosh avlod uchun ibrat namunasi sifatida kelajakda ular ham ajdodlari kabi vatanparvar bo'lib etishlarida o'rnak bo'lishi lozim. Milliy g'ururni shakllantirish esa awalo, milliy o'zlikni anglashdan boshlanadi. Zero, milliy o'zligini anglagan xalq nafaqat o'zini, balki o'zga millatni ham hurmat qiladi. Milliy o'zlikni anglash esa vatanparvarlik va xalqparvarlik tuyg'ularini shakllantiradi, vatanni ichki va tashqi yovuz kuchlardan omon saqlashga da'vat etib uning taraqqiyotiga bor kuch va shijoatini safarbar etishga chorlaydi. Milliy o'zlikni anglash har bir xalqning o'ziga xos munosib o'rnini aniqlash, har bir fuqoroning o'z millati manfaati, shon sharafi uchun kurashga dadil intilishidir.

Yoshlarni o'tmish qadryatlarimizga nisbatan hurmat ruhida tarbiyalashda ta'lim- tarbiyaning, turli xil usullaridan, ma'naviy-ma'rifiy tadbirlardan, yuksak badiiy estetik san'at asarlaridan foydalanish muhim omil va vosita bo'lib hisoblanadi.

Yoshlar o'rtasida olib boriladigan ma'naviy-ma'rifiy tadbirlarda ularda milliy tariximizda o'chmas iz qoldirgan Shiroq, To'maris, Spetamin, Muqanna, Jaloliddin, Manguberdi, Amir Temur, Zaxiriddin Muxammad Bobur kabi tarixiy siymolarni Vatan ozodligi musaqilligi el -yurt farovonligi va obodonchiligi yo'lida olib borilgan

faoliyatlarini ibrat qilib ko'rsatish ularga munosib voris bo'lish hissini shakllantirish muhim va dolzarb ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, yoshlarning qiziqishlari, dunyoqarashlari, intilishlari va emotsional hususiyatlarini hisobga olgan ta'lim muassasalari, mahalla, kamolot yoshlar ijtimoiy xarakati kabi ijtimoiy institutlar hamkorligida turli kecha, uchrashuv, sport musobaqalari va boshqa madaniy-ma'rifiy tadbirlarni ularning mazmun mohiyatiga milliy go'ya va mafkuramizni singdirgan xolda o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarida musiqa ta'limi va tarbiyasining asosiy maqsadi – o'quvchilarga musiqa san'atini go'zallik qonunlari asosida o'rganish malakasini singdirish va ularda musiqa madaniyatini tarkib toptirishdir. Boshlang'ich sinflarda musiqa madaniyati darslari umumiy ta'limning axloqiy-estetik tarbiya berish tizimining ajralmas bir qismi bo'lib hisoblanadi. Shunga ko'ra 1-sinfdan boshlab darslarni izchil, tizimli va ilmiy asosda tashkil etilishi o'quvchi-yoshlarni ta'limning keyingi bo'g'inlariga ma'lum tayyorgarlik bilan borishlarini ta'minlaydi.

Darslarni to'g'ri tashkil etishning pedagogik, metodik jihatlarini unutmagan holda quyi sinflarda musiqa ta'limi va tarbiyasini tashkil etilishida o'quvchilarning yosh xususiyatlari bilan bog'liq psixologik va fiziologik imkoniyatlari va xususiyatlarini hisobga olib ish tutish lozim bo'ladi. O'quvchilarni avvalo musiqa san'atiga, musiqa darslariga qiziqтира olish, qiziqishlarini shakllantira olishga asosiy diqqat-e'tibor qaratiladi. Bu o'rinda kichik yoshdagi, shu jumladan bizning tadqiqotimiz obyekti bo'lmish ikkinchi sinf o'quvchilarining diqqatini turg'un bo'lmasligi, ya'ni o'quvchilar diqqatini bir narsadan ikkinchi narsaga tez o'tuvchi, o'zgaruvchan bo'lishligini hisobga olish kerak. Shuningdek bolalarni musiqiy dunyoqarashi, musiqiy idroki, ularning ovoz imkoniyatlari, ovoz kuchi, diapazoni kabilar bevosita fiziologik rivojlanish bilan bog'liq murakkab jarayonga asoslanishini unutmash kerak. O'quvchilarga jamoa bo'lib qo'shiq kuylash chog'ida vokal-xor malaklari ustida ish olib borganda bu jihatlarni doimiy ravishda e'tiborda tutish shartdir.

O'quvchilarni xotirasi yaxshi rivojlanmagan, ovoz apparatlari to'la shakllanmaganligi sababli ovoz pardalari nozik, kuchsiz bo'ladi. Shu bilan birga ular serharakat, o'yinga moyil, taqlidchan bo'ladilar. O'quvchilar o'rganishi, tinglashi uchun repertuar tanlashda musiqaviy asarlar ana shu xususiyatlarni nazarga olgan holda mazmuni va mavzusi jihatdan xilma-xil bo'lmog'i lozim. Bu o'rinda musiqa o'qituvchisi har bir darsga puxta tayyorgarlik ko'rmog'i, ijodiy yondashmog'i shart.

Boshlang'ich sinflarda musiqa ta'lim va tarbiyasini muvaffaqiyatli tashkil etilishi ko'proq dars faoliyatlarini o'z o'rnida tez-tez almashtirishni taqazo etadi. Chunki, musiqa darslarning besh asosiy faoliyat turlaridan musiqaga mos harakatlar bajarish va bolalar cholg'u asboblari jo'r bo'lish kabi faoliyatlar darslarni qiziqarli va mazmunli o'tishini ta'minlaydi.

Boshlang'ich sinfda o'quvchilarni kuylash, tinglash va musiqani idrok etish malakalarini rivojlanib borishi fiziologik o'sish bilan birga mutanosib tarzda kechadi. Bunda ovoz kuchi, diapazoni tembri o'zgarib borishi o'qituvchining doimiy e'tiborida bo'lishi, darslarni pedagogik va metodik jihatdan to'g'ri tashkil qilishga olib keladi. Bu jarayonda ko'rgazmali qurollar va texnik vositalarni ahamiyati nihoyatda katta bo'lishini unutmash kerak.

Boshlang'ich sinfda musiqa darslarining kulminasion nuqtasi bolalarni darsga qiziqtirish va uyushtirishdan iborat bo'ladi.

O'qituvchi imkon qadar darsni qiziqarli qilib tashkil etishga harakat qilishi kerak bo'ladi. Bolalar musiqani chuqur idrok etishlari uchun beshta faoliyatlardan unumli foydalaniladi. Qo'shiq kuylash faoliyatida o'quvchilarga muttasil ravishda "diqqat", "auftakt", ijroni boshlash, tugallash, dinamikani his etish, og'izni ochish, tovush chiqarish, nafas olish va uni sarflash kabilar ustida ish olib boriladi.

boshlang'ich sinflarda musiqa savodidan quyidagi bilim va malaklar shakllanib borib, amalda bajarilishi zarur.

1. Kuylarning ritmik sxemalarini so'zlar bilan kuylash (Da,de,di,do,du,ma, me,mi,mo,mu.).

2. Kuchli va kuchsiz hissalarini aniqlash va ularni his etib kuylash;

3. Chapak va cholg'u asboblari cholib, kuyga ritmik jo'r bo'lish;

4. Marsh va raqsni farqlash, ularga mos harakatlarni bajarish;

5. Musiqiy va shovqin tovushlarni farqlay olish;

boshlang'ich sinfda o'quvchilarni ovozigacha jiddiy diqqat qilib borish zarur.

Musiqa tinglash boshlang'ich sinflarda asosan o'quvchilarni kuyga tavsif berish, kuyi kim yaratadi-kompozitor, kim ijro qiladi-cholg'uchi, xonanda, kim tinglaydi kabi savollarga javob berishlari, eng oddiy musiqiy ma'lumotlar bilan tanishtirib borishga e'tibor qaratiladi. Musiqa darsini qaysi bir faoliyati bo'lmasin, unda avval musiqa tinglanadi, uning yangrashi, xarakteri, mazmuni idrok etiladi. Shu orqali o'quvchilar ruhiyatida badiiy his-tuyg'ular ta'sirlanadi.

Darsda tinglanadigan har bir asar, badiiy-g'oyaviy jihatdan yil va chorak mazmuniga bog'liq bo'ladi, ilmiylik, davomiylik, izchillik tamoyillariga amal qiladi.

Musiqa tinglash quyidagicha bosqichlarda amalga oshiriladi.

1. O'qituvchining o'quvchilar e'tiborini musiqiy asarga jalb qilish, kirish so'zi;

2. O'qituvchi ijrosida yoki texnik vosita orqali asarni tinglash;

3. Musiqa asarini suhbat yo'li bilan musiqaviy-g'oyaviy jihatdan oddiy tahlil qilish;

4. Asarni yana bir bor yaxlit holda tinglash va asar haqida o'quvchilarning umumiy taassurotlari yuzasidan yakuniy suhbat o'tkazish.

Bolalar cholg'u asboblari jo'r bo'lish faoliyati ikkinchi sinfda eng qiziqarli mashg'ulotdir. Chunki, bolalar cholg'u asboblari jonli, tovushli o'yinchoqlar sifatida har bir o'quvchini o'ziga jalb qiladi. Bolalar cholg'u asboblari birinchi navbatda o'quvchilarda ijrochilik elementlari orqali ijodkorlik, musiqiy eshitish, idrok etish, musiqiy o'quv qobiliyatlarini rivojlantiradi. Musiqa madaniyati darslarida bolalar cholg'u asboblariidan foydalanish yaxshi natijalar berishi bilan birga o'quvchilarni darsga intiluvchanligini, qiziqishini, musiqiy qobiliyatlarini shakllanishini kuchaytiradi.

Boshlang'ich sinflarga xos bo'lgan musiqaga mos harakatlarni bajarish faoliyati ham eng qiziqarli faoliyatlardan hisoblanadi. Bu faoliyatda musiqaga mos ritmik harakatlarni bajarish, ularni jismoniy rivojlanishiga ham muhim ta'sir ko'rsatadi.

Musiqaga mos raqs, o'yin harakatlarni bajarish, o'quvchilarning diqqatini jamlashda, xotirasini mustahkamlashda va jismonan o'sishda yordam beradi. Dars davomida quyidagi harakat turlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Marsh musiqalariga qadam tashlash;

Raqs elementlarini bajarish;

Mustaqil o'yinlar o'tkazish;
Turli harakatlarini bajarish.

Ma'lumki, milliy musiqiy san'atimizda raqs muhim o'rin tutadi va har bir bola unga qiziqadi. Raqs harakatlari musiqa darsida o'quvchilar faolligini oshiradi. Eng muhimi raqs va ritmik harakatlar vositasida bolalarni musiqiy iqtidori, ritm tuyg'usi faol rivojlanadi. Har bir harakatni bajarishdan oldin unga doir musiqani mazmunini avvalo ongli ravishda tinglab yoki kuylab, so'ngra harakatlarni bajarish yaxshi natija beradi.

Boshlang'ich sinfda barcha faoliyatlarni faol qo'llanishi o'quvchilar bilim, ko'nikma va malakalarini chuqurlashtirishga xizmat qiladi. Musiqadan badiiy ozuqa olish, uni his etish, quvnoq kayfiyat hosil bo'lishida o'quvchilarning musiqiy obrazlarni idrok etishlari, tasavvur etishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, o'qituvchi boshlang'ich sinfda o'quvchilarni dars mashg'ulotlari jarayonida ishonchli vositalar: - ko'rgazmali qurollar, texnika vositalari, test kartochkalari, didaktik o'yinlar noan'anaviy darslar yordamida o'tishini talab qiladi. Bu jarayonni samarali amalga oshirishda tafakkur, xotira, diqqat va emosionallik yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Pedagogika va psixologiya fanlari shuni ta'kidlaydiki, bolalarni musiqa qobiliyat, ko'nikma va malakalarini shakllantirishda bolalarda yosh, individual, fiziologik, psixologik xususiyatlarini e'tiborga olmasdan bo'lmaydi. shunga muvofiq tanlangan vazifalar, pedagogik talablar ta'lim jarayonini muvaffaqiyatini ta'minlovchi asosiy omil bo'lib hisoblanadi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov I. A. Xavfsizlik va barqaror taraqqiyot yo'lida. 6- jild.-T: O'zbekiston, 1997. - 127-bet.
2. Karimov I. A. Yuksak ma'naviyat –yengilmas kuch. T: O'zbekiston, 2006. - 176 bet.

Qurbonov Farrux Farmon o'g'li
(Qarshi, O'zbekiston)

MUSIQIY TA'LIMDA CHOLG'USHUNOSLIK FANINING MAZMUNI

Ma'lumki ilmu-fan sohasida manbashunos, o'lkashunos, navoiyshunos, folklorshunos, tilshunos kabi atamalar bilan birga musiqa ijrochiligida musiqashunos, cholg'ushunoslik atamalari ham qo'llanilmoqda. Cholg'ushunoslik atamasi ya'ni musiqa cholg'ushunosligi ma'nosini anglatadi. Yuqoridagi atamalarga «shunos» yoki «shinos» so'zlari fors tilida shu sohalarga tegishli ma'lumotlarni yuqori darajada o'zlashtirgan yoki shu sohaga tegishli ma'lumotlar bilan mukammal ravishda tanishib chiqish ma'nolarini anglatadi. Cholg'ushunoslik deganda biz milliy musiqa cholg'ulariga tegishli amaliy va nazariy musiqiy bilimlar majmuasini tushunamiz.

Cholg'ushunoslik fanining asosiy vazifasi talabalarga musiqiy meroslarni tinglab cholg'ularning, tuzilishi, sozlanishi, diapazoni, badiiy va texnik imkoniyatlari, rang-barang ijro usullari haqida aniq ma'lumotlar bilan qurollantirishdan iborat.

Cholg'ushunoslik masalasida fikr yuritilganda O'zbekiston hududida mavjud har bir musiqa cholg'usini yaratilish tarixi, tayyorlash jarayonlari, undagi mavjud bo'linmalarning atamalari, jarangdor yoqimli, xushsado musiqa cholg'ularni tayyorlash qoidalari, musiqaning cholg'u ijrochiligi sohasida faoliyat ko'rsatgan buyuk mutrib sozandalarni ijodi va ijrochilik maktablari, ularning ijro jarayonida qo'llagan milliy musiqiy ijro bezaklari tushuniladi. O'zbek milliy musiqa cholg'ularini O'zbekiston, O'rta Osiyo, umumjahon musiqa ijrochiligidagi o'rni va boshqa milliy musiqa cholg'ulari umuman cholg'u ijrochiligiga oid ma'lumotlari muntazam ravishda ilmiy asosda yoritib berilishi va bu ma'lumotlardan nafaqat musiqa dunyosida faoliyat ko'rsatayotgan ta'lim oluvchi hamda ta'lim beruvchi mutaxassislar balki barcha O'zbekistonda yashab ijod etayotgan fuqarolar xabardor bo'lishlari maqsadga muvofiqdir.

Milliy cholg'u sozlari o'zining nafis sadolanish, rang-barang usullar bilan ijro etilishi ijro bezaklari (forshlag, nola, qochirim, sadolantirish va boshqalar) kabi bilim va malakalarni egalashni taqozo etadi. Birobarin, mashg'ulotlar jarayonida talabalar cholg'u sozlari haqida egallagan nazariy bilimlari qatori har bir sozni mahorat bilan ijro etishni mukammal egallagan bo'lishlari lozim.

Shuningdek xalq cholg'ulari va ulardan tuzilgan orkestrlarning o'rganish bilan chegaralanmay, balki birinchi daraslardan oq turli orkestrlar, butun dunyoga keng tarqalgan boshqa cholg'ular haqida ham kerakli bilimlarni olishlari davr taqozosi.

Albatta O'zbekistonda hozirgi kunda musiqa ta'limi rivojiga jumladan «Cholg'ushunoslik» masalalariga katta e'tibor berilib, barcha Musiqa va san'at maktablari, San'at kollejlari va Oliy o'quv yurtlarida musiqa cholg'ulari hamda cholg'ushunoslik masalalari o'rganilmoqda.

Musiqiy ta'limda cholg'ushunoslik fanining mukammal o'zlashtirishida o'quvchining mashg'ulotlarda musiqa ijrochiligi san'atiga ongli munosabati yetakchi vazifani o'taydi. Bunda mashg'ulotlar davomida o'quvchining cholg'u ijrosiga bo'lgan ongli munosabat shakllana boradi. Ba'zi o'qituvchilar o'z o'quvchilariga keragidan ortiq yo'l ko'rsatib, ularni mustaqil ijodiy faoliyatiga kam e'tibor beradilar.

Aksincha, o'quvchilarning dars jarayonida mustaqil ijodiy ijro qilishlari uchun qanchalik erta imkoniyat yaratilsa, uning natijasi shunchalik tez ko'zga tashlanadi.

Musiqiy ta'limda cholg'ushunoslik fanining o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari hamda pedagogik va axborot - kommunikatsion texnologiyalari yo'nalishlari bo'yicha o'quvchilarning nazariy bilimlarda ega bo'lishi zamonaviy kompyuter texnologiyalari saytlaridagi elektron darsliklar, o'rganiladigan asarlar ijrosi yozilgan musiqiy disketlar, CD, DVD, MP3 va magnitafon lentolari, musiqiy filmlar yozilgan disklardan foydalanishda muhim o'rin egallaydi. Shuningdek, O'zbekiston televideniyesi «Oltin fondi»da saqlanayotgan «Shashmaqom», «Oltin meros», mumtoz ashulalari va filmlardan foydalanish, musiqa cholg'ularida an'anaviy ijro uslublariga xos tegishli ma'lumotlarni bilish va ular ijrolarini o'rganishni tizimli ravishda amalga oshirish o'quvchilarning cholg'ushunoslik fani bo'yicha amaliy bilimlarini mustahkamlash, kengaytirish va chururlashtirishda samarali natijalar beradi.

**Sagidullina Zarina Talgatovna, Yessekeshova M. D.
S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University
(Nur-Sultan, Kazakhstan)**

FEATURES OF THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. *The article is devoted to modern information and communication technologies in the educational environment. The issue of using information and communication technology software tools in the educational process, which contributes to the development of educational motivation of students. Aspects of the use of information and communication technologies in the educational process for the formation of a competitive, competent, versatile, successful, easily adaptable to social changes person. The modern educational system includes the widespread use of information and communication technologies. This technology is the exchange of data on the network, the ability to use additional sources, intelligent task management systems, audiovisual information processing and transmission systems, as well as network-based management and monitoring functions.*

Key words. *educational environment, information and communication technologies, educational programs, automated training systems, distance education.*

The XXI century is the century of informatization, in which there is a constant acceleration and growth of information, a high level of development of computer equipment, information and communication technologies, the availability of a powerful information infrastructure and intensive use in the field of education, business and public authorities.

In the modern information space, one of the priority areas is the process of providing the education sector with the methodology and practice of developing and making optimal use of modern information technologies focused on the implementation of the psychological and pedagogical goals of training and education. The technology category is acquiring a dominant, system-forming significance at the present stage of social development. Thus, modern information and communication technologies mean various ways of creating, fixing, processing and disseminating information. The use of educational Internet resources provides users with access to foreign sources of information, provides different age groups the opportunity to choose the form and place of training, level of education. To achieve these goals, a system of interconnected educational sites and portals has been created that provide access to the resources of educational institutions, publishers, educational centers and companies, as well as newsletters and materials from online educational communities and blogs.

The main purpose of using information and communication technologies in the field of education is to educate a future specialist in a competitive, economically competent and completely versatile person. That is, a quality education allows the individual to be more successful, ensures career growth and helps to adapt more quickly to social changes. The use of information and communication technologies creates the need for continuous learning.

Information and communication technologies are actively being introduced in the system of higher education, which contribute to the intensive development of the curriculum, which allows solving many problems of the modern educational system. Information and communication technologies provide an opportunity to provide a variety of forms and methods of teaching educational material, which leads to openness and accessibility of education. The use of modern electronic textbooks and Internet resources allows students and teachers to develop their creative potential in the educational process. At the same time, the growing motivation of students to study in the field of information and communication equipment is reflected not only in the novelty of the use of information and computer technologies, but also in the ability to adapt their educational tasks to the level of complexity, as well as in the reward for the correct result of the assignment. The regular use of information and communication technologies in the educational process allows not only to present text, sound, graphic and video information in a new way, but also to enrich the teacher's methodological capabilities, give the lecture material a modern level, activate the students' creative potential and foster interest in the subject. Technological culture implies the teacher's psychological, personal and professional readiness to build a functional pedagogical process that meets the set goals and gives an effective result.

Information and communication technologies are used at every stage of education. This allows students to use a large resource of information, electronic books, scientific articles, foreign sources. For concretization, additions, and better assimilation of acquired knowledge, there are possibilities of diverse sites, video tutorials, and online courses. Separate views for considering the use of information and communication technologies in the educational process include distance learning technologies. Under the distance learning technology is understood the totality of methods and means of training and administration of training procedures that ensure the educational process at a distance based on the use of modern information and telecommunication technologies. In the implementation of distance learning, information technologies ensure the delivery of the main volume of the studied material to students, the interactive interaction of students and teachers in the learning process, providing students with the opportunity to work independently on the assimilation of the material studied and assessing their knowledge and skills acquired in the learning process. To achieve these goals, the following information technologies are used: providing textbooks and other material on websites, sending studied materials on computer telecommunications, discussions and seminars conducted through computer telecommunications, webinars. Despite the methodological support of the distance learning system, self-learning is a necessary and important condition for its implementation.

Many educational institutions provide the material base with the modern technology. For the effective work of students and teachers, an educational institution must have open access to the Internet. The ability to hold video conferences with other foreign universities, which allows easy exchange of views and knowledge. Widely use video lessons on various Internet sites, access to online lecture or practical exercises. For many specialties, including technical and energy specialties, the design of schemes and models of technical machines and assemblies in electronic 3D form. When training in energy specialties, the possibility

of using electronic virtual laboratories. This helps to quickly understand the diagrams or designs, there is a complete review and detail of this device in 3D form. It is necessary to emphasize the important component of information and communication technologies - multimedia. Today it's hard to imagine learning without multimedia technology, allowing you to use text, graphics, video and animation in interactive mode. The concept of multimedia and multimedia tools are closely related to computer processing and presentation of diverse information. Multimedia presents a range of information technologies that use various software and hardware in order to most effectively influence the user. Currently, various aspects of the use of multimedia in education are being actively studied, technical and psychological-pedagogical features of multimedia technologies are highlighted, the need for their targeted and productive application is emphasized. Information and communication technologies are means aimed at improving the organization of teaching, increasing the individualization of instruction and the productivity of students' self-training. The individualization of the work of the teacher himself allows enhancing motivation for learning, makes it possible to attract students to research activities and provides flexibility of the learning process, which, in turn, allows you to take into account the factors of development of motivation in the educational activity of using ICT in the educational process

Nowadays, virtual universities are widely used in many universities. Such an academy is an educational virtual world in which it is possible to conduct and attend training courses, meetings, presentations, and trainings for groups from one to several dozen users simultaneously. The main feature of the virtual academy is the ability to electronically record all the classes and events taking place in it. If in real life and in other virtual worlds the lesson ends and remains in the past, in the virtual academy the past interesting lesson can always be visited again, come to it with friends. The teacher can save their successful courses and classes, provide access to them for new students. Records of training sessions are the main value of a virtual academy. The use of smartphones, an interactive whiteboard at each lesson enhances memorization and consolidates the received material and also contributes to the development of creativity. With the help of knowledge monitoring, online testing, you can objectively evaluate not only the work done and the student's knowledge, but also the level of organization of the educational process.

Modern means of information and communication technologies provide a wide range of training tools that embody the principles of individualization, strengthening motivation, and implement an active approach to learning. But the experience gained confirms that only a deeply thought out and competent use of these tools, as well as a careful selection of content and application can contribute to achieving the results of the tasks.

SECTION: PHARMACEUTICAL SCIENCE

Khortetska T. V., Maliuhina O. O., Smoilovska H. P.
Zaporizhzhia State Medical University
(Zaporizhzhia, Ukraine)

THE RESEARCH OF PLANTAGO LANCEOLATA L. SEEDS AS A SOURCE OF UNSATURATED FATTY ACIDS

Annotation. *The paper considers the results of a study of the content of fatty acids in the seeds of Plantago lanceolata L. of Ukrainian flora. The research was performed by gas chromatography. Up to 5 unsaturated fatty acids have been found in the seeds of Plantago lanceolata, the main of which are linoleic and oleic acids.*

Key words: *Plantago lanceolata L., ribwort plantain, fatty acids, unsaturated fatty acids, seeds.*

Plantago lanceolata L. (ribwort plantain) is a perennial herb belonging to the family Plantaginaceae which spread throughout the whole world excluding subarctic and low-lying tropical areas [1, 2]. P. lanceolata L. in Ukraine is distributed on forest glades, on grassy and stony slopes [3].

Plantago lanceolata L. has been long used in folk medicine for the treatment of skin diseases, injuries, respiratory diseases [2]. Modern experiments have shown that Plantago lanceolata L. has anti-inflammatory, antimicrobial, antioxidant and cytotoxic activity [2]. The extracts show vasoconstrictor, antacid, diuretic, immunoregulatory, antiulcer, and other properties.

The complex chemical composition of P. lanceolata L. species is represented by a series of categories of substances, among which the main components are: iridoid glycosides, polysaccharides, flavonoids and flavone glycosides, phenolic carboxylic acids, alkaloids, terpenoids and other constituents, like allantoin [2, 4]. P. lanceolata L. seed mucilage contains pectin and sugars, including pentose, galactose, xylose [1]. There were identified fatty acids and their methyl esters in the composition of the essential oil [2].

Fatty acids are essential factors in the nutrition of the human body, involved in metabolic processes and exhibit antisclerotic activity [5]. Unsaturated fatty acids have hypocholesterolemic and antioxidant properties. Unsaturated fatty acids are part of drugs with neuroprotective and cardioprotective effects, improve the condition of dermatitis, psoriasis, acne, they participate in the synthesis of prostaglandins and regulation of metabolic processes [6, 7].

The aim of the work was to determine the content of unsaturated fatty acids in the seeds of Plantago lanceolata L. of flora of Ukraine.

Materials and methods. *Ribwort plantain seeds were collected during the period of full maturity (July-August 2018-2019) on the territory of Ukraine and dried to an air-dry state in an oven at a temperature of + 60°C [8]. Qualitative composition of unsaturated fatty acids in vegetable raw materials was carried out by gas*

chromatography according to the method of GOST "Vegetable oils. The method of determining the fatty acid composition "[8]. The quantitative content of fatty acids was determined by the method of internal normalization, taking the sum of the areas of all peaks for 100% [8, 9].

Results and discussion. Up to 5 unsaturated fatty acids were determined by gas chromatography in ribwort plantain seeds (Fig. 1).

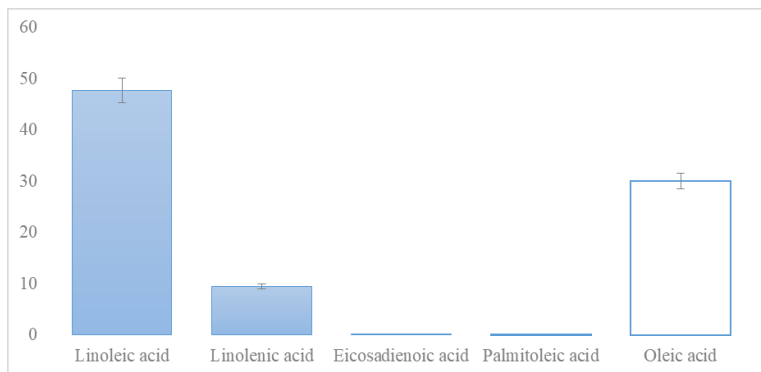


Fig. 1. Unsaturated fatty acids of *Plantago lanceolata* L. seeds

According to the obtained results, the total content of unsaturated fatty acids in the seeds of *Plantago lanceolata* is up to $87.353 \pm 4.365\%$ of the total fatty acid content. The main fatty acids are linoleic ($47.773 \pm 2.389\%$) and oleic ($30.049 \pm 1.500\%$) acids. Also, in a significant amount presents linolenic acid ($9.447 \pm 0.472\%$). Eicosadienoic and palmitoleic acids are present in the seeds in trace amounts (up to 0.1%).

The results of the research indicate the need for in-depth study of *Plantago lanceolata* L. seeds as a promising plant source of unsaturated fatty acids.

Conclusions.

The content of unsaturated fatty acids in seeds of *Plantago lanceolata* L. of Ukrainian flora was studied by the method of gas chromatography. In the studied raw material were identified 5 unsaturated fatty acids with the total content up to $87.353 \pm 4.365\%$ of the total fatty acid. The main fatty acids are linoleic and oleic acids.

REFERENCES:

1. "Sticky invasion" – the physical properties of *Plantago lanceolata* L. seed mucilage / A. Kreithschitz, A. Kovalev, S. N. Gorb // *Beilstein Journal of Nanotechnology*. – 2016. – Vol. 7. – P. 1918-1927.
2. Chemical composition of essential oils from *Plantago lanceolata* L. leaves extracted by hydrodistillation / T. Bajer, V. Janda, P. Bajerova et al. // *J. Food Sci. Technol.* – 2016. – Vol. 53, Is. 3. – P. 1576-1584.
3. Bezusko L. G. Spatiotemporal differentiation and distribution patterns of the genus *Plantago* L. (Plantaginaceae) in the plant part of Ukraine during the

- Allerod-Holocene / L. G. Bezusko, Z. M. Tsybalyuk, S. L. Mosyakin // *Modern Phytomorphology*. – 2018. - №2. – P. 95-105.
4. Antioxidative properties of *Plantago lanceolata* L. extracts evaluated by chemiluminescence method / C. Nichita, G. Neagu, A. Cucu et al. // *AgroLife Scientific Journal*. – 2016. – Vol. 5, N. 2. – P. 95-102.
 5. Смойловська Г. П. Дослідження якісного складу та кількісного вмісту карбонових кислот у листі *Urtica dioica* L. / Г. П. Смойловська // *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. - 2015. - №3 (19). - С. 48-51.
 6. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац ф-тів) IV рівня акредитації / В. С. Кисличенко, І. О. Журавель, С. М. Марчишин, В. М. Мінарченко, О. П. Хворост и др.; под ред. В. С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. - 736 с.
 7. Михайленко Н. Ф. Поліненасичені жирні кислоти водоростей: властивості та перспективи застосування / Н. Ф. Михайленко // *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. - 2016. - №53. - С. 176-183.
 8. ГОСТ 30418-96. Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава // URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-30418-96>
 9. ДСТУ ISO 5509-2002 Жири тваринні і рослинні та олії. Приготування метилових ефірів жирних кислот // URL: http://document.ua/zhiri-tvarinni-i-roslinni-ta-oliyi_-prigotuvannja-metilovih--std9838.html

Pruhlo Ye. S., Maliuhina O. O.
Zaporozhye State Medical University of Ministry of Health of Ukraine
(Zaporizhzhia, Ukraine)

SEARCH FOR HYPOGLYCEMIC AGENTS AMONG 1,2,4-TRIAZOLE DERIVATIVES

Summary. *This paper studied the effect of these substances, substituted 1,2,4-triazole, the level of glucose in the blood glucose tolerance test. A number of compounds with hypoglycemic action. Some regularities between chemical structure and pharmacological effect.*

Keywords: *1,2,4-triazoles, hypoglycemic activity, structure-activity relationship*

Diabetes is a global problem that is only growing over the years. According to statistics, 371 million people in the world suffer from this disease, which is 7 percent of the world's population [1, 2].

The main reason for the growth of the disease is a radical change in lifestyle. According to statisticians, if the situation does not change, by 2025 the number of diabetics will double [2, 3].

The aim of these studies was to detect the hypoglycemic effect of the first synthesized compounds of 1,2,4-triazole derivatives under the conditions of screening studies.

Possible hypoglycemic activity of the new substance is assessed by changes in the concentration of glucose in the blood of animals after a single injection under conditions of intraperitoneal glucose tolerance test (IGTT) - glucose (2 g / kg body weight) is administered intraperitoneally [3, 4].

Blood samples for glucose analysis are taken before and after 15, 30 and 45 minutes after exercise. In order to exclude the effect of food on the absorption of the test substance, animal feeding was stopped overnight. The test substance should be administered orally by gavage in aqueous solution. Since most antidiabetic drugs act in the dose range from 5 mg / kg body weight to 200 mg / kg body weight, and 1,2,4-triazole derivatives are characterized by low toxicity, it was decided to use a dose of 200 mg / kg. Determination of blood glucose was performed using an express analyzer "Accu Chek active". 5 rats were used for each dose during screening. Each series of experiments included a control group (animals receiving placebo) and a group administered glibenclamide at a dose of 1 mg / kg. The experimental groups were quantified on a personal computer based on the LinuxMint 19.3 operating system using the NumPy (BSD License, v. 1.18.4) and pandas (BSD License, v. 1.0.3) libraries for the Python programming language.3.6.9). Statistical significance of intergroup differences was determined using Student's t-test and Whitney-Mann u-test using the SciPy library (BSD License) [3, 4].

When studying the hypoglycemic action of derivatives of 5-Alk- (Ar-, Het -) - 4-R-1,2,4-triazole-3-thiones, it was found that compounds that would exceed the reference drug glibenclamide were not detected.

The analysis revealed the dependence of the decrease in glucose levels in the blood of animals on the chemical structure of the applied derivatives of 1,2,4-triazole.

Thus, it was found that the replacement of the ammonium cation in the molecule of ammonium salt of 2-(5-adamantan-1-yl)-4*H*-1,2,4-triazol-3-ylsulfanyl)acetic acid by a monoethanolammonium cation leads to a loss of the ability to cause hyperglycemia and leads to hypoglycemic properties of this compound ($p < 0.001$, $p < 0.01$).

Thus, the search for hypoglycemic agents among 1,2,4-triazole derivatives is relevant and has prospects in their practical significance.

REFERENCES:

1. Ametov, A. S. (2002), Violation of the life cycle and functions of b-cells of the pancreas: the central link in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus: Textbook [Narusheniya zhiznennogo tsikla i funkczii b–kletok podzheludochnoj zhelezy: czentralnoe zveno patogeneza cakharnogo diabeta 2 tipa], Moscow, pp. 15-26.
2. Balabolkin, M. I. and Kreminskaya, V. M. (2001), “New opportunities for long-term compensation of type 2 diabetes”, Clin. pharmacol. and therapy, Vol. 10, no 2, pp. 60-64.
3. Alekseeva, G. G. and Yukhlova, N. A. (1979), “The effect of b- and c-blockers on the level of glycemia, the content of growth hormone in the blood and the excretion of catecholamines in the urine with insulin-dependent diabetes mellitus”, II Probl. Endocrinol., Vol. 25, no 3, pp. 13-18.
4. Stefanov, O. V. (ed.) (2001), Preclinical studies of drugs [Doklinicheskie Issledovaniya Lekarstvennykh Sredstv], Avitsena, Keiv, Ukraine.

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Бахриев Отабек Аманиллаевич
Международный научно-исследовательский центр Имама Бухари
(Самарканд, Узбекистан)

МЕТОДЫ ИМАМА БУХАРИ В ПИСАНИИ АЛЬ-ДЖАМЕ АС-САХИХ

В статье приводятся сведения о некоторых методах написания шедевра, написанного нашим великим соотечественником Имамом Бухари, «Аль-Джами ас-Сахих». Также есть информация об этой работе.

Ключевые слова: хадис, стиль, сахих, санад, рассказчик.

Baxriev Otabek Amanillaevich
Imam Bukhari international scientific-research center
(Samarkand, Uzbekistan)

METHOD IMAMA BUKHARI V PISANII AL-DJAME AS-SAXIX

V state privodyatsya svedeniya o nekotoryx metodax napisaniya shedevra, napisannogo nashim velikim sootechestvennikom Imamom Bukhari, «Al-Djami as-Saxix». So is the information about this work.

Keywords: hadith, style, sahih, sanad, narrator.

Бахриев Отабек Аманиллаевич
Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази
(Самарқанд, Ўзбекистон)

ИМОМ БУХОРИЙНИНГ “АЛ-ЖОМИЪ АС-САХИХ” АСАРИНИ ТАЪЛИФ ЭТИШДАГИ УСЛУБЛАРИ

Мақолада буюк ватандошимиз – Имом Бухорийнинг қаламига мансуб шоҳ асар ҳисобланган “ал-Жомиъ ас-Саҳиҳ”нинг ёзилишидаги услубларининг баъзилари ҳақида маълумот берилган. Шунингдек, мазкур асар ҳақида ҳам маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ҳадис, услуб, саҳиҳ, санад, ровий.

Маълумки, биз ислом умматига Аллоҳнинг фазлу марҳаматидан бири, Ислом арконларини ўзида мужассам этган Қуръони каримни сақлашни Ўз зиммасига олгандир. Аллоҳ таолонинг: **“Албатта, бу зикрни (яъни Қуръонни) Биз Ўзимиз нозил қилдик ва уни Ўзимиз асрагувчидирмиз”**³⁰ деган сўзи фикримизни қувватлайди.

³⁰ Ҳижр, 15/9.

Динимизда “Суннати Набавийя” Қуръони каримдан кейинги иккинчи ваҳий деб эътибор қилинади. Бунини Мустафо соллаллоҳу алайҳи васалламнинг шу ўринда: *“Билиб қўйинглarki, мена Китоб билан бирга унинг мисли ҳам берилди”* [1. 651] деб айтган сўзлари тасдиқлайди. Демак, “Суннати Набавийя”ни сақлаш ҳам Аллоҳ таолонинг бандаларга жорий қилган ҳукмларни авайлаб-асраш билан баробардир. Зеро, Аллоҳ таоло уни асрашни бандаларга топшириши У Зотнинг уларга қилган улуғ миннатидир. Шу сабабли Аллоҳ таоло бу масъулиятли ишни маълум бир кишиларга топширди. Бу буюк инсонлар бузғунчиларнинг Пайғамбаримиз соллаллоҳу алайҳи васалламнинг сўзларини ўзиники қилиб олишидан ҳамда хиёнаткор ва жоҳилларнинг уни бузиб таъвил қилишидан сақладилар. Улар бу йўлда саҳиҳ ҳадисларни тўплаш мақсадида бир қанча машаққатли вазифани босиб ўтдилар.

Дарҳақиқат, Аллоҳ таоло Набий соллаллоҳу алайҳи васалламнинг суннатларини ўзгаришдан ва ҳалокатдан сақлашни топширган ўша кишилардан бири, ҳадис илмида мўминларнинг амири ҳисобланган Муҳаммад ибн Исмоил Бухорий ҳазратлари бўлса, ажаб эмас. Зеро, Имом Бухорий молининг энг сарасини Набий соллаллоҳу алайҳи васалламнинг суннатларини тўплаш йўлида сарф қилдилар. У кишининг сермахсул ижодлари натижасида бу олам ўзида жуда нафис дурдоналарни жамлаган “ал-Жомиъ ас-Саҳиҳ” (Ишонарли тўплам) деган китобга гувоҳ бўлди.

Шубҳасиз, Ислому оламида Қуръони каримдан кейинги манба деб эътироф этилган ушбу асар ҳалқ орасида “Саҳиҳул Бухорий” номи билан ҳам машҳур. Унинг ғоят аҳамиятли томони шундаки, Имом Бухорийгача ўтган муҳаддислар ўз тўпламларига эшитган барча ҳадисларини танлаб ўтирмай қаторасига киритаверганлар. Имом Бухорий эса турли ровийлардан эшитган ҳадисларни табақаларга бўлиб, уларнинг ишончлиларини ажратиб, алоҳида китоб яратди. Аллома ибн Салоҳнинг таъкидлашича, Имом Бухорийнинг бу асарига киритилган ишончли ҳадисларнинг сони такрорланадиганлари билан бирга 7275 та бўлиб, такрорланмайдиган ҳолда эса 4000 ҳадисдан иборат [2. 20].

Ҳадис илмининг султони Имом Бухорий “ал-Жомиъ ас-саҳиҳ” асарини ёзишда ўзларининг йўналишига хос бўлган бир нечта услубларни қўллади ва бу услублардан баъзилари ровийлар санадида³¹ боғлиқ бўлса, баъзилари фикҳга³² оид услублардир.

Имом Бухорийнинг санадга оид бўлган услублари жуда ҳам кўп бўлиб, уларни англаш ва фаҳмлаш фақатгина жиддий эътибор қилиш ва бу асарни диққат билан ўқиш орқали амалга ошади. Қуйида Имом Бухорийнинг шу мавзуга боғлиқ бўлган баъзи услубларини келтириб ўтамиз:

Мутабиат³³ ҳадисларни кўп келтиради.

Имом Бухорийнинг мутабиатлари бошқа муҳаддисларнинг мутабиатларидан анчагина мушкулдир. Шунинг учун кўпинча у киши мутабиат ҳадисларни зикр қилмайди. Бу нарса фақатгина ровийлар табақаларидан ва

³¹ Ҳадисни ривоят қилган кишилар занжири.

³² Ислому динидаги ҳукмларга оид масалалар.

³³ Агар ровий бир ҳадисни ривоят қилган бўлса, бошқа ровий ҳам ўша ҳадиснинг лафзларига ёки маносига уйғун бўлган ҳадисни ривоят қилса, бу ҳадис мутабиатдир.

шайхларнинг³⁴ бир-бири билан йўлиқишидан хабардор бўлган кишигина билади [3. 1/8].

Санадлардан энг аввалгиларнинг санади билан ривоят қилинган ҳадисни ихтиёр қилиши.

Имом Бухорийнинг наздида санадларнинг энг олийси уч кишидан иборат бўлган санад бўлиб, ўзининг саҳиҳларида 22та ҳадисни “Суласий иснод” билан ривоят қилган [4. 1/337]. Бу ҳадисларнинг кўпроғи Маккий ибн Иброҳимдан, баъзилари Зоҳҳак ибн Муҳолладдан ва баъзилари Холлад ибн Яҳёдандир. Саҳиҳул Бухорийда санадларнинг энг узун тўққизталиқ санад бўлиб, бу санад билан фақатгина битта ҳадис, яъни “Фитна”лар китобидаги “Яъжуж-маъжуж” бобида келтирилган ҳадисдир [5. 3/105].

Санадларнинг энг саҳиҳи деб сифатланган санадларни танлаши [6. 9].

Масалан,

1. Молик, у Нофеъдан, у Ибн Умардан
2. Зухрий, у Солимдан, у отасидан
3. Нахаъий, у Алқамадан, у Ибн Масъуддан
4. Зухрий, у Али ибн Хусайндан, у отасидан
5. Абдуроҳман ибн Қосим, у отасидан, отаси Оиша онамиздан [7. 12].

“Бизларга ҳадис айтиб берди”, “Бизларга маълум қилди”, “Бизларга хабар берди” ва “Бизлар эшитдик” жумлаларининг ўртасини фарқламайди.

Имом Бухорий бу сийғаларнинг ўртасида фарқ бўлмаганлиги сабабли “Саҳиҳул Бухорий”нинг “Илм” китобида алоҳида боб тузган [5. 1/144]. Ваҳоланки бу Ҳижоз ва Куфа улуғларининг танлаган йўлидир. Аммо баъзи муҳаддислар бу сийғаларнинг ўртасида фарқ бор, деганлар. Имом Муслим ўзининг саҳиҳида Имом Бухорийнинг фикрига мойил бўлганини, айтган.

Агар ҳадиснинг ровийси Имом Бухорийга нотаниш бўлса, ровийнинг насабини ва ватанини зикр қилиб ўтади [5. 5/302].

Диққат билан қаралса, Имом Бухорий ўзларининг саҳиҳларини мукаммал даражада бўлиши учун ҳеч нарсани назардан четда қолдирмаган.

Ҳадисни саҳобада эшитган тобеъинларнинг ёзган саҳифаларидан олиб нақл қилиши.

Тобеъинларнинг ёзган саҳифаларидан ҳадис олиб ривоят қилишда муҳаддисларнинг йўллари ҳар хил бўлган. Бу масалада Имом Бухорий шундай йўл тутганки, саҳифадаги биринчи ҳадисни зикр қилиб, сўнгра шу бобда айтилиши ирода қилинган ҳадисни зикр қилади. Худди тобеъинлардан бўлган Абу Зиноднинг саҳифасидаги ҳадисни келтиргани каби. Бу ҳадисни Абу Зинод Аърождан, у айтади: “Абу Ҳурайра розияллоху анху Расулulloҳ соллаллоху алайҳи васалламнинг: **“Бизлар пешқадаммиз, охиргилармиз”** дегётганларини эшитган экан”.

Имом Бухорий шу санад билан бобга алоқаси бўлган: “Бирортангиз оқмайдиган турғун сувга бавл қилмасин, (чунки) кейин унда ғусл қилиши бор”³⁵ [5. 1/347] деган ҳадисни келтирди.

³⁴ Шайх – У кишидан ҳадис олинган узтоздир.

Имом Бухорийнинг дўсти Имом Муслим бу борада бошқа йўл тутган. Масалан, у киши келтириб ўтган ҳадисига ишора қилиб, Хумам ибн Мунаббаҳ ўз саҳифасида айтади: “Бу ҳадисни бизларга Абу Ҳурайра Расулulloҳ соллаллоҳу алайҳи васалламдан ҳадис айтиб берди”. Шундан кейин у кишидан ҳадисларни зикр қилади ва “Расулulloҳ соллаллоҳу алайҳи васаллам айтдилар” дейди [8. 38].

Гоҳида “Ҳаддасана” (Бизга ҳадис айтиб берди) сўзидан олдин вов харфини келтириб, “Ваҳаддасана” деб айтиши.

Бу борада Имом Бухорий битта ҳадис ривоят қилган. Имом Муслимда бунга ўхшаш жумлалар жуда кўп келган.

Абдулҳақ ибн Абдулвоҳид Ҳашимий Маккий раҳимаҳумуллоҳ шундай деганлар: “Бунга эътибор қаратиш жуда аҳамиятли иш бўлиб, бирорта ҳадис шарҳловчиларининг буни китоб ўқувчига огоҳлантириб кетганини топмадим. Мен бу йўлда ҳар қанча изланиш олиб борсам ҳам, таваққуф топадиган илмга эга бўлмадим. Шу масалада мен учратган муҳаддис ва фуқоҳалардан сўраганимда, менинг кўнглимдан чигаллик кетказадиган жавобни бермади, балки кўпчилиги “Бу бекорчи савол” деб мендан ажабланар эди. Хатто бир марта Анвар Шоҳ Дибандийга³⁶ мактуб ёзганимда, менга “Муқаддимату шарҳу Нававий” китобини ўқишликни тавсия қилди. Ваҳоланки мен шу вақтгача шу китобнинг ўзидан ҳам, шарҳидан ҳам излаган нарсанинг жавобини топалмадим. Сўнгра мен Аллома Айнийнинг “Саҳиҳул Бухорий”га ёзган шарҳида: “Бу вов гапни янгитдан бошлаш учундир. Ҳолбуки мусаннифлар бу нарсга эътибор бермадилар” [3. 12/195] деган сўзини топдим [9. 69].

Баъзилар, бу вов атф воқи бўлиб, юқоридаги саҳиҳ ҳадисни кейинги ҳадисга боғлайдиган вовдир. Бу эътиборсиз гапдир. Чунки Имом Муслим кўпинча бу вовни олдиндаги ҳадисга ҳеч қандай алоқаси бўлмаса ҳам келтиради.

Баъзилар айтади: Бу вов шайхнинг ривоят қилган ҳадисларига кўра атф учундир. Бунинг кўриниши шундай бўлади: Масалан, бир муаллиф (ҳадис тўпловчи) устозидан мажлисларнинг бирида юзта ҳадис эшитди. Шунда муаллиф биринчи ҳадисдан бошқа битта ҳадисни ривоят қилишни хоҳласа, ўша ҳадисга ишора қилиб вовни келтиради [3. 3/96].

Абдулҳақ ибн Абдулвоҳид Ҳашимий Маккий раҳимаҳумуллоҳ ўзининг “Одатул Бухорий” асарида шунга ўхшаш услублардан 63 тасини санаб ўтганлар. Имом Бухорийнинг бундай услубларини қўллаганлигидан, албатта, бу асарнинг нақадар бебаҳо эканлиги маълум бўлади.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Абу Довуд. Сунану Абу Довуд. – Байрут: Дару рисалатул ʼаламия, 2009.
2. Ибн Салоҳ. Муқоддимату фи улумил ҳадис. – Сурия: Дарул фикр, 1986.
3. Бадруддин Абу Муҳаммад Маҳмуд ибн Аҳмад Айний. Умдатул Қори шарҳу Саҳиҳул Бухорий. – Байрут: Дарул кутубул илмийя, 2009.

³⁶ У киши Шайх Муҳаммад Анвар Кашмирий, 1875-1934 мел. йилда яшаб ўтган. Бир нечта китобларнинг муаллифи бўлиб, уларнинг машҳури “Файзул Борий бишарҳи Саҳиҳул Бухорий”дир.

4. Фуад Сизкин. Тарихул турсил арабийи. – Саудия Арабистони: ал-Жамеъатул Малики ас-Саъуд, 2006.
5. Аҳмад ибн Али ибн Ҳажар Асқолоний. Фатҳул Барий шарҳу Саҳиҳул Бухорий. - Миср: ад-Дарул аъламиyyати линнашри ваттавзиъ, 2013.
6. Жалолиддин Суютий. Луббул Лубаб фи таҳрири ансаб. – Байрут: Дарул кутубул илмийя, 1991.
7. Усмон ибн Абдурроҳман аш-Шаҳарзурий ибн Салаҳ. Маърифату анваъи илмул ҳадис. – Байрут: Дарул кутубул илмийя, 2002.
8. Ҳумам ибн Мунаббаҳ. ас-Саҳифту ас-Саҳиҳату. – Дамашқ: Мажмаъул илмийийил арабий, 1953.
9. Абдулҳақ ибн Абдулвоҳид Ҳошимий Маккий. Одату имамил Бухарий. – Кувайт: Мактаба аш-Шуъунул фанний, 2007й.

Махсумхонов Рахматхон Аҳмаджонович
Тошкент ислом институти
(Тошкент, Ўзбекистон)

НУРИДДИН СОБУНИЙ БУХОРИЙНИНГ ИЛМИЙ МЕРОСИ

Мақолада Нуриддин Собуний Бухорийнинг ҳаёти, илмий мероси ва олимлар билан олиб борган илмий мунозаралари ўрганилди.

Таянч сўзлар: Собуний, Фахриддин Розий, Бухоро, Макка, Хуросон, Ироқ, Абул Муин Насафий, Шайх Рашидиддин, Абул Баракот Насафий, Ҳожи Халифа, Абдулхай Лакнавий, Муҳаммад Оруший, Фатхуллоҳ Халиф, Сареева, Бақр Тўпол Ғгли, Анқара, Абул Ҳусайн Башоғирий, Абул Ҳасан Рустафғаний, Муҳаммад Булут, Туркия, Байрут, Қоҳира, Истанбул, Мадрид, Тўпқоқи, Измир.

In this article Nuriddin Sabuni Buxari's life, scientific heritage and his scientific discussions with scholars are studied.

В статьях исследованы жизненный путь, научный наследие Нуриддин Сабуну Бухари и его научный дискуссия с ученыхй.

Нуриддин Собунийнинг тўлиқ исми Абу Муҳаммад Аҳмад ибн Маҳмуд ибн Абу Бақр Собуний Бухорий бўлиб, мотуридийлик мактабининг кўзга кўринган вакиллари билан ҳисобланади. Калом илмига доир китобларда Нуриддин Собуний, “ал-Бидоя” китобининг муаллифи, “ал-Кифоя” китобининг муаллифи каби номлар билан зикр қилиниб ўтади [1: 42, 2: 1500, 2040]. Фахриддин Розийнинг таъбири билан айтганда Бухоро шаҳрида “Нур Собуний” номи билан танилган [3: 14]. Китобларда ҳаёти ҳақида маълумотлар келган манбаларда у зотнинг исми, вафот этган йили, “Китобул ҳидоя”, “Китобул бидоя фи усул ад-дин” деган китобларни ёзгани ҳақидаги маълумотдан бошқа айтарлик маълумотни топа олмаймиз [1: 42, 2: 1500, 2040].

Нуриддин Собунийнинг илм ўрганиш учун қайси шаҳарларга боргани ва кимлардан таълим олгани ҳақида маълумотлар йўқ. Лекин Фахриддин Розий билан олиб борган мунозараларидан шу нарса маълум бўладики, Нуриддин Собуний умрининг охирида ҳаж зиёрати учун Макка шаҳрига сафар қилган, Хуросон ва Ироқ шаҳарларида илмий мажлисларда иштирок этган [3: 14]. Шунингдек, Фахриддин Розий билан мунозара қилганидан сўнг Абул Муин Насафийнинг “Табсиратул адилла” китобидан калом илмини ўргангани ва ундаги маълумотларга эътиқод қилишини айтиб ўтган [3: 23]. Унинг 580/1184 йилда вафот этгани [1: 42, 2: 1500, 2040] ва умрининг кексалик вақтида ҳаж зиёратига бориб келганини инобатга олиб, ҳижрий олтинчи асрнинг бошларида таваллуд топган дейишимиз мумкин.

Нуриддин Собунийнинг илм савияси ҳақида у ёзган китоблар ва аҳли илмлар билан олиб борган мунозаралари орқали маълумотга эга бўлишимиз мумкин. У кишининг мунозараларидан фақат иккитаси бизгача етиб келган. Уларнинг бири ашъарий мактабининг кўзга кўринган калом илми олими Фахриддин Розий билан бўлган мунозарадир. Бу мунозара ҳақида фақат

Фахриддин Розий ёзиб қолдирган маълумотлар бор холос. Бошқа манбаларда бу мунозара ҳақида ҳеч нарса дейилмаган. Фахриддин Розийнинг ёзишича улар учта масалада мунозара олиб борганлар. Биринчиси – Аллоҳ таолони кўриш ва мавжудлик далили масаласи, иккинчиси – таквин ва мукавван масаласи, учинчиси – боқийлик Боқий зотнинг зоида сифатими ёки йўқ, деган масала [3: 14-24]. Мунозара якунига кўра Фахриддин Розий ғолиб чиққан ва Нуриддин Собуний халқ орасида машхур бўлгани боис мағлуб бўлганини оммага ошкор қилмаслигини илтимос қилган. Қўлимизда Фахриддин Розийнинг китобидан бошқа манба бўлмагани учун бу мунозарага холисона баҳо бера олмаيمиз. Чунки бу китобда нечта мунозара келтирилган бўлса, барчасида Фахриддин Розий ғолиб чиқади. Бу ўринда “тарихни ғолиблар ёзади” деган гапнинг тўғри эканига амин бўлаимиз.

Нуриддин Собунийдан бизгача етиб келган иккинчи мунозара Шайх Рашидиддин ўртасида бўлиб ўтган. Уларнинг мунозаралари “маъдум кўринадимми ёки кўринмайдими” деган масала хусусида форс тилида бўлиб ўтган. Бу мунозарани Абул Баракот Насафий “ал-Умда фил эътиқод” китобида араб тилида зикр қилиб ўтган [4: 230-235]. Мунозара якунига кўра Нуриддин Собуний ғолиб чиқади ва Шайх Рашидиддин унинг фикрига қўшилади.

Нуриддин Собуний ҳақида маълумот келган манбаларнинг барчасида бу кишининг учта асарни ёзгани айтиб ўтилган. Улар қуйидагилар:

1. Ал-Бидоя фи усул ад-дин. Бу китобнинг қўлёзма нусхаларида унинг номи ал-Бидоя, ал-Бидоя мин ал-кифоя фи усул ад-дин, ал-Бидоя мин ал-кифоя фил ҳидоя фи усул ад-дин, мухтасар ал-кифоя фил ҳидоя, мулаххас ал-кифоя фил ҳидоя, талхис ал-кифоя, бидоя мухтасар ал-ҳидоя каби номлар билан келган. Бундан маълум бўладики, бу асар “ал-Кифоя фил ҳидоя”нинг қисқартма шакли ҳисобланади. “Ал-Кифоя фил Ҳидоя” асарини тадқиқ қилган туркялик олим Муҳаммад Орушийнинг тадқиқотиға кўра “ал-Бидоя фи усул ад-дин” асарининг қўлёзма нусхалари қуйидаги кутубхоналарда сақланади: Сулаймония кутубхонаси (ЛОЛАЛИ, 2271); Сулаймония кутубхонаси, Ошир Афанди, 181; Аҳмад III нинг Тўпқопи саройидаги музей кутубхонасида икки нусха, 1880, 1884; Боязид Валиюддин кутубхонасида учта нусха, 2128, 2129, 2184; Шаҳид Али Пошо нусхаси, 1704; Асмаҳон Султон нусхаси, 242; Асьяд Афанди нусхаси, 432; Қасидачизода нусхаси, 735; Ҳожи Салим Оға нусхаси, 654; Қоҳирадаги Дор ал-кутуб ал-Мисриядаги нусха, қалом илми 308; Тубинген нусхаси, 1721; Мадриддаги Эскориал нусхаси, 1603 [5: 18].

Ушбу китобни дастлаб илмий таҳлил қилиб чиққан шахс Фатхуллоҳ Халиф бўлиб, тадқиқот асносида асосан иккита нусхага таянган. Улар Тубинген ва Мадриддаги Эскориал нусхаларидир [6: 3-4]. Бу китоб 1969 йил Искандарияда “Китоб ал-бидоя мин ал-кифоя фил-ҳидоя фи усул ад-дин” номи остида чоп этилган. Кейинчалик Бакр Тўпол Уғли Истанбул кутубхоналаридаги мавжуд нусхалардан фойдаланиб, илмий таҳлил қилиб чиққан. Бу илмий иш икки қисмдан иборат бўлиб, биринчи қисми китобнинг арабча матнини ташкил қилади. Бу қисм Сурияда “ал-Бидоя фи усул ад-дин” номи остида Дамашқда 1979 йил чоп этилган. Иккинчи қисми эса, турк тилидаги муқаддима ва китоб матнининг тўлиқ туркча таржимасини ўз ичига олади. Кейинчалик иккала қисм ҳам бирга “Мотуридия ақоиди” номидаги дин ишлари президиуми тарафидан Анқарада 1979 йилда чоп этилган [5: 19].

2. Ал-Кифоя фил ҳидоя. Ал-Бидоя фи усул ад-дин китобининг муқаддимасида Нуриддин Собуний ушбу китобни шу ном билан зикр қилиб ўтган [6: 29]. Нуриддин Собунийнинг ҳаёти ҳақида маълумот келган китобларда бу китобнинг номи турлича исмлар билан аталган. Хусусан, Ҳожи Халифа “ал-Кифоя фил ҳидоя”, “ал-Кифоя фил калом” ва “ал-Ҳидоя фил калом” [2: 1500, 2040], Абдулҳай Лакнавий эса, “ал-Кифоя” номи билан келтирган [1: 42]. Бу китобнинг номи аксар китобларда “ал-Кифоя”, муаллиф эса, “Сохибул кифоя” деб келтирилган.

Бу китобни тадқиқ қилган туркялик олим Муҳаммад Орушийнинг тадқиқотида кўра “ал-Кифоя фил ҳидоя” асарининг қўлёзма нусхалари қуйидаги кутубхоналарда сақланади: Сулаймония кутубхонаси, ЛОЛАЛИ 2271; Сулаймония кутубхонаси, Ошир Афанди 2/181; Тўпқопи саройи музеининг кутубхонаси, Аҳмад III нинг кутубхонаси 1880; Сулаймония кутубхонаси, Асъад Афанди 2/432; Сулаймония кутубхонаси, Қорачалабийзода 1/347; Боязид кутубхонаси, Валиюддин Афанди 2/2148; Қоҳирадаги Азҳар кутубхонаси, 20579 (2224) тавҳид; Сараевадаги Ғози Хусравбек кутубхонаси, КТ 3622.

3. Ал-Мунтақо мин исмат ал-анбиё. Нуриддин Собунийнинг ҳаёти ҳақида маълумот келган манбаларда бу китобни ёзгани ҳақида ҳеч нарса дейилмаган. Лекин Нуриддин Собунийнинг ўзи “ал-Кифоя фил ҳидоя” асарининг нубувват масалаларида “ал-Мунтақо мин исмат ал-анбиё” китобига ишора қилиб ўтган [5: 206]. Демак, “ал-Мунтақо мин исмат ал-анбиё” китоби “ал-Кифоя фил ҳидоя” асаридан олдин ёзилган. Ушбу китобнинг муқаддимасидан шу нарса маълум бўладики, “ал-Мунтақо” асари Нуриддин Собунийнинг китоби эмас. Уни “Кашф ал-ғавомиз ли аҳвол ал-анбиё” деган ном остида Абул Хусайн Муҳаммад ибн Яҳё Башоғирий (ҳиж. IV/мил. X асрда вафот этган) ёзган бўлиб, Нуриддин Собуний бу китобни мухтасар қилган [7: 22]. “Кашф ал-ғавомиз ли аҳвол ал-анбиё” китобининг ёзилиш сабабига келсак, Абу Мансур Мотуридийнинг даврида бир киши китоб ёзиб, унга “Маъноси ал-анбиё” деб ном беради. Имом Мотуридий бу муаллиф ҳақида шундай дейди: “Муаллиф шу мақсадда китоб ёзган бўлса, кофир бўлади. Чунки ким китоб ёзишни мақсад қилса, шу мақсадига тегишли нарсаларнинг кўпини топади, оз қисмини топа олмаслиги мумкин. Ким мўмин кишидан унинг маъсиятларини қидирса, маъсият қидирувчи кофир бўлиб қолишидан қўрқилади. Пайғамбарнинг маъсиятини қидириш ва уни нашр қилмоқчи бўлган кишининг аҳволи қандай бўлар экан!” [7: 16]. Абул Хусайн Башоғирий бу гапни Абул Ҳасан Рустафғанийдан эшитгач “Кашф ал-ғавомиз ли аҳвол ал-анбиё” китобини ёзишга киришади. Унинг мақсади пайғамбарлар ҳаёти давомида маъсиятдан узоқ бўлиб покиза умр кечирганларни исботлаш эди. Бу маълумотлар “ал-Мунтақо мин исмат ал-анбиё” китоби “Кашф ал-ғавомиз ли аҳвол ал-анбиё” китобининг мухтасари эканини англатади.

Бу китобнинг қўлёзма нусхаларидан тўрттаси бизгача етиб келган. Улардан учтаси Туркияда ва биттаси Қоҳирада сақланади. Улар қуйидагилар: Сулаймония кутубхонаси, ЛОЛАЛИ 2426; Сулаймония кутубхонаси, ЛОЛАЛИ 2425; Маниса шаҳар кутубхонаси, 2/6584; Қоҳирадаги “Дор ал-кутуб ал-Мисрия” (тарих, м.134).

Бу асарни Муҳаммад Булут Туркиядаги мавжуд қўлёзма нусхаларни ўрганиб тадқиқ қилиб чиққан ва 2000-2001 йилларда Измирда китоб ҳолида

чоп этган. Кейинчалик Байрутда “Дор Ибн Ҳазм” нашриётида ҳам нашр қилинган.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, Нуриддин Собунийнинг ҳаёти ва илмий фаолияти тўғрисида кам маълумотлар етиб келган бўлсада, олимнинг фикр ва қарашлари кўплаб манбаларда келган ва қабул этилган. Нуриддин Собуний ҳақидаги маълумотлар кам экани бу кишининг машхур бўлмаганини билдирмайди. Балки, олимлар ҳаёти ҳақида маълумот келган китобларнинг ёзилиш тартиби ўзгача бўлиб, уларда олимларнинг ҳаёти батафсил ёритилмаган. Фахриддин Розийнинг маълумот беришича Нуриддин Собуний ўз юртида калом илми олими сифатида танилган ва юқори мартабада бўлган. Қолаверса, мунозара якунида Фахриддин Розийдек олим Нуриддин Собунийнинг ҳурматини жойига қўйиб ғоят эҳтиром қилгани бу кишининг мақоми қай даражада эканини янада равшанлаштиради. Ўзбекистон диёрида яшаб ўтган бу каби олимларнинг асарини тадқиқ қилиш ва адашган тоифаларга раддия беришда бу асарлардан фойдаланиш ҳозирги кундаги долзарб вазифа ҳисобланади. Қолаверса, юртимизда мотуридийлик ақидавий қарашларига эътиқод қилинишини инobatга олиб, бу каби асарларни ўрганиш ва мусулмонларга етказиш ушбу ишнинг аҳамиятини янада оширади.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Абдулҳай Лакнавий. Ал-фавоид ал-Баҳия фи тарожим ал-ҳанафия. – Қоҳира: Дор ал-китоб ал-исломий, Б.42.
2. Ҳожи Халифа. Кашф аз-зунун ан асоми ал-кутуб вал фунун. – Байрут: Дор ихё ат-турос ал-арабий, Ж. 2. Б. 1500, 2040.
3. Фахриддин Розий. Мунозорот Фахриддин ар-Розий фи билод мавароуннаҳр. Муҳаққиқ: Фатҳуллоҳ Халиф. – Байрут: Дор ал-Машриқ, Б. 14.
4. Абул Баракот Насафий. Ал-Эътимод фил эътиқод. Муҳаққиқ: Абдуллоҳ Муҳаммад Абдуллоҳ Исмоил. – Қоҳира: ал-Мактабат ал-азҳари лит турос, 2012. Б. 230-235.
5. Нуриддин собуний. Ал-Кифоя фил ҳидоя. Муҳаққиқ: Муҳаммад Оруший. – Истанбул: Марказ ал-буҳус ал-исломия, 2012. Б. 18.
6. Нуриддин Собуний. Ал-Бидоя фи усул ад-дин. Муҳаққиқ: Фатҳуллоҳ Халиф. – Миср: Дор ал-Маъориф, 1969. Б. 3-4.
7. Нуриддин Собуний. Ал-Мунтақо мин исмат ал-анбиё. Муҳаққиқ: Муҳаммад Булут. – Байрут: Дор Ибн Ҳазм, 2012. Б. 22.

SECTION: PHILOSOPHY

**Ибрагимов И.
(Жиззах, Ўзбекистон)**

ИБН СИНО ФАЛСАФАСИДА ОНТОЛОГИК МАСАЛАЛАРНИНГ МАНТИҚИЙ АСОСЛАНИШИ

Ибн Сино Арасту ва Абу Наср Фаробий аъаналарини давом эттириб ҳамда замондоши Абу Райҳон Берунийнинг билиш концепциясини теран англаган ҳолда ўз билиш таълимотини ишлаб чиққан. Унда жонли мушоҳада, сезги аъзолари, образ-тимсол, ақлий билиш, мантиқ, кузатув ва тажрибанинг воқеликни билишдаги ўрни ва мавқеини асослаб берилган. Ибн Сино “Донишнома” ва “Китоб ан-нажот” каби асарларида ўзига қадар яшаб келаётган баъзи нотўғри қарашларни танқид қилади ва билиш назариясида янгича ёндашишни намойиш қилади.

Ислом динининг ислом маданияти ва фалсафасига таъсири оламнинг келиб чиқиши масаласида яққол сезилади. Аллоҳнинг бирлиги ва ягоналиги (тавҳид) бу даврдаги фалсафий таълимотнинг энг асосий бахс мавзуси бўлган. Масаланинг диний-мистик ёки рационал асосланиши бу даврда турли ғоявий йўналишлар мавжудлигини кўрсатади. Ибн Сино бу борадаги қарашлари бошқа ғоявий оқим вакиллариникидан фарқ қилади. Мутафаккир ислом ақидаларини ақлий асослаган, Қуръони каримнинг маъноларини таҳлил қилишда ақлни мезон қилиб олиш зарурлигини таъкидлаган. Бунинг учун антик фалсафа, хусусан мантиқ илмидан фойдаланган.

Арабча “фалсафа” сўзи унинг антик фалсафа билан боғлиқлигини ва ислом маънавий маданиятида қадимги юнон донишмандлиги меросига асосланган янги бир йўналишнинг шаклланишини кўрсатади. Антик фалсафа вакиллари оламни бир бутун қилиб бирлаштирувчи ибтидонинг мавжудлигини ҳис қилган эдилар ва уни борлиқ тушунчаси орқали ифодалaganлар. Антик фалсафадаги бу ғоялар ўрта асрларга келиб, дунёвий динларнинг қарор топиши билан, назарий билимларнинг таркибий қисмига айланди.

Диний фалсафада борлиқнинг ибтидоси тушунчаси яратувчи билан боғлиқ бўлса, фалсафада эса зарурий моҳият яъни ҳеч қадай сабабга боғлиқ бўлмаган ва борлиқнинг сабабчиси бўлган тушунча орқали ифодаланади. Зарурий моҳият барча мавжудликнинг бирлигини, яхлитлигини, сабабини билдиради.

Мутафаккир фалсафасида ҳам зарурий моҳият тушунчаси қўлланилади. Унинг “Ишорат ва танбеҳот” асарида зарурий моҳият тушунчасига қуйидагича таъриф берилади: “Зарурий моҳият ягонадир, бошқа барча буюм эса чексиз бўлмайдди. Улар ё бирламчи сабабга бориб тақалади ва у зарурий моҳиятдир, ёки ўз-ўзига қайтиб келади, худи масалан: А-Б нинг сабаби, Б ўз навбатида В нинг сабаби, у эса Т нинг сабабчиси ҳисобланади. Т. эса А нинг сабабидир” [1, 135]. Шундай қилиб, буларнинг ҳаммаси умумий

оқибатларнинг ягонатизмини ташкил этади, аввал исботланганидек, улар ташқи сабабга эга бўлишлари шарт.

Шундай қилиб, ҳар бир оқибат зарурий моҳиятга бориб тақалади, зарурий моҳият эса ягонадир, барча имконий моҳиятлар бирдек зарурий моҳиятга бориб тақалади.

Мутафаккир мулоҳазаларини таҳлил қиладиган бўлсак, унда сабаб ва оқибатлар ўзаро боғланган, айланани ҳосил қилувчи занжир сифатида талқин қилинади. Занжирлар тизимида бўш халқа йўқ, яъни айлана ҳеч бир ерида узилмаган. Шу сабабдан ҳам сабаб ва оқибат боғлиқлигининг боши ва ниҳосини кўрсатиб бўлмайди. Бу эса сабаблар бошланишига таъсир қилган бирламчи сабабни аниқлашни тақозо этади. Ибн Сино фикрича бирламчи сабаб зарурий моҳият бўлиб, у сабаб-оқибат боғланишларига четдан таъсир кўрсатади. Зарурий моҳиятнинг бирлиги ва ягоналигини эътироф этган ҳолда Ибн Сино дунёнинг пайдо бўлишини эмонация назарияси бўйича тушунтиради.

Унинг таълимотига кўра зарурий борлиқ фикрловчи ва билувчи моҳиятдир. Зарурий борлиқ ўз-ўзини билади. Унинг ўзи ҳақидаги билими борлиқнинг сабабини асослайди. Бирламчи борлиқнинг ўзи қам фикрловчи моҳият ёки ақлдир. Бирламчи борлиқ томонидан пайдо бўлган ақл бир томонидан яратувчини иккинчи томонидан ўз-ўзини ҳам воқелик ҳам имконий муносабатларда бўлади. “ Бирламчи ақл (фаол ақл)дан иккиламчи ақл (дунёвий рух) вужудга келади. У ўзини ўзининг имконий ҳолатида ҳам билгани учун, бу билимнинг оқибати дунёвий рухга, ҳаётга мос келади. Иккинчи ақл учинчи ақлни пайдо қиладди. Бу жараён бизнинг ақлимизнинг пайдо бўлиши билан яқунланади ва унда алоҳида ҳиссиётлариимз томонидан қабул қилинувчи буюм ва ҳодисаларнинг фикрий шакллари ҳосил бўлади” [1, 282].

Ақл туфайлигина инсон ҳаёти, кишиларнинг турмуш тарзи ҳайвонларнинг яшаш тарзидан тубдан фарқ қиладди. У борган сари ўта мазмунли ва яхши бўла боради. Илмга бўлган чексиз рағбат, сабр-қаноат, эришилган ютуқлардан лаззатланишига, кундалик қийинчиликларга бўйин эгмаслик, мақсад сари доимий интилиш ақл, донолик билан ҳамкор ва ҳамнафасдир. Бу борада инсон ғаройиб чехра, ташқи қиёфа соҳиби бўлибгина қолмасдан, балки шу билан бир қаторда юксак ахлоқий қадриятларнинг бевосита ижодкори ҳамдир.

Юқоридаги фикрлар мутафаккирнинг Арасту фалсафий таълимотига асосланганидан далолат беради. “Ишорат ва танбеҳот”асарининг “Физика ва метафизика” қисмининг олтинчи кўрсатмаси мақсад ва унинг асослари, борлиқнинг босқичлари ҳақида” деб номланади. Бу бобда баён қилинган фикрларда Аристотел метафизикасининг ва мантиқий таълимотининг руҳи сезилиб туради. Унда ҳаракат ва биринчи туртки масаласи ҳам кўриб ўтилади. Ибн Сино бу масалаларни таҳлил қилишда дедуктив назарияга асосланади. Бу ҳолат унинг Абу Райхон Беруний билан бўлган савол-жавобларида ҳам яққол сезилади. Шу сабабдан биз Ибн Сино онтологик қарашларининг мантиқий асосларини ушбу савол-жавобларга асосланиб таҳлил қиламиз. Беруний Ибн Сино шундай деб савол беради. Агар, Аристотелнинг фикрича, фалак ташқарисиди бўшлиқнинг йўқлиги аниқ ва тўғри бўлса ва биз фалакни олов каби латиф гавҳар деб тахмин қилсак ҳам, у, гўё чегараланган тўда бир нарсадир. Аммо фалакнинг айланма ҳаракати табиий ҳаракат бўлмаслиги

мумкин. Фалак бу айланма ҳаракати сайёраларнинг шарқ томонга бўлган табиий ҳаракатларига ва ғарб томонга бўладиган кеча-кундузлик аразий ҳаракатларига ўхшайди. “Агар фалакнинг айланма ҳаракати аразий эмас, чунки айланма ҳаракатларининг йўналишларида кесишмаслик йўқ дейилса, шу сўзга лозим келадиган нарсалар орасида бўямачилик ва сафсата зоҳир бўлади. Чунки бир нарсанинг ўзида бири шарқ томонга, яна бири ғарб томонга бўлган икки табиий ҳаракатни ўйлаш мумкин эмас. Бу эса маънода мос бўлиб, лафзда айирмалик бўлади. Чунки ғарб томон ғаркатино шарққа томон ҳаракатининг зидди деб айтилмайди. Бу таслим ва эътироф қилинган бўлиб, лафзларда талашилганда маъниларга қараймиз”. [1, 302]

Ибн Сино ўз жавобида бўшлиқ, табиий ўрин ва ҳаракат масалаларига тўхталиб шундай жавоб беради: Мен ҳам фалакнинг пастга томон ҳаракат қилиши мумкин эмас, пастда фалакни кўчиб бориши учун табиий ўрин йўқ дейман. Агар бир оғиздан фалакнинг шундай ҳаракатни борлигини қиёматга қадар фараз қилинса ҳам, мен йўқ дейман. Чунки фалак пастга томон ҳаракат қилади дейиш, оламдаги ҳамма унсурлар ўз табиий ўринларидан кўчиб юрадилар дейишни исбот қилади. Бундай кўчиб юриш табиат оламида ҳам мумкин дейиш янглишдир. Бу эса фалакнинг кўчиши учун бўшлиқ бор эканлигини исбот қилади. Холбуки, табиат оламида бўшлиқ йўқдир. Шундай бўлгач, пастга фалак кўчиб бориши учун табиий бир ўрин йўқдир ва яна, юқорида ҳам ҳақиқий, хоҳ ҳаёлий бўлсин ҳаракатга ўрин йўқдир. Чунки бу ҳаракат ҳам биз айтгандек иложсиз ёмонликларга, яъни ҳамма унсурларнинг ўз табиий ўринларидан кўчмакларига ёки бўшлиқнинг борлигига олиб боради. Холбуки, на феъл билан, на ваҳм ва имкон билан исбот қилиниши мумкин бўлмаган нарсдан кўра бузукроқ бир нарса йўқдир. Шундай бўлгач на куйига, на юқорига бориш учун жойнинг йўқлиги менга таслим қилинади. Хулоса қилиб айтганда, икки буюк олим ўртасидаги савол жавобларнинг таҳлили Ибн Сино таълимотида мантиқ илмий билиш методи бўлибгина қолмасдан балки фалсафий масалаларни ҳал қилишнинг методологик асоси эканлигини тасдиқлайди.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Абу Али ибн Сина. Указания и наставления. Избранные произведения. Т.1. С. 135.

**Ибрагимов И.
(Жиззах, Узбекистон)**

СИНЕРГЕТИКА ИЛМИЙ ВА ФАЛСАФИЙ ПАРАДИГМА СИФАТИДА

XX асрнинг охирига келиб табиий ва ижтимоий фанлардаги ютуқлар натижаси ўлароқ, дунёнинг илмий манзарасига, у билан боғлиқ объект ва субъект, маънавийлик ва моддийлик, табиат ва жамият, инсон ва табиат, турли табақа ва гуруҳлар ўртасидаги муносабатларга янгича ёндашув шаклланди. Синергетика мазкур муносабатлар моҳиятини тушунтиришга қаратилган таълимот ва илмий билиш усули сифатида вужудга келди.

Синергетика қадимги юнонча (*synergeia*) сўздан олинган бўлиб, биргалик бирлашган ҳолда, ҳамкорликда таъсир ўтказиш маъносини англатади. Синергетика мутахассисларнинг турли туман билим соҳаларида табиий ва ижтимоий жараёнларнинг умумий детерминантларни кашф этиш натижасидир. Шу туфайли у алоҳида фан ғояларининг йиғиндиси сифатида эмас, балки физик, химик, биолог ва математик ўз материални кўрадиган умумий қарашлар тизими сифатида ва аксинча булардан ҳар бири ўз фани методини қўллаб, синергетиканинг ривожланишига бирон бир тарзда ҳисса қўшади.

Борлиқни тушунишда эволюционизм принципи мустаҳкам ўрин олди. Гарчанд, эволюция тушунчасини Дарвин фан оламига киритган бўлсада, аммо у дастлаб физика, химия, астраномия, геология фанларига тадбиқ этилмади. Уларда классик термодинамика қонунларини асос қилиб олинган эди. Шўро даврида, тарихга эволюционизмни тадбиқ этганлар ғайри илмий “социал дарвинизм” дея баҳоладди. Зеро, марксча- ленинча таълимот тарих эволюцион йўл билан эмас, балки инқилоб асосида ривожланади, инқилоб-тарихни ҳаракатга келтирувчи куч деган ғояларга асосланар эди. Шунинг учун ҳам, биринчи президентимиз И. А. Каримовнинг “... жамиятни янгилашнинг инқилобий усулларига биз мутлақо қаршимиз. Биз тадрижий эволюцион ислохатлар йўли тарафдоримиз ва бунга қатъий амал қиламиз” [1] деб эволюцион йўлни тараққиёт дастуриimiz даражасида баён этиши ҳозирги замон янги билимларга жуда мос келади.

Синергетика меганазария сифатида “чизиқсиз” тафаккурга асосланади. Шу сабабли, синергетикани “чизиқсизлик парадигмаси” деб аташ ҳам мумкин. Бинобарин, мураккаб тизимни чизиқли тафаккур тарзи, яъни оддий сабаб оқибат асосида тушуниб бўлмайди. Математик маънода чизиқсиз тенгламанинг ечими бирдан ортиқ имкониятга, ечимга эга бўлади. Унинг ҳосиласи бирдан катта ёки кичик бўлиши мумкин. Фалсафий тилда айтганда, сабабнинг оқибати сабабдан кичик ёки катта бўлиб, сабабда йўқ имкониятлар ҳам рўёбга чиқиши мумкин. Бу муҳитнинг хусусиятига боғлиқ. Чизиқсизлик бир неча бир- биридан фарқ қиладиган ечимга эга. Бу эволюциянинг кўп имкониятли, кўп вариантли шаклидир.

Ўз ўзини ташкил қилишда ҳар бир нуқта очиқ тизим сифатида намоён бўлади: ҳар бир нуқтада модда, энергия алмашуви жараёни юз беради. Бу ҳар қандай чизиқсиз жараёнда юз берадиган ҳодисадир. Масалан, инсон организмдаги ички аъзолар томирлардан озикланади вабундай умумий

йўналиш ҳамма тизимга ҳам хосдир. Бир томондан, бундай ҳолатда тизим мустаҳкамланади. Иккинчи томондан – емирилиш, “тарқалиш” юз беради.

Ўз ўзидан ташкилланиш- четдан келадиган таъсирсиз, ўз ўзидан ҳаракатланишнинг муҳим намоён бўлиши; шу билан бирга ўз-ўзини бошқаришнинг асосидир; умум ҳолатда хусусий, худудий қисмнингмавжудлик шароитининг имкониятидир. Ўз-ўзидан ҳаракатланиш, ўзгариш, ривожланиш деганда, аввало, материянинг мавжудлигида барча ҳолатларда ёки бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга табиий ўтишдаги сабаб шу материянинг ўзида бўлиб ташқи кучга муҳтож эмас, деган сўз. Масалан, қуёш ва қуёш системасида, ҳар бир голлактиканинг ўзидаги физикавий, кимёвий жараёнлар шу жумладандир.

Синергетик таҳлилга кўра фан илмий очик, ночизикли мураккаб тизимдир. Хакен таъкидлаганидек, “Фан ҳам очик ўз-ўзини ташкил этувчи тизимдир. Унинг баъзи даврлари биологияда тасвирланадиган ҳаётнинг пайдо бўлиш жараёнига ўхшайди. Яъни, дастлаб тасодифан пайдо бўлган органик молекулалар (мисол учун – аминокислоталар) йирикроқ тузулмаларга бирикадилар, сўнгра улар бирдан шундай янги сифатий функция ва юқориқоқ даражадаги структурага ўтиш содир бўлади”. [2] Синергетика эса, қандай сабаблар, кучлар омиллар ва ҳаракатлар тизимини мустаҳкамлайди, хаос тартибга ўтади? Қандай вақтларда тизимда беқарорлик, бузилиш юз беради деган саволларга жавоб беради. Айни вақтда, тизим беқарорсиз бўлиши ҳам мумкин. Хусусан, бун И. Р. Пригожин “Беқарорлик фалсафаси” тушунчаси орқали ифодалайди. [3] Синергетикагача беқарорлик салбий маънода ишлатилиб келинган ва беқарорлик-яратувчилик ибтидоси эканлигига эътибор берилмаган эди. Замонавий табиий-илмий фанлар эса, беқарорлик борлиқнинг муҳим структуравий ҳолати деб ҳисоблайди.

Умуман олганда, тизим узоқ вақт тартибли ёки хаотик ҳолатда мавжуд бўлиши мумкин. Шунинг учун тизимнинг моделини яратиш мумкин. [4] Синергетикани ижтимоий ҳодисалар ўрганилишига тадбиқ этилар экан, унинг фундаментал тшунчалари ҳақидаги аниқ тасаввурга эга бўлиш керак. Синергетикада тушунчалар хаос ва тартиб, аттрактор ва ҳаказо ҳисобланади. Бутун борлиқда ҳамма вақт хаос тартибга, тартиб хаосга ўтиб туради. Улар доим ўрин алмашиб туради. Бу фундаментал аҳамиятга эгадир.

Хулоса сифатида айтганда, агар табиатда, агар органик дунёда тизимнинг ривожланиши бир тизимдани иккинчи тизимга ўтиши “хаос-тартиб, тартиб-хаос” формуласида амалга ошса, ижтимоий ҳаётда эса, тартибдан-тартибга ўтишга қараганда хаосдан тартибга ўтиш фундаментал барқарорликни таъминлайди. Чунки, мураккаб эволюцион йўл тартибсизликни тартибсизлик давом эттирса ҳам, ёки тартибни-тартиб давом эттирса ҳам ривожланиш боши берк кўчага кириб қолар экан. Бироқ бу ерда хаос қай вақтда конструктив рол ўйнашини тушуниш, уни фақат салбий ҳолат сифатида қарамаслик лозим.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. И. Каримов. Ўзбекистон XXI асрга интилмоқда. Т. 1999 й. Б. 14
2. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика наука о взаимодействии. Перевод с нем. Логюнова. - М., Ижевск, 1997.

3. Қаранг: Пригожин И., Стенгер И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М., 1986 - Б. 77
4. Бу ҳақда қаранг: Шнайдер А. Синергетика и математическое модерирование. Вестник МГУ. Серия математика, 2003. №3. С. 25.

SECTION: POLITICAL SCIENCE

Матякубов Алишер Эшчанович
Урганч давлат университети
(Урганч, Узбекистан)

ИЖТИМОЙ-СИЁСИЙ ЖАРАЁНЛАРДА “ЮМШОҚ КУЧ” ФАКТОРИ ВА ОАВ

***Аннотация:** Ушбу мақолада Ўзбекистон ҳамда жаҳон ижтимоий-сиёсий жараёнларида “юмшоқ куч” фактори ва унда ОАВнинг роли аниқ маълумотлар асосида атрофлича таҳлил қилинган ҳамда умумлаштирилган.*

***Калит сўзлар:** Глобаллашуе, ахборот макони, ОАВ, “юмшоқ куч”, ғоявий асослар, стратегик мақсадлар, миллий ҳамда стратегик манфаатлар, ахборот уруши.*

Кириш

Бугунги кунда глобаллашуви шароитида тезкор ахборот маконининг шаклланиши миллий давлатчилик тараққиёти, халқ маданияти, қадрият ва менталитетини жаҳон ҳамжамиятига таништириш ҳамда бошқа давлатлар ва жамиятлар тўғрисида ўзимизни қизиқтирган маълумотларга эга бўлиш учун кенг имкониятлар яратиб берди. Давлат ва жамият ҳаётининг ҳар томонлама қамраб олиш хусусиятига эга бўлган ахборот макони шахс, жамият ва давлат олдида бир қатор масалаларга жиддий эътибор қаратишни тақозо этмоқда.

Ахборот маконидан маълум бир мақсадсиз, самарасиз услубда фойдаланиш нафақат амалга оширилаётган ислохотлар жараёнига салбий таъсир қилади, балки давлат ва жамият ижтимоий хавфсизлигига ҳам раҳна солиши мумкин. Чунки, ахборот оқимларининг кенгайиши билан шахс, жамият, унинг маданияти, қадриятлари, менталитети ва хавфсизлиги ҳимояси масаласи долзарб аҳамият касб этади. Шу боисдан ҳам, ахборот макони вужудга келтирган ҳақиқий ва эҳтимолий хатарларни инobatга олган ҳолда, давлатнинг барча соҳалардаги ички ва ташқи сиёсати, мамлакатимиз тараққиёти, халқимизнинг фаравонлиги йўлида олиб борилаётган ислохотларни оммавий ахборот воситаларининг самарали фаолиятини такомиллаштириш ва амалга ошириш орқали Ўзбекистон аҳолиси ҳамда жаҳон ҳамжамиятига тўғри тушунтириш, провард мақсадимизга эришишимиз борасида ижобий таъсир ўтказди.

Асосий қисм

Бугун замонавий сиёсий назарияларда жамият онгига таъсир ўтказиш масаласи янгича усулларда ишлаб чиқилиб, амалда кенг фойдаланилмоқда. Умуман олганда, давлатнинг ташқи сиёсатида “юмшоқ куч” технологиясидан фойдаланиш энг аввало ОАВ орқали шакллантирилиб, у мамлакат миллий манфаатларини ҳимоя қилиш ҳамда яқин ва узоқ муддатли истиқболга режалаштирилган ғояларни амалга оширишда самарали восита бўлиб хизмат қилади.

Халқаро муносабатларда “**юмшоқ куч**” (soft power) атамаси 1990 йилда АҚШнинг Гарвард университети профессори Жозеф Най томонидан илмий муомалага киритилган бўлиб, давлатнинг ўз сиёсати, маданияти, брендлари, таълим тизими, имижи ва бошқа шунга ўхшаш омиллари орқали халқаро муносабатларга ва бошқа мамлакатларга таъсир ўтказиш маҳоратини англатади³⁷. Унинг таъкидлашича, дунёдаги “юмшоқ куч”га эга бўлган мамлакатлар ўзининг турли маданий куч омиллари - тили, санъати, турмуш-турзи, қадриятлари ва менталитетининг айрим қирралари асосида ўзга давлатларга таъсир ўтказишади. Бошқа давлатлар раҳбарияти ҳамда аҳолисига ўз ғоявий асосларини сингдириш орқали ўзига нисбатан хайрхошлик ва мойиллик руҳиятини шакллантиради. Мазкур жараёнда эса ОАВ катта роль ўйнайди.

“Юмшоқ куч” факторининг ижобий томонлари шундаки, унда жон талафотисиз ва интеллектуал воситалардан кенг ҳамда молиявий имкониятдан кам фойдаланган ҳолда, давлатнинг стратегик мақсадлари амалга оширилиб, миллий манфаатларни ҳимоялаш ва татбиқ этиш учун ёрдам беради. Бу айниқса ривожланган давлатлар томонидан ривожланаётган (ёки “учинчи дунё мамлакатлари”) давлатларга нисбатан қўлланилади. “Юмшоқ куч”ни қўллашда ОАВ алоҳида ўрин тутди. Шу боисдан, дунё ОАВнинг кенг қўламда жамият онгини шакллантириш, сиёсий ҳодисалар шарҳи, турлича бўлган ғоялар ва мафкураларнинг тарғиб қилиниши ҳамда ахборот урушлари айрим давлатларнинг кучайишини, айримларининг заифланишини вужудга келтиради. Бу айниқса ривожланаётган давлатлар ҳамда уларнинг аҳолисига узоқ муддатли истиқболда салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Яъни, ОАВнинг “юмшоқ куч” технологияси сифатида фойдаланиш уни қўллаётган давлатнинг манфаатларига мос равишда ўзига нисбатан кучсиз бўлган давлатда, “тафаккурни забт этиш” орқали ўзининг позитив имиджни яратишга ёрдам беради.

Бугунги кунимизда кенг намоён бўлаётган ахборот урушларининг асосий мақсадларидан бири бу “юмшоқ куч”ни қўллаётган давлатларга хайрихох сиёсат тарафдорларини шакллантириш, ўзига нисбатан “мойиллик сиёсати” тарафдорларини доимий равишда кўпайтириб боришдан иборат бўлиб, ушбу жамиятда узоқ муддатли истиқболларда ғоявий-сиёсий мақсадларни амалга ошириш учун керакли шароит яратишдир³⁸.

Бундай даврда маҳаллий ОАВ, интернет тармоқларининг шаклидан қатъий назар, касбий равишда бошқариш, давлат ва жамият барқарорлиги, хавфсизлиги, мамлакатнинг ривожланиш йўлидаги ва умуман миллий маданияти, қадриятлари ҳамда менталитетини сақлашда ўта муҳим саналади. Бундай чора-тадбирларни амалга ошириш миллий юксалиш йўлида олиб борилаётган ислохотларни устувор этишга ёрдам бериб, ахборот муҳитида мамлакатимизни яхши томондан таништириш учун мустаҳкам пойдевор яратиб беради.

³⁷ Nye J. Bound to Lead: The Changing Nature of American Power. Basic Books, 1990.

³⁸ Давыдов Ю. П. Понятие «жесткой» и «мягкой» силы в теории международных отношений // Международные процессы. 2004. № 1 (4).

Ҳозирда жаҳон ахборот майдонида бир қанча хатарли омиллар мавжуд. Хусусан, Ўзбекистон халқи ва жаҳон ҳамжамиятида мамлакатимизда барча соҳаларда олиб борилаётган сиёсатга ишончсизлик, қонун устуворлигини таъминлашнинг яхши йўлга қўйилмаганлиги, умуман олганда амалга оширилаётган ислоҳотлардаги учраган кичкина хатоларни бўрттириб кўрсатиш орқали ҳукумат раҳбариятига нисбатан ишончсизликни келтириб чиқариш каби ҳолатлар. Бундай вазият табиий равишда вужудга келган бўлиб, кўпинча ташқи омилларга ҳам боғлиқ ва маҳаллий ОАВ ҳамда журналистлар фаолиятини янада такомиллаштиришни тақозо этади.

Шунингдек, бугун дунёда содир бўлаётган воқеа-ҳодисаларини шарҳлашдаги қудратли давлатлар ўртасида ахборот урушининг янада кенгайиб бораётгани ва шу йўл билан ахборот муҳитида улар миллий манфаатларининг тарғиб қилаётганини кузатишимиз мумкин. Бу ахборот урушлари глобал ва регионал “куч марказлари” томонидан маълум бир мақсадда стратегик манфаатларга эришиш учун йўналтирилган. Ҳар бир давлат ўзининг миллий манфаатларига кўра, аввало ўз минтақаси давлатларига таъсир ўтказиб, мазкур ҳудудда етакчи бўлишга интилади. Мазкур усулни қўллашда минтақа давлатлари ахборот муҳити ўрганилади ва ушбу мамлакатларнинг сиёсий элитаси ҳамда халқининг онги ва тафаккурига таъсир ўтказиш ОАВдан фойдаланган ҳолда амалга оширилади. Шу боисдан, манфаатдор давлатлар мақсадлари бир-бирларига тўғри келмаслиги сабабли, ахборот уруши доирасининг кенгайтириб, бир вақтнинг ўзида бир неча йўналишларда давом этиши мумкин.

“Юмшоқ куч” омилини қўллаётган етакчи давлатлар ўзга мамлакат ахборот муҳитида ўз нуфузини қанчалик кучайтиришса, бу ҳаракати билан ўша давлатнинг ички сиёсатини олиб боришга жиддий хавф тўғдириб, хавфсизлик ва барқарорлик, миллий давлатчилик ютуқлари ва шунингдек, олиб борилаётган ислоҳотларга нисбатан аҳолида ишончсизликни вужудга келтиради. Жамият онгини шакллантирувчи маҳаллий манбаларнинг хорижликларга қарши рақобатбардош бўлишлари учун улар фаолиятини замон талабларига мослаштириш жуда муҳим саналади. Агар давлат ўзининг ички ахборот воситаларини устувор ва рақобатбардош қилса, жамият онгини ўзгартирувчи манбаларни ўз атрофида сақлаб туриш учун керакли шароит вужудга келади ва янги интеллектуал усуллар билан стратегик манфаатларини ҳимоя этиши таъминланади.

Хорижий ОАВнинг таъсирини зарарсизлантириш ва камайтириш учун уларда ўз давлати манфаатлари нуқтаи назаридан намоиш қилинадиган айрим кўрсатувлар, дунёнинг баъзи воқеалари миллий ҳамда стратегик манфаатларимизни инобатга олган ҳолда фуқароларга тақдим этилиши лозим. Чунки бугун мазмунли, миллий манфаатларимизга мос материалларни тақдим этиш билангина, ҳам ички, ҳам ташқи жамият онгига мақсадли равишда таъсир ўтказиш мумкин³⁹. Умуман олганда, ахборот урушидаги воқеа ва ходисалар айрим кучлар томонидан ўз манфаатларига мослаштирилмасдан, баҳссиз ҳақиқатга айланган бўлиб, у инобатга олинса,

³⁹ Столетов О. В. Тренды трансформации властных отношений в мировой политике: Smart power // Полис. Политические исследования. 2009. № 4.

мамлакатнинг эришган ютуқлари, миллий манфаатлари ҳамда олиб борилаётган ислохотларни ҳимоялаш яхши натижаларга олиб келади.

Хулоса

Бугунги сиёсий глобаллашув жараёнлари, иқтисодий интеграциялашув омиллари ва виртуал ижтимоий муносабатларнинг шаклланиб, бизни тобора қамраб олаётганига кўникмасдан имконимиз йўқ, албатта. Лекин, мазкур жараёнларда ёшларимиз руҳияти, маънавияти ва мафқурасини қандай ҳимоя қилиш зарур деган табиий савол пайдо бўлади. Бунга, барча ижтимоий-сиёсий ресурсларни сафарбар этганимиз ҳолда, комплекс ёндашиш асосида эришиш мумкин. Шунингдек, бугун ёшлар дунёқараши ва маънавий қиёфасини шакллантиришда ОАВ ролини инобатга олган ҳолда, турли теледастурлар орқали эфирга узатилаётган кўрсатувларнинг (клипплар, фильм ва ҳ.к.) маънавий мазмунини тартибга солиш лозим деб ҳисоблаймиз. Бунда, ғарбона “супергерой”лар иштирокидаги фильмлар ва мультфильмлар намойишини камайтириб, миллий қаҳрамонлар идеалини яратувчи фильмлар намойишини кўпайтириш, “**жаҳолатга қарши маърифат**” ғояларини тарғиб қилувчи ижтимоий роликлар бериб бориш зарурдир.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Мирзиёев Ш. М. Буюк келажакимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қураимиз. Т., «Ўзбекистон». 2017.
2. Nye J. Bound to Lead: The Changing Nature of American Power. BasicBooks, 1990. [18] Rosenau J.N. Turbulence in World Politics: a Theory of Change and Continuity. PrincetonUniversityPress, 1990.
3. Давыдов Ю. П. Понятие «жесткой» и «мягкой» силы в теории международных отношений // Международные процессы. 2004. № 1 (4).
4. Столетов О. В. Тренды трансформации властных отношений в мировой политике: Smartpower // Полис. Политические исследования. 2009. № 4.

SECTION: PSYCHOLOGY SCIENCE

УДК 376.3
УДК 159.9.07

Телешева С. В.
Пятигорский государственный университет
(Пятигорск, Россия)

«ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ И СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ»

В статье рассмотрены вопросы обучения, воспитания и раннего сопровождения детей с ОВЗ. Приведенные используемые инновационные технологии и методики.

Telesheva S. V.
Pyatigorsk state University
(Pyatigorsk, Russia)

«EDUCATION AND UPBRINGING OF CHILDREN WITH DISABILITIES AND FAMILIES WITH CHILDREN WITH SEVERE MULTIPLE DISABILITIES»

The article deals with the issues of education, upbringing and early support of children with disabilities. The innovative technologies and techniques used are given.

Дети с инвалидностью, ограниченными возможностями здоровья – это социальные категории, которые сегодня становятся все заметнее в образовательной сфере. По данным Министерства здравоохранения России, число детей с инвалидностью в возрасте до 17 лет в 2018 году составило 586 тыс. 855 человек. Это почти на 20 тыс. больше в сравнении с прошлогодним показателем – 568 тыс. 523 человека. [1]

На 01.01.2009 года в Ставропольском крае проживали 249903 инвалида, в том числе 8292 ребенка-инвалида, по состоянию на 1.01.2010г. численность детей-инвалидов увеличилась до 8340 человек. [2] Такая динамика влияет на развитие нового сегмента рынка труда педагогов, где формируются специальные образовательные услуги, действуют работники, имеющие подготовку, соответствующую запросам особого рода потребителей – обучающихся и их родителей. Как известно, к сложным нарушениям детского развития относят сочетание двух и более психофизических нарушений (зрения, слуха, речи, умственного развития и др.) у одного ребенка. Например, сочетание глухоты и слабовидения, сочетание умственной отсталости и слепоты, сочетание нарушения опорно-двигательного аппарата и нарушений речи.

Среди наиболее востребованных методов, работы с данными проблемами, специалисты выделяют венгерскую систему реабилитации - кондуктивную педагогику, применяемую в институте им. А. Пете в Будапеште. Термин этот многим еще неизвестен и требует пояснения. Один из вариантов перевода – «сопровождающее воспитание». В основе методики – идея о том, что возможности мозга огромны, они используются далеко не полностью. Значит, функции пораженных клеток могут выполнить другие здоровые. Эти клетки надо «научить». Основной упор делается не только на исправление нарушенной функции, но и на поиск компенсаторных возможностей человека, на развитие личности. Основной принцип кондуктивной педагогики – активная реабилитация, то есть создание мотивации и нацеленности сознания на выполнение какого – либо действия. Одним из основных моментов кондуктивной педагогики являются групповые занятия, которые возможны как на уровне имеющегося интеллекта, так и на уровне простого копирования. К работе в группе активно привлекаются родители, что помогает активизировать их позицию, научить правильно работать с ребенком дома, улучшить атмосферу в семье. [3]

Система тифлокондуктивного сопровождения является программой раннего развития и воспитания слепых и слабовидящих детей раннего возраста. В нашем проекте тифлокондуктивные технологии - это комплекс методов и методик, сопровождающий воспитание и развитие слепого и слабовидящего ребенка раннего возраста. Они включают:

- диагностику сенсомоторного развития слепого и слабовидящего ребенка (консультации врача, дефектолога и тифлопедагогов);
- разработку индивидуального воспитательно-образовательного маршрута (на основе карты сенсомоторного развития);
- дизайн-структурирование воспитательно-образовательного пространства (структурированное обучение;
- тифлокомментирование; кинестетический анализ окружающего пространства).

Все чаще в общеобразовательных учреждениях России появляются дети с тяжелыми множественными нарушениями, в том числе и слепоглухие дети. Этим детям необходимо уделять большее внимание, они нуждаются в практической психолого-педагогической помощи. Нашим образовательным учреждением было принято решение открыть «Ресурсный кабинет», направленный на консультативную работу с семьями. В рамках этой программы возник очень интересный проект - «Мамина школа».

Это уникальный сетевой проект, который, с одной стороны, предназначен для детей и их родителей, а с другой – в его рамках на практике учатся взаимодействовать с близкими инвалидов как волонтеры из числа студентов – будущих педагогов, так и специалисты: дефектологи, психологи, социальные педагоги и другие.

Летняя сессия «Мамина школа» в 2020 г. стала продолжением сетевого проекта с одноименным названием, реализованного в 2019 и 2018 г. С участием МБОУ «Сообщество семей слепоглухих» Фонда поддержки слепоглухих «Соединение» и ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт». В рамках сетевого взаимодействия ставропольским

семьям активную поддержку оказали дефектологи, педагоги, психологи из Нижнего Новгорода, Санкт-Петербурга, Ставрополя, Москвы. В процессе работы за последние три года объединились более 25 семей, которые получили квалифицированную помощь, ознакомились с коррекционно-развивающими технологиями в обучении и воспитании детей с ОВЗ. Каждая семья узнала особенности построения индивидуального маршрута для своего ребенка. Многие ребята продолжают обучения в школе в сопровождении высококвалифицированных педагогов и специалистов.

Участие в летней сессии – это место встречи родителей и профессионалов в области коррекционной педагогики, в области семейной и детской психологии, развития и воспитания особенного ребенка.

На наших онлайн встречах родители, бабушки, дедушки, братья и сестры получают ответы на свои самые острые и насущные вопросы по психологии, медицине, воспитанию и общению детей, игровой деятельности.

Совместная работа всех перечисленных участников на протяжении семи дней позволяет осуществлять комплексную педагогическую и психологическую диагностику ребенка, выявлять его возможности и способности, а также провести ежедневные занятия с ним. Для родителей проводятся следующие мероприятия: клубы родителей «Передай тепло по кругу», «День красоты для мам», консультация для мам по вопросам социальной помощи, встреча с домашним доктором «В здоровом теле, здоровый дух!», экскурсионные программы по окрестностям Кисловодска, спортивно-оздоровительные мероприятия. По итогам недельной работы разрабатываются индивидуальные программы развития на год, содержащие для каждого ребенка индивидуальную траекторию развития и практические рекомендации для родителей. В завершении работы летнего лагеря для специалистов, работающих с данной категорией детей в разных территориях Ставропольского края проводятся научно-практические конференции и мастер-классы. Данный проект вдохновляет родителей на новые шаги в образовательном процессе и пониманию безграничных возможностей своих детей с особыми потребностями.

В современных условиях, возникает необходимость трансформации модели специального образования. В этой новой модели актуальным становится тесное взаимодействие учреждения с родительской общественностью.

Результатом инновационного развития и деятельности учреждения является стройная система непрерывного образования детей от рождения до получения первых профессиональных навыков. Свою работу мы строим на принципах коррекционных подходов, которые включают не только овладение какими-то знаниями, но и помогает эти знания использовать на доступном уровне, социализировать детей, максимально адаптировать их к повседневной жизни и нахождению в социуме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Эрнст Й. Кипхард. Как развивается ваш ребенок?
2. Перкинс школа: руководство по обучению детей с нарушениями зрения с множественными нарушениями развития. Часть 1-3 Методические основы/ Кэти Хайт [и др.]-М: Центр лечебной педагогики, 2015-200 с.
3. Мардахаев Л.В. Социально-педагогическая реабилитация детей с ДЦП., Москва 2001-196 с.
4. <http://tifloschool.ru/index.php/obrazovanie/vospitatelnaya-rabota/metodicheskoe-ob-edinenie-vospitatelej>
5. <http://outfund.ru/strukturirovanное-obuchenie-dlya-detej>
6. <https://samorazvitie.org/psychologiya/tip-vospriyatiya>

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Ахмедов Ю. Х.
Бухарской инженерно-технологической институт,
Бадиев М. М.
Бухарский государственный университет
(Бухара, Узбекистан)

ПОСТРОЕНИЕ ТЕНЕЙ МНОГОГРАННИКОВ

В статье рассмотрена применение многопараметрическую функции при построение теней и разработана автоматизированное проектирование построение теней. С использованием AutoCAD.

Ключевые слова: *темы, многогранники, построение теней, собственная тень, падающая тень, гран, ребро*

The article discusses the use of multi-parameter functions in the construction of shadows and developed computer-aided design of building shadows. Using Auto CAD.

Key words: *Themes, polyhedrons, construction of shadows, own shadow, falling shadow, gran, edge.*

Лучи солнечного света большой степенью можно считать параллельными и прямолинейными.

Известно [1], что падающая на окружающие нас предметы, солнечный свет делает их видимыми. Благодаря светотени, возрождающей на поверхности освещенных предметов выявляется их форма и пластика.

Поверхность предмета, будучи освещенной с одной стороны, не получает света с другой. Неосвещенная часть поверхности называется его собственной тенью. Если предмет расположен перед освещаемой поверхностью другого, то он закрывает часть её от попадания лучей света. Эта часть называется падающей тенью от предмета.

Рассмотрим геометрическую суть построения теней.

На рис 1 представлен шар, освещенный параллельными лучами, и тень, падающая от него на плоскость. Сторона шара, обращенная к плоскости, находится в собственной тени. Отличие собственной тени от падающей состоит в том, что первая образуется на поверхности, направленной от света, вторая на поверхности, обращенной к свету.

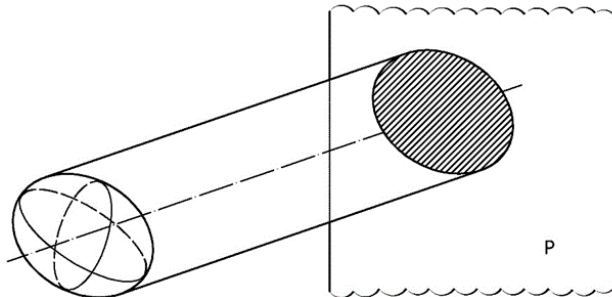


Рис. 1. Падающая тень шара на плоскость

Изображая фасады зданий в ортогональных проекциях, архитектор стремится вывить их пластику в действительности освещении зданий происходит при различных направлениях солнечного света. По остротенное направление света имеет то преимущества перед переменным, что глаз, привыкая к нему, легче улавливает рельеф, исполненный с тенями при знакомом направленном свете, и быстрее ориентируется в чертеже.

Принятое для архитектурных изображений постоянное направление света определяется положением вертикальной (фронтальной) и горизонтальной проекции луча света, которые с осью проекций OX составляет, одинаковые углы, равные 45° (рис. 2)

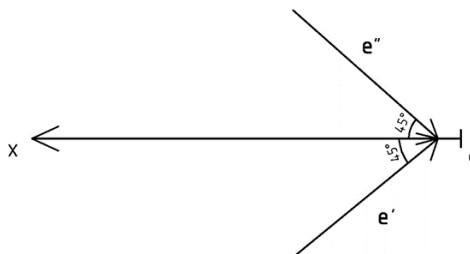


Рис. 2. Направление света

Это направление света соответствует положению диагонали куба ребро которого является вертикального (фронтально), горизонтально и профильное – проектирующими линиями. Кубик построенный на отрезке светового луча, как на диагонали, условимся называть световым.

На рис. 3 представлен световой кубик, изображенный на фронтальной плоскости проекций квадратом равным своей грани: проекция обрезка светового луча, положенного в основу образования светового кубика служит диагональю этого квадрата. Из геометрических свойств куба устанавливаем следующую зависимость: ребро кубика диагональ его грани (основание), соответствующая проекции светового луча и диагональ в пространстве, т.е. сам луч, относятся между собой как $1:\sqrt{2}:\sqrt{3}$

Эти элемента расположены во фронтально – проектирующей плоскости, проходящей через диагональ кубика. Они образуют прямоугольный треугольник, который условимся называть световым.

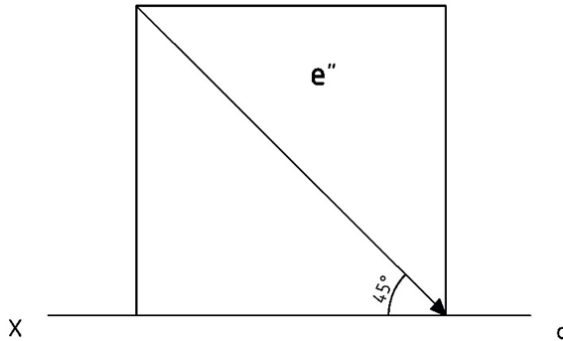


Рис.3. Проекция светового луча

Приводя плоскость светового треугольника во фронтальное положение, получим его истинную величину рис.4

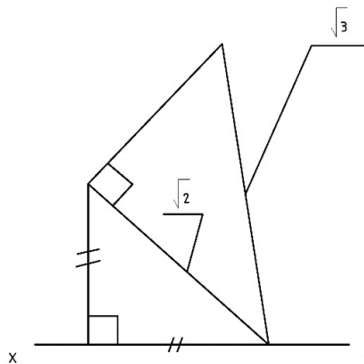


Рис. 4. Построение натуральной величины светового треугольника

Принятое для архитектурных изображений направление света определяется положением фронтальной и горизонтальной проекций луча света, которые с осью проекций их составляют углы равные α и β (рис-5).

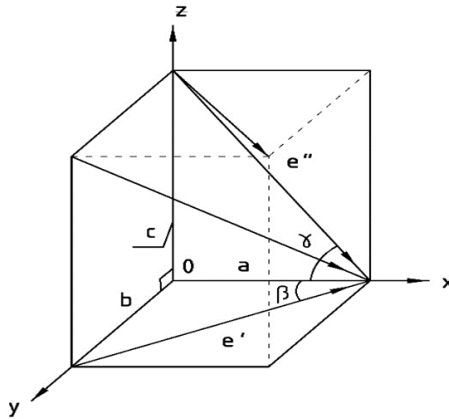


Рис. 5. Световой параллелепипед

Это направление света соответствует положения диагонали параллелепипеда размерами (а x b x c) ребра которого являются фронтально, горизонтально и профильной проектирующими линиями. Параллелепипед, построенный на отрезки, а, b, c светового луча, как на диагонали, условимся называть световым.

На рис.6 представлен световой прямоугольник, изображенный на фронтальной плоскости проекций прямоугольником, равным своей грани;

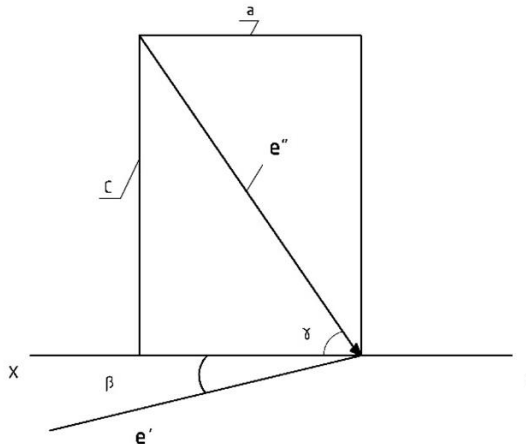


Рис. 6. Проекция светового луча общего положения

Ниже представлены аналитические взаимосвязь ребре светового параллелепипеде

$$\begin{aligned}
 |\ell''| &= \sqrt{a^2 + c^2} \\
 |\ell'| &= \sqrt{a^2 + b^2} \\
 |\vec{\ell}| &= \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \\
 |\vec{\ell}| &= \sqrt{(\ell'')^2 + c^2} = \sqrt{(\ell''')^2 + b^2} \\
 \sin \alpha &= \frac{c}{\ell''}; \ell'' = \frac{c}{\sin \alpha} \quad (1) \text{ здесь } 0 < \alpha < 90^\circ \quad 0 < \beta < 90^\circ \\
 \cos \alpha &= \frac{a}{\ell''} \rightarrow \ell'' = \frac{c}{\cos \alpha} \quad (2)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (1), (2) \Rightarrow \frac{c}{\sin \alpha} = \frac{a}{\cos \alpha} \Rightarrow c = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \operatorname{tg} \alpha \\
 \text{Итак } \ell'' = (c^2 + a^2 \operatorname{tg}^2 \alpha)^{0.5} \quad \frac{c}{a} = \operatorname{tg} \alpha \rightarrow c = a \operatorname{tg} \alpha; \quad (3)
 \end{aligned}$$

аналитическим образом определяем $b = a \operatorname{tg} \beta$; (4)

Вычисления вертикального ребро параллелепипед (3), (4) $\rightarrow \frac{c}{\operatorname{tg} \alpha} = \frac{b}{\operatorname{tg} \beta}$;

$$c = \frac{b \cdot \operatorname{tg} \alpha}{\operatorname{tg} \beta}; \quad (5)$$

$$\text{или} \quad \operatorname{tg} \alpha = \frac{c \cdot \operatorname{tg} \beta}{b}; \quad (6)$$

$$|\vec{\ell}| = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{a^2 \operatorname{tg}^2 \alpha + a^2 \operatorname{tg}^2 \beta + a^2} = a \sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{tg}^2 \beta};$$

формула вычисление диагонали светового параллелепипеда.

$$\text{Таким образом, } |\vec{\ell}| = \sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{tg}^2 \beta} \quad (7)$$

Пусть дана прямая призма, стоящая на плоскости H . Требуется построить ее собственные и падающие тени на плоскости проекций H и V . (рис. 7). Проанализируем освещенность граней. При заданном направлении светового потока будут освещены верхняя и левая передняя грань. Остальные грани (в том числе и нижняя) находятся в тени. Для построения падающей тени объемного тела необходимо выявить контур собственной тени, который в данном случае будет представлять собой пространственную ломаную линию. Элементами этой линии являются ребра призмы, находящиеся на границах освещенных и неосвещенных плоскостей. На этом же рисунке представлено изометрическое изображение замкнутого контура собственной тени, от которого построена падающая тень.

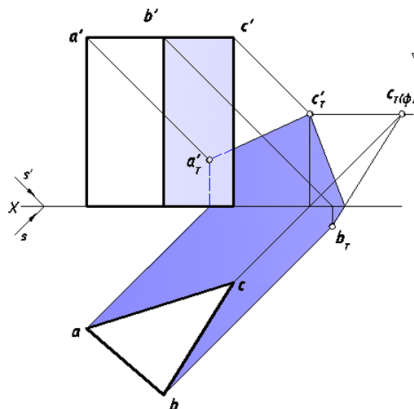


Рис. 7. Построение собственных и падающих теней призмы

Приведем задачи, связанные с построением теней многогранников.

Построить собственные и падающие тени пирамиды $SABC$; определить, какая часть отрезка $[MN]$ отбросила тень на поверхность данного многогранника (рис. 8).

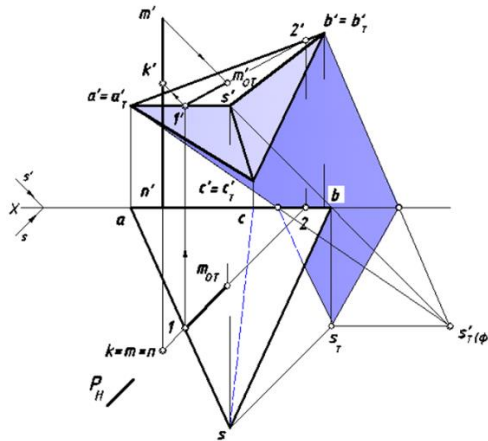


Рис. 8. Тень столба на поверхности пирамиды

При заданном направлении светового потока единственная грань пирамиды (ASB) будет освещена, остальные находятся в собственной тени. Контур собственной тени объекта – стороны треугольника ASB .

Для определения падающей тени *столба* на поверхность пирамиды заключим отрезок $[MN]$ в горизонтально-проецирующую плоскость P , параллельную направлению светового потока. Эта плоскость пересечет освещенную грань пирамиды по прямой, проекции которой 12 и $1'2'$ показаны на чертеже. Поскольку луч, проходящий через точку M , находится в этой же плоскости, то можно определить тень точки M на грани ASB . Отметим точку $(1, 1')$ на ребре $[AS]$, по которой с помощью обратного луча определим точку $K(k, k')$ на отрезке $[MN]$.

Определить освещенность видимых граней правильной шести угольной пирамиды (рис. 9).

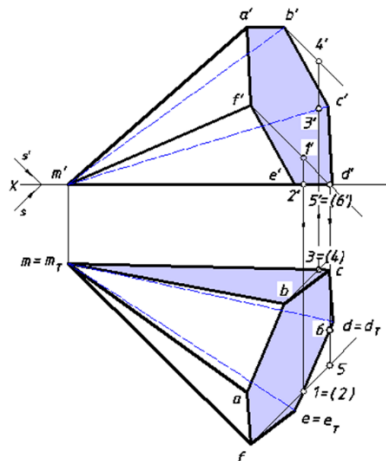


Рис. 9. Определение освещенности видимых граней

Заметим, что построение графического условия этой задачи – это уже задача, при решении которой целесообразно применить преобразование чертежа (на рис.9 эти построения не показаны). Видимость ребер на проекциях многогранника устанавливается с помощью конкурирующих точек.

Для нахождения контура собственной тени многогранников в учебных источниках дается следующая рекомендация:

для многогранного тела достаточно провести лучи только через вершины и найти падающие тени от этих точек.

По сути дела, предлагается вначале построить падающую тень, а по ней найти собственную.

На наш взгляд такой подход возможен, но не всегда приемлем, поскольку если у многогранника большое количество вершин, то многие падающие тени от последних могут оказаться внутри контура падающей тени многогранника и ряд построений окажется нецелесообразным. К сожалению, в учебной литературе по определению контура собственной тени многогранников довольно часто встречаются ошибки.

В задачах, рассмотренных ранее, определение освещенности граней не вызывает трудностей. Если количество видимых на эюре граней многогранника велико или их освещенность не очевидна – рекомендуем применить *метод конкурирующих точек для определения освещенности граней многогранников*. Это позволит избежать ошибок при установлении контура собственной тени объекта и при этом выполнить минимальное количество построений.

Проведем световой луч через точку $F (f, f')$ и рассмотрим конкурирующие точки, принадлежащие этому лучу и ребру $[DE]$. По аппликатам фронтальных проекций точек делаем заключение о видимости точек $1 = (2)$. Поскольку точка 2, находящаяся на ребре $[DE]$, закрыта точкой 1 светового луча – она невидима, следовательно, вся 6-угольная грань

пирамиды находится в тени. Отсюда можно сделать вывод об освещенности грани (AFM).

Часть луча, проходящего через вершину $B(b, b')$ находится над гранью (BMC), что определяется с помощью конкурирующих точек 3 и 4 , принадлежащих лучу и ребру $[MC]$. Устанавливаем, что $3 = (4)$ и делаем вывод о том, что эта грань находится в собственной тени, а грань (ABM) – освещена. Аналогичным образом анализируем освещенность остальных граней. Часто оказывается, что при установлении теневой грани отпадает необходимость проверки вершин многогранника, тени которых попадает в область контура падающей тени.

Такой подход к определению видимости позволил бы избежать ошибки в аналогичной задаче в определении освещенности граней, допущенной в одном из учебников. Построить собственные и падающие тени правильной шести угольной пирамиды (рис. 10).

Анализ видимых освещенных граней приведен в предыдущей задаче. В собственной тени будет находиться грань (DEM), расположенная в плоскости H , следовательно, $e = e_T$; $d = d_T$ и $m = m_T$, т.е. три вершины пирамиды и их действительные тени на плоскости H совпадают.

Ребро $[ME]$ входит в состав контура собственной тени пирамиды, т.к. грань (EFM) освещена.

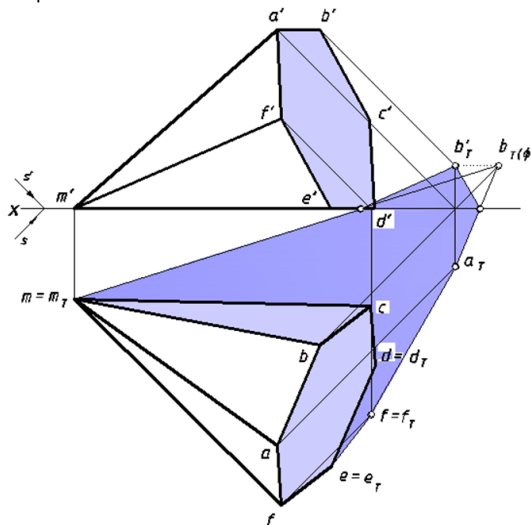


Рис. 10. Построение падающих теней пирамиды

Рассуждая аналогичным образом, определяем весь замкнутый контур собственной тени – это совокупная последовательность ребер $[ME] - [EF] - [FA] - [AB] - [BM]$. От этих ребер определяем контур падающей тени данной пирамиды. Решение задачи показано на рис. 10.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Колотов С. М. Вопросы теории изображений К.: КГУ, 1972 г., 161 с.
2. Муродов Ш. К., вабошқалар, Чизмагеометриякурси. Т.: 1988. 375 с.
3. Р. ХоруновЧизма геометриякурси. Т.: 1974. 268 с.

УДК 625.02

Эмбергенов А. Б.
Тошкент Давлат транспорт университети
(Ташкент, Узбекистан)

ЕР ПОЛОТНОСИНИ КУЧАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ

Аннотация: *Кўтарма ва ўймаларнинг ёнбағирларини мустаҳкамлаш учун геосинтетиканинг ҳар хил турларидан геотекстилинлар, геоматлар, геокомпозицион материаллардан тайёрланган дренаж ариқларидан фойдаланилади. Темир йўлларнинг ҳавфсизлиги, ишончлилиги ва барқарорлигини таъминлаш учун, айниқса, транспорт ҳажмини ошириш, шошилч юкларини ва поезд тезлигини ошириш шароитида оптимал технологияларни қўллаш лозимлиги кўрсатилган.*

Калит сўзлар: *Темир йўл транспорти, ер полотноси, геотекстил, геомат, дренаж ариқлар, поездлар қатнови*

Abstract: *To strengthen the slopes of embankments and recesses, various types of geosynthetics are used-geotextiles, geogrids, drainage trays made of composite materials. To ensure the safety, reliability and profitability of Railways, optimal technologies should be applied, especially in conditions of increasing traffic volumes, increasing axial loads and train speeds.*

Key words: *Railway track, roadbed, geotextile, geogrid, drainage trays, train traffic*

Ер полотноси – бу темир йўл конструкциясининг асосий элементларидан бири бўлган, грунтдан ишлаб чиқилган инженерлик иншоотдир. Ер полотносида темир йўлнинг устки қурилмаси жойлашади, ва у трасса бўйлаб ер юзасини текислаб, йўлнинг тарҳ ва профил бўйича зарурий параметрларини шакллантирилишини таъминлайди. Ер полотноси темир йўлнинг юк кўтарувчи конструкцияси бўлиб, у йўл устки қурилмасининг статик юкланишлари ва ҳаракатланувчи составнинг динамик юкланишларини қабул қилиши, ҳамда асосга эластик равишда узатиши керак. Шунинг учун, унинг ишончлилигига линиянинг ўтказувчанлик қобилиятини белгилаб берувчи поездларнинг техник тезликлари ва ҳаракатланувчи составнинг максимал рухсат этиладиган статик юкланиши каби асосий эксплуатацион параметрлар боғлиқ.

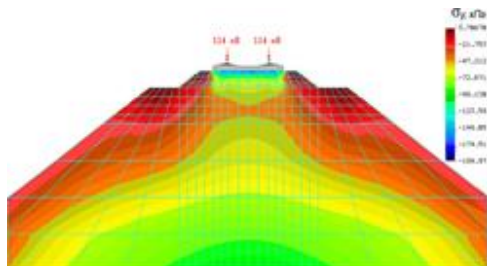
Ер полотносининг ўзига хос томонлари шундан иборатки, у табиий шароитларга жуда ҳам боғлиқ бўлиб, вақт ўтиши билан ўзгарувчан ва хусусиятлари бир хил бўлмаган грунтдан барпо этилади.

Ер полотносини бўйлама ўқига перпендикуляр теккислик қирқими ер полотносини кўндаланг профили дейилади. Кўндаланг профиллар ишлатиш шартлари бўйича намунавий ва индивидуал профилларга ажратилади[1].

Йўл устки қурилмаси жойлашган ва ҳаракатланувчи состав таъсирлари узатиладиган ер полотносининг устки юзаси асосий майдонча дейилади ва унинг бош элементи деб ҳисобланади. Ёнбағир (қияликлар) деб, табиий грунт массивини чегараловчи сунъий йўллар билан ҳосил қилинган грунтнинг қия

юзалари (кўтарма ва қазилма қияликлари)га айтилади. Асосий майдонча билан қияликларни туташтириш чизиги йўл қирраси (бровка) деб номланади[2].

Харакат таркибидан тушувчи кучлар ер полотносининг кўндаланг кесимида қуйидагича кўриш ақс этади.



1-расм. Харакат таркибидан ер полотносига тушувчи кучларнинг кўндаланг кесими.

Ер полотно ён бағрисининг устиворлиги бу ер полотносидаги грунтларни сурувчи кучларга қаршилиги, ёки ён бағирларни олдинги ҳолатидан чиқарувчи статик ва динамик хажмий ва поездан тушадиган кучларга қаршилиқ кўрсатиб турғун ҳолатда ушлаб туришига айтилади.

Ер полотносининг ён бағрилари энг нозик қисимлардан бири ҳисобланади, чунки улар жуда турли таъсирлар остида, яъни об-ҳаво, ташқи кучлар ва ўзининг массасидан тушадиган кучланишлар, ер ости ва ер усти сувлари таъсирлари ва бошқалар доим таъсир кўрсатиб туради.

Ер полотнонинг сақлаш, қурилиши ва лойиҳаланиши нотўғри эксплуатация олиб бориш, унда ҳар хил деформацияларни ва бузилишларни келиб чиқишига олиб келади.

Ер полотносини тиклаш техник шартлари ёки уни сақлаш ва таъмирлашнинг белгиланган шартларининг бузилиши ер полотносида унинг мустаҳкамлик тавсифларини ҳамда турғунлигини пасайтирадиган турли-туман физик-кимёвий жараёнларнинг юзага келишини келтириб чиқарадиган нуқсонларга сабаб бўлиши мумкин. Агар ушбу жараёнларнинг (баъзан улар ер полотноси касалликлари деб номланади) олди олинмаса ва бошланиш қисмидаёқ бартараф этилмаса, йўл қўйиб бўлмайдиган деформациялар, шикастланиш ва ҳатто унинг емирилиши юз бериши мумкин[3]. Масалан, қаровсиз, баъзи жойларига тупроқ тўлган тепа усти ариғида (канавасида) сув туриб қолиб, кейинчалик ўйиқ откосларининг грунטי намланиб қолади; ушбу жараённинг олди олинмаса, ўйиқ откоси пастга оқиб тушади.



2-расм. Ер полотносида кўчкининг ҳосил бўлиши.

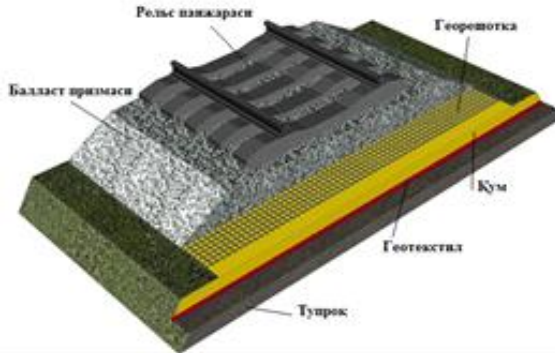
Ер полотносининг йўл қўйиб бўлмайдиган деформациялари, шикастланиши ва емирилиши шунингдек ер полотносидан фойдаланиш шарт-шароитлари унинг барқарорлиги учун ёмон томонга ўзгарганида олдини олиш чора-тадбирлари ўтказилмаганида ҳам юз бериши мумкин (сув омборлари қурилганида кўтармаларни сув босиши, сув оқимларининг тезлашиши, поездга тушадиган юктамаларнинг ортиши ва ҳ.к.). Йўл қўйиб бўлмайдиган деформациялари, шикастланиши ва емирилишига олиб келадиган асосий сабаб – аксарият ҳолларда грунтларнинг ортиқча намланиши бўлади.



3-расм. Намлик ошиши натижасида ер полотносини зарарланиши.

Шу каби ҳолатларни олдини олиш мақсадида темир йўл қурилишида геосинтетик материалларнинг жорий етилиши маълум даражада долзарб муаммоларни ҳал қилиш имконини яратди, бироқ шу билан бирга муҳандисларга бир қатор мураккаб масалаларни ўртага ташлади. Геоматериалларнинг ҳозирги хилма-хиллиги билан бу лойиҳалашда геосинтезнинг муайян туридан фойдаланиш тўғрисида қарор қабул қилиш анча қийинлашди. Геоматериаллар ёрдамида ҳисоб-китоблар масаласи юзага келганда вазият янада мураккаблашди.

Ўтказилган тадқиқот ва муҳандис тажрибаси шуни кўрсатадики, геоматериаллар ёрдамида мустаҳкамловчи элемент сифатида қурилган барча объектлар муваффақиятли ишлайди.



4-расм. Ер полотносида геоматериалларнинг қўлланилиши.

Темир йўл ер полотносини ўрганиш вақтида қуйдаги хулосаларни чиқаришга имкон беради:

✓Замонавий темир йўлларнинг ишлаш шароити йўл транспортида вибродинамик юкларнинг кўпайиши, поезд тезликларининг ошиши ва трассанинг юқори тузилиши учун янги иншоотларнинг жорий этилиши билан характерланади.

✓Темир йўл транспортида юкларнинг ортиши унинг ишляини ёмонлаштирадиган ва юк кўтариш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган қолдиқ деформацияларнинг интенсив тўпланишига ёрдам беради.

✓Сўнги йилларда транспорт қурилишида йўл транспортини мустаҳкамлашнинг энг истиқболли ва кенг қўлланиладиган усулларидан бири турли хил геосинтетик материаллар (геотекстил, геомат, георешотка ва турли хил геоматериаллар) дан фойдаланилмоқда.

✓Темир йўл транспортининг асосий участкасини мустаҳкамлаш учун геоматериаллардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш зарурати мавжуд.

Хозирги кунда замонавий турдаги технологияларни темир йўл тармоғига геоматериалларни жорий этиш орқали яхши натижаларга эришамиз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ищанов А. С. Усиление основной площадки земляного полотна // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. I междунар. студ. науч.-практ. конф. № 2(49). URL: [https://sibac.info/archive/technic/2\(49\).pdf](https://sibac.info/archive/technic/2(49).pdf) (дата обращения: 11.02.2020)
2. Ашпиз Е. С., Гасанов А. И., Глюзберг Б. Э. и др. Железнодорожный путь ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», М.: 2013 ст. 239
3. Шульга В. Я., Билоха Л. В. Путьевой комплекс железнодорожного транспорта. ООО «Транспортная книга», М.: 2009 ст. 129

**Норматов Б. Р., Лесов К. С.
(Ташкент, Узбекистан)**

ФОРМИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОЧНЫХ ГРАФИКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНО-ПРОТЯЖЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация: *В статье разработана с учетом производственных рисков, исследование степени влияния на организационно-технологические параметры, исследование факторов, влияющих на выбор организационно-технологической модели. В современных условиях хозяйствования на формирование критериев и ограничений в моделях оптимизации управленческих решений оказывают факторы рыночной экономики.*

Ключевые слова: *линейно-протяженных объектов, организационно-технологической модели, строительно-монтажных работ, проекта производства работ.*

Проблема научного обоснования поточной организации строительства линейно-протяженных объектов (ЛПО) чрезвычайно актуальна, так как сооружению ЛПО отведена особая роль в современной экономике страны.

Одними из наиболее важными ЛПО, имеющим особую номенклатуру, технологию и организацию выполнения различных видов строительно-монтажных работ (СМР) являются железные дороги.

Для исследования проблем управления строительным производством широко используются методы имитационного моделирования [1, 2, 3]. Практический опыт показывает, что они наиболее эффективны, т.к. во многом связано с тем, что практические задачи управления позволяют осуществлять многовариантные расчеты с применением эвристических методов. Вместе с тем разработка вариантов управленческих решений зависит от большого количества факторов. В связи с этим значительная доля задач, и, в особенности по планированию строительного производства, носит оптимизационный характер. На развития теории оптимальных систем для решения подобных оптимизационных задач [4, 5] планирования и управления применялись методы математического программирования (линейного, нелинейного, целочисленного, динамического и др.). Однако, как показал теоретический и практический опыт, возможности методов математического программирования недостаточны для описания сложных оптимизационных задач планирования строительного производства. Это обстоятельство повлекло за собой разработку экспертных систем и методов имитационного моделирования, возможности которых позволяют моделировать сложные процессы на основе учета как формализуемых, так и не формализуемых факторов. Теория экспертных систем, разработанная применительно к проектированию и управлению строительством [6] соответствует характеру и особенностям организационных систем управления, в которых изменчивость условий функционирования организаций и предприятий требуют проведения расчетов по выработке вариантов управленческих решений на основе определенных целей и критериев. В современных условиях хозяйствования на формирование критериев и ограничений в моделях оптимизации

управленческих решений оказывают факторы рыночной экономики. Применительно к решению поставленных задач исследования по проектированию поточной организации строительства ЛПО (строительства линейно-протяженных объектов) обоснованы критерий оптимальности и система ограничений. При выборе пользователем определенного критерия оптимальности из числа предложенных остальные параметры могут перейти в разряд ограничений и моделирующий концептуальный алгоритм реализуется на основе комплексного сочетания формализуемых и не формализуемых процедур. Таким образом, обеспечивается активное участие эксперта в принятии решений. При этом, как показывает теоретический и практический опыт, большое значение в повышении качества принятия решений может обеспечить применение информационных технологий [7], которые позволяют в автоматизированном режиме эффективно решать актуальные задачи планирования строительного производства. В этой связи необходимо разработка и применение прикладных программных продуктов, которые исходя из реальной ситуации могут помочь выбрать наиболее рациональное решение в сложившейся обстановке (дефицит какого-то ресурса, изменение условий строительства и т.д.). Кроме того, эксперты вправе скорректировать варианты плановых решений с учетом реальной производственной ситуации и производственных рисков. Участие экспертов необходимо при имитационном моделировании поточных графиков организации строительства в составе проекта производства работ (ППР).

В алгоритме предусмотрено на первом этапе осуществлять оптимизацию продолжительности выполнения строительных потоков, лежащих на критическом пути с проверкой выполнения ограничений на непревышение расчетной продолжительности строительства ЛПО над нормативной (или определенной в договоре подряда). На втором этапе осуществляется оптимизация продолжительности выполнения строительных потоков, нележащих на критическом пути в пределах определенных ранее продолжительностей «критических работ» [8, 9].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гусаков А. А., Ильин Н. И., Эдели Х. и др. Экспертные системы в проектировании и управлении строительством.- М.: Стройиздат, 1995г.
2. Голенко Д. И. Статистические модели в управлении производством. М.: Статистика, 1973г.
3. Куликов Ю. А. Имитационные модели и их применение в управлении строительством.- Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1983г.
4. Гусаков А. А. Системотехника строительства.-М.: Стройиздат, 1983г. Второе издание, 1993г.
5. Рыбальский В. И. Автоматизированные системы управления строительством.- Киев: Вища школа, 1979г.
6. Гусаков А. А., Ильин Н. И., Эдели Х. и др. Экспертные системы в проектировании и управлении строительством.- М.: Стройиздат, 1995г.
7. Горбушин Б. П. Непрерывный поток в строительстве. Строительная промышленность, 1933, №1.

8. Афанасьев В. А. Поточная организация строительства. Л., Стройиздат, 1990.
9. Батурин В. И. Поточность в промышленном и гражданском строительстве. М., Стройиздат, 1948.

Туранов Хабибулла
Tashkent State Technical University named after Islam Karimov,
Джалилов Хасан
Tashkent Railway Engineering Institute
(Ташкент, Узбекистан)

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВАГОНА НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ ДЛИНЫ ПРОФИЛЯ СОРТИРОВОЧНОЙ ГОРКИ

Аннотация: Проблема реализации горочных конструктивных и технологических расчётов, которые моделируют условия движения расчётных бегунов (вагонов) с различными ходовыми свойствами. Кинематические характеристики движения вагона. **Цель:** Представить аналитические формулы ускорения, полученные на основе классического принципа Даламбера теоретической механики для скоростных участков и для участков тормозных позиций; показать возможности определения мгновенных скоростей движения вагона на каждом участке сортировочной горки по формулам элементарной физики как для скоростных участков, так и для участков тормозных позиций; представить формулы для определения времени движения вагона при равноускоренном и/или равнозамедленном движении вагона на спускной части горки, а также на участках тормозных позиций; привести формулу для вычисления пути торможения вагона в зонах затормаживания на участках тормозных позиций; представить в виде табличных данных и графических зависимостей изменение кинематических характеристик движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки; показать графические изменения расчётной высоты исследуемых участков горки на протяжении всей длины пути. **Методы исследования:** В статье широко применяются классический принцип Даламбера теоретической механики. **Основные результаты:** Впервые представлена результаты построения графической зависимости расчётной высоты сортировочной горки на протяжении всей длины ее профиля в виде уменьшение высоты профиля каждого участка спускной части горки пропорционально уклону i пути. **Выводы и их значение для отрасли:** Результаты построения графических зависимостей по изменению скорости и времени движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки принципиально отличаются от существующей методики, где строят, например, кривые средних (а не мгновенных) скоростей движения вагона. Предложенная новая методика расчета кинематических характеристик движения вагона на протяжении всей длины горки позволяет производить анализ режима роспуска вагонов с сортировочных горок, сочетания мощностей тормозных позиций и повысить точность определения допустимых скоростей соударения вагонов в сортировочных парках. Данная работа является важнейшим этапом для решения перспективной задачи проектирование автоматизированной системы расчета динамических характеристик вагона на сортировочной горке.

Abstract. *The effect of the tailwind on the wagon when it is rolling down from the hump. Study of the movement of the wagon on the profile of the marshalling hump. To provide an incorrect formula for determining the relative velocity and air particles, taken as the absolute velocity of the particles. The article applies the theorem on the addition of velocities in complex motion in vector form. Mathematical substantiated errors in the determination of the specific resistance to movement of the wagon from the air medium and wind, derived from the empirical relationships given the aerodynamic performance of the wagons. The results of the research can be used in the processing of the normative-technical document on the design of hump devices on railways and making adjustments to the dynamics of rolling the wagon in textbooks for universities of railway transport. The results of this study prove the need to revise the practical significance of the formula for finding the specific resistance to the movement of the car from the air and wind in the in the normative-technical document "Rules and regulations for the design of sorting devices on the railways track gauge 1 520 mm".*

Key words: *railway, station, marshalling hump, wagon, расчетная высота, профиль сортировочной горки, расчетная высота*

Введение

Проблеме реализации горочных конструктивных и технологических расчётов, которые моделируют условия движения расчётных бегунов (вагонов) с различными ходовыми свойствами, посвящены значительное количество публикаций [1 – 15]. Из них, например, в [7] на двенадцатых контрпримерах изложено содержание критического анализа существующей методики расчета сортировочных горок [3, 6], а в [9, 12] сделана попытка доказать корректность этих методик. При этом, например, в [12] без аргументированных доказательств (т.е. аналитических доказательств о корректности, подкрепленные расчётами), как это выполнено авторами статьи [11, 13], отмечено, что формулы (1) и (2) в [12] может применяться на любых участках с уклоном i сортировочных горок с учётом наличия конкретных величин сопротивления движению w и мощности тормозных позиций h_T (т.е. высота участков тормозных позиций) (см. первый абзац последней колонки на стр. 36 в [12]). Именно, по ней, по мнению авторов статьи [12], выполняются горочные конструктивные и технологические расчёты, которыми можно моделировать условия движения расчётных бегунов с различными ходовыми свойствами (см. первый абзац последней колонки на стр. 36 в [12]). Также в [12] указано, что «... любые новые предлагаемые расчётные модели движения вагонов» в дальнейшем необходимо сравнивать с формулами (1) и (2) в [12] (см. второй абзац последней колонки на стр. 36 в [12]).

Однако, считаем, что реальные эксплуатационные характеристики вагонов и изменчивость параметров железнодорожных путей, а также вероятностный характер многих факторов, влияющих на процесс движения вагонов на горке, отмеченные в [12], как основные недостатки упрощённого, приближённого подхода авторов статьи [7, 11] к расчёту скорости движения вагона по спускной части горки, на наш взгляд, вряд ли учтены или могут быть учтены в явном или же в неявном виде в представленной формуле (2) в [12], которая содержит перечисленные в [7] непоправимые грубые ошибки.

Так, например, инженерная задача динамики скатывания вагона по профилю пути при учёте реального трения качения в подшипниках, разность диаметров колёс, отклонения между внутренними гранями колёсных пар ± 3 мм, прокат (или горизонтальный срез) по кругу катания до 9 мм, толщина гребня 33-22 мм, вертикальный подрез гребня до 18 мм, ползуны (выбоины) 1 ... 2 мм, отклонения ширины колеи от -4 до $+10$ мм, разность уровней головок рельсов на прямых участках до 6 мм и износ рельсов, количество и тип шпал, балласт и др. (см. второй и третьи абзацы в первой колонке на стр. 37 в [12]) *вряд ли математически является корректно разрешимой задачей*. Так, например, если есть отклонения ширины колеи от -4 до $+10$ мм, то это означает о наличии зазора между гребнями колёс и внутренними головками рельсовых нитей. Казалось бы, учёт такой простой на вид эксплуатационного фактора на движения вагона в горизонтальной плоскости (где вагон может подвергаться боковому откосу и совершать колебания виляние в пределах технологического зазора) элементарно может быть отнесен к разрешимой инженерной задаче. Однако, увы, такая инженерная задача аналитически не может быть решена. Поэтому в технике для того, чтобы решить инженерную задачу наличие зазора, например, в соединениях двух деталей, не учитывают [4, 16]. Следует учесть, что аналитически невозможно решить любую инженерную задачу без их идеализации и упрощений расчётных схем и математических моделей [12, 15].

Также заметим, что в [12] отмечено, что «являются надуманными (видимо, в [7]) утверждения о «неизвестной» скорости вагона на расчётном участке v_k » (см. предпоследний абзац средней колонки стр. 37 в [12]). В [12] пояснено, что v_{cp} нормируется в зависимости от типа сортировочных устройств, т.е. $v_{cp} = [v_{cp}]$, скорость отцепа всегда известна в начале участка v_n или она задаётся в конце участка по допустимой скорости соударения (видимо, в виде $[v_{уд}]$) или входа на разделительный (видимо, в виде $[v_{разд}]$) или тормозной участок (видимо, в виде $[v_t]$). Далее отмечено, что зная эти величины, можно определить среднюю скорость вагона v_{cp} , по которой и по заданным параметрам ветра вычисляется значение удельное сопротивления движению вагона $w_{св}$ на расчётном участке. Также обращено внимание на то, что на каждом участке известны нормированные значения $[v_n]$ и $[v_k]$, и по ним определяется среднее время движения вагона t_{cp} .

В связи с этим, рассуждения авторов статьи [12] о том, что «необходимо и правомерно в дальнейшем сравнивать с формулой (2) в [12] любые новые расчётные модели движения вагона в методике горочных расчётов» (см. последнюю колонку на стр. 36 в [12]) не подкреплены никакими расчётными данными. Напомним, что средняя скорость v_{cp} характеризует быстроту движения за некоторый данный промежуток времени Δt , но не дает представления о быстроте движения тела в отдельные моменты t этого промежутка времени (см. стр. 235 в [16]). По этой причине следует определить мгновенную скорость и/или скорость тела v в данный момент времени t . Время t в [5 – 14] никак не определяются, умалчивая о формуле (2) в [12].

Формула (2) в [12] в том виде, как она представлена в [12], некорректна, потому и антинаучна.

Уместно отметить, что формулы (1) и (2) в [12] вовсе не фигурируют в нормативно-техническом документе [3] и по ним не выполняют никакие расчёты.

В связи с этим, странным являются рассуждения авторов статьи [12] о необходимости и правомерности в дальнейшем сравнивать с формулой (1) и (2) в [12] любые новые расчётные модели движения вагона в методике горочных расчётов» (см. последнюю колонку на стр. 36 в [12]), когда эти формулы вовсе не используются в горочных конструктивных и технологических расчётах [3], кроме учебников для студентов вузов железнодорожного транспорта (см, например, [6]).

Обобщая результаты обсуждения корректности развёрнутого универсального вида формулы (2) и рекомендации авторов статьи [12] о том, что «необходимо и правомерно в дальнейшем сравнивать с формулами (1) и (2) любые новые предлагаемые расчётные модели движения вагонов» (см. первый и второй абзацы последней колонки на стр. 36 в [12]), можно прийти к заключению о недопустимости выполнения по ней каких-либо горочных конструктивных и технологических расчётов, как имеющей *псевдонаучные материалы*, которые противоречат принципу теоретической механики [4].

По нашему мнению, авторы статьи [12] допускают нелепость, когда утверждают, что с формулами (1) и (2) в [12] необходимо и правомерно в дальнейшем сравнивать любые новые предлагаемые расчётные модели движения вагонов. Хотя, эти формулы вовсе не применяются в горочных расчётах, поскольку они отсутствуют в нормативно-техническом документе [3]. В горочных проектировочных расчётах используется единственная формула

(3) в виде $v = \sqrt{2gh_i}$, где h_i – высота различных участков горки (см. стр. 186 в [3]), для определения скорости свободного падения тела с учетом инерции вращающихся частей, выведенной, к сожалению, для идеальной связи [4]. По этой причине не только формула (2) в [12], но и формула (3) в [3] не могут быть использованы для неидеальной поверхности (связи), каковыми являются рельсовые нити.

Отсюда вытекает очевидность актуальности математического моделирования движение вагона на спускной части сортировочных горок.

В настоящей статье, аналогично [14], с использованием аналитических формул, приведенных в [15], изложим кинематических характеристики движения вагона на протяжении всей длины профиля сортировочной горки с использованием разработанной программы для выполнения конструктивных и технологических расчётов сортировочной горки при роспуске одиночного вагона по любым её уклонам от вершины горки (ВГ) до расчётной точки (РТ) [11].

Цель:

– привести исходные данные для расчета кинематических характеристик движения вагона;

– представить аналитические формулы ускорения a_i (i – номера участков горки), полученные на основе классического принципа Даламбера теоретической механики для скоростных участков и для участков тормозных позиций;

- показать возможности определения мгновенных скоростей движения вагона v_i на каждом участке сортировочной горки по формулам элементарной физики как для скоростных участков, так и для участков тормозных позиций;
- представить формулы для определения времени движения вагона t_i при равноускоренном и/или равнозамедленном движении вагона на спускной части горки t_i , а также на участках тормозных позиций;
- привести формулу для вычисления пути торможения вагона h_i в зонах затормаживания на участках тормозных позиций;
- представить в виде табличных данных изменение кинематических характеристик движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки [13 – 17, 21].
- показать графические изменения расчётной высоты исследуемых участков горки h_i на протяжении всей длины пути l_{ix} , т.е. $h_i = f(l_{ix})$;
- представить в виде графических зависимостей изменение кинематических характеристик движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки [13 – 17, 21].

Методы исследований

Исследования опирается на классический принцип Даламбера теоретической механики [4, 13 – 15].

Результаты исследований

Для выполнения расчетов считаем, что сортировочной горки состоит из следующих элементов: вершина горки (ВГ); первый и второй скоростные участки горки (СК1 и СК2); первая, вторая и третья тормозные позиции горки (1ТП, 2ТП и 3ТП); промежуточный участок горки (ПР); стрелочная зона горки (СЗ); первый и второй участки сортировочного пути (СП1 и СП2); разделительный стрелочный перевод (стрелка) (С); первая, вторая и третья стрелки (С1, С2 и С3); участок учёта длины колёсной базы вагона (КБ); зона затормаживания вагона (ЗТ); оставшийся участки тормозных позиции при оттормаживании вагонного замедлителя (ОТ). В отличие от [14], рассмотрим случай при соблюдении условия вогнутости профиля (например, на участке СК1 – 50 ‰, СК2 – 30 ‰, 1ТП – 14 ‰, ПР – 11 ‰, 2ТП – 10 ‰, СЗ – 2 ‰, СП1 – 1,6 ‰, СП2 – 0,6 ‰), и расположении третьей тормозной позиции (3ТП) на прямом участке пути с уклоном 0,6 ‰.

Пример для расчета 1. Продемонстрируем результаты расчетов кинематических характеристик движения вагона по всей протяженности профиля сортировочной горки от её вершины (ВГ) до расчетной точки (РТ). Для расчета примем следующие исходные данные.

1.1. Исходные данные для спускной части сортировочной горки, кроме участков тормозных позиций: $G_0 = 650$ – сила тяжести груза на вагоне, кН; $G = 908$ – сила тяжести вагона с грузом, кН; $F_{вх} = 3.2$ – учёт проекции силы попутного ветра малой величины, кН; $M_{np} = 9.256 \cdot 10^4$ – приведённая масса вагона с грузом M_{np} с учётом момента инерции вращающихся частей J_c , кг (Здесь $J_c = Gr^2/2g$ – момент инерции колес одной колёсной пары относительно центра инерции C ($r = 0,475$ – радиус по кругу катания колёс, м)); $g' = 9,635$ – ускорение свободного падения тела с учетом массы вращающихся частей, вычисленное с относительной ошибкой расчёта $\delta g \approx 0,184$ % при $g = 9.81$ м/с², $n = 4$ шт., $Q = G_0 = 92.56$ тс и/или $G = 908$ кН

(согласно табл. 4.2 в [3] – это очень хороший бегун (ОХ)), m/c^2 ; $v_{нi}$ – начальная скорость и/или скорость входа вагона на i участок горки, которая равна, скорости выхода вагона $v_{к(i-1)}$ из предыдущего участка, м/с; ψ_i – угол уклона спускной части горки (величина принимаемая по рекомендации, например, из [3]), рад.; l_{ix} – длина исследуемой спускной части горки (величина принимаемая по рекомендации, например, из [3]), м; $F_{xi} = f(G, F_{вх}, \psi_i)$ – проекция силы тяжести вагона G на направление движения вагона с учётом проекции силы попутного ветра малой величины $F_{вх}$ ($F_{вх} \approx 3.2$ кН) на i участке горки); $F_{oi} = k_{oi}G = f(\psi_i)$ – сила от основного сопротивления движению вагона (вычисляемая величина), кН; $k_{cp} = 5 \cdot 10^{-4}$ – коэффициент, учитывающий долю силы тяжести G при учёте сопротивления от воздушной среды и ветра; $k_{стр} = 2.5 \cdot 10^{-4}$ и $k_{сн} = 2.5 \cdot 10^{-4}$ – коэффициенты, которые учитывают долю силы тяжести G при учёте сопротивления стрелки, снега и инея; $\alpha_1 = 9.46$, $\alpha_2 = 4.73$, $\alpha_4 = 10.68$, $\alpha_6 = 24.7$, $\alpha_7 = 18.83$ – углы поворота кривых, соответственно, на первом и втором скоростных участках, на промежуточном участке, стрелочной зоне и на первом участке сортировочного пути горки, град.; $k_{кр}$ – коэффициент, учитывающий долю силы тяжести G при учёте сопротивления при переходе кривых, вычисляемый по зависимости $k_{кр} = f(\alpha_i, l_{ix})$ (где в ней l_{ix} – длина пути по кривой и i номер кривого участка горки, например, при $\alpha_4 = 10,68$ град. и $l_{4x} = 41,27$ м: $k_{кр} = 0,00011$); $F_{св} = k_{св}G = 5 \cdot 10^{-4} \cdot 908 = 0.454$ – сила сопротивления от воздушной среды и ветра, кН; $F_{сн} = k_{сн}G = 2.5 \cdot 10^{-4} \cdot 908 = 0.227$ – сила сопротивления от снега и инея, кН; $F_{стр} = k_{стр}G = 2.5 \cdot 10^{-4} \cdot 908 = 0.227$ – сила сопротивления при переходе через разделительную стрелку, кН; $F_{кри} = k_{кри}G$ – сила сопротивления при переходе кривых (и/или сопротивление от кривых) (величина вычисляемая), кН; $f_{ск} = 0.15 \dots 0.25$ – коэффициент трения скольжения поверхностей по кругу катания колёс (металла о металл); $f_k = 0.001$ – коэффициент сопротивления качению и/или коэффициент трения при качении [4].

1.2. Исходные данные для зоны затормаживания (ЗТ) участков тормозных позиций (ТП), при которых обеспечена полная остановка вагона в этих зонах, таковы: $G_1 = 794$ – сила тяжести вагона совместно с невращающимися частями, кН; $f_t = 0.25$ – коэффициент сухого трения скольжения обода колёс о тормозные шины балок замедлителей; $F_{тнк} = 95$ – сила прижатия тормозных колодок замедлителей к боковым поверхностям колёс или средняя нагрузка на ось вагона, кН; $F_{торм} = 23.75$ – сила трения скольжения обода колёсных пар о сжатые тормозные шины, кН; $F_{oi} = 198.5$ – трения скольжения колёсных пар о сжатые тормозные шины, как основное сопротивление, кН; $M_{про} = 8.869 \cdot 10^4$ – приведённая масса вагона с грузом совместно с невращающимися частями, кг; $a_t = G_1 \cdot 10^3 / M_{про} = 794 \cdot 10^3 / (8.869 \cdot 10^4) = 8.953$ – условное обозначение линейного ускорения вагона при равнозамедленном движении в зонах затормаживания на участках ТП, м/с²; $g_0 = g' = 9,611$ – согласно методике работ [3], ускорение свободного падения тела с учетом массы вращающихся частей, м/с², $n = 4$ шт., $Q = G_1 = 79.4$ тс и/или $G_1 = 794$ кН (согласно табл. 4.2 в [3] – это очень хороший бегун (ОХ)).

В [15] отмечены, что для разработки программы расчета кинематических параметров движения вагона по спускной части

сортировочной горки по упрощённой методике, предложенной авторами статьи [11, 13], формулы для каждого i участка горки, в соответствии с принципами инженерной механики [4], т.е. $v_{ki} \leq [v_i]$, представлены в виде (2) и (15) в [15]. При этом особо оговоримся, что на основе классического принципа Даламбера теоретической механики [4] ускорение движения вагона при равноускоренном движении вагона на спускной части горки a_i рассчитано по формуле:

$$a_{Ci} = \frac{|\Delta F_{xi}|}{M_{np}} 10^3, \tag{1}$$

где i – номера участков на всей протяженности профиля пути сортировочной горки ($i = 1, \dots, 9$); $|a_{Ci}| = |a_i|$ – ускорение центра масс C_b вагона, которого требуется определить, m/c^2 ; M_{np} – приведённая и/или воображаемая масса вагона с грузом с учётом момента инерции вращающихся частей (колёсных пар) J_c на всех участках спускной части горки, кг; $|\Delta F_i|$ – результирующая сила, под воздействием которой происходит скатывание вагона по спускной части сортировочной горки, кН:

$$|\Delta F_{xi}| = F_{xi} - |F_{ci}| \tag{2}$$

с учетом того, что в ней F_{xi} – проекция силы тяжести вагона G на ось Cx с учётом и/или без учета проекции силы попутного ветра $F_{вх}$, под воздействием которой вагон движется по уклону спускной части горки, кН:

$$F_{xi} = G \sin \psi_i + F_{вх} \cos \psi_i.$$

Заметим, что величиной $F_{вх}$ можно пренебречь в виду её малости: $F_{вх} \ll G$ (например, $3,2 \ll 908$ кН); ψ_i – угол уклона спускной части горки, рад.; $|F_{ci}|$ – в общем случае сила сопротивления всякого рода:

$$|F_{ci}| = (F_{oi} + F_{кр.i} + F_{стр} + F_{св} + F_{сн}). \tag{3}$$

Здесь сила сопротивления всякого рода $|F_{ci}|$ с учётом и/или без учёта проекции силы встречного ветра малой величины $F_{вх}$, которая может быть принята как доля от силы тяжести вагона с грузом G , т.е. $|F_{ci}| = f(G)$, что не противоречит силовым соотношениям горочных расчётов. Сила сопротивления $|F_{ci}|$ включает в себе следующие силы: трения скольжения с учётом сил трения качения в подшипниках буксовых узлов, как сила от основного (ходового) сопротивления $F_{три} = F_{oi}$; сопротивления, появляющиеся при переходе кривых (и/или сопротивление от кривых), которые зависят от суммы углов поворота в кривых, включая стрелочные углы на рассматриваемом участке, и скорости движения вагона, $F_{кр.i}$; сопротивления, появляющиеся от стрелочных переводов (от ударов колес об остяжки, крестовины и контррельсы) $F_{стр}$; сопротивления от воздушной среды и ветра $F_{св}$; сопротивления на преодоление дополнительного сопротивления от снега и инея в пределах стрелочной зоны пучков и на сортировочных путях $F_{сн}$.

В зонах затормаживания на участках тормозных позиций 1ТП, 2ТП и 3ТП ускорение a_i вычислены по формуле:

$$|a_{kti}| = \frac{|\Delta F_{ti}|}{M_{np0}} 10^3, \quad (4)$$

где $|\Delta F_{ti}|$ – результирующая сила, под воздействием которой колёсные пары вагона принуждены и/или вынуждены скользить по поверхностям катания рельсовых нитей и тормозным шинам вагонного замедлителя в зонах затормаживания на участках ТП, кН:

$$|\Delta F_{ti}| = F_{xi} + |F_{ci}|; \quad (5)$$

$|a_{kti}| = a_{kti} \operatorname{sgn} \Delta F_{ti}$ – функция модуль, причём $|a_{kti}| = -a_{kti}$, если $|\Delta F_{ti}| < 0$.

Из формулы (4) следует, что при соблюдении условия $|\Delta F_{ti}| < 0$ и/или $|F_{ci}| > F_{xi}$ движение вагона в зоне затормаживания на участке тормозных позиций при начальной скорости $v_{ni} > 0$ будет равномерно замедленным до того момента, когда скорость v обращается в нуль.

Формулы мгновенных скоростей движения вагона на каждом участке сортировочной горки, согласно принятой в [11, 13] упрощённой методике, записаны в удобном для вычисления виде. Отметим, что скорость скатывания вагона при равноускоренном и/или равнозамедленном движении вагона по профилю горки v_i по упрощенной методике авторов статьи [11, 13] может быть определена также и по формуле элементарной физики на всех участках i на принятой длине исследуемых участков l_i , кроме участков тормозных позиций. Так, например, скорость движения вагона на спускной части горки v_i подсчитана по формуле элементарной физики:

$$v_i = v_{n.i} + |a_i| t_i, \quad (6)$$

где v_{ni} – начальная скорость и/или скорость входа вагона на исследуемый участок профиля горки из предыдущего участка, т.е. величина, принимаемая из результатов расчётов предыдущих участков горки; a_i – ускорение движения вагона (величина вычисляемое по формуле (1)).

Время движения вагона при равноускоренном и/или равнозамедленном движении вагона на спускной части горки t_i вычислено по формуле элементарной физики

$$t_i = \frac{1}{|a_i|} (-v_{n.i} + \sqrt{v_{n.i}^2 + 2|a_i|l_i}), \quad (7)$$

а в зонах затормаживания на участках тормозных позиций t_{ti} – по формуле:

$$t_{ti} = \frac{v_{n.ti}}{|a_{kti}|}. \quad (8)$$

Также заметим, что путь торможения вагона в зонах затормаживания на участках тормозных позиций l_{kti} вычислен по формуле элементарной физики:

$$l_{kti} = v_{n.t} t_{ti} + \frac{1}{2} |a_{kti}| t_{ti}^2. \quad (9)$$

Формула (9) справедлива до момента $t_i < t$ (t – текущее время) вагона в зоне затормаживания (ЗТ).

Для каждого участка спускной части горки характерны свои условия движения [3, 6, 11, 13 – 15]. Поэтому силовые соотношения, которые имеют место в системе «вагон-путь» на каждом из участков горки, различаются друг от друга.

Из-за этого на каждом участке сортировочной горки вагон скатывается с разными по величине линейными ускорениями a_i (i – номера участков горки) и скоростями $v_{ei}(t_i)$ за разное время t_i , которые в данном исследовании определены согласно основному закону динамики с неидеальной связью [4, 11, 13] в вычислительной среде **Mathcad** [17].

При этом прикладную задачу по изучению движения вагона при прохождении его через границы между участками горки решали, считая, что скорость скатывания вагона в конце одного участка v_{ei} соответствует начальной скорости для последующего участка в виде $v_{n(i+1)}$ [11, 13 – 15].

Результаты расчета в системе Mathcad [17].

Результаты расчетных данных, проведенных с использованием исходных данных и конечных аналитических формул (2) – (15), полученных в [15], сведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты расчётов ускорения, скорости и времени движения вагона на протяжении всей длины пути

Участки спускной части горки	Элементы участков спускной части горки	l_{ix}	i_i	h_i	a_i	t_i	v_i		
		Задаваемые величины		Вычисляемые величины					
		м	‰	м	м/с ²	с	м/с	км/ч	
	ВГ	–		–	–	–	1,7	6,12	
СК1	СК1	39,95	50	1,994	0,51	9,611	6,06	23,78	
	До С	15,007	30	0,45	0,314	2,161	7,285	26,23	
СК2	После С	18,633	18	0,335	0,191	2,477	7,758	27,93	
	КБ	8,301	14	0,116	0,157	1,059	7,924	28,53	
1ТП	ЗТ	13,352		0,187	[2,351]	[3,37]	0	0	
	ОТ	7,348		0,103	0,156	9,672	1,519	5,47	
ПР	До С	20,001	11	0,22	0,128	9,429	2,723	9,8	
	После С	21,271		0,234	0,122	6,783	3,549	12,78	
2ТП	КБ	10,401	10	0,104	0,118	2,8	3,879	14,0	
	ЗТ	3,152		0,032	[2,387]	[1,685]	0	0	
	ОТ	17,448		0,174	0,118	17,207	2,028	7,3	
СЗ	До С1	16,0	2	0,032	0,039	7,369	2,318	8,35	
	С1	25,69		0,051	0,033	10,334	2,654	9,56	
	С2	21,0		0,042	0,032	7,567	2,897	10,43	
	С3	24,0		0,048	0,032	7,934	3,154	11,35	
СП1	СП1	59,18	1,6	0,095	0,032	17,241	3,711	13,36	
	ЗТ	2,796	1,5	0,043	[2,463]	[1,507]	0	0	
ЗТП	ОТ	11,704	прямой участок	0,018	0,032	27,032	0,866	3,12	
	СП2	50,0		0,6	0,03	0,032	38,195	1,752	6,31

Хоть повторно, но отметим, что в табл. 1, в отличие от работы [15], третья тормозная позиция (ЗТП) расположена на прямом участке пути.

В табл. 1, как и в [15], также обозначено:

a_i , t_i и v_i – ускорение, время движения и скорость скатывания вагона при воздействии проекции силы попутного ветра малой величины $F_{вх}$ и учёте сил сопротивления всякого рода (среды, стрелки, кривых, снега и инея) $|F_c|$.

В этой таблице $l_{ix} = 0$ соответствует положению вагона на вершине сортировочной горки (ВГ), а $v_{н1} = 1,7$ м/с или 6,12 км/ч – скорости надвига вагона на ВГ (или начальной скорости вагона) в случае проектирования горочной горловины на 24 пути. Рассматриваются горки повышенной и большой мощности (ГПМ и ГБМ).

Анализ полученных в табл. 1 результатов исследований по отысканию ускорения, времени движения и скорости скатывания вагона на различных участках сортировочной горки позволили отметить, что в случае учета воздействия на вагон с грузом проекции силы попутного ветра малой величины $F_{вх}$ с учётом силы сопротивлений всякого рода (среды, стрелки, кривых, снега и инея) $|F_c|$ скорость соударения вагона «с группой стоящих вагонов» (6,3 км/ч) находится в пределах допустимого (5 км/ч) с относительной ошибкой 26 %. Отсюда ясно, что в сортировочном парке происходит, как бы, «мягкое» соударение вагона «с группой стоящих вагонов», что приемлемо. Однако, при превышении допустимой скорости подхода вагона к расчетной точке, даже при «мягком» соударении вагона «с группой стоящих вагонов», может произойти повреждения вагона и грузов, которые находятся в нем (см. стр. 144 в [6]).

Для представления данных табл. 1 в графическом виде длины l_{ix} и высоту h_i каждого участка и время прохождения вагона t_i на этих участках следует представить с учётом длины $l_{x(i-1)}$, высоты $h_{(i-1)}$ и времени движения вагона $t_{(i-1)}$ предыдущего участка горки (табл. 2).

Таблица 2

Результаты расчётов ускорения, скорости и времени движения вагона на протяжении всей длины пути

Участки спускной части горки	Элементы участков спускной части горки	l_{ix}	l_i	h_i	a_i	t_i	v_i	
		Задаваемые величины		Вычисляемые величины				
		м	%	м	м/с ²	с	м/с	км/ч
	ВГ	–		–	–	–	1,7	6,12
СК1	СК1	39,95	50	1,994	0,51	9,611	6,06	23,78
	До С	54,957	30	2,444	0,314	11,772	7,285	26,23
СК2	После С	73,59	18	2,779	0,191	14,249	7,758	27,93
	КБ	81,891	14	2,895	0,157	15,308	7,924	28,53
ЗТ	95,243	3,082		[2,351]	11,938	0	0	
ОТ	102,591	3,185		0,156	21,61	1,519	5,47	
ПР	До С	122,592	11	3,405	0,128	31,039	2,723	9,8
	После С	143,863		3,639	0,122	37,822	3,549	12,78
ЗТП	КБ	154,264		10	3,743	0,118	40,622	3,879
	ЗТ	157,416	3,775		[2,387]	38,937	0	0
	ОТ	174,864	3,949		0,118	56,144	2,028	7,3
СЗ	До С1	190,864	2	3,981	0,039	63,513	2,318	8,35
	С1	216,554		4,032	0,033	73,847	2,654	9,56

	C2	237,554		4,074	0,032	81,414	2,897	10,43
	C3	261,554		4,122	0,032	89,348	3,154	11,35
СП1	СП1	320,734	1,6	4,217	0,032	106,589	3,711	13,36
ЗТП	ЗТ	323,53	1,5 пря мой уча сток	4,260	2,463	105,082	0	0
	ОТ	335,234		4,278	0,032	132,114	0,866	3,12
СП2	СП2	385,234	0,6	4,308	0,032	170,309	1,752	6,31

Как видно, общая расчётная (и/или проектная) длина по уклону i спускной части горки от её вершины (ВГ) до расчётной точки (РТ) в случае, когда парковая тормозная позиция (ПТП) расположена по прямому участку пути, равна $L_{\text{общ.х}} \approx 385,2$ м, расчетная высота от вершины до расчётной точки горки $H_{\text{общ.р}} \approx 4,3$ м, а общее время движения вагона на протяжении всей проектируемой длины по уклону сортировочной горки: $t_{\text{общ.р}} \approx 170,3$ с (или $\approx 2,84$ минут).

Заметим, что общая расчётная (и/или проектная) длина по уклону i и высота спускной части горки от её вершины (ВГ) до расчётной точки (РТ), равные $L_{\text{общ.х}} \approx 385,2$ и $h_{\text{общ.}} \approx 4,3$ м, соответствует реальным геометрическим параметрам сортировочной станций. Для примера отметим, что проекция максимальной длина $l_{\text{max.г}}$ на горизонталь спускной части нечётной сортировочной горки станций (расстояние от горба горки до конца самой ближней парковой тормозной позиций (ПТП)) может быть равным 394 м, а высота горки (максимальная разница высоты между горбом горки и парковой тормозной позицией) Δh равна 4,07 м.

Таким образом, при заданных исходных данных примера расчёта (например, длины l_{ix} и уклона i_i профиля каждого i участка горки) расчетная высота от вершины до расчётной точки горки оказалась равной $H_{\text{общ.р}} \approx 4,3$ м. Для уменьшения $H_{\text{общ.р}}$, например, до 3 м, следует выполнить перерасчет кинематических параметров движения вагона, варьируя длины l_{ix} и уклона i_i профиля каждого i участка горки, что легко осуществляется программой расчёта [11].

По данным третьего и пятого столбцов табл. 2 можно построить графические зависимости изменения расчётной высоты исследуемых участков горки h_i на протяжении всей длины пути l_{ix} , т.е. $h_i = f(l_{ix})$ (рис. 1).

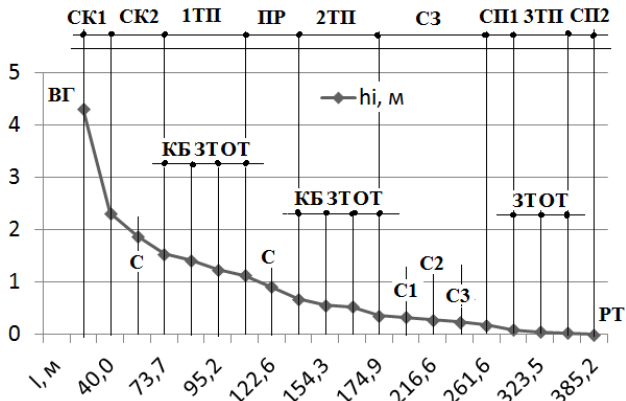


Рис. 1. Графические изменения расчётной высоты исследуемых участков горки на протяжении всей длины пути – $h_i = f(l_{ix})$

Обозначения на рис. 1 и пояснения к ней такие же, как и в табл.1 и 2. Особо заметим, что *построения графической зависимости $h_i = f(l_{ix})$ на основе данных пятого столбца табл. 2 реализована впервые.*

Анализируя графическую зависимость $h_i = f(l_{ix})$, заметим его соответствие реальному профилю сортировочной горки, т.е. уменьшению высоты профиля каждого участка спускной части горки пропорционально уклону i пути.

Особо оговоримся, что графическая зависимость конструктивной высоты от протяженности профиля пути $h_i = f(l_{ix})$ по данным программы расчёта [11] построена впервые.

По данным третьего и шестого столбцов табл. 2 можно построить графические зависимости изменения ускорения вагона a_i на протяжении всей длины пути l_{ix} при воздействии силы попутного ветра малой величины $F_{вх}$ с учётом силы сопротивлений всякого рода $|F_{сi}|$, т.е. $a_i = f(l_{ix})$ (рис. 2).

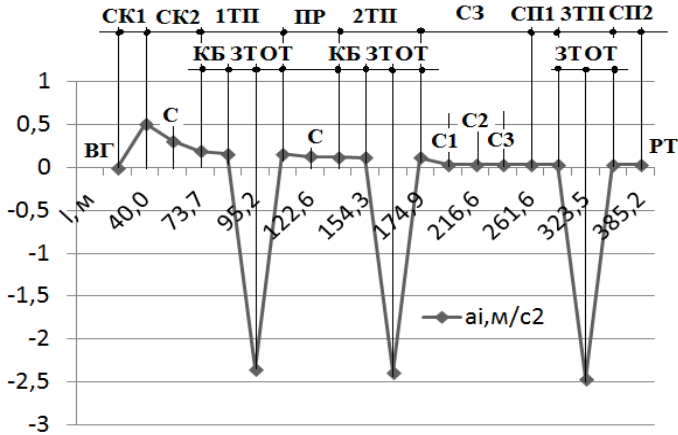


Рис. 2. Графические изменения ускорение движения вагона на протяжении всей длины пути – $a_i = f(l_{ix})$

Из рис. 2 заметно, что в зонах затормаживания вагона (ЗТ) на участках тормозных позиций 1ТП, 2ТП и 3ТП вагон движется равнозамедленно с ускорениями, имеющими отрицательные значения, т.е. $a_{1T} < 0$, $a_{2T} < 0$ и $a_{3T} < 0$ (где $|a_{1T}| = -a_{1T}$, $|a_{2T}| = -a_{2T}$ и $|a_{3T}| = -a_{3T}$) (см. табл. 1 и 2).

Аналогично $a_i = f(l)$, используя данные третьего, седьмого и восьмого столбцов табл. 2, построены графические зависимости $t_i = f(l_{ix})$ (рис. 3) и $v_i = f(l_{ix})$ (рис. 4).

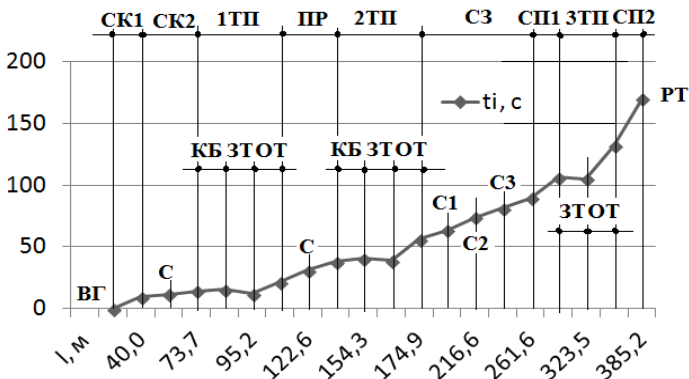


Рис. 3. Графические изменения время движения вагона на протяжении всей длины пути – $t_i = f(l_{ix})$

Анализ данных рис. 3 показывает, что на протяжении всей длины пути время движения вагона t_i участки затормаживания вагона t_{1T} , t_{2T} и t_{3T} практически характеризуется изменением наклона ломанных линии, что соответствует отрицательным значениям времени затормаживания, которые

означают равномернозамедленному движению вагона в зоне затормаживания (ЗТ) тормозных позиций (ТП) (см. табл. 1).

Особо оговоримся, что по существующей методике [3, 6], например, имея кривые средних скоростей движения v_{cp} (а не мгновенных скоростей v_i) в виде $v_{cp} = f(l)$, можно построить кривые времени скатывания бегунов $t = f(l)$. Только для этого на каждом участке длиной $\Delta l_i = 10$ м определяются приращения времени хода Δt_i , с (см. стр. 188 в [5], формулу (55) в [6]):

$$\Delta t_i = \frac{\Delta l_i}{v_{cp}}, \tag{228}$$

где v_{cp} – средняя скорость движения на участке, определяемая по кривой $v_{cp} = f(l)$ для каждого интервала Δl_i .

В последующем, величины Δt_i на каждом рассматриваемом участке суммируются и откладываются в выбранном масштабе времени от горизонтальной линии в конце каждого участка Δl_i .

Общеизвестно (см. стр. 184 в [6]), что для удобства определения интервалов между вагонами рекомендуется построить две кривые времени хода очень плохого $t_{оп} = f(l)$ и одну – хорошего бегуна $t_x = f(l)$ или очень хорошего бегуна $t_{ох} = f(l)$ с торможением. Первая кривая $t_{оп} = f(l)$ строится из нулевой точки, кривая $t_{ох} = f(l)$ или $t_x = f(l)$ строится – из точки, приподнятой вверх по шкале времени на интервал между вагонами на вершине горки t_0 , вторая кривая $t_{оп} = f(l)$ – из точки, отстоящей от нулевой на величину $2t_0$.

Интервал между вагонами на вершине горки находят по формуле (для сравнения см. формулы (56) и (57) в [6]):

$$t_0 = \frac{l_{iоп} + l_{ix}}{2v_0} \quad \text{или} \quad t_0 = \frac{l_{iоп} + l_{iох}}{2v_0}, \tag{229}$$

где $l_{оп}$ – длина очень плохого бегуна, 14,73 м; $l_{ох}$ и l_x – длина очень хорошего и хорошего бегуна, 13,92 м; $v_0 = v_{ор}$ – расчетная скорость роспуска состава, равная 1,4 м/с для горки средней мощности (ГСМ) и 1,7 м/с для горки большой мощности (ГБМ).

Обычно расчеты величин Δt_i и t_i , хоть они вычисляются по некорректным формулам, рекомендуется свести в таблицу, что в дальнейшем, как бы, облегчит их использование при определении скорости роспуска составов.

Отсюда ясно, что формулы (1) и (2) в [4] действительно не используются в нормативно-техническом документе.

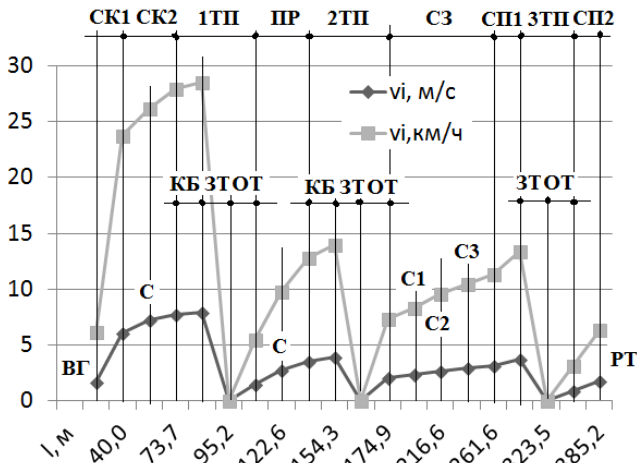


Рис. 4. Графические изменения скорости скатывания вагона на протяжении всей длины пути – $v_i = f(l_{ix})$

Из рис. 4 ясно, что в зонах торможения, где значения линейные ускорения имеют отрицательные значения (см. рис. 2), как и следовало ожидать, происходят снижения скорости скольжения вагона практически до нуля.

Особо отметим, что характер построенных графических зависимостей изменения скорости скатывания вагона v_i на протяжении всей длины пути l_{ix} принципиально отличаются от аналогичных кривых, которые строят по существующей методике [3, 6], например, кривые средних $v_{срi}$ (а не мгновенных v_i) скоростей движения вагона в виде $v_{срi} = f(l)$.

Обобщая результаты выполненных исследований можно отметить следующее.

В статье представлены аналитические формулы, во-первых, для определения ускорения a_i (i – номера участков горки), которые получены на основе классического принципа Даламбера теоретической механики для скоростных участков и для участков тормозных позиций; во-вторых, для определения мгновенных скоростей движения вагона v_i на каждом участке сортировочной горки по формулам элементарной физики как для скоростных участков, так и для участков тормозных позиций; в-третьих, для определения времени движения вагона t_i при равноускоренном и/или равнозамедленном движении вагона на спускной части горки t_i , а также на участках тормозных позиций; в-четвертых, для вычисления пути торможения вагона l_i в зонах затормаживания на участках тормозных позиций; в-пятых, представить в виде табличных данных и графических зависимостей изменение кинематических характеристик движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки.

Выводы

1. Впервые представлена результаты построения графической зависимости расчетной высоты сортировочной горки h_i на протяжении всей длины l_x ее профиля в виде уменьшение высоты профиля каждого участка спускной части горки пропорционально уклону i пути.

2. Результаты построения графических зависимостей по изменению скорости и времени движения вагона по всей длине спускной части сортировочной горки принципиально отличаются от существующей методики [3, 6], где строят, например, кривые средних $v_{срj}$ (а не мгновенных v_j) скоростей движения вагона в виде $v_{срj} = f(l)$.

4. Предложенная новая методика расчета кинематических характеристик движения вагона на протяжении всей длины горки позволяет производить анализ режима роспуска вагонов с сортировочных горок, сочетания мощностей тормозных позиций и повысить точность определения допустимых скоростей соударения вагонов в сортировочных парках. Данная работа является важнейшим этапом для решения перспективной задачи проектирование автоматизированной системы расчета динамических характеристик вагона на сортировочной горке [11, 13 – 15].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Prokop, J & Myojin, Sh.: Design of Hump Profile in Railroad Classification Yard. Memoirs of the Faculty of Engineering. Okayama University. 1993. Vol. 27. No. 2. pp. 41-58. Available at: http://ousar.lib.okayama_u.ac.jp/file/15404/Mem_Fac_Eng_OU_27_2_41.pdf. Accessed 10 Dec 2018
2. Zhang C. Wei Y., Xiao G., Wang Z., Fu J.: Analysis of Hump Automation in China. Proc. of Second Intern. Conf. on Transportation and Traffic Studies, 2000, pp. 285-290. doi: 10.1061/40503(277)45.
3. Pravila i normy projektovanija sortirovochnyh ustrojstv na zheleznyh dorogah kolei 1 520 mm [Rules and design standards for assorting works on railways of gauge 1,520 mm] (TEHINFORM, Moscow, 2003). (in Russian)
4. Komarov K.L., Yashin A.F. Teoreticheskaya mekhanika v zadachah zheleznodorozhnogo transporta (Theoretical mechanics in railway transport problems), Novosibirsk: Nauka, 2004, 296 p.
5. Zářecký, S. & Grůň, J. & Žilka J. The newest trends in marshalling yards automation. Transport Problems. 2008. Vol. 3. No. 4. P. 87-95. Available at: http://transportproblems.polsl.pl/pl/Archiwum/2008/zeszyt4/2008t3z4_13.pdf
6. Apatsev, V.I., Efimenko, Yu.I.: Railway stations and Junctions: manual (FSBEI) «Railway transport educational-methodical center», Moscow (2014) Google Scholar
7. Turanov, Kh.T., Gordienko, A.A.: Some problems of theoretical prerequisites for the dynamics of rolling of the car on the slope of the hump yard. Transp. Inf. Bull. 3(237), 29–36 (2015). ISSN 2072-8115 Google Scholar
8. Bardossy M. G. Analysis of Hump Operation at a Railroad Classification Yard // Proceedings of the 5th International Conference on Simulation and Modeling

- Methodologies, Technologies and Applications. 21.07.2015 - 23.07.2015, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, pp. 493–500.
9. Rudanovsky, V. M., Starshov, I. P., Kobzev, V. A.: On an attempt to criticize the theoretical positions of the dynamics of rolling the car down the slope of the hump. *Transp. Inf. Bull.* (6(252)), 19–28 (2016). ISSN 2072-8115
Google Scholar
 10. Bobrovskiy V., Kozachenko D., Dorosh A., Demchenko E., Bolvanovska T., Kolesnik A.: Probabilistic Approach for the Determination of Cuts Permissible Braking Modes on the Gravity Humps. *Transport Problems*. 2016. Vol. 11, Issue 1, pp. 147-155. doi: 10.20858/tp.2016.11.1.14.
 11. Turanov, Kh. T., Gordienko. A. A.: The certificate of official registration of computer software programs RU № 2017614017, 05 April 2017
Google Scholar
 12. Pozoisky, Yu. O., Kobzev, V. A., Starshov, I. P., Rudanovsky, V. M.: On the question of the movement of the car on the slope of the railway track. *Transp. Inf. Bull.* 2(272), 35–38 (2018). ISSN 2072-811
Google Scholar
 13. Turanov, Kh. T., Gordienko, A. A.: Mathematical description of the movement of the car in sections of brake positions of the hump. *Transp. Urals* (2(57)), 3–8 (2018). <https://doi.org/10.20291/1815-9400-2018-2-3-8>. ISSN 1815-9400
 14. Khabibulla, T., Andrey, G.: Movement of a railway car rolling down a classification hump with a tailwind. In: *MATEC Web of Conferences*, vol. 216, p. 02027 (2018). <https://doi.org/10.1051/mateconf/201821602027>
Google Scholar
 15. Khabibulla Turanov, Elena Timukhina and Andrey Gordienko. Mathematical Description of the Car's Movement on The Descent Part of the Hump. *TransSiberia 2019, AISC 1115*, pp. 703–716, 2020. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37916-2_69
 16. Ivanov N. M., Finogenov V.A. *Machine detail*. Moscow: Higher school, 2006. 408 p.
 17. Kiryanov D. V. *Tutorial MathCAD 13 (Samouchitel MathCAD 13)*. Saint-Petersburg: BHV-Peterburg, 2006, 528 p.

Хамзаев У. Х., Лесов К. С.
(Ташкент, Узбекистан)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Анотация: *Производственный процесс протекает не только в пространстве, но и во времени. Для характеристики протекания производственного процесса во времени вводится понятие производственного цикла.*

Ключевые слова: *Производственный цикл, последовательный производственный цикл, параллельно-последовательный производственный цикл, параллельный производственный цикл*

Производственный процесс протекает не только в пространстве, но и во времени. Для характеристики протекания производственного процесса во времени вводится понятие производственного цикла.

Производственный цикл – календарный период времени с момента запуска сырья, материалов на первую операцию цикла до получения готовой продукции.

Производственный цикл состоит из:

1. Рабочего периода, или технологического цикла – время непосредственного воздействия рабочего на предмет труда;
2. Времени естественных процессов (сушка на воздухе, остывание, снятие напряжения и т.д.);
3. Времени перерывов, связанных с режимом работы. [1]

Таким образом, [2, 3, 4] продолжительность производственного цикла может быть представлена в следующем виде:

$$T_{ц} = T_{раб} + T_{ест} + T_{пер},$$

где $T_{ц}$ – продолжительность производственного цикла;

$T_{раб}$ – продолжительность рабочего периода, включающего время на выполнение технологических, вспомогательных, транспортных операций;

$T_{ест}$ – продолжительность естественных процессов;

$T_{пер}$ – продолжительность перерывов.

Продолжительность производственного цикла зависит от состава производственных операций и перерывов, от их продолжительности и от движения предметов труда в процессе производства.

Существует три вида движения предметов труда в процессе их обработки: последовательный, параллельный, последовательно-параллельный.

Длительность технологического цикла при последовательном движении предмета труда определяется по формуле:

$$T_{\text{посл}} = n \sum_{i=1}^m ti/c_i$$

где n – число технологических процессов, шт.;

t_i – норма времени на i -й операции, мин (ч);

c_i – норма рабочих мест на i -й операции;

m – число операций в технологическом процессе.

Последовательный производственный цикл. Отличается простой организации и широко применяется в единичном и серийном производстве при партионной обработке деталей и сборке узлов. Недостатком последовательного движения является большая продолжительность технологического цикла. Каждая деталь перед началом последующей операции ожидает окончания обработки всей партии, в результате чего удлиняется общий цикл.

Параллельно-последовательный производственный цикл. Характеризуется тем, что изготовление предметов труда на последующей операции начинается до окончания обработки всей партии на предыдущей операции, т.е. имеется некоторая параллельность выполнения операций. При этом ставится условие, чтобы партия непрерывно обрабатывалась на каждом рабочем месте. Из-за этого условия параллельно-последовательный цикл может быть продолжительнее параллельного. Преимуществом параллельно-последовательного цикла является его более короткая продолжительность по сравнению с циклом последовательным. Недостатком этого вида движения является его очень сложная организация. Применяется главным образом в обрабатывающих цехах при изготовлении больших и трудоемких по операциям партий деталей.

Параллельный производственный цикл характеризуется тем, что предметы труда передаются на последующую операцию и обрабатываются немедленно после выполнения предыдущей операции независимо от готовности всей партии. Таким образом, детали одной и той же партии изготавливаются параллельно на всех операциях. Малогабаритные нетрудоемкие предметы труда могут передаваться не поштучно, а передаточными (транспортными) партиями. Количество деталей в транспортной партии устанавливается опытным путем. Достоинством этого вида движения является самая короткая продолжительность производственного цикла при относительно простой организации. Если при параллельном движении операции не равны и не кратны по длительности и, следовательно, невозможно ввести параллельные рабочие места на эти операции так, чтобы выполнялся принцип пропорциональности, то на всех операциях кроме главной возникают перерывы в работе оборудования и рабочих. Параллельное движение применяется в массовом и крупносерийном производстве при выполнении операций равной или кратной длительности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/ep/content/file47.htm>
2. Егорова Т. А. Проектирование производственных систем: Учебное пособие. 3. СПб: Питер, 2004. - 304 с.

3. Золотарев А. Н. Повышение продуктивности воспроизводственных процессов (на примере машиностроения): Монография. - Х.: Издательский Дом «ИНЖЭК», 2004. - 172 с.
4. Мешкова Л. Л., Белоус И. И., Фролов Н. М. Организация и технология отрасли: Курс лекций. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. - 168 с.

MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

JUNE 2020

ISSUE 6(28)

The results of scientific researches, errors or omissions are the authors' responsibility

Founder: "iScience" Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 05/07/2020. Format 60×90/16.
Edition of 100 copies.
Printed by "iScience" Sp. z o. o.
Warsaw, Poland
08-444, str. Grzybowska, 87
info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331