

POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 12(33)
Part 1



POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 12(33)
Part 1

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2020

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 12(33), 2020) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2020. Part 1 – 156 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

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Temirbek Ametov, PhD

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Oleh Vodiani, PhD

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

Science journal 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 978-83-949403-4-8

© Sp. z o. o. "iScience", 2020

© Authors, 2020

TABLE OF CONTENTS

SECTION: BIOLOGY SCIENCE

Дустмуродова С. Ж., Чутбаев Ш. Д., Разикова М. Ф., Убайдуллаева Д. И., Ходжамшукуров Н. А. (Ташкент, Узбекистан) LEMNASEAE: АНАЛИЗ БЕЛКА И АМИНОКИСЛОТ.....	6
Аллоберганова З. Б., Жуманазарова Н. Р., Хабибулло Хожи Х. А. (Урганч, Узбекистан) ГЕРБАРИЙ ТАЙЁРЛАШ ВА УНИНГ АҲАМИЯТЛИ ТОМОНЛАРИ.....	9
Жўраев Сирожиддин Турдикулович (Тошкент, Узбекистан) ЎЗБЕКИСТОН ТУРЛИ ҒУЗА ЭКИЛГАН МАЙДОНЛАРИДА ТУПРОҚ ЗАМБУРУҒЛАРИНИ УЧРАШИ ВА МИҚДОРИ.....	12
Мухамедов И. М., Курбанова С. Ю., Сайдазимова М. Ш. (Ташкент, Узбекистан) ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО СВОЙСТВА STAPHYLOCOCCUS AUREUS ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С ОЖОГОВОЮ БОЛЕЗНЬЮ.....	19
Шайманов Шерзод Камол ўғли, Жўраев Жавлон Мирзатиллаевич (Тошкент, Узбекистан) ТОШКЕНТ ВОҲАСИ ШАРОИТИДА СОВУН ДАРАХТИ (KOELREUTERIA PANICULATA) КЎЧАТИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.....	23
Mamadaliyev Jahongir Adhamjon o'g'li (Toshkent, O'zbekiston) JIGARNING REGENERATSION XUSUSIYATLARINING O'ZIGA XOSLIGI VA UNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI	27
Данаев Бахтиёр Фархадович (Термиз, Ўзбекистон) СУРҲОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИ ЁШГА ХОС КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	33

SECTION: CHEMISTRY

Нақан Ҳ., Нурсултанов М. Е., Кожобекова А. А. (Алматы, Қазақстан) N-ИЗОПРОПИЛАКРИЛАМИД ЖӨНЕ МЕТИЛМЕТАКРИЛАТ НЕГІЗІНДЕГІ СОПОЛИМЕРЛЕРДІҢ СИНТЕЗІ МЕН СИПАТТАМАСЫ...	37
---	----

SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Sadikova Muslima Alisher qizi, Maxmudov Samariddin Bahriddinovich (Tashkent, Uzbekistan) WAYS TO EFFECTIVELY USE OF MODERN INFORMATION SYSTEMS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN CORPORATE GOVERNANCE	45
Нурутдинова М. Ч. (Ташкент, Узбекистан) ОНЛАЙН ЖУРНАЛИСТИКАДА ЖАНРЛАР ТРАНСФОРМАЦИЯСИ.....	50

SECTION: PHYSICAL CULTURE

Daminov Bexzod Kuchkarovich (Qashqadaryo, O'zbekiston) PANDEMIYA DAVRIDA JISMONIY TARBIYA VA SPORTNING O'RNI.....	53
Karimova Go'zal Ibragimovna (Toshkent, O'zbekiston) "BOSHLANG'ICH TA'LIM VA SPORT TARBIYAVIY ISHI".....	57

Raximov Umar Ikrombayevich (Urganch, O'zbekiston) YOSH FUTBOLCHILARNING UMUMIY VA MAXSUS JISMONIY TAYYORGARLIKLARINI NAZORAT QILISH.....	60
Аширов Анвар Азамат ўгли (Самарканд, Узбекистан) 14-15 ЁШЛИ БАСКЕТБОЛЧИЛАРНИНГ ТЕЗКОРЛИК ЖИСМОНИЙ СИФАТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ.....	65
Бадаев Ришад Рашидович (Самарканд, Узбекистан) КОРРЕКЦИЯ ОРГАНИЗМА В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНОГО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	69
Пилипко Ольга, Пилипко Аліна (Харків, Україна) ВПЛИВ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КВАЛІФІКОВАНИХ ПЛАВЦІВ НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ ДИСТАНЦІЇ 50 МЕТРІВ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДЯХ.....	73

SECTION: SCIENCE OF LAW

Brînză Sergiu Mihail, Stati Vitalie Anatol (Chişinău, Moldova) ART. 13414 DIN CODUL PENAL AL REPUBLICII MOLDOVA: O BIZARERIE CARE SPOREŞTE IMPREVIZIBILITATEA LEGII PENALE.....	80
Fayziev Olim (Tashkent, Uzbekistan) PUBLIC RECEPTIONS AS ONE OF THE IMPORTANT NATIONAL INSTITUTIONS IN REALIZATION OF THE RIGHT OF EVERY PERSON TO APPEAL IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....	93
Sunnatov Vokhid Toshmurodovich (Tashkent, Uzbekistan) AGGRAVATING PUNISHMENT FOR FORGERY IN OFFICE CRIME AND SOME ASPECTS OF CASES.....	97
Номозова Баҳоргул Исмоиловна (Қашқадарё, Узбекистан) ҚОНУНИЙЛИКНИ ТАЪМИНЛАШДА КОНСТИТУЦИЯНИНГ АҲАМИЯТИ, ҚОНУННИНГ УСТУВОРЛИГИ.....	102
Равшанов Алижон (Ташкент, Узбекистан) СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКОЙ ТОРГОВОЙ СДЕЛКИ “САЛАМ”.....	106

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Kulmatov Ilkhom Tursunmuradovich, Nazirov Rakhmatjon Rasulovich, Kuliev Tokhir Mamaradjapovich (Tashkent, Uzbekistan) RESULTS OF RESEARCH WORKS ON DEVELOPMENT OF COTTON REGENERATOR.....	114
Дускараев Нартайлак, Дускараев Абдунаби Нартайлакович (Бухара, Узбекистан) ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ.....	118
Дускараев Нартайлак, Дускараев Абдунаби Нартайлакович (Бухара, Узбекистан) АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТОЧНОСТЬЮ ОБРАБОТКИ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ.....	125

Пунцель Инга, Агафонова Ирина, Кравченко Сергей (Бендеры, Молдова), Постернак Александр (Одесса, Украина) АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ В СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ.....	130
Саидов Хайрулла Рахматуллаевич, Хаитов Маруф Боликулович, Саидов Фарход (Самарканд, Узбекистан) НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТРЕЩИН В АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ.....	137
Собиржонов А., Собирова Д. К., Ниязова Г. П. (Ташкент, Узбекистан) ХИММОТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ.....	141
Шукуров Ғ., Қулмирзаев Ж., Хасанова М. (Самарканд, Узбекистан) ОЛИНМАЙДИГАН ҚОЛИПЛАР АСОСИДА ТИКЛАНГАН БИР ЖИНСЛИ БЎЛМАГАН ДЕВОРЛАРНИНГ ИССИҚЛИК ҲИМОЯСИ.....	146
Արման Մևակի Մարգարյան (Երևան, Հայաստան) ՌԵՏԻՆԵ-ՄԵՏԱՂԵ ՄԵՅՄԱՍԵԿՈՒՄԻՉՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԵՎ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՐՉԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ.....	151

SECTION: BIOLOGY SCIENCE

**Дустмуродова С. Ж., Чутбаев Ш. Д.,
Разикова М. Ф., Убайдуллаева Д. И., Ходжамшукуров Н. А.
Ташкентский химико-технологический институт
(Ташкент, Узбекистан)**

LEMNACEAE: АНАЛИЗ БЕЛКА И АМИНОКИСЛОТ

Макрофиты, принадлежащие к семейству Lemnaceae, отличаются своим значением в различных секторах экономики. В частности, он является эффективным источником в производстве продуктов питания и кормов, широко используется для очистки сточных вод и химически загрязненных водоемов от тяжелых металлов и пестицидов [Mkandawire et al., 2007; Радич и др., 2011].

Согласно семейству Lemnaceae, широко распространено производство промышленных продуктов, одними из основных которых являются мука на основе рьяски, ингредиенты, богатые жирными кислотами, включая пищевые добавки для пищевой промышленности, белковые корма для скота, птицы и рыболовства [ФАО, 2001; Байраги и др., 2002].

Отмечено, что мука, приготовленная на основе макрофитов, относящихся к роду Lemna, содержит 35-45% сырого протеина, 7-10% фибриллярных волокон [Olorunfemi et al., 2006; Хасан и Чакарбартти, 2009; Рохас и др., 2014].

Поэтому в данном исследовании анализировались белковое образование и аминокислотный состав видов Lemna minor и Lemna gibba из макрофитов, принадлежащих к семейству Lemnaceae.

Согласно полученным результатам, выход сухой массы из влажной биомассы Lemna minor и Lemna gibba был разным. В частности, в то время как Lemna minor давала в среднем 5,21% сухой массы, Lemna gibba содержала в среднем 6,03%. Lemna minor, выращенный на площади 1 м², в среднем составлял 1429,83 г, из которых выход сухого вещества составлял 274,53 г, в то время как у Lemna gibba этот показатель составлял в среднем 1628,00 г, из которых выход сухой массы составлял 268,91 г. Когда было определено количество белка в сухой массе Макура, среднее удерживание белка Lemna minor составило 16,10% синтеза белка, в то время как Lemna gibba в среднем составила 15,02% синтеза белка. Поэтому в последующих исследованиях анализировали высушенную биомассу рьяски и аминокислоты выделенных из нее белков. При анализе аминокислотного состава сухой массы Lemna gibba (мг / 100 мг) видно, что на сухую массу приходится 16,71% аминокислот. Было отмечено, что количество незаменимых аминокислот в сухой массе составляло 6,76% от общего количества аминокислот, в то время как количество незаменимых аминокислот в очищенном белке составляло 46,74%. Отмечено, что доля аминокислот в сухой массе Lemna minor составляла в среднем 22,73%. Анализ сухой массы и содержания очищенного

белка в лемне минорной выявил в среднем 10,13% от общего количества аминокислот и в среднем 44,06% чистых аминокислот в чистом белке. При непосредственном обнаружении аминокислот в сухой массе *Lemna gibba* их доля составила в среднем 16,71%. Анализ незаменимых аминокислот в сухой массе и очищенном протеине *Lemna Gibba* выявил в среднем 6,95% от общего количества аминокислот и в среднем 46,74% незаменимых аминокислот в чистом протеине.

Такие же значения наблюдались в сухой биомассе *Lemna minor* при использовании трионина (1,65), валина (1,74), метионина (0,09), изолейцина (1,34), лейцина (2,33), тирозина (0,63). наблюдалась разница в аминокислотах фенилаланин (1,43) и лизин (1,40). Таким образом, незаменимые аминокислоты в *Lemna Minor* содержат больше лейцина (0,89), фенилаланина (0,48) и лизина (0,35) и отличаются тем, что доля незаменимых аминокислот в общем количестве аминокислот составляет 10,13%.

В последующих исследованиях было проанализировано количество незаменимых аминокислот в очищенном белке ряски. В частности, в сухой биомассе *Lemna minor* содержание треонина составляет 5,03; валин - 7,59; метионин - 0,39; изолейцин -5,83; лейцин - 10,16; тирозин - 2,73; фенилаланин был 6,21 и лизин 6,13 мг / 100 мг. Эти аминокислоты представляют собой треонин-4,75, если смотреть на примере чистых белков, полученных из *Lemna gibba*; валин - 7,36; метионин - 1,23; изолейцин -5,74; лейцин - 10,61; тирозин - 4,32; Было обнаружено, что фенилаланин составляет 6,60, а лизин - 6,13 мг / 100 мг. Последующие исследования определили количественную долю аминокислот в сухой массе и в составе очищенного белка. Согласно полученным результатам, минорный белок *Lemna* в дисперсии вариантов составил 43,78 соответственно; 44,01; 44,23; 44,01; 44,14 и 44,23 мг / 100 мг соответственно. Такие же значения наблюдались в сухой биомассе *Lemna minor* при использовании трионина (1,65), валина (1,74), метионина (0,09), изолейцина (1,34), лейцина (2,33), тирозина (0,63). наблюдалась разница в аминокислотах фенилаланин (1,43) и лизин (1,40). Таким образом, незаменимые аминокислоты в *Lemna Minor* содержат больше лейцина (0,89), фенилаланина (0,48) и лизина (0,35) и отличаются тем, что доля незаменимых аминокислот в общем количестве аминокислот составляет 10,13%.

В последующих исследованиях было проанализировано количество незаменимых аминокислот в очищенном белке ряски. В частности, в сухой биомассе *Lemna minor* содержание треонина составляет 5,03; валин - 7,59; метионин - 0,39; изолейцин -5,83; лейцин - 10,16; тирозин - 2,73; фенилаланин был 6,21 и лизин 6,13 мг / 100 мг. Эти аминокислоты представляют собой треонин-4,75, если смотреть на примере чистых белков, полученных из *Lemna gibba*; валин - 7,36; метионин - 1,23; изолейцин -5,74; лейцин - 10,61; тирозин - 4,32; Было обнаружено, что фенилаланин составляет 6,60, а лизин - 6,13 мг / 100 мг. Последующие исследования определили количественную долю аминокислот в сухой массе и в составе очищенного белка. Согласно полученным результатам, минорный белок *Lemna* в дисперсии вариантов составил 43,78 соответственно; 44,01; 44,23; 44,01; 44,14 и 44,23 мг / 100 мг соответственно. Было установлено, что их доля в общем количестве аминокислот составила 44,06 мг. Доля незаменимых аминокислот в

содержании протеина, полученного в чистом виде из *Lemna gibba*, составила 46,30, соответственно, в разделе дисперсии; 46,94, 46,56; 46,63, 46,97 47,03 мг / 100 мг, в среднем 46,74 мг.

При анализе полученных результатов важно определить содержание аминокислот в чистом белке, полученном при приготовлении продукта с питательной ценностью на основе *Lemna*, а также запасы белка в сухой массе и ее аминокислотный состав, что наиболее важно из незаменимых аминокислот.

Исследования пришли к выводу, что пищевая ценность ряски может быть недооценена из-за очень небольшого количества белка в сухой массе ряски и отсутствия доступа к точным данным из-за потерь при анализе ее аминокислот.

Поэтому при определении его истинной пищевой ценности рекомендуется отделить чистый белок от сухой массы и проанализировать содержание аминокислот в этом белке. Это сыграет важную роль в будущем производстве фармацевтических, пищевых и пищевых продуктов на основе ряски.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Bairagi A., Sarkar-Ghosh K., Sen S.K., Ray A.K. 2002. Duckweed (*Lemna polyrrhiza*) leaf meal as a source of feedstuff in formulated diets for rohu (*Labeo rohita* Ham.) fingerlings after fermentation with a fish intestinal bacterium. *Bioresour. Technol.* 85:17-24.
2. FAO. 2001. Duckweed: A tiny aquatic plant with enormous potential for agriculture and environment. Food and Agricultural Organization, Geneva. Pp.108.
3. Hasan M.R., Chakrabarti. 2009. Floating aquatic macrophytes - Duckweeds. In: M. R. Hasan and R. Chakrabarti, editors, Use of algae and aquatic macrophytes as feed in smallscale aquaculture. Food and Agric. Organ. of the U. N., Rome. p. 29–52.
4. Mkandawire M., Dudel E.G. 2007. Are *Lemna* spp. Effective Phytoremediation Agents? *Global Science books: Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability.* 1(1), 56-71.
5. Olorunfemi T.O.S., Aderibigbe F. M., Alese B. K., Fasakin E.A. 2006. Utilization of duckweed (*Lemna paucicostata*) in least cost feed formulation for broiler starter: A linear programming analysis. *J. Inf. Technol.* 5:166-171.
6. Radić S., Stipančev D., Cvjetko P., Marijanović Rajčić M., Širac S., Pevalek-Kozlina B., Pavlica M. 2011. Duckweed *Lemna minor* as a tool for testing toxicity and genotoxicity of surface waters. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 74:182-187.
7. Rojas O.J., Liu Y., Stein H.H. 2014. Concentration of metabolizable energy and digestibility of energy, phosphorus, and amino acids in *lemna* protein concentrate fed to growing pigs. *J. Anim. Sci.* 92:5222-5229.

Аллоберганова З. Б.
“Биология” кафедраси доценти,
Жуманазарова Н. Р.
“Биология” кафедраси ўқитувчиси,
Хабибулло Хожи Х. А.
“Биотехнология” кафедраси 3 босқич талабаси
Урганч Давлат университети
(Урганч, Узбекистан)

ГЕРБАРИЙ ТАЙЁРЛАШ ВА УНИНГ АҲАМИЯТЛИ ТОМОНЛАРИ

Аннотация. Мақолада гербарий тайёрлаш учун ўсимликлар йиғиш услублари, қоидалари ва гербарий тарихи ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: коллекция, гербарий, абстракт, гул чанги, гиёҳ, аллергия, инвентаризация.

Табиат битмас-туганмас хазина, унинг сирларини пухта ўрганиб, ундан оқилона ва эҳтиёткорона фойдаланиш керак. Акс ҳолда у ўз бойлигини кишига осонликча бермайди. Баъзан эса эҳтиётсизлик ва шафқатсизлик билан иш кўрилганда унга катта зарар келтирилади. Табиатнинг сир-асрорини мукамал билиш, унинг сеҳрли хазинасини очиш учун фақат бир нарса - юсак билим зарур. Фаннинг илғор чўққиларини толмай эгаллаётган ёшларимиздан ана шу хазинани очиш, ундан фойдаланиш учун ҳар томонлама етук, илғор, юсак билимли кишилар бўлиб етишиш талаб этилади. Бундай кишиларнинг камол топишида биология фанининг ҳиссаси каттадир.

Кўргазмалилик асосида ташкил этиладиган ботаника дарслари ўқувчилар томонидан яхши ўзлаштирилиши, билим, кўникма ва малаканинг юқори самарадорлик асосида ҳосил бўлиши билан ажралиб туради.

Ботаника дарсларида, айниқса, ўсимликларнинг вегетатив органлари ва ўсимлик оилаларига бағишланган мавзуларда гербарийлардан фойдаланиш анча самарали ҳисобланади. Ўсимлик турларини ўзаро таққослаш жараёнида гербарийлардан фойдаланиш ўқувчиларни абстракт фикрлаш ва тахминий қарор қабул қилишдан кўра аниқ, маълумотларга асосланган ҳолда иш олиб боришларини таъминлайди. Шундай экан, аввало ўқувчиларни герберий тайёрлаш, уни сақлаш ва ишлатиш тартиб қоидалари билан таништириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Расмийлаштирилган ва қуритилган ўсимликлар коллекцияси гербарий деб аталади. Қуритилган ҳар қандай ўсимлик гербарий бўлавермайди. У маълум талабларга жавоб берадиган даражада йиғилган ва қуритилган бўлиши керак. Белгиланган талабга жавоб берадиган гербарий, яъни тўғри йиғилган, пресланган, қуритилган, расмийлаштирилган ўсимлик ҳақиқий гербарий ҳисобланади.

Гербарий бу маҳсус усуллар билан йиғиб, қуритилган ўсимлик коллекцияси бўлиб, улардан илмий мақсадларда фойдаланилади. Жумладан, экология, табиат муҳофазаси билан боғлиқ масалаларни бартараф этишда, табиий ўсимлик хом ашёларидан оқилона фойдаланишда, “Қизил китоб” га киритилган муҳофазага муҳтож ўсимлик турларини назорат қилишда ишлатилади.

Гербарийнинг ёрликларга ўсимликнинг илмий ва маҳаллий номи, ўсган жойи, тупроғи, гербарий рақами, қачон ва ким аниқлагани, тергани, хуллас, айтайлик, бир гиёҳ униб чиқиб, гербарийга айлангунга қадар кечган барча жараён ҳақида аниқ маълумотлар ёзилади.

Ўсимликлар йиғиш жараёнида хавфсизлик техникаси қоидаларига тўлиқ амал қилиш зарур. Ўсимликни яхши билмаслик натижасида баъзи захарли ўсимликларга қўл урилганда тери қуяди ёки барги истеъмол қилинганда захарланиш ҳодисаси кузатилади. Ўсимликларнинг гул чанги таъсирида баъзан аллергия рўй беради. Қўриқхоналар, ботаника боғлари ва шунга ўхшаш жойларда маъмурият руҳсатисиз гербарий учун ўсимликлар йиғиш мумкин эмас. Гербарий учун синган, юлиб кетилган, чайналган, касалланган ва нимжон ўсимлик олинмайди.

Табиатдан гербарий тайёрлаш учун ўсимликлар йиғишда ҳаво очик бўлган кунлари қуруқ жойларни этиборга олиш керак, чунки шудрининг ёки ёмғирда нам бўлган ўсимлик тез қуримайди, суви теккан ўсимликлардан тайёрланса у тезда қорайиб қолади ва кўпинча моғорлаб кетади.

Ўсимликларнинг ботаник номларини аниқлаш учун гербарий етилган, соғлом, вегетатив ва генератив аъзолари бор ўсимлик, иложи борича илдизи билан бирга олинади. Чунки баъзи оилаларни аниқлашда асосий кўрсаткич белгилари муҳим ҳисобланади.

Гербарий учун ўтсимон ўсимликларнинг ҳамма қисмлари: илдизи, илдизпояси, пояси, барглари, меваси, гулли ва уруғлари билан бирга олинади. Дарахт ва бута ўсимликлардан гербарий тайёрлаш учун баргли, гулли ва мевали кичикроқ шохлари олинади. Бундан ташқари дарахтнинг асосий танасидан бир бўлак пўстлоқ ҳам олинса, гербарий тўлиқ олинган ҳисобланади.

Гербарий сўзи латинча “Herbarium” сўзидан олинган бўлиб, “ўт, ўтли” деган маънони билдиради. Илк маротаба илмий асосда гербарийлар тайёрлаш XVI асрда Италияда пайдо бўлган. 1490-1556 йилларда яшаган италиялик врач ва ботаник Лука Гини илк маротаба ўсимлик қисмларини китоблар орасига солиб қуритишни ва кейинчалик улар асосида ўсимликларнинг ботаник хусусиятларини ўрганишни тақлиф этган, лекин у тайёрлаган гербарийлардан шу кунгача ҳеч қайси бири сақланиб қолмаган. Шундай бўлсада, у гербарий тайёрлаш методикасини ишлаб чиққан шахс сифатида ботаника тарихидан ўчмас жой олди.

Мамлакатимиздаги Миллий гербарий Ўрта Осиё, Монголия, Хитой, Россия, Украинадан, ҳатто Шимолий Африка давлатларидан йиғиб, жамланган. Бу ҳудудлардаги тоғлар, чўллар, қиру адирлар, пастқамликлар, дарёлар, хуллас, инсон қадами етган барча ҳудудлардан йиғилган салкам 3 асрлик гербарийлар яхши сақланган.

Миллий гербарий 4 бўлимга бўлинган. Биринчи бўлим - Марказий Осиё гербарийси асосан 125 оила 1151 туркумга мансуб, 9 мингга яқин турни ўз ичига олади. Мазкур бўлимда ботаник олимларимизнинг номлари билан боғлиқ бўлган турлар мавжуд. Улар орасида Марказий Осиёнинг турли ҳудудларидан бир ярим асрдан ортиқ давр мобайнида, яъни, 1841 йилдан бошлаб кўплаб тадқиқотчилар, жумладан, бир қатор чет эл олимлари

томонидан йиғилган, ёрликлари инглиз, немис, рус, француз ва лотин тилларида ёзилган ўсимлик намуналари бор.

Иккинчи бўлим - Умумий гербарий 100 минг нусхадан зиёд бўлиб, асосан чет давлатлардан институт ходимлари йиғиб келган ва хориждан алмашлаб олинган гербарийлар 2293 туркумга мансуб 10 минг турни ташкил этади.

Учинчи бўлим - Типлар бўлими янгидан кашф этилган турларнинг биринчи нусхаси. 2000 нусха Ўрта Осиё ва Қозоғистондан йиғилган бўлиб, 320 туркумга мансуб 1 минг 500 га яқин турни ўз ичига олади. Типларнинг коллекцияда тутган ўрни бениҳоя каттадир. Фақат типлар орқали тизимдаги ҳар қандай чалкаш, мунозарали ва ботаника номенклатураси қоидаларининг асосланувчи мураккаб масалалари ҳал этилади. Бунда энг муҳим ноаниқ турни аниқлаш учун типларга мурожаат қилинади.

Тўртинчи бўлим - Алмаштирилладиган гербарийлар 1 минг 400 турдан иборат.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, ҳозирги кунда Миллий гербарий ноёб илмий объектида институт илмий ходимлари томонидан инвентаризация ишлари олиб борилмоқда. Бунда махсус рақамланган шкафлардаги ноёб дурдоналар қайта кўриб чиқилиб, қайси туркум, турлардан қанча гербарий намунаси борлиги, улардан аниқланмаган турлар ўрганилиб, ҳисоб-китоб ишлари олиб борилмоқда. Бу ишлар ниҳоясига етгач, Миллий гербарийда қанча нусха борлиги аниқ бўлади. Яъни, биз айтаётган 1,5 миллион гербарий нусхаси балки 2 миллион, балки 2,5 миллион бўлиши эҳтимоли бор.

Бундан ташқари, ҳозирда гербарий намуналарини рақамли форматга ўтказиш ишлари бошланган. Ҳар битта намуна сканерланиб, рақамли форматга ўтказилади. Сўнгра унинг терилган нуқталари Google махсус программа сайтидан аниқланади. Шу тариқа флора ўсимлик турлари ўзгариши, йўқолиши, пайдо бўлиши ҳамда кўпайиши жараёнини йиллар давомида кузатиш мумкин бўлади. Гербарийни бойитиш учун ҳар йили 1,5 минг донадан 3 мингтагача намуналар дала тадқиқотлари давомида йиғиб келтирилади.

Айтиш жоизки, Ўзбекистон Миллий гербарийси келажаги, уни замон фани, талаблари даражасига келтириш ва янада кенгайтириш борасида институт илмий ходимлари томонидан самарали ишлар амалга оширилмоқда. Миллий гербарийда янги бўлимлар ташкил этиш режалаштирилмоқда. Ўзбекистон Миллий гербарийси мамлакатимиз илм-фанининг ноёб илмий хазинаси ҳисобланади. Чунки бу нодир варақлардаги гўзаллик минг йиллардан сўзлагувчи мангуликка даҳлдор оламдир.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Набиев М. Ботаника атлас луғати. Т., 1969 й.
2. Сувонов. В., Воронова Н., Киселева С. Пособие к учебной практике по ботанике. Колос. 1961 й.
3. Холиков С., Пратов У. Ўсимликлар аниқлагичи. "Ўқитувчи" нашриёти. Т., 1970.
4. Хржановский Г., Пономаренко "Практикум по курсу общей ботаники". Москва. Колос. 1979 г.

Жўраев Сирождиддин Турдикулович
Тошкент Давлат Аграр Университети
(Тошкент, Узбекистан)

ЎЗБЕКИСТОН ТУРЛИ ҒЎЗА ЭКИЛГАН МАЙДОНЛАРИДА ТУПРОҚ ЗАМБУРУҒЛАРИНИ УЧРАШИ ВА МИҚДОРИ

Аннотация: *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* патоген замбуруғларининг тупроқдаги инфекция миқдори тадқиқотлар олиб борилган тупроқларда ғўза навларини вилтга чидамлилигини синаш учун табиий инфекция фони бўлиб хизмат қилиши учун етарли даражада эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Ғўза, замбуруғ, вилт, генотип, дурагай, навлараро, оила, инфекция, фон, тупроқ.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик экинларининг касалликлари туфайли йўқотиладиган ҳосилни сақлаб қолиш учун уларга қарши самарали ва фундаментал асосланган кураш чораларини ишлаб чиқиш бўйича мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида кенг кўламли ислоҳатлар олиб борилмоқда.

Ғўзанинг экилаётган навларида вилт касаллиги кўзгатувчисининг бирмунча агрессив ирқларининг динамик равишда селектив тўпланиб бориши ўсимликлар чидамлилигининг генетик тўсиғини бартараф қилишига олиб келади. *G.hirsutum* L. тури навларининг генетик имконияти бу муаммони ечиш учн етарли эмас ва бу айнан касалликларга чидамлилиқ генларига тегишли. Навлар адаптив хусусиятларига эга бўлиб, тола чиқими ва унинг ҳосилдорлиги юқори бўлиши керак.

Маданий навларнинг генетик асосини яхшилашнинг манбаларидан бири, маълумки, вертициллез вилтига чидамлилиқ, тола сифати ва бошқа белгилар бўйича донорлик хусусиятига эга бўлган ёввойи ва ярим ёввойи турлар генофонди, шунингдек синтетик йўл билан олинган интрогрессив шакллар ҳисобланади. Ўз вақтида Н. И. Вавилов таъкидлаб ўтганидек, ғўзанинг чидамлилиқ селекциясида турли касалликларга чидамли бўлган ёввойи ўсимлик турларидан фойдаланиш ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиши лозим.

Б. А. Хасановнинг (2013; 2017) охириги берган маълумотларига қараганда ғўзанинг вилт касаллигининг зарари йил сайин ошиб бормоқда.

Вилт касаллигини кўзгатувчиларининг паразитлик босқичи мицелий ҳолатида касал ўсимликнинг бевосита тўқмасини ичида ўтади. Вегетация даври тугагандан сўнг эса касаллик кўзгатувчи замбуруғ хламидоспора ёки микросклероцилар ҳолатида зарарланган ўсимлик қолдиқларида яшаш учун қулай шароит юзага келгунча бир неча йиллаб тупроқда сақланиб қолади. Демак тупроқ вилт касаллигини кўзгатувчиси-нинг асосий тўпланадиган жойи ва инфекция манбаи ҳисобланар экан. Шу сабабли ғўзанинг вилт касаллиги қарши амалга ошириладиган ҳар қандай тадбирни бу касаллик кўзгатувчисининг тупроқда кечадиган биологик жараёнлардаги иштирокини

ўрганиш билан биргаликда олиб бориш шубҳасиз олдинга қўйилган мақсадларни самарали амалга оширишда асосий роль ўйнайди.

Юқорида айтилган фикрларни ҳисобга олган ҳолда ғўзанинг янги яратиладиган навларини вилтга чидамлилиги бу касаллик қўзғатувчисини тупроқда кечадиган микологик жараёнлар билан боғлиқ ҳолда ўрганилди.

Тадқиқот манбалари ва усуллари. Тупроқ намуналари 2018 йилнинг баҳор, ёз ва куз фаслларида ғўза экилган майдонларининг 0-10, 10-20, 20-30 см чуқурлик қатламларидан (стериллаштирилган шароитда) олинди (Литвинов, 1969).

Тупроқни суюлтириш намуна олинган куннинг эртасигаёқ умумий микробиологияда ва микологияда қабул қилинган усул асосида ўтказилди (Литвинов, 1969). Ундан ташқари замбуруғларни ажратиш учун тупроқнинг майда заррачаларини Петри ликобчаларидаги агарли озиқа муҳити юзасига бир текис қилиб сепилди. 3-7 кундан кейин тупроқ бўлаклари арофида ҳар хил замбуруғлар колонияси пайдо бўлди. Униб чиққан замбуруғлар микологик илгак воситасида пробиркадаги агарли озиқа муҳитига экилди. Сўнгра 1 г абсолют қуруқ тупроқдаги замбуруғларнинг миқдорини аниқлаш учун, олинган тупроқ намунасидан бир вақтнинг ўзида тажриба учун олинган тупроқ билан бирга 1 г тупроқни торозида тортиб қуриштириб қўйилди. 1 г тупроқдаги замбуруғларнинг миқдори қуйидаги формула бўйича аниқланди:

$$b \times v \times g$$

$$a = \frac{b \times v \times g}{d};$$

Д

а - 1 г қуруқ тупроқдаги хўжайра миқдори, дона ҳисобида

б - ликобчадаги ўртача колониялар миқдори, дона ҳисобида

в - экилган суюқлик миқдори, мл ҳисобида

г - 1 мл суспензиянинг миқдори, томчи ҳисобида

д- текшириш учун олинган қуруқ тупроқ оғирлиги, г (Звягинцев, 1980).

Тупроқдаги замбуруғларни ажратиш олишда намлик камераси усулидан ҳам фойдаланилди (Билай, 1977). Бунинг учун намланган, филтър қоғозли стерилизация қилинган Петри ликобчасига тупроқ қўйилди ва ўстириш учун +24-26°С ҳароратли термостатга жойлаштирилди. Тупроқдан униб чиққан замбуруғларни юқорида айтган усулда соф ҳолда ажратиш олинди ва умумий миқдори ва тури аниқланди.

Фарғона, Қашқадарё ҳамда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг ғўза далаларининг 0-10 см, 10-20 см, 20-30 см тупроқ чуқурлигидан вегетация даврида тупроқ намуналари олинди ва уларнинг микологик таҳлили лабораторияда амалга оширилди. Замбуруғларни тупроқдан ажратиш олишда Д.Г.Звягинцев (1980) усули қўлланилди.

Тупроқ намуналари икки хил усулда экилди. Биринчи усулда тупроқни суюлтириш усулидан фойдаланиб, 1:10000 нисбатта суюлтирилган тупроқнинг охириги пробиркасидан 1 мл эритма олинди ва агарли Чапека ҳамда сусл озиқа муҳитлари бор Петри ликобчаларига экилди. Экилган тупроқ намуналаридаги замбуруғларни ўстириш учун Петри ликобчалари 24-26°С ҳароратли термостатга жойлаштирилди. Сўнгра Петри ликобчаларидаги

замбуруғларни ўсиши учинчи кундан бошлаб 15 кун давомида кузатилди ва ҳисоби олиб борилди.

Тупроқ намуналаридан униб чиққан замбуруғлар соф культура сифатида ажратиб олинди. Замбуруғларни соф культураси пробиркаларда агарли Чапека ва сусло озика муҳитларига экилди. Сунгра уларнинг турларини аниқлашда М.А. Литвинов (1967), А.А. Милько (1974), Н.М. Пидопличко (1977) ва В.И. Билай (1977) аниқлагичларидан фойдаланилди.

Илмий-тадқиқотлар натижасида тупроқнинг 1 г да замбуруғ ҳужайраларининг учрашини ҳисоби олинганда тадқиқотлар ўтказилган жойлардан келтирилган барча тупроқ намуналарининг 0-10 см қатламидан энг кўп замбуруғ ҳужайралари қайд этилди (1-жадвал). Бу кўрсаткич Фарғона вилоятининг тупроғида 38947 донани, Қашқадарё вилоятида 36842 донани ва ПСУЕАИТИ илмий-тадқиқот институтини тупроқ намуналарида 39583 донани ташкил этди. Тупроқ намуналари олинган жой қанчалик чуқурлашса замбуруғ ҳужайраларининг сони шунга қараб камайиб бориши аниқланди. Тупроқ горизонтининг 10-20 см чуқурлигида улар сони мос равишда 35789 донага, 33684 донага ҳамда 36416 донага тенг бўлса, уларнинг сони 20-30 см чуқурлиқда 26316 донани, 16842 донани ва 28125 донани ташкил этди.

Тупроқ қатламининг 0-10 см горизонтида замбуруғ ҳужайраларининг кўп учрашиши бир қатор тадқиқотчилар тупроқнинг бу қисмида органик моддаларни кўп бўлиши билан боғлайдилар. Тупроқ чуқурлашган сари ундаги органик моддани камайиши ва ҳаво аэрациясини ёмонлашиши кузатилади. Бу эса тупроқ қатлами чуқурлашган сари замбуруғ ҳужайра-ларини камайишига сабабчи бўлади.

1-жадвал

Ўза экилган майдонларда замбуруғларини тупроқ чуқурлиги бўйича тарқалиши

№	Хўжаликлар	Тупроқ чуқурлиги, см		
		0-10	10-20	20-30
		Замбуруғ ҳужайраларини 1 г тупроқда тарқалиши, дон		
1	Фарғона вилояти	38947	35789	26316
2	Қашқадарё вилояти	36842	33684	16842
3	Тошкент вилояти, ПСУЕАИТИ	39583	36416	28125

Келтирилган намуналардаги замбуруғ ҳужайраларини миқдоридаги фарқига келадиган бўлсақ, бу асосан мазкур ҳудудлардаги тупроқ типига, ўзанинг монокультурасига, у ерда олиб борилган агротехник тадбирларга ва экилган ўза навига боғлиқ деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқотлар ўтказилган жойлардан келтирилган тупроқ намуналаридан соф ҳолда ажратиб олинган замбуруғлар 19 та турга мансублиги аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал

Дўза экилган далаларда тупроқ замбуруғларини учраши

№	Замбуруғ турлари	Фарғона вилояти	Қашқадарё вилояти	Тошкент вил. ПСУЕАИТИ
1	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl	+	+	+
2	<i>Al.gossypii</i> (Jacq.) Nisikado	-	-	+
3	<i>Asperillus flavus</i> Lk	+	-	+
4	<i>As.fumigatus</i> Fr.	-	+	-
5	<i>As.ochraceus</i> Wilhem	-	+	-
6	<i>As.niger</i> v. Tiegh	+	+	+
7	<i>As.terreus</i> Thom	+	-	-
8	<i>Fusarium javanicum</i> Koord.	+	-	+
9	<i>F.oxysporum</i> Schlecht emena. Snyd. et Hans. f.vasinfectedum Atk.	+	+	+
10	<i>Mucor racemosus</i> Fr.	+	+	+
11	<i>Penicillium lanoso-coeruleum</i> Thom	+	+	+
12	<i>P.notatum</i> Westl.	-	-	+
13	<i>P.purpurogenum</i> Fler.et Stoll	-	-	+
14	<i>P.rubrum</i> Stoll	+	-	-
15	<i>Rhizopus nigricans</i> Ehr.	+	-	+
16	<i>Stachybotrys alternans</i> Bon.	-	-	+
17	<i>Trichoderma lignorum</i> (Tode) Harz	+	+	+
18	<i>Trichothecium roseum</i> . Lk ex Fr.	+	+	+
19	<i>Verticillium dahliae</i> Kleb.	+	+	+
	Жами:	13	10	15

Фарғона вилоятидан олинган тупроқ намуналаридан 13 та замбуруғ тури, Қашқадарёдан 10 та тур ва ПСУЕАИТИ илмий-тадқиқот институтини ғўза далаларидан олинган тупроқ намуналаридан 15 та замбуруғ тури ажратиб олинди. Бу ажратиб олинган замбуруғ турлари орасида ўсимликнинг органик қолдиқлари билан озикланадиган сапрофит турлари билан бир қаторда, адабий манбалар буйича иккиламчи паразитларга кирадиган *Alternaria alternata*, *Al.gossypii*, *Asperillus flavus*, *As.niger*, *Stachybotrys alternans*, *Trichothecium roseum* турлари ҳам аниқланди. Дўзанинг вилт касаллигини кўзғатувчи факультатив паразит замбуруғлар *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* тупроқдан соф ҳолда ажратиб олинди.

Тупроқ намуналаридаги замбуруғларни вегетация даврида учрашини таҳлил қилинганда энг кўп замбуруғ тури ва унинг тупроқдаги миқдори баҳорда кузатилди ва кам миқдори ёзда қайд этилди (3-жадвал).

3-жадвал

Замбуруғларни вегетация даврида ғўза билан банд бўлган тупроқларда тарқалиши

№	Замбуруғ турлари	Йил фасллари		
		баҳор	ёз	куз
1	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl	+	+	+
2	<i>Al.gossypii</i> (Jacq.) Nisikado	-	+	+
3	<i>Asperillus flavus</i> Lk	+	+	+

4	<i>As.fumigatus Fr.</i>	-	+	-
5	<i>As.ochraceus Wilhem</i>	+	+	-
6	<i>As.niger v.Tiegh</i>	+	+	+
7	<i>As.terreus Thom</i>	+	+	-
8	<i>Fusarium javanicum Koord.</i>	-	+	-
9	<i>F.oxysporum Schlecht emena. Snyd. et Hans. f.vasinfectedum Atk.</i>	+	+	+
10	<i>Mucor racemosus Fr.</i>	+	-	+
11	<i>Penicillium lanoso-coeruleum Thom</i>	+	+	+
12	<i>P.notatum Westl.</i>	+	-	-
13	<i>P.purpurogenum Fler.et Stoll</i>	+	-	+
14	<i>P.rubrum Stoll</i>	+	-	+
15	<i>Rhizopus nigricans Ehr.</i>	+	-	+
16	<i>Stachybotrys alternans Bon.</i>	+	+	+
17	<i>Trichoderma lignorum (Tode) Harz</i>	+	-	+
18	<i>Trichothecium roseum. Lk ex Fr.</i>	+	-	+
19	<i>Verticillium dahliae Kleb.</i>	+	+	+
	Жами:	16	12	14

Замбуруғларни йил фасллари бўйича учрашидаги бундай фарқ асосан ҳарорат ва намликка боғлиқ бўлиши кўпгина тадқиқотчилар томонидан таъкидланиб ўтилган.

Тадқиқотлар ўтказилган хўжаликларнинг ғўза билан банд бўлган далалардан олинган намуналарда паразит замбуруғлар *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* нинг тупроқдаги инфекция миқдори мазкур ерларда ғўза навларини вилтга чидамлилигини аниқлаш учун табиий инфекция фони сифатида бемалол хизмат қилиши мумкин.



Тупроқнинг 0-10 см чуқурлигида учраган замбуруғлар



Тупроқнинг 10-20 см чуқурлигида учраган замбуруғлар



Тупроқнинг 20-30 см чуқурлигида учраган замбуруғлар



Тупроқдан ажратилган замбуруғларнинг соф культураси

Хулосалар

Замбуруғ турлари ва миқдорини энг кўп учраши тупроқ горизонтининг 0-10 см чуқурлигида қайд этилди ҳамда чуқурлашган сари бу кўрсаткичларнинг камайиши кузатилди.

2. Замбуруғларнинг тупроқдаги энг кўп миқдори ҳамда тур таркиби бошқа фаслларга нисбатан баҳорда кўпроқ қайд этилди.

3. *Fusarium oxysporum* ва *Verticillium dahliae* патоген замбуруғларининг тупроқдаги инфекция миқдори тадқиқотлар олиб борилган тупроқларда ғўза навларини вилтга чидамлилигини синаш учун табиий инфекция фони бўлиб хизмат қилиши учун етарли даражада эканлиги аниқланди.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Билай В. И. Фузарий. – Киев: Наукова думка, 1977. – С.439.
2. Завягинцев Д. Г. Методы почвенной микробиологии и биохимии – М.: Изд-во Московского Университета. – С. 221.
3. Литвинов М. А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов.-Л: Наука, 1969. – С. 115.
4. Милько А. А. Определитель мукорильных грибов.- Киев: Наукова думка, 1974. – С. 303.
5. Хасанов Б. А. Фузариозный вилт хлопчатника и современные методы идентификации грибов из рода *Fusarium* Link // Узбекский биол.ж., 2013, № 4. - С. 18-24.

Мухамедов И. М., Курбанова С. Ю., Сайдазимова М. Ш.
Ташкентский государственный стоматологический институт
(Ташкент, Узбекистан)

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО СВОЙСТВА STAPHYLOCOCCUS AUREUS ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С ОЖОГОВОЮ БОЛЕЗНЬЮ

Резюме: Изучены некоторые биологические свойства *Staphylococcus aureus*, выделенных от больных детей с ожоговой болезнью. Определена степень выраженности факторов патогенности и антибиотикочувствительности выделенных стафилококков.

Ключевые слова: *Staphylococcus aureus*, факторы патогенности, антибиотикочувствительность.

Mukhamedov I. M., Kurbanova S. Yu., Saydazimova M. Sh.
Tashkent State Dental Institute
(Tashkent, Uzbekistan)

STUDY OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM SICK CHILDREN WITH BURN DISEASE

Summary: Some biological properties of *Staphylococcus aureus* isolated from sick children with burn disease have been studied. The severity of the factors of pathogenicity and antibiotic sensitivity of the isolated staphylococci was determined.

Key words: *Staphylococcus aureus*, pathogenicity factors, antibiotic sensitivity.

Кожа - самый большой орган человеческого тела, площадью около 1,8 м², она представляет собой сложную экосистему, колонизированную разнообразными микроорганизмами, включая бактерии, грибы, вирусы, а также клещи [1, 2, 4, 8].

Колонизация обусловлена экологией поверхности кожи и варьирует в зависимости от топографического положения, эндогенных и экзогенных факторов [1, 2, 5, 6, 7].

Микрофлора ожоговых ран представлена, как правило, ассоциациями условно патогенных грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. При этом наиболее часто выделяется ассоциация метициллинрезистентного стафилококка и бета-лактамо-продуцирующих штаммов синегнойной палочки с энтерококками, протеем, кишечной палочкой, грибами и ацинетобактериями [3, 4, 5].

Проведенные нами исследования из ожоговых ран, с целью выявления основного возбудителя инфекции показали главенствующую роль в ее этиологии штаммов *S.aureus* и *P.aeruginosa*.

Серьезной проблемой является рост резистентности возбудителей ожоговой инфекции к антибактериальным препаратам. Высокая антибиотикоустойчивость возбудителей ожоговой инфекции создает

значительные трудности в подборе средств местной и общей антибактериальной терапии, микробная инвазия госпитальными штаммами микроорганизмов приводит к развитию тяжелых инфекционных осложнений.

Цель. Определить некоторые биологические свойства *Staphylococcus aureus*, выделенных от больных детей с ожоговой болезнью.

Материалы и методы. Исследования проводились на отделение комбустиологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи и на базе микробиологической лаборатории при ТГСИ.

Всего было обследовано 40 детей обоого пола находящихся на стационарном лечении. Наибольшее число детей с ожоговой болезнью было в возрасте от 1 года до 3 лет. Среди больных детей мальчиков было 27 (67,5%), а девочек -13 (7,5%). Этиологическими факторами ожогов были пламя - в 9 случаях (22,5%), и в 31 случаев (77,5%) - горячие неагрессивные жидкости (кипяток, суп, чай, молоко, раскаленное масло). Контрольную группу составили 18 практически здоровый ребенок. Больным детям была назначена традиционная терапия (проведение противошоковых мероприятий, введение антикоагулянтов, антибиотикотерапия как местно, так и общее применение их, назначение антисептических средств, витаминотерапия.

Для исследования микрофлоры кожи и ожоговой поверхности применяли метод смывов с использованием стерильных ватных тампонов, смоченных в питательном бульоне. Смыв производили с 1 см² поверхности кожи.

Все больные дети имели ожоги 1, 2, 3 АБ степени с поражением от 1% до 20% и более поверхности тела. Локализация ожогов была самой разнообразной, она зависела от ситуации при получении ожога.

В работе были использованы 23 культуры *S. aureus*, выделенные в титре не более 10⁵ КОЕ/г из кожи. Идентификация выделенных стафилококков проводилась на основании морфологических, культуральных, био-химических признаков в соответствии с классификацией Берджи (1980) [1]. Оценка антибиотикочувствительности проводилась диско-диффузионным методом в соответствии с методическими указаниями [2]. Из рекомендованного списка антибиотиков использовали ципрофлоксацин, цефотаксим, цефтазидим, амикацин, линкомицин, амоксицилин и гентамицин, оксациллин, ампициллин, карбенициллин.

Для определения пигмента и гемолитической активности исследуемые культуры в виде «бляшек» засеивали на кровяной агар (КА). Степень продукции гемолизина оценивалась по радиусу зоны гемолиза вокруг «бляшек» (мм). Для определения лецитиназы исследуемые культуры в виде «бляшек» засеивали на желточно-солевой агар (ЖСА). О лецитиназной активности свидетельствовало наличие радужного венчика вокруг «бляшек».

Для определения фибринолизина исследуемые культуры засеивали в свернутую плазму крови. При положительной реакции происходило растворение фибринового сгустка. Для определения желатиназной активности исследуемые культуры засеивали уколом в застывший питательный желатин. При положительной реакции на вторые сутки происходило разжижение желатина. Фаготипирование культур *S. aureus* проводилось с использованием международного набора.

Результаты и обсуждение. Изучение состояния микрофлоры проводилось нами в динамике лечения ожоговой болезни. Результаты исследования показали, что ожоговая поверхность и симметричный участок кожи были колонизированы кокковой группой микробов.

Так, количество золотистых стафилококков составило на ожоговой поверхности $8,67 \pm 8,32$ КОЕ/см², на здоровой коже $-18,83 \pm 6,21$ КОЕ/см². Эпидермальных стафилококков - $93,7 \pm 8,32$ КОЕ/см² на ожоговой поверхности, кроме того, с поверхности кожи и ожоговой поверхности высевалось значительное количество кишечных палочек: $54,66 \pm 8,32$ и $42,31 \pm 6,24$ КОЕ/см² соответственно, в то время на коже здоровых детей они отсутствовали. Содержание грибов рода Кандида на коже составило $11,90 \pm 2,50$, на ожоговой поверхности - $9,46 \pm 8,31$ КОЕ/см², при норме $3,96 \pm 0,70$ КОЕ/см².

Изучение микрофлоры кожи в динамике лечения показало, что количество золотистых стафилококков снижены по сравнению с результатами до лечения ($8,82 \pm 5,60$ и $8,00 \pm 1,50$ КОЕ/см² соответственно). Некоторые показатели были повышены (эпидермальные стафилококки и грибы рода Кандида) по сравнению с результатами до лечения.

Остальные микроорганизмы не претерпели существенных изменений. Следовательно, у больных детей с ожоговой болезнью с сопутствующим дисбактериозом кожи, характеризующий увеличением общего количества микробов и появлением микроорганизмов, не присущих аутофлоре кожи здоровых людей.

Все выделенные культуры *S. aureus* проявили 100%-ную чувствительность к ципрофлоксацину, цефотаксиму, цефтазидиму амикацину, линкомицину, амоксиклаву и гентамицину. Более 80% культур проявили резистентность к оксациллину, ампициллину, карбенициллину. Гемолитическую активность (зона гемолиза ≥ 2 мм) проявляли почти все культуры *S. aureus*. Доля негемолитических культур составила в среднем 21,5%. Среди выделенных стафилококков преобладали культуры с жёлтым пигментом (53–75%), по сравнению с белым (1–17%) и промежуточным кремовым (25–38%).

Лецитиназная активность была обнаружена у всех выделенных культур. Фибринолитической и желатиназной активностью обладала примерно половина выделенных культур.

Среди всех культур фаготипируемыми оказались 59,5%.

Выводы. 1. Частота *S. aureus* среди детей с ожоговой болезнью, составляет 43%

2. *S. aureus* обладают 100% чувствительностью к ципрофлоксацину, цефотаксиму, цефтазидиму амикацину, линкомицину и гентамицину амоксиклаву. 80% культур устойчивы к оксациллину, ампициллину, карбенициллину.

3. Все выделенные культуры *S. aureus* имели типичные для них свойства.

4. Фаготипируемыми оказалось 60% культур.

Таким образом, выявление значительного числа стафилококковых резидентных штаммов среди детей с ожоговой болезнью свидетельствуют о

нарастании у выделенных штаммов микроорганизмов способности вырабатывать факторы патогенности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Антонян А. А., Горбунова Е. А. Особенности межмикробных взаимоотношений микрофлоры толстого кишечника. //Международный студенческий научный вестник. 2018. № 1. С. 23.
2. Бондаренко В. М. Механизмы транслокации бактериальной аутофлоры в развитии эндогенной инфекции. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2013. № 3. С. 3.
3. Кадырова И. К. Нарушение микробиоценоза кишечника, кожи и системы иммунитета при ожоговой болезни у детей и способы их коррекции Автореф. Дисс. ...канд.мед.наук.-Т., 2000.- 23 с.
4. Структура, функции и значение микробиома кожи в норме и при патологических состояниях. Силина Л.В., Бибичева Т. В., Мятенко Н. И., Переверзева И. В. РМЖ. 2018. Т. 26. № 8-2. С. 92-96.
5. Щекина М. И., Панчук М. С.Аспекты применения энтеросорбентов при интоксикациях различного генеза в амбулаторной практике азования.- 2016.-№21-1-С.24-26. //Международный студенческий научный вестник. 2018. № 1. С. 23.
6. Яковлев с.в. системная антибактериальная терапия ожоговой болезни // фундаментальные исследования. – 2013. – № 3-1. – с. 184-188.
7. Bashir, M. M., Sohail, M., Outcomes of post burn flexion contracture release under tourniquet versus tumescent technique in children. // Burns.-2018.- 44(3), с. 678-682.
8. Viable placental allograft as a biological dressing in the clinical management of full-thickness thermal occupational burns: Two case reports. Johnson, E. L., Tassis, E. K., Michael, G.M., Whittinghill, S.G. Medicine (United States)2017.-96(49),e9045.

УДК 665.355.73

Шайманов Шерзод Камол ўғли
магистри,
Жўраев Жавлон Мирзатиллаевич
доценти
Тошкент Давлат Аграр университети
(Тошкент, Узбекистан)

ТОШКЕНТ ВОҲАСИ ШАРОИТИДА СОВУН ДАРАХТИ (KOELREUTERIA PANICULATA) КЎЧАТИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Анотация: Мақола жуда долзарб бўлиб, унда кўчат етиштириш бўйича агротехник тадбирлар, шарқий текисланган декоратив ўсимлик совун дарахти очик ерга уруғидан екилди. Суғориш ва минерал ўғитлар билан ўз вақтида таъминлаб, қатор ва қатор оралиғига ишлов берилган. Айни пайтда совун дарахтни кўчатлари яхши ўсмоқда. тақсатсия ўлчовлари тажрибанинг синов участкаларида совун дарахти баландлиги бўйича ўлчаш ишлари амалга оширилди. Шундан сўнг биз тажриба майдонида агротехник тадбирларни ўтказдик.

Калит сўзлар: Совун дарахти, кўчат, сапонин, мевалар, стратификация, тупроқ, агротехник.

Атроф муҳит мусаффолигини асрашда, аҳоли турар жойларни ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштиришда яшил ўсимликларнинг ўрни беқиёсдир. Фан техника тараққиёти жадал ривожланиши муносабат билан табиий заҳираларидан хўжалик мақсадларида тобора кўпроқ фойдаланилмоқда. Дунё аҳолиси йилдан- йилга ўсиб, кўп миқдорда озиқ-овқат, ёқилғи, кийим-кечак ва бошқа нарсаларни ишлаб чиқариш талаб қилинмоқда. Бу эса ўрмонлар эгаллаб турган майдонларнинг жадал суръатларда қисқаришига, чўл саҳроларни бостириб келишига, тупроқнинг бузилишига, атмосферанинг юқорида жойлашган озон қатламининг емирилишига, ер ҳавосининг ўртача ҳарорати ортиб боришига ва бошқа салбий ҳолатларга сабаб бўлмоқда Албатта бу жараёнлар дарахт турларининг ўсиши ва ривожланишига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Шўрланган худудлардаги ноқулай иқлим омиллари таъсирини пасайтириш учун, шўрга чидамли дарахт турларидан ўрмонзорлар барпо этиш лозим.

Мавзунинг долзарблиги. Кўкаламзор худудлар барпо этишда манзарали дарахтларнинг урни алоҳида аҳамиятга эга. Совун дарахти ёки Сапиндус (Sapindus) - Осиё ва Америка тропикасида усадиган Сапиндошлар (Sapindaceae), оиласининг доимий яшил ёки тўкилувчан баргли дарахт ёки бутадир. Барглари мунтазам, 15 - 40 см узунликда. Гуллари кичик. Меваси, 1-3 қисмчалардан иборат, диаметри тахминан 1,5 см, биттадан учтагача уруғлардан иборат. Меванинг таркибида 30 дан ортик турли сапонинларни ўз ичига олади. Расмий ҳужжатларда ишлатиладиган номи - совун дарахтининг мевалари ёки сапиндус мевалари. Бундан ташқари, мевалар баъзан "совун ёнғоқлари" деб аталади. Дарахтнинг қобиғида қуплаб совун ўрнида ишлатиладиган сапонин моддаси бор, шунинг учун ҳам уни совун дарахти деб

номлашади. Қиш кунларида шохларнинг кучли қайрилганлиги ва эгилганлиги кушимча манзара беради. Барглари навбат билан жойлашган, тоқлатсимон 40-45 см узунликда тўқимали зич жойлашган. Гуллари майда, хақиқий “юлдузсимон” формали (диаметри 1см) гуллаши ёрқин сариқ, кўплаб бириккан супургисимон кўринишга эга бўлиб, новданинг охирида жойлашган. Июнь ойининг бошида гуллай бошлайди ва 1,5-2 ой давом этади. Гуллаш даврида дарахт жуда манзарали ва ҳар бир одамнинг эътиборини тартади. Мева тугиш пайтида камроқ таъсирчан, мева тугиш июль- август охирида бошланади. Меваси - уч баргли пуфаксимон қутилар, қоғоз чироқларига ўхшаш. Қутининг пишиб етилиши бошида чиройли очик яшил ранг, туқ яшил рангли барглар билан мукамал уйғунликда бўлади. Дарахт жуда кўп пуфаксимон мевалар билан копланган. Меваларнинг пишиб етилиши вақтида жигарранг рангни олади. Қутининг ичида купгина кора уруғлар пишади, хушбўй нухат уруғига ухшаш бўлади. Баргларнинг кузги ранги бу усимликка чирой қўшади. Дарахтнинг мевасини ювиш хусусиятлари сапонинларнинг юқори миқдори билан боғлиқ (38 % гача), ўсимликларнинг бошқа қисмларида ҳам жойлашган.

Дарахт шохлари очик қуёшли жойларни афзал кўради. Ярим сода яхши ўсади, лекин гуллаши жуда кўп булмайди. Кўчатлар жуда тез ривожланмайди ва учинчи йил тайёр бўлади. Тўртинчи, бешинчи йил давомида гуллайди.

Табиий ҳолда совун дарахти Хитой, Корея ва Японияда ўсади. МДХ давлатларида маданий ҳолда фақат жанубий ҳудудларда купайтирилади, шу жумладан Марказий Осиёда етиштирилади. Июнь ойининг иккинчи яримида гуллайди. Гуллар сариқ, нозик апиқал паникларда тупланади. Чиройли мевалари шишган 3-баргли қутиларда жойлашган бўлиб, пишганида пушти рангли бўлади. Ҳар бир қанотчасида 1-2 қора думалок уруғ жойлашган бўлади. Меваси август-сентябрь ойида пишиб етилади. Қуттиларидаги сақланган гуллар, дарахтларда қиш довомида сақланади. Тупроққа талабчан эмас, қурғоқчиликка ва тупроқнинг шурланишига чидамли дарахтдир. Дарахт пустида сопонин моддаси мавжуд. Совун дарахтининг йиғилган уруғлари ҳаво ўтказадиган матоларда ёки ёғоч қутиларда сақланади, унувчанлигини бир йилгача сақлайди. Уруғларни экишдан олдин сузғичда намлаб олинади. Унувчанлиги 55-60% бўлиб, 1000 дона уруғнинг ўртача вазни 100-125 гр.га тенг. Уруғларни кузда йиғиб олингандан сўнг дархол қуритилади ва пластик билан ёпиб қўйилади. Баҳорда экиш пайтида уруғлар 2.5 – 3 ой стратификация даврини ўтайди. Уруғларни тезлаштириб тайёрлаш учун улар иссиқ сув билан намланади (50-60%) ва бир кун давомида сувда қолдирилади. Шундан сўнг уруғлар қумда сақаланади 18 - 22° хароратда, 15-20 кундан кейин ўсишни бошлайди. Экиш миқдори 82 гр уруғ – 1 поғона м га сарф бўлади, уруғлар устига 3 см.гача тупроқ солиш мумкин.

Уруғларни қишдан олдин кучли шамолдан химояланган қуёш нури тушадиган жойларга экиш кейинчалик устидан ёғоч қириндиси сепиш тавсия этилади. Баҳорги экишда уруғларни илиқ сувга ботириб қўйиш керак, кейинчалик 3-5°С да 2-3 ҳафтадан 3 ойгача стратификация қилиш мумкин. Кузатувларга кўра, баҳордаги совуқдан сўнг май ойининг ўрталарида экилган баъзи уруғларнинг стратификация даври 10 ой бўлганда унишни бошлайди. Нихоллар +15° хароратда, одатда 1-3 ҳафтадан сўнг (об ҳавога қараб), ёки ёз

давомида айрим холларда келаси йилига ҳам чиқиш мумкин. Хаттоки мустақил ўз-ўзидан чангланган дарахтлар ҳам уруғининг униб чиқиши 50% юқори. Тупроқ аралашмаси учун 1 қисм торф ёки қора тупроқ ва қумдан 2-3 қисм олинади. Кўчатлар совуққа жуда сезгир. Шунинг учун 2 йил давомида қишда кўчатлар плёнка ёки агротола билан ёй кўринишида ёпилади ва ички қисмига самон солинади. Агар дастлабки 2 йил ичида совун дарахти тувакларда етиштирилса унда энг яхшиси 5 литрли идишларга эккан маъқул. Сабаби кўчат сезиларли даражада тез ўсади. Ўсимлик мавсумий булгани учун қиш вақтида идишлардаги кўчатларни салқинроқ жойга кўчириш керак ва 2-3 haftaда 1 марта суғорилади.

Совун дарахтини қаламчадан ҳам кўкартириш мумкин. Қаламчалар тез ўсади ва 1-2 йилда кўчатхонага ёки доимий яшаш жойига кўчириш мумкин. Маданий ўрмонларда 2х3, гуруҳ ҳолда 2.5х2.5м. Якка холда ҳам, гуруҳ холда ҳам экилса бўлади. Ўзбекистоннинг очиқ тупроқларида ўстириш ҳам мумкин. Совун дарахтининг хона шароитида ҳам ўстириш мумкин. Ёш ниҳолларни қишда ва қорсиз изғирин совуқда ҳам ўраб қўйиш тавсия этилади.

Уруғларни униб чиқишга тайёрлашда ўсиш моддаларининг уларга таъсир этиш табиати турличадир. Гиббереллин зародиш ўсишини кучайтириши билан уруғларнинг чуқур турғунлик ҳолатидан чиқишига ёрдам бермайди. Нок, рябина, ўрмон олмаси ва баъзи бошқа дарахтли ўсимликларнинг стратификацияланмаган уруғлари 0,002% ли сўнгра намроқ қум билан аралаштирилади, улар 6-7 кунда униб чиқади, яъни оддий стратификацияланганга нисбатан деярли 10 марта тезроқдир. Бу жараён (кинин, бензиламинопирин ва бошқалар) маълум шароитда зародиш ривожланишига таъсир этмаган ҳолда стратификациялаш даврини қисқартиради. Қийин ўтказувчан пўстлоқли уруғлар учун тайёрлашнинг янги усули тавсия этилади – бу бевосита экиш олдидан механизациялашган йўл билан ўтказиш имконини берувчи вакуумда уруғларни мажбурий тўйғизишдир. Бунда уруғлар металл камерага жойланади. У маълум миқдоргача автоматик клапан орқали сув билан тўлдирилади. Уруғларнинг камерада қалқиб чиқиши пружина остидаги диск билан чекланади. Камерадаги ҳаво вакуумли насос ёрдамида тортиб олинади. Натижада меъёрдаги шароитда сингиб кетган ҳаво сийраклашув вақтида суюқликдан ва ундаги уруғлардан тезликда ажралади. Камерадаги бундай ҳолат уруғ тури ва пўстлоғининг зичлигига қараб 0,5-1,5 соат давомида сақланади. Бу жараён ҳавонинг 1 атомгача сийраклашувида ва илиқ сувдан фойдаланганда яхши ўтади. Цикл тугаши билан насос тўхтатилади, игнали клапан ўчирилади ва камера атмосфера билан боғланади. Бунда босим кўтарилиши туфайли ҳаводан бўшаган уруғ тўқималарига сув киради. Бундай тайёрлашдан сўнг, оқ акация, грек ёнғоғи, қора ёнғоқ, ўрик каби ўсимлик уруғларининг намлиги 1,5-3 марта ошади, ерининг унувчанлиги эса 16-21% га (стратификация қилинганларга нисбатан) ортади. Сменадаги маҳсулдорлик 500 кг уруғгача етади, меҳнат ҳаражатлари эса 20-30 марта қисқаради.

Совун дарахти кўчатлари етиштириш учун унинг уруғлари тўлиқ пишиб етилгач териб олиш керак, мевалар пўстлоқ қисми ажратилиб, соя жойда қурилади ва баҳорги экиш учун сақлаш керак. Уруғлар иложи борича совун дарахтининг манзарали дарахтларидан терилса мақсадга мувофиқ

бўлади. Мевалар терилиши билан пўстлоқ қисмига ишлов берилади ва нам қумда траншеяларда стратификация қилинади, ҳар 10 кунда экиш ишлари бажарилгунга қадар траншеяларга сув қуйиб намли муҳит ушланиб турилади. Экишдан олдин мевасидан уруғлар ажратиб олинади ва баҳоргача сақланади. Феврал ойида уруғлар стратификация қилиб олдиндан тайёрлаб қўйилган жўякларга экилади, ёғоч қипиғи жўякнинг устки қисмига сепилади ва жўяклар захлатиб суғорилади. Совун дарахти уруғлари ялпи униб чиққунга қадар жўяклар 600-800 м³/га миқдорида 3-4 маротаба кўкламда суғорилади.

Кўчат етиштириш даврида барча агротехник тадбирлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши таъминланса белгиланган майдондан соғлом кўчат чиқиш сони юқори бўлади.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралдаги ПҚ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 11 сентябрдаги ПҚ-3262-сонли “Автомобил йўлларининг архитектура-ландшафт конструкцияси ва ободонлаштириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони.
“Замонавий архитектура-шаҳарсозлик талабларини ҳисобга олган ҳолда аҳоли пунктларини ободонлаштириш ишларини ташкил этиш қоидалари” (ЎзРВазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 9 мартдаги 59-сон қарори).– Тошкент, 2009.
3. Усмонов А. У. Дендрология. Ташкент, Ўқитувчи, 1974.
4. Қайимов А. К, Бердиев Э.Т. Дендрология (дарслик). – Тошкент. Фан ва технология 2012. 135-141 б.
5. Қайимов А. К, Бердиев Э. Т. Ландшафтли қурилиш. Тошкент, 2016.

Mamadaliyev Jahongir Adhamjon o'g'li
Toshkent tibbiyot akademiyasi talabasi
(Toshkent, O'zbekiston)

JIGARNING REGENERATSION XUSUSIYATLARINING O'ZIGA XOSLIGI VA UNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI

Annotatsiya. *Maqolada insonning muhim organlaridan biri bo'lgan jigar va uning ahamiyati ba'zi asosiy vazifalari haqida ma'lumot berilgan bo'lib, regeneratsion xususiyatining tibbiyotda tutgan o'rni ilmiy asosda o'rganilgan.*

Kalit so'zlar. *jigar regeneratsiyasi, regeneratsiya mexanizmlari, jigar sirrozi, ildiz hujayralari, DNK.*

Organizmdagi barcha organlar o'z funksiyasi va morfologik, anatomik joylashuviga ega. Ular o'zaro zanjir kabi asab tolalari va qon tomirlar bilan bog'langan. Birining faoliyati buzilganda yoki izdan chiqqanda butun tananing faoliyati barqarorlikdan to'xtaydi. Jigar ham boshqa a'zolar kabi muhi ahamiyatga ega organ hisoblanadi.

Jigar ikkita lobdan iborat: o'ng va chap. O'ng lobda yana ikkita ikkinchi darajali loblar ajralib turadi: kvadrat va kaudat. Klod Quino (1957) tomonidan taklif qilingan zamonaviy segmental sxemaga ko'ra, jigar o'ng va chap loblarni tashkil etuvchi sakkiz segmentga bo'linadi. Jigar segmenti jigar parenximasining piramidal bo'limi bo'lib, unda etarlicha alohida qon ta'minoti, safro chiqishi va innervatsiyasi mavjud. Ushbu sxema bo'yicha jigar darvozasi orqasida va oldida joylashgan kaudat va kvadrat loblar S ga to'g'ri keladi Men va SIV chap lob. Bundan tashqari, chap lobda SII va SIII jigar, o'ng lob S ga bo'linadi V – SVIII jigar darvozasi atrofida soat yo'nalishi bo'yicha raqamlangan.

Jigarisiz inson tanasining barqaror ishlashi mumkin emas. U qonni tozalashga, yaxshi ovqat hazm qilishga yordam beradigan va ovqat hazm qilish tizimini boshqarishga yordam beradigan funktsiyalarni bajaradi. Shuning uchun ushbu organning holatini kuzatish juda muhimdir. Undagi xususiyatlarni bilish va ular haqida ko'nikma hosil qilish uchun dastlab, jigar qanday funktsiyalarni bajarishini aniqlashingiz kerak:

- Karbamidning sifatli biosintezi;
- Toksinlarni, ksenobiotiklarni, zaharlarni, biogen aminlarni tanadan olib tashlash;
- Uglevodlar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipoproteinlar, vitaminlar, lipidlar almashinuvi;
- Gepatotsitlar tomonidan safro sekretsiyasi;
- Organizmda jigar katabolik tipdagi funktsiyalarni bajaradi. Jigar gormonlar ishlab chiqarish, shuningdek gemoglobinning parchalanishi uchun javobgardir;
- Biosintetik funktsiya;
- Glandular organ butun organizmning barqaror ishlashi uchun zarur bo'lgan moddalarning sintezi uchun javobgardir: triatsilgliserol, glyukoza, fosfolipidlar, lipoproteinlar, yuqori yog'li kislotalar'
- Qimmatbaho vitaminlar va minerallarning to'planishi: glikogen, temir, yog'da eriydigan vitaminlar'

- Jigardagi kupfer hujayralari fagotsitozda ishtirok etadi;
- Protein biosintezi'
- Safro bilirubin, xolesterin, safro kislotasi, temir bilan chiqariladi;

Olimlarning fikricha jigarning qariyb 500 dan ortiq funksiyasi mavjud. Yuqorida ularning eng asosiylarini keltirib o'tdik.

Jigarning yana bir o'ziga xos xususiyati bu uning qayta tiklanishga qodirligi, hatto umumiy hajmining atigi 2025 foizini saqlashga muvaffaq bo'lganda ham.

Tibbiy ma'lumotnomalarda rezektsiya qilinganidan keyin (kasal joyni olib tashlash), organning asl hajmini tiklashda bir necha bor kuzatilganligi jigarning o'ziga xos xususiyatidir: bu regeneratsiya deb ataladi va ikki oydan bir necha yilgacha davom etishi mumkin. Bu jarayon esa bemorning yoshi va organizmining boshqa jihatlariga bog'liq.

Yana birn qiziqarli jihati shundaki, jigar ko'pincha tanada material va hajmning etishmasligiga javob beradi. Malakali shifokorlar organ transplantatsiyasini boshdan kechirgan bemorlarni bir necha bor kuzatganlar. Qizig'i shundaki, bemorning a'zosi tiklanib, kerakli hajmga qaytarilgandan so'ng, donor qismi astasekin atrofiyaga uchraydi. Albatta, hatto ko'plab tadqiqotlar ham regeneratsiyaning barcha xususiyatlarini to'liq tushuntira olmadi. Ammo tiklanish har doim faqat sog'lom jigar hujayralari bo'linishni boshlaganidan keyin sodir bo'ladi. Shu etibordan ushbu organ regeneratsiyasining tibbiyotdagi ahamiyati juda katta. Ajablanarlisi shundaki, ta'sirlangan to'qima 90% olib tashlanganidan keyin gepatotsitlarning ko'payishi shunchaki imkonsizdir. Agar organning 40% dan kamroq qismi rezektsiya qilingan bo'lsa, hujayralar bo'linishi ham amalga oshmasligi ayni haqiqat¹.

Regeneratsiyaning yana bir jihati shundaki bu bilan jigar nafaqat ishlab chiqarish jarayonini tartibga soladi, balki yuqorida ta'kidlangan o'zini qayta tiklaydi va bu jigar sog'lom metabolizm funksiyasi uchun juda muhimdir. U uglevodlar, lipidlar va oqsillarni glyukoza, xolesterin, fosfolipidlar va lipoproteinlar kabi foydali moddalarga aylantiradi, keyinchalik ular tananing turli hujayralarida ishlatiladi. Jigar oqsillarning yaroqsiz qismlarini yo'q qiladi va ularni ammiak va oxiroqibat karbamidga aylantiradi².

Masalaga yanada chuqurroq ahamiyat beradigan bo'lsak jugarning qayta tiklanish mexanizmini tahlil qilishimiz kerak bo'ladi.

Quyidagi masalalarni hal qilish asosiy tadqiqotning maqsadidir:

○ jigarning kompensator regeneratsiyasi mexanizmlarini va uni sog'liq va kasallik sharoitida o'rganish modellarini tavsiflash, shuningdek, bu bo'yicha dasturni tuzish;

○ jigar regeneratsiyasini yaxshilash usullari;

○ Regeneratsiyaning tibbiyotda ahamiyati va turli muolajalarada tutgan o'rni.

Ushbu mavzuga oid dastlabki tadqiqotlarni 1800 yillarning oxirida boshlagan olimlar dastlab hayvonlarda operatsiyalar va jigar rezektsiyasi bilan tajriba o'tkazishni boshladi³. 1931 yilga kelib Xiggins va Anderson bugungi kunda ham

¹ Google.com

² Wikipedia.uz

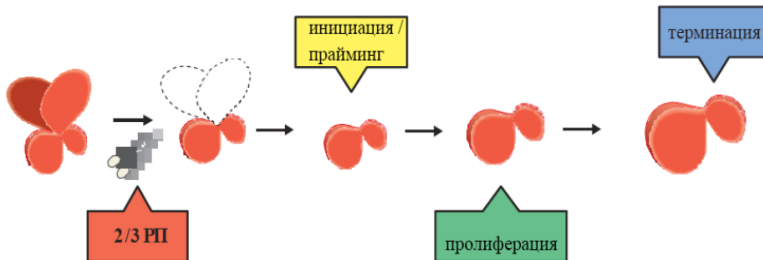
³ Power, C. Whither Prometheus' Liver? Greek Myth and the Science of Regeneration / C. Power, J. E. Rasko Ann. Intern. Med. 2008. Vol. 149. P. 421–436.

keng qo'llaniladigan klassik jarrohlik modelini ishlab chiqdi. U qisman (2/3) gepatektomiya (jigar rezektsiyasi RP) deb nomlangan va birinchi bo'lib kalamushlarda amalga oshirildi. Laparotomiyadan so'ng, kalamush jigarining oldingi loblari (katta medial va chap lateral), taxminan jigar massasining 68% (ya'ni 2/3) qismda bog'langan va rezektsiya qilingan. 12 hafta o'tgach olib tashlangan jigarning oldingi loblarida (qism) o'sish kuzatilmadi ammo keying qismlarda ya'ni qolgan loblarda kompensatorlik giperplaziyasi jigarning asl massasini tashkil qiluvchi hujayralar ko'payishi hisobiga amalga oshdi⁴.

Sutemizuvchilardagi qisman gepatektomiyaga javoban, turli xil jigar turlari orasida sintetik faollikda va DNKning replikatsiyasidahujayralarning tartibli o'sishi kuzatiladi. Masalan, kalamush hepatotsitlarida DNK sintezi RP dan taxminan 12 soatdan keyin boshlanadi. Hepatotsitlar DNK sintetik faolligidagi ikkinchi kichik boshloq odatda 48 soatdan keyin sodir bo'ladi (Operatsiyadan 6072 soat o'tgach). Jigar hujayralarining turlari keyinchalik ko'payadi: Kupffer hujayralarida, stellat hujayralarida DNK sintezi va xolangiyotsitlar 48 soatdan keyin maksimal darajaga etadi⁵.

Jigarni qayta tiklash jarayoni 714 kun ichida bo'lib o'tadi. Yuqorida 2 yillik davrda deb aytilgan edi va buni 3 bosqichga bo'lish mumkin (1rasm)⁶:

- 1) Boshlang'ich qoplanish (astarlash-инициация/прайминг) (12 soat davom etadi) operatsiyadan keyin);
- 2) Ko'payish (пролиферация) (~ 12 soatdan 4 kungacha) RP dan keyin);
- 3) Yakuniy (терминация)(qolgan vaqtni oralig'ida).



1-Rasm. Rezektsiyadan keying regeneratsiya fazalari

Jigarni qayta tiklash sohasidagi qariyb bir asrlik tadqiqotlar natijasida uning hayratlanarli darajada barqaror organ ekanligi tasdiqlandi. Jigar to'qimalari shikastlanganda yoki rezektsiya qilinganda, ushbu organing qo'shimcha o'sish yo'llari. Bu asosiy va qo'shimcha yo'llarga quydagilar kiradi:

⁴ Daoust, R. The numerical proportions of cell types in rat liver during carcinogenesis by dimethylaminoazobenzene (DAB) / R. Daoust, A. Cantero // Cancer Res. 1959. Vol. 19. P. 757–762.

⁵ Bucher, N. L. The Rate of Incorporation of Labeled Thymidine into the Deoxyribonucleic Acid of Regenerating Rat Liver in Relation to the Amount of Liver Excised / N. L. Bucher, M. N. Swaffield Cancer Res. 1964. Vol. 24. P. 1611–1625.

⁶ A. N. Lyzikov, A. G. Skuratov, B. B. Osipov Mexanizmi regeneratsii pecheni v norme i pri patologii "Проблемы здоровья и экологии 4" jurnal

Portal tomirlari tizimining jismoniy buzilishi, o'sish omillari, o'ziga xos retseptorlar orqali signal berish, signalni stimulyatsiya qilish, o'simta nekrozi va interleykin. Bularning barchasi birgalikda molekullarni faollashtiradi va oxiroqibat gen transkripsiyasi, hujayra ichiga kirishiga olib keladi.

Keyingi o'rinda regeneratsiyani boshlaydigan va jarayonning oxiriga olib keladigan signalizatsiya mexanizmlarining ikkinchi to'plami ishga tushiriladi. Yakuniy bosqichda esa, qayta tiklash vazifasini bajaruvchi hujayra matritsalarining o'zaro aloqalari, mitoinhibitiv molekullarning qayta paydo bo'lishi, omillarning stimulyatsion ta'sirini minimallashtirish kabi jarayonlar va oxir oqibat, jigar o'z funksiyasini tiklaydi⁷.

Shu bilan birga, o't yo'llari tizimida (Hering kanallari) jigarining unchalik ko'zga tashlanmaydigan ildiz hujayralari mavjudligi isbotlangan. Albatta murakkab ichki jarayonlar va reaksiyalar natijasidan shuni bilish mumkinki, biosintez transkripsiya omillari, o'sish va signal uzatilishi jigar rezektsiyasidan keyingi 56 soat ichida (G1 fazasi) va navbatda 1012 soatdan DNK sintezining kuchayishi kuzatiladi (S fazasi). Oxirgi 2448 soat ichida esa. Safro epiteliyasining maksimal tezlikdagi DNK sintezi boshlanadi. Birnecha fazalardan so'ng yakunda regeneratsiya protsessi to'xtaydi va qon tomir sistemasining barqarorlashuvi boshlanadi. (2rasm)⁸.

Ushbu jarayonlarning tibbiyotdagi ahamiyatini esa tajribalarga asosan bilish mushkil emas:

✓Jigar regeneratsiyasining organizm umumiy ishlab chiqarish va plastik sintezidagi muhim ahamiyati;

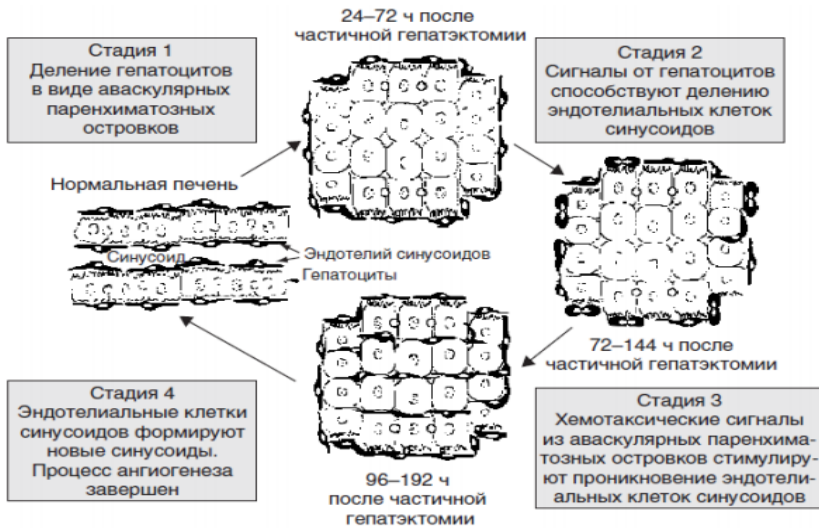
✓Ushbu jarayoning qolgan organlar faoliyatini tiklashdagi bevosita ishtiroki;

✓Operatsiya va muolajalardan keying tiklanish foizi va ko'rsatkichi fazasining tibbiy jihatdan organizm umumiy barqarorligiga ta'siri;

✓O'z funksiyalarini barqaror bajarishda avtonom regeneratsiya xususiyatining ahamiyati juda katta.

⁷ Fausto, N. Liver regeneration / N. Fausto, J. S. Campbell, K. J. Riehle // Hepatology. 2006. Vol. 43, № 1. P. 45–53.

⁸ Spatiotemporal expression on angiogenesis growth factor receptors during the revascularization of regenerating rat liver / M. A. Ross [etal.] Hepatology. 2001. Vol. 34, № 6. P. 1135–1148



Shakl 2-Jigarni tiklash jarayonida angiogenez jarayoni⁹

Xulosa: Jigarni qayta tiklash sohasidagi ilmiy tadqiqotlar gepatotsitlarni quyidagicha tavsiflaydi:

Unipotent ildiz hujayralari populyatsiyasi, jigarda funktsional va strukturaviy gomeostazni hatto zarar etkazuvchi omil ta'sirida ham saqlab turishga qodir.

Tiklanish mexanizmining metabolik xususiyatlari ham bu organni tibbiy transplantatsiya qilish tajribasi uvafaqiyatiga asos bo'ladi.

Bundan tashqari zararlanish foizi yuqori bo'lganda ham jigarning qaramaqarshi lobida tiklovchi ildiz hujayralarining umumiy regeneratsiyaga ko'maklashishini kuzatish mumkin

Bir so'z bilan aytganda jigarning tiklanishi nafaqat tibbiy barqaror xususiyati, balki o'zini tiklashda boshqa organlarga namunadir.

ADABIYOTLAR

1. Michalopoulos, G. K. Liver regeneration after partial hepatectomy: critical analysis of mechanistic dilemmas G. K. Michalopoulos Am. J. Pathol. 2010. Vol. 176. P. 2–13.
2. Liver regeneration edited by Dieter Häussinger. Walter de Gruyter GmbH & Co. K G, Berlin Boston, 2011. 232 p.
3. Гарбузенко, Д. В. Механизмы компенсации структуры и функции печени при ее повреждении и их практическое значение Д. В. Гарбузенко

⁹ Spatiotemporal expression on angiogenesis growth factor receptors during the revascularization of regenerating rat liver / M. A. Ross [etal.] Hepatology. 2001. Vol. 34, № 6. P. 1135–1148

- Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2008. Т. 18, № 6. С. 14–21.
4. Chronobiology of the proliferative events related to angiogenesis in mice liver regeneration after partial hepatectomy C. C. Furnus [et al.] Cell Biol. Int. 2003. Vol. 27, № 4. P. 383–386.
 5. Фактор, В. М. Стволовой резерв печени В. М. Фактор, С. А. Радаева Онтогенез. 1991. Т. 22, № 2. С. 181–189.

Данаев Бахтиёр Фархадович
Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали
(Термиз, Ўзбекистон)

СУРҲОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИ ЁШГА ХОС КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация: Бу мақолада зооноз касаллик бруцеллёзнинг тарқалиши, турли ёшлар ўртасида касалликнинг кечиши, килиник ҳолатлари, оқибатлари баён қилинган. Ўткир бруцеллез асосан ёшларда учраб, иситма ва йирик бўғимларнинг шикастланиши билан характерланса, кексаларда асосан сурункали жараён аниқланиб, таянч ҳаракат тизимининг шикастланиши дегенератив-дистрофик (спондилез, остеохондроз-32,3%) жараёнлари билан аниқланилди. Резидуал бруцеллезда юрак қон томир ва таянч ҳаракат тизими шикастланиши ёш ўтиши билан кучаяди.

Калит сўзлар: Бруцеллёз, субфебрил ҳарорат, Гепатомегалия, Спленомегалия, Артралгия, Остеохондроз.

Данаев Бахтиёр Фархадович
Термезский филиал Ташкентской медицинской академии
(Термез, Узбекистан)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БРУЦЕЛЛЕЗА В СУРХОНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В данной статье описана Распространенность зоонозного бруцеллеза, встречаемость заболевания среди людей разного возраста, случаи заболевания ресничками, последствия. Острый бруцеллез встречался преимущественно у молодых людей, характеризовался лихорадкой и поражением крупных суставов, у пожилых выявлялся преимущественно хронический процесс, поражение опорно-двигательного аппарата выявлялось дегенеративно-дистрофическими (спондилез, остеохондроз-32,3%) процессами. При рецидивирующем бруцеллезе поражение сердечно-сосудистой и опорно-двигательной систем ослабевает с возрастом.

Ключевые слова: бруцеллез, субфебрильная температура, гепатомегалия, спленомегалия, артралгия, остеохондроз.

Danaev Bakhtiyor Farhadovich
Termez branch of Tashkent Medical Academy
(Termez, Uzbekistan)

AGE-SPECIFIC FEATURES OF BRUCELLOSIS IN THE SURHONDARYA REGION

Annotation: this article describes the prevalence of zoonosis brucellosis, the occurrence of the disease among different ages, cases of cilia, the

consequences. Acute brucellosis was mainly encountered in young people, characterized by fever and damage to large joints, in the elderly, mainly a chronic process was detected, damage to the musculoskeletal system was detected by degenerative-dystrophic (spondylase, osteochondrosis-32,3%) processes. In relapsed brucellosis, damage to the cardiovascular and musculoskeletal system weakens with age.

Key words: *brucellosis, subfebrile temperature, hepatomegaly, splenomegaly, arthralgia, osteochondrosis.*

Муаммонинг долзарблиги: Жаҳонда аҳоли орасида юқумли касалликлари сони ортиши билан биргаликда, зооноз касалликларнинг, шу жумладан, бруцеллезнинг сони ҳам кун сайин ортиб бормоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири бруцеллез билан касалланган ҳайвонларнинг сути ҳамда гўштининг истеъмол қилинишини натижасида келиб чиқади, ЖССТнинг маълумотларига кўра, ушбу касаллик жаҳоннинг 155 та давлатида ҳайвонлар орасида қайд этилган бўлиб, Жанубий, Жанубий Шарқий Осиё, Африка, Марказий ва Жанубий Америка давлатларида кенг тарқалган. Ҳар йили ер юзида 500000 дан ортиқ одамлар бруцеллез билан касалланиб, унинг салбий асоратларидан азият чекишмоқда. [1] Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2016 йил 30 майдаги 8н-д/41-сон маълумотномаси). Мазкур буйруқ республикада бруцеллезнинг олдини олиш борасида олиб борилаётган профилактик ва эпидемияга қарши чора-тадбирлар самарадорлигини ошириш ҳамда эпидемиологик назоратни такомиллаштиришга қаратилган бўлиб, касалликни олдини олиш чора тадбирлари ишлаб чиқишни тақоза этади. Республикамизда 1990–2016 йилларда боаларда бруцеллез касаллиги аниқланиш кўрсаткичи 16884 ҳолатларда қайд этилган бўлиб, жанубий минтақага (Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари) мансуб ҳудудларда бруцеллез касаллиги республика бўйича қайд этилган беморларнинг 26,4% га туғри келди. [2] Амалиётда бруцеллез касаллигини ёшга хос кечиш хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бруцеллез касаллиги болаларда, ўсмирларда, ўрта ёшда ва кексаларда ўзига хос кечиш хусусиятига эга. Инсон ёшига мос ушбу касалликда ички аъзо ва тизимларнинг шикастланиши ҳам ўзгариб боради. [3-4]

Тадқиқот мақсади: Сурхондарё вилояти бўйича бруцеллез касаллигининг ёшга боғлиқ тарқалиш хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот материаллари ва усуллари: Тадқиқот 2017-2020-йиллар давомида Сурхондарё вилояти юқумли касалликлари шифохонасида бруцеллез ташхиси билан даволанган 100 нафар беморларни касаллик тарихлари асосида ретроспектив таҳлиллар олиб борилди. Бу шифохонага тушган жами беморларнинг 9,5% ини ташкил этади. Ушбу иш жараёнида эпидемиологик, клиник, лаборатор (бактериологик, серологик), инструментал диагностика усуллари қўлланилди.

Тадқиқот натижалари: Кузатув остига 15 - 66 ёшдаги беморлар олинди. Беморлар ёши халқаро таснифга асосан қуйидагича тақсимланди: 14-19 ёш (11,5%), 20-29 ёш (20,3%), 30-44 ёш (32,3%), 45-59 ёш (28,8%), 60-64 ёш (7,1%). Ушбу беморлардан шахар аҳолиси – 11,2%, қишлоқ фуқаролари – 88,8% ни ташкил этади. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги

йўриқномасига асосан касаллик шакллари қуйидаги таснифга асосан қўйилган: ўткир (28,6%), ўткир ости (12,4%), сурункали бруцеллёз (48,5%), резидуал бруцеллёз (10,5%). Касаллик мавсмиёлигига кўра, ўсмирлар, ёшлар ва ўрта ёшда касаллик май-июнь ойларида асосан учраган бўлса, кексаларда касалликнинг киш ойларида кўпроқ учраганлиги аниқланилди. Бу ҳолат ёшларнинг шу ойларда маълум фаолият турига шўнгиши, кексаларда декабрь ойидан апрель ойигача касалликнинг кўзғалиши билан боғлиқ. Ўткир бруцеллёз 18-42 ёшлилар орасида кўп учраган (47,1%). Бу ҳолатни бу ёшдаги қатламнинг касбий фаолияти билан боғлаш мумкин. Ёшлар орасида касалликнинг энгил шакли- 20,6%, ўрта оғир шакли 53,9%, оғир шакли 25,5% ҳолда қайд этилди. 14-19 ёшлилар орасида 45,5% ҳолда касалликнинг энгил кечиши қайд этилган. Касалликнинг ўткир бошланиши ўрта ёшлиларда-46%, ўртача интоксикация белгилари намоен бўлиши билан (25,7%), секин аста бошланиши эса асосан кексаларда аниқланилган (28,3%). Субфебрил ҳарорат кексаларда (40,8%), камроқ ёшларда (23,9%), ўрта ёшлиларда (35,3%) аниқланилган. Иситманинг узоқ давом этиши (2 ойдан зиёд) кексаларда - 24,5%, ўрта ёшлиларда-16,9%, ўсмирларда-7,9%, ёшларда -50,7% қайд этилган. Артралгия асосан ўсмирларда (24,4%), ёшларда (31,2%), ўрта ёшлиларда (20,4%), кексаларда (24 %) учраган. Бўғимларнинг шикастланиши 45 ёшгача бўлган беморлар орасида метастатик хусусиятга эга бўлиб, кексаларда инфекциналлергик артрит тарзида намоен бўлди. Ўткир бруцеллёзда радикулит ўрта ёш ва кексаларда ёшларга нисбатан 2 баравар кўп учради. Ўткир ости бруцеллёз асосан ёшларда ва ўрта ёшлиларда аниқланди (61,3%) Кексаларда касалликнинг бу шакли қайд этилмади. Ўткир ости бруцеллёз оғир шакли ўсмирларда (31,7%), ўрта оғир шакли ўрта ёшлиларда (32,8%) ва ёшларда (35,5%) учраб, энгил шакли қайд этилмади. Таянч ҳаракат тизимининг шикасталаниши ёш ўтиши билан ортиб борди: ёшларда 66,3%, ўрта ёшда 72%, кексаларда 90% гача учради. Ўрта ёшда ва кексаларда ўчоқли ўзгаришлар аниқланиши бўғимлардаги дегенератив ўзгаришлар билан боғлиқ. Ички аъзоларнинг шикастланиши 28,6% ўсмирларда, 15,4% ёшларда, 12% ўрта ёшлиларда аниқланилди. Периферик асаб тизимининг шикастланиши ёшларда 35,9%, ўрта ёшлиларда 30,2%, ўсмирларда 8,6% ҳолда аниқланилди. Гепатомегалия ёш ўтиши билан нисбатан кўп учради (84%), спленомегалия эса кексаларда нисбатан камроқ учради (12%). Касалликнинг сурункали шакли 45 ёшдан сўнг кўпроқ учраши аниқланди (60%). Сурункали бруцеллёз 54,5% беморларда мўътадил ҳарорат, 43,6% субфебрил, 0,7% -ремиттирловчи, 1,2% тўлқинсимон иситма билан кузатилди. Ўрта ёш ва кексаларда умуртқа поғонасининг дегенератив дистрофик ўзгаришлари (спондилез, остеохондроз-32,3%) аниқланилди. Сурункали бруцеллёзда ўсмирларда умуртқа поғонасининг шикастланиши учрамади. Резидуал бруцеллёз ўрта ёшлиларда 30,3%, кексаларда 69,7% ҳолда қайд этилди. Резидуал бруцеллёзда таянч ҳаракат тизимининг шикастланиши ўрта ёшлиларда 70,6%, кексаларда 91,3% ҳолда учради. Шунингдек, резидуал бруцеллёзда юрак қон томир тизими томонидан ўзгаришлар ўрта ёшлиларда 70,6%, кексаларда 91,3% кузатилди. Резидуал бруцеллёзда юрак қон томир ва таянч ҳаракат тизими шикастланиши ёш ўтиши билан кучаяди.

Хулоса: Ўткир бруцеллез асосан ёшларда учраб, иситма ва йирик бўғимларнинг шикастланиши билан характерланди. Ўрта ёшлиларда бруцеллез давомли субфебрил истма билан кузатилди. Кексаларда асосан сурункали жараён аниқланиб, таянч ҳаракат тизимининг шикастланиши дегенератив-дистрофик жараёнлар билан аниқланилди. Резидуал бруцеллез асосан ўрта ёш ва кексаларда учраб, таянч ҳаракат ва юрак қон томир тизимининг дегенератив-дистрофик ўзгаришлари билан кузатилди.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Имомалиев У. Н., Қосымов О. Ш., Ибрагимов А. А. Нуклеотидный состав и гомология ДНК бруцелл // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2006. - № 6. - С. 41-42. (14.00.00; №15).
2. Қосимов О. Ш., Phd- автореферати.Ўзбекистондаги бруцеллез ўчоқларида ажратилган қўзғатувчиларнинг микробиологик, генетик таҳлили ва касалликнинг эпидемиологик мониторингини такомиллаштириш. Тошкент-2017 й.
3. Ярмухаммедова Н.А., Рустамова Ш.А., Муминова Ш.Ш. Самарқанд вилоятида бруцеллез касаллиги ёшга хос кечиш хусусиятлари. “Биология ва тиббиёт муаммолари.” Самарқанд 14-15 июн, 2018 й.
4. Tuychiev L. N., Mamatkulov I. Kh., Kasimov O. Sh. Sources and factors of brucellosis transmission in the Republic of Uzbekistan // 66th Annual Brucellosis Research conference. - Chicago, IL, 2013. – P. 50-51.

SECTION: CHEMISTRY

УДК 544.25.02/057

Нақан Ұ., Нурсултанов М. Е., Кожабекова А. А.
Сатбаев Университеті,
А.Б. Бектұров атындағы химия ғылымдары институты
(Алматы, Қазақстан)

Н-ИЗОПРОПИЛАКРИЛАМИД ЖӘНЕ МЕТИЛМЕТАКРИЛАТ НЕГІЗІНДЕГІ СОПОЛИМЕРЛЕРДІҢ СИНТЕЗІ МЕН СИПАТТАМАСЫ

Ұсынылған жұмыстың *N*-изопропилакриламид (НИПААМ) және метилметакрилат (ММА) мономерлерін негіз етіп, олардың әр түрлі қатынасында заттық иницирлеу жолымен радикалды полимерлену әдісі арқылы сополимерлер синтезделіп алынды. Осы сополимерлердің құрлысы, құрылымы және термо тұрақтылығы т.б физика-химиялық қасиеттері инфрақызыл спектроскопия (ИК), термогравиметриялық анализ (ТГА), дифференциалдық сканерлеуші калориметр (ДСК) заманауи әдістердің көмегімен анықталып талдау жасалды.

Түйінді сөздер: *N*-изопропилакриламид, метилметакрилат, сополимерлер, термосезімтал полимерлер.

Нақан Ұ., Нурсултанов М.Е., Кожабекова А.А.
Сатбаев Университеті,
Институт химических наук им. А.Б. Бектұрова
(Алматы, Казахстан)

СИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА СОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ *N*- ИЗОПРОПИЛАКРИЛАМИДА И МЕТИЛМЕТАКРИЛАТА

Аннотация: В этой работе была использована сополимеризация *N*-изопропилакриламида (NIPAAm) с метилметакрилатом (ММА), проведенная методом массовой полимеризации при 60°C с использованием азоизобутиронитрила (AIBN) в качестве инициатора. Сополимеры характеризовались инфракрасной спектроскопией, дифференциальной сканирующей калориметрией (DSC) и термогравиметрическим анализом (TGA).

Ключевые слова: *N*-изопропилакриламид, метилметакрилат, сополимерлер, термосезімтал полимерлер.

*Nakan U, Nursultanov M.E., Kozhabekova A.A.
Satpayev University,
Institute of Chemical Sciences named after A.B. Bekturova
(Almaty, Kazakhstan)*

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF COPOLYMERS BASED ON N-ISOPROPYLACRYLAMIDE AND METHYL METHACRYLATE

Abstract: *In this paper, copolymerization of N-isopropylacrylamide (NIPAAm) with methyl methacrylate (MMA) carried out by bulk polymerization method, at 60°C, using Azoisobutyronitrile (AIBN) as an initiator. The copolymers were characterized by Infrared spectroscopy, Differential scanning calorimetry (DSC) and Thermogravimetric analysis (TGA).*

Keywords: *N-isopropylacrylamide (NIPAAm), methyl methacrylate (MMA), copolymerization, Thermogravimetric analysis (TGA).*

Бүгінгі таңда ерекше қасиеттерімен ерекшеленетін полимерлерді зерттеу ерекше танымалдылыққа ие. Ол стимулсезімтал полимерлердің өзіне тән ерекше қасиеттерімен көтеген салаларда кең қолданыс табуымен тікелей байланысты. Медицина саласында биоактивті заттарды тасымалдауыш ретінде қолдану үлкен маңызға ие. Температураға сезімталдығымен сипатталатын N-изопропилакриламид негізіндегі синтетикалық сополимерлер, оның ішінде, поли-НИПАА-тың медицина және биология (имобилизациялау, тасымалдау) салаларында қолданылуы оның төмен критикалық еру температурасының ~32°C адамның дене температурасына жақын мәнде болуында [1-4]. Ондай төмен критикалық еру температураға N-изопропилакриламидтің бүйір тізбегінде орналасқан гидрофильді амид тобы және гидрофобты изопропил тобы жауап береді. Төмен критикалық еру температурасынан жоғары температураларда поли-НИПАА гидрогельдерінде және сызықты полимерлерінде күрт жиырылу мен тұнбаға түсу (лайлану) құбылыстары болады. Көптеген жылдан бері сол мақсатпен көптеген нәтижелі жұмыстар жасалып келеді және амид топтары бар мономерлердің негізіндегі сополимерлер синтезделіп, әртүрлі салада кең қолданылуда. Қажеттіліктердің артуы мен күрделенуі осы бағыттағы зерттеу жұмыстарын одан әрі жалғастыру талабын тудыруда [5, 6].

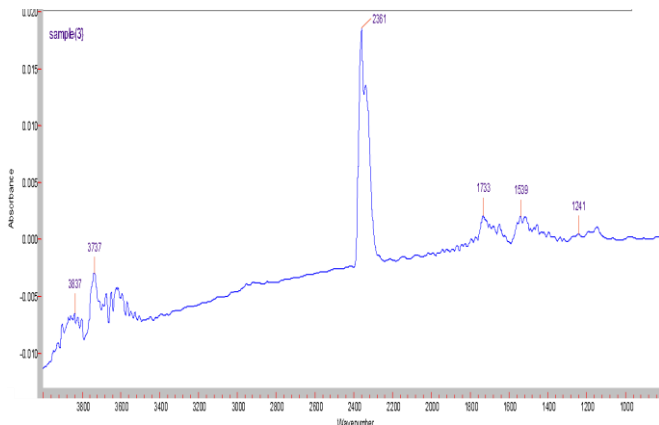
N-изопропилакриламидтің төмен критикалық еру температурасын және басқа да қасиеттерін модификациялау мақсатымен жұмыста N-изопропилакриламид (НИПАА) пен метилметакрилат (ММА) негізіндегі мономерлердің әр түрлі қатынасындағы сызықты құрлымды сополимерлер (10-90 (M1); (30-70 (M2); және 50-50 (M3) және метилметакрилаттың (M0) гомополимері радикалдық полимерлеу арқылы заттық иницирлеу жолымен массада синтезделіп алынды.

Зерттелетін ПММА және НИПАА-ММА сызықты сополимерлердің сополимерлердің құрылымы мен құрамын анықтау үшін инфрақызыл спектроскопия (ИҚ) әдісі қолданылып, «Satellite FTIR Mattson» (АҚШ) аппаратында 650-4000 см⁻¹ диапазонында спектрлер жазылып, талдау жасалды. (1-сурет, 1 кесте).

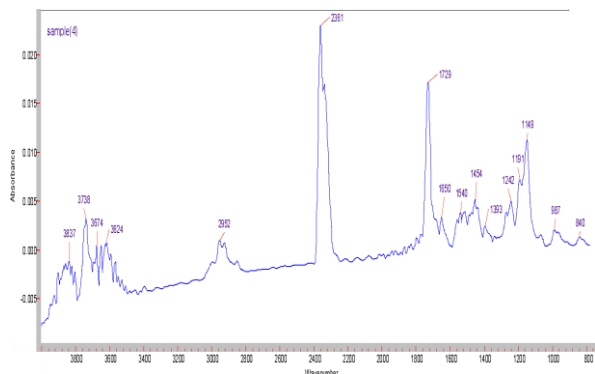
Сол спектрограммаларда көрініп тұрғандай 50:50 және 70:30 қатынастарындағы 3273, 3288 см⁻¹ валентті тербелетін екіншілік NH амид топтарының пиктері бейнеленген. Ал 90:10 және гомополимер спектрограммаларында бұл топтың пиктері жоқ. Себебі, 10:90 сополимеріндегі НИПАА мономерінің концентрациясы өте аз, ал гомополимер құрамында мүлдем кездеспейді. 3067 см⁻¹ сигналы екіншілік амидтердің NH амид тобының валенттік тербелісін және алынған сополимер құрамындағы амид топтарының транс формалы орналасуы мүмкін екендігін көрсетеді.

Кесте 1 – НИПААМ-ММА сополимері мен полиММАтың ИҚ-спектрлеріндегі сигналдары

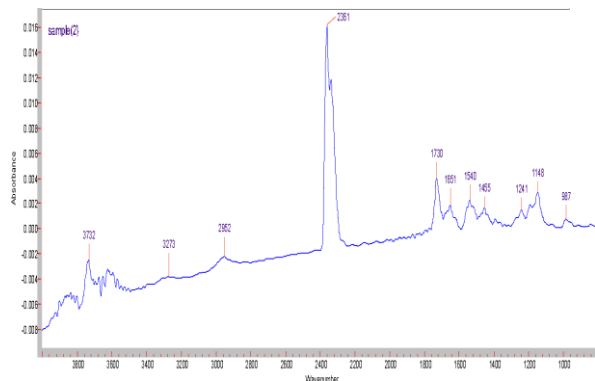
Полимерлер Функционалдық топ	M1	M2	M3	ПММА
NH валенттік тербелісі	-	3273	3288	-
NH валенттік тербелісі	-	-	3067	-
CH ₃ деформациялық антисимметриялық тербелісі	2952	2952	2972	-
C=O валенттік тербелісі	1729	1730	1729	1733
II амидтердегі амид I жолағындағы C=O	1650	1651	1650	-
C=O деформациялық тербелісі	1540	1540	1542	1539
CH ₂ , CH ₃ деформациялық тербелісі	1455	1455	1455	-
C-O валенттік тербелісі	1240	1241	1242	1241
C(CH ₃) ₂	1149	1148	1148	-
C-H	987	987	988	-



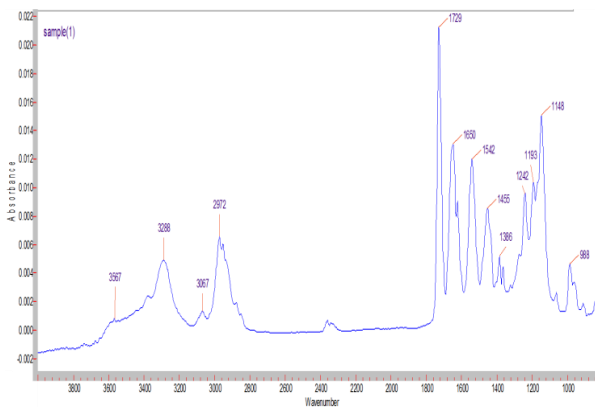
MO



M1



M2



M3

БМҚ [НИПАМ–ММА]= 10-90 (M1), 30-70 (M2)50-50 (M3) моль. % және ПолиММА (M0)
Сурет 1 – НИПАМ – ММА сополимері мен полиММА-тың ИҚ-спектрограммасы

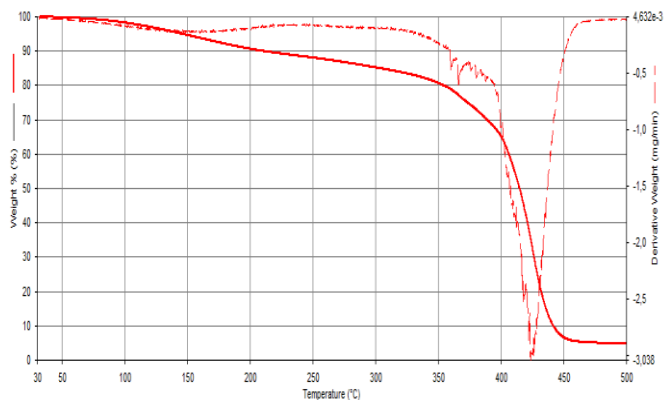
2952, 2972 cm^{-1} сигналдары CH_3 топтарының деформациялық антисимметриялық тербелістерін білдіреді. $\text{C}=\text{O}$ тобының валенттік тербелісі 1729, 1730, 1733 cm^{-1} сигналдарымен белгіленген. 50:50, 30:70, 10:90 сополимерлерінің спектрограммаларындағы 1650, 1651 cm^{-1} сигналдары НИПАА түйіндеріндегі ИҚ-ауданданының амид I жолағындағы $\text{C}=\text{O}$ топтарының тербелісін білдіреді, яғни гомополимерден басқа синтезделген сополимерлердің барлығында НИПАА мономерінің түйіндері бар екенін дәлелдейді. Ал $\text{C}=\text{O}$ топтарының деформациялық тербелісін 1539, 1540, 1542 cm^{-1} сигналдары береді. 1455 cm^{-1} сигналы синтезделген полимерлік материалдарымыздағы CH_2 , CH_3 топтарының деформациялық тербелісін көрсетеді.

ИҚ-спектрограммалардағы 1240, 1241, 1242 cm^{-1} сигналдары метилметакрилат түйіндеріндегі $\text{C}-\text{O}$ топтарының валенттік тербелістерін сипаттайды. Ал 1148, 1149 cm^{-1} сигналдары көрсететін изопропил топтары сополимерлердегі НИПАА-ның функционалдық болуындарының болуын дәлелдейді. 987, 988 cm^{-1} сигналдары болса $\text{C}-\text{H}$ топтарының деформациялық тербелісін көрсетеді. Осылайша инфрақызыл спектроскопиясының көмегімен синтездеп алған гомополимер мен сополимерлердің құрылымы мен құрамын анықталып, дәлелденді.

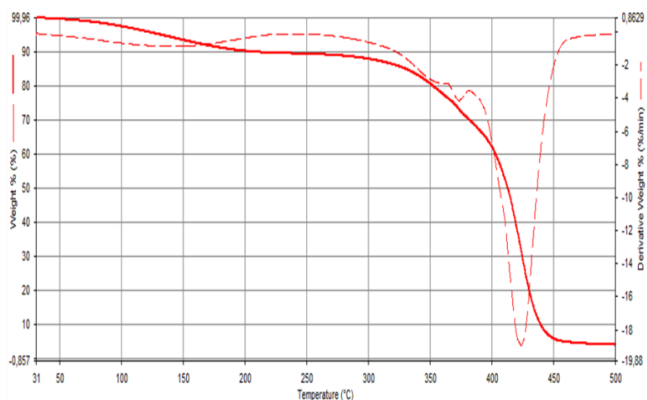
Термогравиметрия – температураға байланысты үлгінің массасының өзгерісі тіркеліп отыратын термиялық анализ әдісі. Осы талдау әдісі – дифференциалды сканирлеуші калориметр сияқты кең таралған термиялық аналитикалық әдіс болып табылады. Термогравиметриялық талдау әдісімен полимерлік материалдардың термиялық тұрақтылығы анықталады. Оның көмегімен үлгі массасының температураға тәуелді өзгеруін өлшейді. НИПАА-ММА сополимерлері мен ПММА гомополимерінің физико-механикалық қасиеттерін, термиялық тұрақтылығын анықтау мақсатында термогравиметриялық талдау («TGA/SDTA851^e, METTLER TOLEDO», Швейцария) апаратында жасалды. Талдау атмосфералық қысымда, 30-900 $^{\circ}\text{C}$ температуралық аралықта 20 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ қыздыру жылдамдығымен жүргізілді. 2-суреттерде және 2-кестеде сополимерлер мен гомополимердің деструкциялануы көрсетілген. М2 сополимері 31,24-198 $^{\circ}\text{C}$ және 31,24 - 227 $^{\circ}\text{C}$ аралығында бастапқы салмағының 10,4% және 10,95% жоғалтса, М1 сополимер 30 - 221 және 30 – 215 $^{\circ}\text{C}$ температура аралығында 12,81 және 10,21% масса жоғалтады. Бастапқы сатыда үлгінің құрамындағы дымқылдық, су, еріткіш қоспалары ыдырауға ұшырайды. Ал 198-900 $^{\circ}\text{C}$ және 227-900 $^{\circ}\text{C}$ температуралық аумақта екінші реттік деструкция болады. Алғашқы үлгі жалпы массасының 89,6% және 89,05% айырылса, соңғы үлгі жалпы массасының 87,17% мен 86,13% жоғалтады. сополимердің максималдық ыдырау температурасы (PDT_{max}) 423 $^{\circ}\text{C}$ және 425 $^{\circ}\text{C}$ температураны көрсетті. Бастапқы мономер құрамындағы НИПАА-ның мөлшері азайғанда максималды ыдырау температурасының аңғаруға болады. Максималдық ыдырау температурасы полимер құрылымына байланысты болады. Сополимердегі массаның жоғалуы құрамындағы амид топтарының экзотермиялық деструкциясымен және ММА буынындағы топтардың ыдырауымен түсіндіріледі.

Кесте 2 – Синтезделген сополимерлер мен гомополимердің термиялық сипаттамасы

Үлгі	T _ш , °C	Температура аралығы, °C	Жоғалған масса, %	Қалдық масса, %	PDT _{max} , °C
ПММА	114				
M1	110°C	30-200 200-500	10 83	90 7	425
M2	105,68	31-200 200-500	10 85	90 5	423
ПНИПААм	85-135				

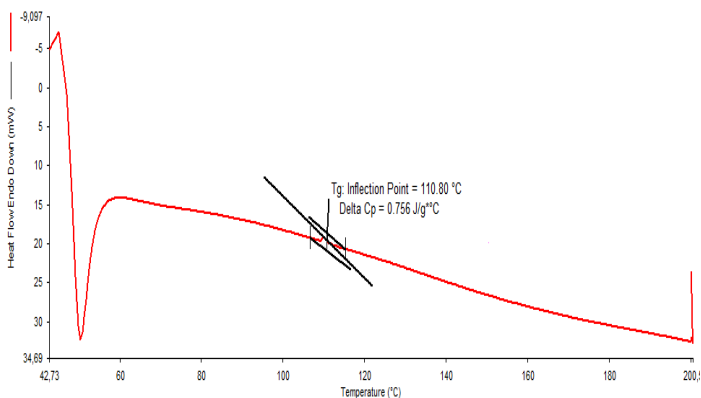


M1

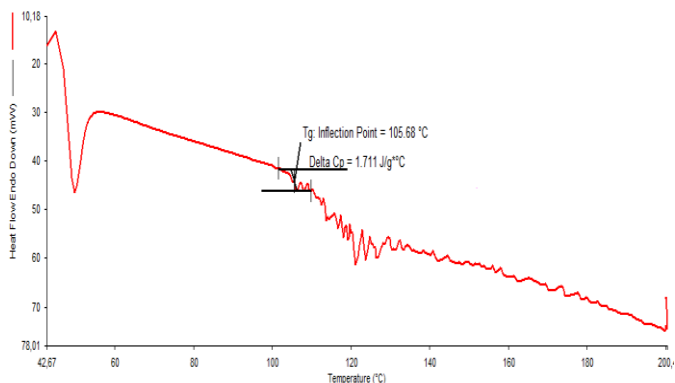


M2

БМҚ[НИПААм-ММА] = 10-90 (M1); 30-70 (M2) моль. %;
Сурет 2. НИПААМ-ММА сополимерінің термогравиметриялық талдауы,



M1



M2

БМҚ[НИПААм-ММА] = 10-90 (M1); 30-70 (M2) моль. %;
 Сурет 3. НИПААм- ММА сополимерінің дифференциалды сканерлеуші
 калориметрлік талдауы

Дифференциалды сканирлеуші калориметрия (ДСК) физикалық және физико-химиялық термиялық анализдердің (ТА) тобына кіреді және термиялық анализдің зерттелетін заттың энергетикалық (энтальпиялық) өзгерістерін анықтайтын үш әдісінің бірі. Олар температураның өзгеруіне (термометрия), өздігінен немесе орны толтырылған жылулық ағындарға негізделген.

ДСК арқылы полимерлік заттарда жүретін көптеген физико-химиялық үрдістердің мағынасын түсінуге болады. Бұл әдіспен полимерлік материалда температураның өзгерісімен жүретін шынылану, кристалдану, балқу және т.б. үрдістердің температураға тәуелділік қалай өзгеретінін анықтайды.

Жұмыста ДСК әдісі арқылы синтезделген әр түрлі қатынастағы НИПАА-ММА сополимерінің шынылану температуралары «NETZSCH DSC200 PC» моделді («Perkin elmer», АҚШ) аппаратының көмегімен анықталды. ДСК

нәтижелері 2– кестеде және 3-суреттерде келтірілген. Поли НИПААМ үшін шынылану температурасы 85-130⁰С, поли ПММА үшін 114⁰С тең [7]. ал алынған сополимерлердің шынылану температурасы НИПААМ буыны 10% болғанда 110⁰С температураны көрсетсе, ал НИПААМ буыны 30% болғанда 105⁰С тең екені анықталды.

N-изопропилакриламидтің ТКЕТ және басқа да қасиеттерін модификациялау мақсатымен жасалған жұмыста НИПААМ мен ММА мономерлерінің әр түрлі қатынасында сополимерлер мен гомополимер заттық инициерлеу жолымен, массада синтезделіп алынды. Алынған полимерлердің құрлымы, құрлысына инфрақызыл спектроскопия әдісі арқылы зерттеліп, талдау жасалды. Заманауи физика-химиялық және физика-механикалық әдістердің көмегімен зерттелетін полимерлердің температураға тұрақтылығы және полимерге тән шытылану температурасы анықталды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

- 1 Lee, R. S., Chen, W. H. & Huang, Y. T. Synthesis and characterization of dual stimuli-responsive block copolymers based on poly (N-isopropylacrylamide)-b-poly(pseudoamino acid) // *Polymer*. -2010. –Vol. 51. -P. 5942-5951.
- 2 Нақан Ұ., Рахметуллаева Р.К., Шайхутдинов Е.М., Нұрсұлтанов М.Е., El-Sayed Moussa Negim., Термосезімтал N-изопропилакриламид негізіндегі гидрогельдердің синтезі мен сипаттамасы // Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ-н 80 жылдығына арналған Халықаралық Сәтбаев оқулары. -2014. - С.266-271.
- 3 Cabane E., Zhang X., Stimuli-responsive polymers and their applications in nanomedicine.// *Biointerphases* - 2012, -Volume 7
- 4 Kayaman N, Kazan D, Erarslan A, Okay O, BM Baysal Structure and protein separation efficiency of poly (N-isopropylacrylamide) gels: effect of synthesis conditions // *Journal of applied polymer science*.-1998. - Vol. 67 (5). – P. 805-814.
- 5 Nakan U, Rahmetullaeva R.K, Urkinbaeva P.I., Shaihutdinov E.M., Mun G.A, Yeligbayeva G.Zh., E.S.M Negim The Effect of Nanoparticle Silver on the Thermal Stability of N-isopropylacrylamide (NIPAAm) // *World Applied Sciences Journal*. -2014. -Vol. 29(3). -P.359-364
- 6 G.A. Mun, Nakan U., E.M. Shaikhutdinov, R.K. Rakhmetullayeva, Zh.K. Bagitova, Interpolymer complexes based on N-isopropylacrylamide copolymers and polyacrylic acid // *International Journal of Biology and Chemistry*. – 2013. – Vol. 5, №1. – P. 70-75.
- 7 U. Nakan, R.K. Rahmetullaeva, G.A. Mun, E.M. Shaihutdinov, G. Zh. Yeligbayeva, El-Sayed Moussa Negim, Linear copolymer of N-isopropylacrylamide and 2-hydroxyethylacrylate: synthesis, characterization and monomer reactivity ratios, *J. oriental journal of chemistry* 5, 32, 2016, 2347-2354.

SECTION: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Sadikova Muslima Alisher qizi
assistant coach,
Maxmudov Samariddin Bahriddinovich
assistant coach
TSUE
(Tashkent, Uzbekistan)

WAYS TO EFFECTIVELY USE OF MODERN INFORMATION SYSTEMS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN CORPORATE GOVERNANCE

Abstract. *The market economy leads to an increase in the volume and complexity of tasks solved in the field of production, planning and analysis processes, financial work, relations with suppliers and consumers of products. Thus, operational management is impossible without the organization of a modern automated information system. In order to make any competent management decision in conditions of uncertainty and risk, it is necessary to constantly monitor various aspects of financial and economic activity, whether it is trade, production or the provision of any services. Therefore, the modern approach to management involves investing in information technology. And the larger the company, the more serious the investment should be. They are a vital necessity – in a tough competition, in an economic crisis, to win only those who are best equipped and most effectively organized can win.*

Key words: *corporate governance, information system, information technologies, planning, organization, management, monitoring tasks, planning, accounting.*

Recently, more and more managers are beginning to clearly understand the importance of building a corporate information system at the enterprise as a necessary tool for successful business management in modern conditions. There are three most important factors that significantly affect the development of information systems in organizations

- development of organization management techniques;
- development of General capabilities and performance of computer systems;
- development of approaches to technical and software implementation of information system elements

Progress in increasing the power and performance of computer systems, the development of network technologies and data transmission systems, and the broad integration of computer technology with a wide variety of equipment allow us to constantly increase the performance of information systems and their functionality. In parallel with the development of the hardware of information

systems in recent years, there is a constant search for new, more convenient and universal methods of software and technological implementation of information systems. For the development of information systems in three of the most significant innovations have had a huge impact in recent years.

- implementation of object-oriented programming, which reduces the development time of complex information systems, simplifies their support and development;
- development of network technologies that allow local information systems to be replaced by client-server and multi-level implementations everywhere;
- the development of the Internet has expanded the possibilities of working with remote departments, opened up broad prospects for e-Commerce, customer service, and much more.

Certain advantage provides the use of Internet technologies in internal networks of enterprises. The market economy leads to an increase in the volume and complexity of tasks solved in the field.

Implementation of IS functions is impossible without knowledge of information technology oriented to it. Information technology is a system of methods and methods for collecting, transmitting, accumulating, processing, storing, presenting and using information.

Information technologies in the field of management Economics are a set of methods for processing disparate source data into reliable and operational information of the decision-making mechanism using hardware and software in order to achieve optimal market parameters of the management object. (Table 1)

Table 1. Functional tasks of organization management

Operational management of the enterprise	Logistics management Sales and sales management Management of barter operations and mutual settlements Inventory management – movement and availability of inventory items Managing contractual obligations, settlements with suppliers and recipients Management penalties, obligations Financial management Production management Project management Product cost management Personnel management, personnel accounting Office management Transport control
Planning tasks	Financial Planning Calendar and network (economic) planning Planning marketing campaigns and development projects Technical preparation and production planning Planning the cost of production – goods and services Assessment of required resources, the balance of power
Accounting tasks	Cash and financial settlement operations Accounting for currency transactions

	The accounting of commodity-material values Accounting for fixed assets and intangible assets Accounting for labor and wages Accounting for actual costs maintaining the General Ledger and drawing up the balance sheet Tax accounting Summary and consolidated accounting and financial statements Accounting and financial reporting in international standards
Monitoring tasks	Monitoring the implementation of plans Monitoring budget execution Control of mutual financial obligations Monitoring resource usage Control of illiquid assets, excess reserves, and deficit positions
Analysis tasks	Analysis of the implementation of plans and use of resources Analysis of financial and business activities Analysis of working capital efficiency Analysis of actual costs (cost price) and their comparison with plans (deviation analysis) Analysis of the effectiveness of marketing activities and advertising campaigns Analysis of factors that determine the quality and causes of ads and refunds

Interaction between IS and IT in corporate governance is a complex and complex issue. It is influenced by a large number of factors, including the business structure, organizational and functional structure of the organization, business rules, policies, corporate culture, experience and knowledge of managers, internal technological processes, and the external environment. Managers must constantly take these factors into account in order to successfully implement and use new it and IP or manage existing systems.

Any organization is a complex organism consisting of a large number of heterogeneous objects and processes that have their own governing bodies. To coordinate the functioning of the entire organization, a common multi-level management system is necessary. In management practice, there are three main levels of management: strategic, tactical, operational and functional. Each of them is characterized by its own set of functions, level of competence and responsibility and needs appropriate information support. This is reflected in the fact that IS and it in General-purpose corporate management include local management subsystems of the appropriate level.

For small organizations, you can limit yourself to one or more specialists specifically dedicated to information work. In large and medium-sized organizations with a high degree of business differentiation or with a large volume of document flow, it is advisable to create your own information Department or division (Department) for collecting, storing and processing information, differentiating and controlling access rights to it, and coordinating information flows and bundles. The purpose of information management is purposeful use of information and data as a

resource that ensures the achievement of the organization's strategic goals in the development of its business, management of the information system and its resources.

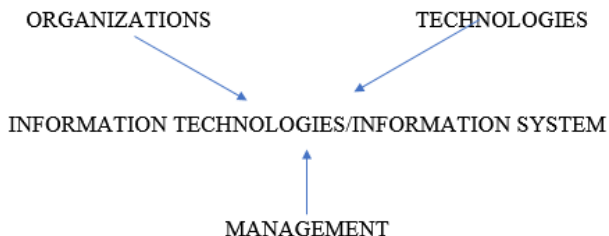
At least seven interest groups can be identified that influence decision-making in the use and development of IS and IT in corporate governance:

- top management who should manage IS and IT as the strategic potential of the organization;
- own information technology division that provides development and development of IT and IS;
- middle managers of management and Executive divisions;
- specialists who search for system solutions to optimize special functional tasks;
- managers of individual business units that must use it due to the logic of their business activities in order to meet customer requests, reduce costs, etc.;
- managers of accounting and financial accounting services;
- it providers that must offer services in strict accordance with the problematic settings of their customers

Organizations have different levels of management that require very specific types of information support. In this regard, the use of IS and it in corporate governance is one of the most controversial internal problems. The management of enterprises, realizing that there are such problems, often refuses to solve them, because they do not feel competent enough. Decisions are at best left to the heads of information services or specialized external organizations that are not interested in fast resolution of information problems of your customer.

The economic risks associated with the use of IS and IT in corporate governance are constantly growing, and it is unclear how long the management of enterprises will underestimate this important strategic resource. Recently, top management has become

more attentive to IS and IT in corporate governance. The development of business Informatization has shown that IS and IT in corporate governance and organizations mutually influence each other. Informational technologies and information systems based on them should be fully integrated into the organization's activities. On the other hand, the organization must always feel supported by the outside world IT and IP, and not only to discover new opportunities, but also to develop them in order to maximize the benefits of new technologies. Thus, IT and IS have gradually shifted to the center of the enterprise management paradigm



Conclusion

To bring information systems and information technologies of corporate management to a state that meets the needs of management bodies and personnel of the enterprise, it is necessary to:

- development of the company's technical support, including computers, server and network devices, office equipment and communication facilities;
- training of company specialists;
- inventory of goods and correction of the database for the enterprise as a whole and for individual divisions.

For all enterprises and organizations, regardless of what goals they pursue and what strategies they implement, advanced information systems and information technologies of corporate governance are the key success factor that ensures their successful functioning. Information systems and information technologies are increasingly becoming the substance of business that permeates all areas of the enterprise. To effectively ensure the operation of enterprises with distributed production, information systems are used, including Internet tools that allow effective management of extensive production and sales networks in on-line mode.

REFERENCES:

1. Sadikova Muslima: The leadership style in banking system. Ways of increasing the effectiveness of companies in corporate governance// T R A N S A s i a n Journal of Marketing & Management Research (TAJMMR) November, 2020
2. Sadikova Muslima: The introduction of international experience in formation of the leader's image//September,2020
3. Makhmudov S. BANKLARDA HISOB RAQAMLARNI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI //Архив научных исследований. – 2020. – Т. 33. – №. 1
4. Makhmudov S. Миллий иқтисодиёт рақобатбардошлигини оширишда рақамли иқтисодиётнинг ўрни //Архив научных исследований. – 2020. – Т. 35.
5. Васильев, Р.Б. Стратегическое управление информационными системами / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов. М.: БиноМ. 2017. 512 с.
6. Варфоломеева, А.О. Информационные системы организации / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. М.: Инфра-М. 2017. 332 с.
7. Егоршин, А.П. Стратегический менеджмент / А.П. Егоршин, И.В. Гуськова. М.: Инфра-М. 2017. 292 с.
8. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент / А.Т. Зуб. М.: Юрайт, 2017. 376 с.
9. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. М.:КноРус, 2017. 154 с.
10. Jim Collins: Good to Great//2001

Нурутдинова М. Ч.
“Медиа назарияси ва амалиёти” кафедраси ўқитувчиси
Ўзбекистон журналистика ва оммавий коммуникациялар университети
(Ташкент, Ўзбекистон)

ОНЛАЙН ЖУРНАЛИСТИКАДА ЖАНРЛАР ТРАНСФОРМАЦИЯСИ

Аннотация: Ушбу мақола онлайн нашрларда кузатилаётган тенденция жанрларнинг амалиётдаги таснифига қаратилган. Аудиторияга мослашувчи жанрлар интеграцияси, трансформацияга учраш ҳолати, анъанавий ва онлайн нашрлардаги умумий тенденция тадқиқ қилинган.

Калит сўзлар: Виртуал, коммуникация, мобил, синергетик, атрибут, психологик тасвир, сегмент

Abstract: This article focuses on the practical classification of genres, a trend observed in online publications. The integration of genres adapted to the audience, the state of transformation, and the general trend in traditional and online publications have been studied.

Keywords: Virtual, communication, mobile, synergetic, attribute, psychological image, segment

Аннотация: Эта статья посвящена практической классификации жанров - тенденции, наблюдаемой в онлайн-публикациях. Были изучены интеграция жанров, ориентированных на аудиторию, состояние трансформации и общие тенденции в традиционных и сетевых публикациях.

Ключевые слова: виртуальный, коммуникация, мобильный, синергетика, атрибут, психологический образ, сегмент.

Интернетдаги хусусиятлари асрлар давомида шаклланиб, серқирра механизмлар майдони сифатида бир неча оммавий коммуникация воситалари (матбуот, радио, телевидение, ижтимоий медиа-порталлар, мобил алоқа, ахборот агентликлари)ни бирлаштирди. Виртуал формат анъанавий жанр таркибини ўзгартириб, унинг трансформацияси тармоқ-журналистикадаги янги “гибрид” жанр турларини юзага келтирди¹⁰. Халқаро тармоқнинг мавжуд вазибалари унга қадар аллақачон кашф қилиниб бўлинган. Аммо онлайн коммуникация тармоғи бўлган интернет мазкур вазибаларни бир нуқтада жамлай олгани билан эътиборлидир. Халқаро тармоқдаги оммавий таъсирнинг асосий сабаби узатиш каналларида янгиликларни тарғиб қилиш тезлиги фойдаланувчиларга кенг имконият тақдим этмоқда. Тармоққа компьютер, мобил алоқа, сунъий йўлдош, радио сигналлар, кабел, телевизор каби кенг турдаги ахборот воситалари орқали уланиш мумкинлиги унинг оммавийлигини ошириб, маълумотларнинг таркибига тубдан таъсир қилди.

¹⁰ Журналистское образование в условиях конвергенции СМИ: Монография / Шестеркина Л. Челябинск: Рекпол, 2012. С. 10–217.

Онлайн ОАВ маълумотларни узатишнинг интеграллашган формати тезкор ахборот ишлаб чиқариш ва тарқатиш имкониятини тақдим этди. Бу ўқувчилар фикрини ўрганиш ва мукамал жанр хусусиятларини жамлаган янгиликлар яратишга сабаб бўлди.

Эндиликда онлайн аудиторияга хос интернет дастурларидан фойдаланиб, интеграцион, рекреацион (ижодий) фаолият олиб бориш, виртуал борлиқ, кибер майдонга мослашиш, такомиллашиш шарт¹¹. Доимий янгиликларни тақдим этиш усуллари, жанрлари билан бир қаторда, ўқувчининг қабул қилиш омилига ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Унга кўра, мазкур ОАВ жанрларининг вазифаси, таркиби, ўзига хос хусусиятлари ва туб моҳияти ўзгарган. Журналистиканинг синергетик ҳодисасига кўра, ахборот таркиби ўзгарувчан бўлгани боис, доимий равишда унга ёндош соҳалар билан қоришиб, янгилик узатиш жараёни ва вазифалари трансформацияга учрайди.

Журналистикада яратилган барча асарлар бир қатор принципларга асосланган жанрларга бўлиниб, мазкур материалларнинг **предмети** – содир бўлган воқеа, долзарб ҳодисалар, ижтимоий жараён; ёзишдан мақсад эса уни касбий нуқтаи назардан холис ёритишдир. “Журналистик жанр бу – интеграциялашган ижтимоий коммуникацияларнинг элементи ёки аниқ бир шакл, код ёрдамида ОАВнинг маълумотлари шифрланиб, аниқ бир тартибга келтирилишидир. Жанр бу ўқувчи (тингловчи, томошабин)га бирор-бир воқелик ҳақидаги ахборотни аниқ бир шакл ёки форматга солиб тақдим этиш усулидир. Яъни, тарихий-публицистик йўналишнинг аниқ бир элементлар асосида шаклланган қоидалар мажмуи дейишимиз мумкин. Жанр – таркибий композицион атрибутларнинг ўзига хос тўплами, матн тузишнинг махсус шаклидир.

Одатда **ахборий жанрларда** кўпроқ ахборот бериш, далилларни асослаш устувор бўлиб, хулоса деярли бўлмайди. Мазмунан “ким?”, “нима?”, “қачон?” саволларига жавоб бериши керак. Ушбу турдаги матнларнинг моҳиятини илгари ўқувчига маълум бўлмаган воқелик моҳиятини акс эттиришдир. Матн акс этаётган жанр долзарблик, мантқан ғоявий яхлитлик, холислик, далилларнинг аниқлиги талаб этилади. Бугунги кунда ахборий жанр туридаги матнлар оммавий эҳтиёжнинг асосий қисмини ташкил қилади.

Таҳлилий жанрларда воқеликнинг турли элементлари ёритилиб, холислик нуқтаи назаридан барча томонларнинг фикрлари баён этилади. Тадқиқотнинг объекти фактлар, ҳодисалар, жамият ҳаётидаги ижтимоий муаммолар муаллиф томонидан баҳолаш орқали қаламга олинади. Бунда воқеалар занжири журналист позициясидан келиб чиқиб, далиллар занжирини маълумотлари таҳлилланади. Бунда нафақат муаммоларни тасвирлаш, балки унинг моҳиятини очиб бериш талаб этилади.

Бадий-публицистик жанрлар кўпроқ бадий тасвирий фикрлар, муаллифнинг ҳиссий кечинмалари, умумий хулосалар акс эттирилади. Воқеликни ифодалашда психологик тасвир воситаларидан ҳам кенг

¹¹ Вартанова Е. О современном понимании СМИ и журналистики. Теория СМИ и

фойдаланилади. Мураккаб қарама-қарши ғоялар йиғиндиси ижтимоий-ахлоқий сюжетларни қўшиш орқали комплекс композиция ҳосил қилади.

Жанр яратилишининг муҳим омилларидан бири бу ўрганилаётган ҳодисанинг визуал моделини яратиш. Ушбу модел тури намойиш мавзусининг тавсифи дейилиб, баён **муаммо+ечимга** қаратилади. Яъни, жанр кўпинча “таъриф” ва “қузатиш” тушунчаларига синоним сифатида қўлланилиши мумкин. Ўз навбатида таъриф журналистик ҳодисаларни талқин қилишдаги муҳим таркибий қисмдир. Интернетда маълумотларни тақдим қилишда жанрларнинг онлайн форматга мослашиш уч босқичга ажратиб таснифлаган:

1. Интернетнинг илк фаолият тенденцияси; бунда фақат хорижий фойдаланувчиларнинг маълумотлар сегменти ривожланган. Молиявий, иқтисодий тижорат сайтларининг ахборот бериш жанрлари кенг тарқалган босқич.

2. Актив тармоқ лойиҳалар тенденцияси; бунда доимий фаолият юритувчи илк онлайн нашрлар, турли халқаро лойиҳалар ишга туширилди. Иккинчи босқич фаолиятдан сўнг интернетни аҳоли оммавий коммуникация воситаси, ахборот майдони сифатида қабул қилди. Ушбу онлайн матбуотда турли мавзудаги мақолалар эълон қилиниб, ундан очиқ ахборот манбаи сифатида фойдаланиш мумкин бўлган.

3. Онлайн ресурслар тенденцияси. Ушбу босқичда йирик ахборот агентликлари, маълумотлар базаси, интернет ресурслари, кутубхоналар, ижтимоий тармоқларга асос солинди. Эндиликда тармоқ нафақат соҳа мутахассислари балки ўқувчи (томошабин, фойдаланувчи)нинг маълумотлари билан ҳар дақиқада бойитиб борилди¹². Шу боисдан тармоқ жанрлар тури, вазифаси ва формати ҳам кенгайиб борди.

Онлайн газетадаги маълумотлар электрон шаклда эълон қилиниб, унда нафақат матн балки, фотосуратлар, видео, анимацион элементлар, интерактив шарҳ, суҳбат, инфографика, лонгрид ва харита шаклидаги мультимедиавий жанрлар билан бойитиш мумкин. Тармоқнинг кўп вазифалилиги жанрлар типологиясининг туб таркибини ўзгартириб, уни таҳлил қилишда қатор тўсиқларни келтириб чиқаради. Қолаверса, халқаро тармоқ тез ўзгарувчан восита бўлгани боис унинг ички тузилиши ва жанрларига доир аниқ яқуний хулосани бериш мумкин эмас. Коммуникациянинг илк вакили бўлган матбуот жанрлари бошқа ахборот воситалари фаолиятида ҳам кенг қўлланилади. Жумладан, онлайн нашрлардаги матн таркиби матбуот жанрлари типологиясига кўра қурилган бўлиб, тармоқдаги аънавий нашрдан онлайн форматга интеграллашган энг оммавий жанрлар таркибига киради.

¹² Ким. М., Пак Е. Жанры печатных и электронных СМИ. Учебник для вузов. СПб.:Питер.,- С.18-448. URL: <http://www.books.google.co.uk>

SECTION: PHYSICAL CULTURE

Daminov Bexzod Kuchkarovich
O'zbekiston Respublikasi aviatsiya bilim yurti
jismoniy tayyorgarlik va sport
kafedra boshlig'i podpolkovnik
(Qashqadaryo, O'zbekiston)

PANDEMIYA DAVRIDA JISMONIY TARBIYA VA SPORTNING O'RNI

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada pandemiya davrida O'zbekistonda jismoniy tarbiya va sport bo'yicha qilingan ishlar va uy sharoyitida karantin davrida ommaviy sportni axolini sportga jalb qilish va kasalikni oldini olish muntazam sport bilan shug'ullanishga e'tibor berilgan shu bilan birga uy sharoyitida bajariladigan mashqlar tavsifi qilingan.*

***Kalit so'zlar:** jismoniy tarbiya va sport, mashg'ulot, o'quv-mashg'ulot, onlayn mashg'ulot, onlayn teledarslar, videoroliklar, salomatlik, sog'lik, ommaviy, jismoniy tarbiya va ommaviy sport, ommalashtirish, muntazam.*

Pandemiya barcha sohalarda bo'lgani kabi jismoniy tarbiya va sport sohasiga ham o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmadi. Boshlanishida sport tashkilotlari, federatsiyalar, sport maktablari bunday sharoitda ishni qanday tashkil etish, mashg'ulotlar uzluksizligini ta'minlash, ayniqsa, nufuzli musobaqalarga tayyorgarlik olib borayotgan sportchilarning jismoniy yuksak holatini saqlab qolish masalasida sustkashlikka yo'l qo'yilgan vaziyatlar ham bo'ldi. Biroq O'zbekiston Milliy Olimpiya qo'mitasi, sport federatsiyalari va tegishli tashkilotlar bilan hamkorlikda ko'rilgan tizimli chora-tadbirlar natijasida mashg'ulotlarni masofadan olib borish dasturi ishlab chiqildi. Bilasiz, to'rt yil kutilgan «Tokio–2020» Olimpiya o'yinlari bir yilga kechiktirildi, juda ko'plab sport musobaqalari qoldirildi, o'quv-mashg'ulot yig'inlari to'xtatildi. Bunday qaltis jarayonda rosti, jahon sporti bir muddat «o'zini yo'qotib qo'yanligi» bor gap. Shunday bo'lsada, kundalik faoliyati jismoniy tarbiya bilan bog'liq yurtdoshlarimizda sport hayoti bir zum bo'lsada to'xtagani yo'q. E'tiborlisi, mamlakatimiz jismoniy tarbiya va sport tizimi, uning minglab murabbiy va sportchilari, mutaxassislari koronavirus bilan mardonavor kurashmoqda.

Sportchi va trenerlar, mutaxassislarimiz bu kunlar o'tib ketishi, oldinda Vatanimiz sha'ni himoya qilinadigan jiddiy musobaqalar kutib turganini teran anglashmoqda. Shu bois, joriy yilning 16 martidan e'lon qilingan dastlabki karantin davridan sportchi va trenerlar mashg'ulotlarni to'xtatgani yo'q. Bu borada maxsus o'quv rejalar va mashg'ulotlar mundarijasi ishlab chiqilib, sport maktablari va federatsiyalar orqali har bir trenerga etkazildi. Ular esa, o'z navbatida, qo'l ostida shug'ullanib kelayotgan sportchilar bilan onlayn mashg'ulotlar o'tkazishni boshladi. Bundan tashqari, O'zbekiston Milliy teleradiokompaniyasi «Sport» telekanali bilan hamkorlikda malakali trenerlar ishtirokida onlayn teledarslar o'tkazish yo'lga qo'yildi va har kuni ertalabki dasturlar orqali 10 daqiqadan uy sharoyitida bajarish mumkin bo'lgan mashqlar namoyish etib borilmoqda. Qolaversa, taniqli sportchi va trenerlar

ishtirokida «Sport bilan koronavirusni engamiz!» aksiyasi doirasida videoroliklar tayyorlanib, telekanallar, ijtimoiy tarmoqlar va internet saytlari orqali muntazam yoritilmoqda.

Koronavirus balosi inson uchun salomatlik naqadar qadri ne'mat ekanini teran anglashni, sog'lik qadriga etishni o'rgatdi. Bu ofat odamlarda jamiyatga, atrofda ro'y berayotgan voqea-hodisalarga boshqacha nazar bilan qarashga, sog'lom kuchlarning jipslashishi, ommaviy madaniyatni yuksaltirish naqadar dolzarb vazifa ekanini anglatdi. Pandemiyaning keng tarqalishi jamiyatda inson salomatligini mustahkamlashda jismoniy tarbiya va sportning o'рни naqadar ahamiyatligini yanada yorqinroq namoyon etdi. Bugun jahonning ko'plab davlat va nodavlat tuzulmalarida o'tkazilgan monitoringlar, taqqoslar, tahlillar jismoniy madaniyat bilan muntazam shug'ullangan, faol hayot tarziga ega odamlarda kasallikka chalinish darajasi juda ham pastligini yana bir bor ko'rsatib qo'ydi.

Prezidentimizning 2020 yil 24 yanvardagi «O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi farmoniga muvofiq, vazirligimiz oldiga joriy yilda jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug'ullanayotgan aholi sonini 18 foizgacha etkazish vazifasi qo'yilgan. Garchi pandemiya tufayli sport tadbirlari o'tkazilmayotgan bo'lsada, bu vazifani hech kim zimmamizdan soqit qilmagan. Onlayn sport tadbirlari orqali biz ana shu vazifani bajarishga harakat qilmoqdamiz. Qolaversa, ommaviylikni oshirmasdan turib, professional sportda ulkan yutuqlarga erishib bo'lmaydi.

Ommaviylik borasida so'z ketganda, Prezidentimizning «O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» farmoniga muvofiq, Jismoniy tarbiya va sport vazirligi Mahalla va oilani qo'llab-quvvatlash vazirligi bilan o'zaro hamkorlikda jismoniy tarbiya va sport sohasida aholi sog'lig'ini mustahkamlashga ko'maklashish, aniq dasturlarni amaliyotga joriy etish, yoshlarni sportga keng jalb qilish va aholiga qo'shimcha shart-sharoitlar yaratish maqsadida «Jismoniy tarbiya va sport rivojlangan eng yaxshi mahalla» ko'rik-tanlovi o'tkazishi belgilangan.

Xulosa qilib aytganda o'z-o'zini izolyasiya qilishning barcha lazzatlari allaqachon yonlarimiz va tananing boshqa qismlariga to'plana boshlagan. Ammo hali sport zaliga borish imkoniyati bo'lmasa, ishxonaga yomon jismoniy holatga borishni istamasangiz, nima qilish kerak?

5 ta oddiy mashq sizga qo'shimcha vaznlardan xalos bo'lishga va o'zingizni normal holatga qaytarishga yordam beradi. Ularning har biri uy sharoitida bajarish uchun juda mos keladi.

1. Yotib bajarish mashqi. Barcha mashqlarni 10 martadan bajaring: Oyoqni ko'tarish: chalqancha yoting, qo'llaringizni tanangiz bo'ylab qo'ying, oyoqlarini tos bo'ylab to'g'ri burchakka ko'taring va oyoqlaringizni kesishtiring. Sekin harakat bilan tosni to'liq erdan uzib oling, tizzalaringizni ko'kragingizga torting va dastlabki holatga qayting.

Oyoq bir-biridan ajralib turadi: chalqancha yotib, oyoqlaringizni to'g'ri qilib, to'sda to'g'ri burchakka ko'taring. Ularni mavjud amplitudada ajratib, ularni qayta birlashtiring. Bunday mashqlar sonlarni ichkaridan yaxshi mustahkamlaydi. Qorinda yotgan holda qo'l va oyoqlaringizni ko'taring: yuztuban yoting, oyoqlarini to'g'rilang va qo'llaringizni oldinga cho'zing. O'z navbatida, avval qo'llarni, keyin oyoqlarni

yuqoriga ko'taring. Bunday holda, biz dumba va orqa miya mushaklari ustida ishlagan bo'lamiz. Belni cho'zish mashqlari: chalqancha yoting va qo'llaringizni tana bo'ylab qo'ying. Oyoqlarini ko'taring va polga oyoq uchini tekkizib, bosh tomonga torting. Qo'llar tana bo'ylab qolishi mumkin. Og'irlikni bo'yinga o'tkazmaslikka harakat qiling va bu holatga kamida 10 soniya vaqt sarflang. Keyin, joyiga qayting.

2. Stulda mashq.

Taymerni o'rnatib va har mashqni bir daqiqada bajaring. «Sigir mushugi»: qo'llaringizni stulga qo'ying. Keyin ko'krak sohasida qattiqroq egilishga harakat qiling. Bundan keyin teskari yo'nalishda shu harakatni qiling. Har birida 1-2 soniya davomida ushlab turib, egilishni almashiring. Stulda oyoqlarni ko'tarish: shu tarzda siz press va sonni mashq qildirasisiz. Qo'llaringizni to'sning ikkala tomonidagi stul chetiga qo'ying va tizzalaringizni buking. Stuldan sonni ajratib oling va asta-sekin orqaga qaytaring.

«O'tinchi»: To'g'ri o'tiring, orqangizni to'g'rilang va oyoqlaringizni erga bosing. Kaftlaringizga birlashtiring, tanani o'ngga aylantiring. Qo'llarni to'g'ri qilib o'ngga va yuqoriga ko'taring. Keyin tanani chapga burab, harakatga hamroh bo'lib, qo'llaringizni chapga va pastga aylanib. Jismoniy mashqlar paytida to'singizni stuldan ajratib olmang. Har ikki tomonga 30 soniya ushlab turing. Stulga o'tirish: qo'llaringizni tana oldida buking, orqangizni tekislang, oyoqlaringizni erga bosing. Orqangizni tekis qilib, to'singizni orqaga tortib, stulga qayta tushiring.

3. Stol yordamida mashq.

Ishdan uzoqda bo'lganingizda ushbu mashqni sinab ko'ring. Qorinni cho'zish mashqi: tik turing, dumbani taranglashtiring va bo'shashtirmang. Qo'llaringizni to'g'ri qilib boshingizdan yuqoriga ko'taring va kaftlaringizni birlashtiring. Siz nafas olayotganda butun vujudingiz bilan yuqoriga ko'tarilib, ko'kragingizda egilib turing. Pozitsiyada 3-5 soniya turing.

Stolda otjimanie: stol ustiga tayanch qilib yotib oling. Ko'krak qafasi stol chetiga tekkuncha qo'lni bukib-yozish mashqini (otjimanie) bajaring. Qorinni va dumbalarni taranglashtiring, tirsaklar yon tomonga emas, orqaga qaraganiga ishonch hosil qiling. 20 marta otjimanie qiling.

4. Devor yordamida mashq. Har bir mashqni 10 marta bajaring.

Devor bo'ylab qo'lda sirpanish: orqa tomoningizni devorga tekkizing va qo'llaringizni elkalar darajasiga ko'taring. Tirsaklaringizni to'g'ri burchak ostida egib, elkangizdan pastga tushiring va bilaklaringizni devorga bosib – bu boshlang'ich pozitsiya. Qo'llaringizni yuqoriga ko'taring va ularni boshingiz tepasida tekislang. Boshlang'ich holatga pastga tushiring va takrorlang. Bunday mashqlar elka kamar mushaklarini kuchaytiradi va cho'zadi, shuningdek qomatni to'g'rilashga yordam beradi.

Oyoqlarni orqaga qo'yib, devorda mashq (vypad): devor yonida turing, kaftingizni qo'ying va orqaga qadam tashlang. O'ng oyog'ingizni oldinga cho'zib, tizzadan buking. Devorga suyanib, rostlaning, xuddi shu oyog'ingizni orqaga torting, ko'taring va to'g'rilang. Keyin ko'tarilgan oyog'ingizni buking, oldinga siljiting va yana bukib oling.

Devorga tik o'tirib-turish: orqa tomoningiz bilan devorga turing va soningiz polga parallel bo'lishi o'tirib-turing. Tanani devorga bosib va qo'llaringizni old tomoningizda buklang yoki kamaringizga qo'ying. Pozitsiyani 10 soniya ushlab turing.

5. Qo'l-oyoqda mashq.

Butun mashg'ulot gilamchada bo'lib, atigi 5 daqiqa davom etadi. Oyoqlarni yon tomonga ko'tarish mashqi: chap oyog'ingizni yon tomonga cho'zgan holda tanangizni o'ng tizzaga tushiring. O'ng qo'lingizni erga qo'ying, chapini bosh orqasiga qo'ying. To'g'ri oyog'ingizni ko'taring va tushiring. Tananing bir tekislikda ekaniga va ko'krak oldinga egilmaganiga ishonch hosil qiling.

Bolakay holati: tovonda o'tiring, ikki tomonga sonlarni kering. Qo'lingizni oldinga cho'zing va qorin bilan yoting. Sekin va chuqur nafas oling. Elkangizni va belingizni cho'zgan holda mashq uchun 30 soniya sarflang.

Karantin davri ortda qolishi bilan shiddatli sport musobaqalari, qizg'in bellashuvlar davri boshlanadi. Ayniqsa, aholining turli qatlamlarini qamrab oladigan ommaviy sport tadbirlariga keng o'rin beriladi. Maqsad aniq — yurtdoshlarimiz orasida faol sog'lom turmush tarzi ko'nikmasini shakllantirish, aholi salomatligini yanada mustahkamlash. Muhimi, jismoniy tarbiya va sportga berilayotgan e'tibor orqali millat genofondi sog'lomlashadi. Sog'lom millat esa ulkan g'alabalarga, qolaversa, intellektual yuksalishlarga erishadilar.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. 2020 yil 24 yanvardagi «O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Prezident farmoni.
2. <http://paralympic.uz>
3. <https://uff.uz>.

Karimova Go'zal Ibragimovna
Toshkent shahar Shayxontohur tumani
102-maktab Boshlang'ich sinf o'qituvchisi
(Toshkent, O'zbekiston)

BOSHLANG'ICH TA'LIM VA SPORT TARBIYAVIY ISHI

Annontatsiya: *Falsafa fanining borliq masalalarini o'ganuvchi qismi ontologiya yuritiladi. Ontologiya so'zi yunoncha ontos (mavjudlik) va logos (ta'limot)so'zlaridan olingan.*

Bu atama falsafa tarixida birinchi bor 1513 yilda *Gokleniusning* "Falsafa lug'ati"da,so'ngra Volfning falsafa drasligida ko'rishimiz mumkin.Ular ontologiyani "haqiqiy borliqni nohaqiqiy borliqdan farqlovchi ta'limotdir"deb fikr yuritishgan. Eley maktabi namoyondalari ontologiyani mangu,o'zgartmas, yagona,sof borliq haqidagi ta'limot, Milet va Ioniya maktabi vakillari esa dastlabki borliqning sifatini talqini haqida bosh qotirishgan. Markaziy Osiyo Yaqin va O'rta Sharqida IX-X asrlarda ijod qilgan al-Kindiy, Zakariyo, Roziy, Forobiy, ibn Sino yunon faylasuflaridan farqli ravishda ontologiyani yangi bosqichga ko'tarishadi. Masalan, Forobiy ontologiyani yangi borliqning mohiyatini ochib beruvchi ta'limot sifatida yondashgan.Arastu fikricha umumiylik ayrim holda yakka narsalardan chetda mavjud emas.

O'rta asrlar G'arb falsafasida ontologiya teologiya bilan chambarchas bog'lab tushuntiriladi. Bu davrda absolyut borliq xudo bilan,"sof" mohiyatlar ierarxiyasi bilan, yaratilgan borliq esa moddiy tabiat bilan aynanlashtirilib talqin etilgan. Sharq falsafasida ontologiya ko'proq ilohiy borliqning mohiyatini aks ettiruvchi ta'limot sifatida.

Ko'pincha borliqni inson ongidan tashqarida va unga bog'liq bo'lmagan holda mavjud bo'lgan reallikni ifodalovchi falsafiy kategoriya sifatida ta'riflashadi. Bunday ta'rifning kamchiligi shundaki,bu ta'rifda borliq obyektiv reallik tushunchasi bilan aynanlashib qolgan. Aslida esa borliq kategoriyasi umumiydashgan mavjudlik belgisi bo'yicha turli hodisalar, predmetlar va jarayonlarni o'zida birlashtiradi.Borliq nafaqat predmetlarni, obyektiv reallikni,balki ma'naviy hodisalar, ruhiyat, ong va subyektiv reallikni ham qabrab oladi. Borliqning asosiy sohalariga tabiat, jamiat va ong kiradi. A.G. Spirkin shunday yozadi:

Barcha mavjud narsalar borliqqa mansubdir.Ularga moddiy jismlar ham, barcha (fizik, ximik, biologik, geologik, ijtimoiy, psixologik) jarayonlar ham ularning xossalari, aloqalari ham kiradi. U chuqur hayotning mevasi bo'lgan ertak, afsonalar hatto bemorning hayolidagi alahsirashlar ham, borliqning qismi bo'lgan ma'naviy reallik sifatida mavjuddir.

Yo'qlik deb o'tmishdagi va kelajakdagi hodisalarning hozirgi zamonda yo'qligiga aytiladi.Bugungi hodisa kecha hali yo'q edi,ammo potensial borliq sifatida mavjud. Bugungi voqelik ertaga yo'qlikka aylanadi, ko'pgina tirik jonivorlar ertaga o'likka aylanadi. O'lim bu hayotning yo'qligidir.

Odam o'lgach uning tanasi ham yo'qoladi,ammo uning siymosi odamlari xotirasida qoladi,dhu nuqtai nazardan absolyut yo'qlik mavjud emas, u nisbiy yo'qlik bo'la oladi.

Mavjudlik *lotincha existensia existio* so'zidan olinib mavjudman degani. Reallik borliqning muayyan obyektida mavjud bo'lgan, mujassamlashgan qismini ifodalaydi. Borliqning mavjudligi uning harakati bilan belgilanadi. Shu sababli harakat *borliqning asosiy mavjudlik usulidir*.

1. *Mexanik harakat*- turli moddiy nuqtalarning fazodagi siljishi.

2. *Fizik harakat*- element zarrachalar, atom yadrosi, atom harakatidan tortib yorug'likdan tortib koinotning gravitatsiya kuchigacha shu harakat shakliga mansub.

3. *Ximiyaviy harakat*- barcha ximik harakatlar, ionlar harakati, sintezlar, reaksiyalar shunga mansub.

4. *biologik harakat*- hayotiy harakat.

5. *Sotsiologik harakat*- jamiyatdagi ijtimoiy jarayonlarning namoyon bo'lishi.

Harakatning eng sodda shakli mexanik harakatdir. Ammo ayrim faylasuflar harakatning mavjudligini inkor etishgan. Isoniya maktabiga mansub eleylik Zenon harakatning yo'qligini o'zining "Axill va toshbaqa", "Dixatomiya", "Uchayotgan kamon o'qi" asarlarida harakat yo'qligini isbotlashga uringan. Abu Nasr Farobiy yagona borliqni 6 bosqichdan iborat deb hisoblagan. Abu Nasr Farobiy yagona borliqni 6 ta bosqichdan iborat deb hisoblagan.

1-sabab. Sababi avval, yani xudo.

2-sabab. Sababi soniy-samoviy jismlar borlig'i.

3-sabab. Faol aql.

4-sabab. Jon.

5-sabab. Shakl.

6-sabab. Modda.

Borliq falsafadagi eng muhim tushuncha bo'lsa, unga aksil tushuncha yo'qlik tushunchasidir. Yo'qlik nazarda tutilgan yerda hech narsa mavjud emasligini ifodalaydi. Borliq tuzilishga ega, yani u strukturali. Borliqning asosiy tuzulishi fazo va vaqtda mavjudligi bilan izohlanadi. Fanda *hodisa* deb vaqt va fazo nuqtasiga, yani "shu on", "shu joyga" aytiladi. Shu jihatdan dunyo shu joy, shu onlar majmuasidan iborat. Fazo vaqtning muayyan lahasida bu dunyoni tashkil etgan nuqtalarning o'zaro joylashish tartibini ifodalasa, vaqt esa fazoning har bir nuqtasida ro'y beruvchi hodisalarning ketma-ketligi, davomiyligi tartibini ifodalaydi. Shu bilan birga fazoni vaqt bilan, vaqtni fazo bilan belgilash mumkin. Fazo vaqtning tabiat va mohiyati haqida 2 xil konseptiya mavjud.

Bular: substansial va relyatsion. Substansial konseptiyada fazo va vaqtning absolut jihatlarini, relyatsion konseptiyada esa ularning nisbiy jihatlarini absolyutlashadi.

Ta'lim jarayonida iqtidorli talabalarni aniqlash ularning intellektual salohiyatlarini yuzaga chiqarish uchun shart-sharoitlar yaratish muhimdir. Zero, har bir jamiyatning intellektual salohiyati shu davlatning texnologik qudrati va moddiy farovonligining asosidir. Jahon ta'lim tajribasining ko'rsatishicha, ilm-fan va innovatsion texnologiyalar ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyot poydevori bo'lib, har bir jamiyatning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi. Rivojlangan mamlakatlarda intellektual qobiliyat, ilm-fan taraqqiyotning muhim sharti sanalib, yuqori baholanib kelinmoqda.

Shu bois yosh avlodni ijtimoiy hayotga tayyorlash, yangicha fikrlay oladigan, intellektual qobiliyati yuqori darajadagi shaxsni shakllantirish mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasi uzluksiz ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Inson shaxs darajasiga yetishi uchun uning ongi, faoliyati, o'z-o'zini anglashidan iborat ichki yo'naltiruvchi mexanizmi muhim ahamiyatga ega. Insonning shaxs sifatida rivojlanishi uning qiziqishi, xarakteri, qobiliyati, aqliy rivojlanganligi, ehtiyojlari, mehnat faoliyatiga munosabati bilan belgilanadi. Ana shu xususiyatlar rivojlanib, insonning ijtimoiy voqelikka, mehnatga, kishilarga, jamiyatga bo'lgan munosabati ma'lum bosqichga yetgandagina u barkamol shaxs darajasiga ko'tariladi. "O'zbek tilining izohli lug'ati" da "barkamol" tushunchasi lug'aviy jihatdan "kamolga yetgan", "bekamu ko'st", "etuk", "to'kis", "mukammal" degan ma'nolarni anglatishi ta'kidlanadi

Raximov Umar Ikrombayevich
UrDU Jismoniy madaniyat fakulteti magistri
(Urganch, O'zbekiston)

YOSH FUTBOLCHILARNING UMUMIY VA MAXSUS JISMONIY TAYYORGARLIKLARINI NAZORAT QILISH

Annotatsiya: *Ushbu maqolada yosh futbolchilarni jismoniy tayyorgarligi testlar yordamida tahlil qilindi. Bundan tashqari yosh futbolchilarni jismoniy sifatlarini rivojlantiruvchi mashqlar ham o'rganildi.*

Kalit so'zlar: *umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, jismoniy sifatlar, kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik, egiluvchanlik, mashq*

Аннотация: *В этом очерке тренерочный процесс анализируется тестированием. Изучены качества тренировок молодых футболистов.*

Ключевые слова: *особое подгодовка, физическое качества, сила, быстрота, эластичность, тренировка.*

Annotation: *In this article young footballers' physical trainings analysed by the help of tests. From this a lot of exercises have learned to develop young footballers' physical qualities.*

Key words: *general and special physical trainings, physical qualities, power, quickness, tolerant, nimbleness, bend down and to do exercises.*

Jismoniy tayyorgarlik o'quv-trenirovka jarayonining muhim bo'limi hisoblanadi. Jismoniy tayyorgarlik organizmning funksional imkoniyatlari umumiy darajasini oshirish, har tomonlama jismoniy rivojlantirish, sog'liqni mustahkamlash bilan uzviy bog'liq bo'lgan jismoniy qobiliyatlarni tarbiyalash jarayonidir. Futbolchining umumiy jismoniy qobiliyatlarini har tomonlama tarbiyalash, umumiy ish qobiliyatlarini har tomonlama oshirish vazifalarini hal qiladi. Umumiy rivojlantiruvchi mashqlar va shug'ullanuvchi organizmga umumiy ta'sir ko'rsatuvchi sportning boshqa turlaridan olingan mashqlar bunda asosiy vosita sifatida qo'llaniladi. Umumiy jismoniy tayyorgarlikni oshirish maqsadida qo'llaniladigan ko'pgina mashqlar har tomonlama ta'sir kursatadi. Tayyorgarlik mashqlari asosiy va maxsus tayyorgarlik turlariga bo'linadi.

Asosiy yo'nalishiga qarab maxsus tayyorgarlik mashqlari asosan harakat shakllarini egallashga qaratilgan o'rgatuvchi va jismoniy sifatlarini rivojlantiruvchi mashqlarga bo'linadi.

Umumiy tayyorgarlik mashqlari - mashqlarning bu guruhi sportchining umumiy tayyorgarlik vositasidan iborat bo'ladi. Umumiy tayyorgarlik mashg'ulotini mashqlarini tanlashda quyidagilarni e'tiborga olish zarur;

- mashqlarni barcha asosiy jismoniy sifatlarini keng rivojlanishiga va harakat ko'nikma va malakalarining fondini boyishiga ta'sirining samaradorligini hisobga olish;

- mashqda sport ixtisoslashuvi xususiyatlarini aks etishini hisobga olish.

Bunda ko'nikma, sifat, mashq bilan chiniqqanlikning ma'lum qoidasini hisobga olish zarur, chunki u mashg'ulot ishlari chog'ida faqat ijobiy ko'nikma va

sifatlarinigina emas, balki sportning bu turida yomon ta'sir qiladigan salbiy narsalarni ham bir xilda muvaffaqiyat bilan o'tkazishni ta'minlaydi.

Quyidagi jadvalda yosh futbolchilarni tayyorgarlik darajasini aniqlovchi testlar ko'rsatilgan.

Yosh futbolchilar tayyorgarlik darajasini aniqlash uchun testlar kompleksi

№	Testlar	Yoshi	
		13-14	15-17
I.	Tezkorlik, kuchlilik, chidamlilik sifatlarini aniqlash uchun:		
	a) 30 m ga yugurish (s)	4,9	4,0
	b) 15 m ga turgan joydan yugurish (s)	2,8	2,16
	v) Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	225	248
	g) Turgan joydan sakrash balandligi (sm)	45	56
	d) 10 x 30 m ga yugurish o'rtacha vaqt(s)	4,9	4,2
II.	Harakat koordinatsiyasini aniqlash uchun		
	a) Maxsus koordinatsiya uchun "sakkizlik" testi (s)	14,9	14
	b) To'pni uzoqqa tepish (m)		
	- o'ng oyoq bilan	45	55
	- chap oyoq bilan	40	50
v) 30 m ga to'p bilan yugurish (s)	4,8	4,2	
g) 5 x 30 m ga to'p bilan yugurish (s)	26	22,3	
III.	O'yin davomida pedagogik kuzatishlar ma'lumotlari:		
	a) to'p oshirish (birlik)	32	35
	6) to'pni aniq oshirish (m)	20	24
	b) to'p uchun yakkama-yakka kurashish (birlik)	20	25
	r) to'p uchun kurashish samaradorligi (%).	55	67

Futbolda yuori natijalarga erishishida maxsus jismoniy tayyorgarlik darajasini yuqori bo'lishi asosiy faktorlardan hisoblanadi. Bunga maxsus adabiyotlarni o'rganishda ham amin bo'ldik. Ko'pgina futbol mutaxassislari futbolda yuqori natijalarga erishishi uchun avvalo maxsus jismoniy tayyorgarlik darajasini ham kerakligi bo'lgan holatga keltirishni tavsiya etishgan.

Lekin aynan qaysi jismoniy sifat birinchi darajasini ahamiyatga ega degan savolga turli mutaxassislar turlicha javob qaytarishadi. Gretsiyadagi futbol mutaxassislarni o'rtasida o'tkazilgan so'rovnomasiga asosan jismoniy sifatlarini:

- tezlik- kuch sifatlari;
- chaqqonlik sifatlari;
- kuch sifatlari;
- tezlik sifatlari;

Gretsiyadagi futbol mutaxassislarning fikrlari shunday ko'rinish hosil qilgan bo'lsa, O'zbekiston futbol mutaxassislari o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma natijalari quyidagicha ko'rinish hosil qilgan:

- tezlik chidamkorligi;
- tezlik sifatlari;
- tezlik - kuch sifatlari;
- umumiy chidamkorlik;
- kordinatsion va chaqqonlik sifatlari;

- kuch sifatlari;

Turli yoshdagi futbolchilarni texnik- taktik mahoratini oshirishda ham o'ziga xos ahamiyatli tomonlari mavjud. Ko'pgina chet el mamlakatlarida futbolchilarni tayyorlashda ularni ampulasiga katta e'tibor qaratmagan holda o'quv-mashg'ulot jarayonlari olib borilgan. Ya'ni sportchini tayyorlashda universal yondashuviga katta e'tibor beriladi. Albatta tayyorgarlik davomida futbolchini maxsus ishi bo'yicha ya'ni ampulasi bo'yicha olib boriladigan o'quv – mashg'ulotlari ham me'yorida o'zlashtiriladi.

Futbol mutaxassislari shuni inobatga olgan holda, sport mashg'ulotlarida yosh futbolchilarni jismoniy sifatlarni rivojlantirishga alohida e'tibor beradilar. Jumladan baland-past joylarda uzoq muddat yugurish chidamlilikni rivojlantirishga, gimnastik mashqlar egiluvchanlikni oshirishga, qisqa masofalarga yugurish tezlikni rivojlantirishga qaratilganidir. Bu mashqlar mashg'ulotni tarkibiy qismiga ulardan ba'zilari esa ertalabki mashg'ulotga kiritiladi.

Futbolchining umumiy jismoniy yetukligini uning bajarayotgan ish funksiyasida ya'ni himoyada, yarim himoyada va hujumda o'ynash ampulasini belgilab beradi. Belgilangan ampulada o'ynash futbolchining har tomonlama jismoniy yetukligini namoyon etishga qaratilganidir. Asosan futbolda to'pni egallash, uni olib yurish, oshirish, qabul qilish, to'xtatish, zarbalar berish kabi o'z usuliy qoidalarini bilishi va uni o'yin davrida qo'llay olishi hisobga olinadi. Jismoniy tayyorgarlik mashg'ulotlarda ko'proq takroriy oralatib o'tkazish o'zgaruvchan, o'yin va musobaqa metodlari qo'llanib turiladi.

Futbolchining umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarligida kuch, tezkorlik, chidamlilik, chaqqonlik, egiluvchanlik asosiy o'rin tutadi. Ayni shu jismoniy fazilatlar futbolchining harakat imkoniyatlari darajasini ifodalaydi. Futbolchining jismoniy va texnikaviy sifatlarni oshirishda trenirovka yagona jarayonning ajralmas bir qismidir. Futbolchining jismoniy tayyorgarligini takomillashtirish metodikasini qarab chiqar ekanmiz, bunda biz avvalo jismoniy sifatlarni tarbiyalash metodlarini nazarda tutamiz. Kuchni tarbiyalash inson kuchi mushaklar kuchi orqali qarshiliklarni yengish yoki ularga qarshi tura olishdan aniqlanadi. Futbolchi doimo o'z tani va to'p vazni bilan ish tutadi, u asosan gavdasi va to'pning inersiyasini bartaraf qilish uchun o'z kuchidan foydalanadi.

Harakatning boshlanishi, tezlashtirish, to'xtatish harakat yo'nalishini o'zgartirish, saqlab turish to'pga zarba berish, mana shular futbolchining kuchini namoyon qiladigan sifatlardir. Shuning uchun kuch tayyorgarligi vositalarini tanlaganda, bajarilmoqchi bo'lgan harakat uchun rivojlantirilayotgan kuchning xususiyati va shartini juda aniq bilib olish kerak. Futbolchilarda kuch va tezkorlikni tarbiyalashning eng oqilona vositalari, bular o'rin bo'shatish, yengib o'tish xarakterdagi kombinatsiyalashgan dinamik ishlardir.

Tezlik deganda juda qisqa vaqtda kishining muayyan harakatini amalga oshira olish qobiliyati ko'zda tutiladi. Ular quyidagicha namoyon bo'ladi. Reaksiya vaqti, yakka harakat vaqti, harakatning maksimal chastotasi va harakatning boshlanish tezligidir. Futboldagi tezlik va maydonda tez harakat qilishdangina iborat bo'lmaydi, shu bilan birga fikrlash tezligi, to'p bilan ishlash tezligi, to'pga zarba berish tezligi. Futbol nuqtai nazardan tezkor bo'lgan o'yinga raqibni ham vaqt, ham ochiq joyga chiqib olish jihatidan yutadi. Bu sifatlarda esa taktik vazifani muvaffaqiyatli hal etishga olib keladi. Shunday qilib futbolchining tezligi bir butun seriyalardan

iboratdir. Ular quyidagi sifatlarda ko'rinadi: oddiy vaziyatda start tezligi, murakkab vaziyatda start tezligi, start olish tezligi, mutloq tezlik, siltanish-tormoz harakatlari tezligi, texnik holatlarini bajarish tezligi.

Bir harakatdan ikkinchisiga o'tish tezligi futbolchining chaqqonligidir. Avvalo futbol maydonida o'zgarib turuvchi vaziyatda to'pni olib yurganda, keyin to'psiz qilgan harakatlaridan namoyon bo'ladi. To'pni olib yurish kimga uzatishni tanlash, to'pga zarba berish, to'pni to'xtatish futbolchidan juda keng koordinatsion imkoniyatlarini ko'rsatishini talab qiladi. Agar bunga futbolchining harakat va texnik faoliyati yakkama-yakka olishuvlar, to'pni o'zidan oshirib urish, yumalatib urish, sakrab turib bosh bilan urish va o'yin shart-sharoitlari yomg'ir, qorli, issiq, yerli maydon, chimli maydonni qo'shadigan bo'lsak, o'yin faoliyatining samarali bo'lishi uchun rivojlangan epchillik sifatlarining yuqori bo'lishi futbolchi uchun muhim ekanligi tushunarlidir. Futbolchida portlovchi kuchni, tezkorlikni, epchillikni hosil qilish qiyin ish, shuning uchun bu sifatlarini butun hayoti davomida tarbiyalab borish zarur. Futbolchilarda chidamlilikni tarbiyalash metodikasiga to'g'ri yondashish uchun sportchilar o'yin faoliyati va o'yin paytida ularning zimmasiga tushadigan yuklamani hisobga olish zarur.

Futbolchining faoliyati bir-biriga zid bo'lgan zinalarda kechadi, bir tomondan qisqa vaqtda maksimal shiddatda o'tuvchi ish 5-8 sekund ichida tez yugurish, tezlanish, sakrash, zarba berish to'p uchun kurashish, boshqa tomondan o'yin vaqti 90 daqiqadir. Chidamlilikni tarbiyalashda irodaviy sifatlar ham oldingi o'rinlardan birida turadi. Uzoq davom etadigan ish sportchilardan ichki va tashqi qiyinchiliklarni, kuchli, qat'iy, zo'r iroda bilan yengishni, ya'ni barqaror iroda sifatlarini talab etadi. Chidamlilikni rivojlantirishda mashg'ulotlarni yuklamasini 5 ta belgisiga rioya qilgan holda o'tkaziladi:

1. Ishlash vaqti.
2. Ish qiyinligi
3. Dam olish vaqti
4. Dam olishning xarakteri
5. Takrorlash miqdori

Futbolchining maxsus mashqlarini bajarish aniqligi uning to'pni olib yurish harakatlari, to'pni oshirish harakati, to'pni to'xtatish, aldamchi harakatlari (finti) to'psiz va to'pli taktik harakatlari, yakka va guruhli taktik harakatlari bajarishi uning maxsus mashqlari qatoriga kiradi. Mashg'ulotlar davrida bunday maxsus mashqlarni bajarish va uni takrorlash bir necha marta, ya'ni har mashg'ulotlar davrida ularga alohida o'rin beriladi. Maxsus mashqlar futbolchini eng asosiy harakatlarining majmuasi hisoblanadi. Ularning aniq bajarilishi o'yin davrida aniqlikni va g'alabaga yaqinlikni ta'minlaydi. Maxsus mashqlar asosan yakka, guruh va jamoa shaklida ifodalanadi. Bunday mashqlar to'pni va to'psiz harakatlar asosida amalga oshirilib, bunda to'pni oshirib, to'pni qabul qilish, to'xtatish, zarba berishlar, olib yurishlar kabi mashqlar doimo takrorlanib boriladi.

Futbolchining jamoadagi tutgan o'rni uning o'z ampulasida boshqa o'yinchilarga nisbatan yaxshi bajarishi natijasida yuzaga keladi. Jamoada bunday o'yinchilarning intilishini yanada ishonarli boshqarishini ta'minlaydi. Mashg'ulotlar paytida bunday o'yinchilar o'zlari ustida ko'proq ishlashiga to'g'ri keladi. U to'pni oshirish, to'pni olib yurish, to'pni aniq va ochiq joyga yetkazib berishi, zarbani o'z

vaqtida bajarishi qolaversa butun jamoani o'yin davrida boshqarishi jamoa uchun juda katta ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 1 maydagi "O'zbekistonda futbolni rivojlantirishga doir qo'shimcha chora tadbirlari to'g'risida" PQ-338-qarori.
2. Karimov I.A. "Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyoti poydevori". -T.: O'zbekiston, 1997
3. Ayrapetyans L.R., Godik M.A. Sportivnie igri. T., izd. Ibn Sino, 1991.
4. Akramov R.A. "Yosh futbolchilarni tanlab olish va tayyorlash". - T., izd. Meditsina, 1989.
2. Abidov Sh.U. "Yosh futbolchilarning o'quv-mashg'ulot jarayonini tashkil qilish va rejalashtirish". Uslubiy tavsiyanoma. Toshkent. 2011.

Аширов Анвар Азамат ўғли
СамДУ магистранти
(Самарканд, Узбекистан)

14-15 Ёшли Баскетболчиларнинг Тезкорлик Жисмоний Сифатини Ривожлантириш

Аннотация. *Мазкур мақолада 14-15 ёшли баскетболчиларнинг тезкорлик жисмоний сифатларини ривожлантириш масаласи таҳлил этилган. Тажриба ва назорат гуруҳи спортчиларининг тажрибагача ва тажрибадан кейинги тест машқларининг кўрсаткичлари тақдим этилган.*

Калит сўзлар: *баскетболчилар, тезлик, методика.*

Спорт турларида ютуқларга шиддатли даражада эришиш спортчиларнинг жисмоний ва функционал тайёргарликларида янги, янаям самарали усулларни талаб этади [1, 2]. Спорт тайёргарликлар самарадорлигини оширишга йўналтирилган жуда кўп илмий ишлар мавжуд. Спорт тайёргарлик тизимида энг кўп ишлаб чиқилган бўлимлар сирасида спортчиларнинг жисмоний сифатларини ривожлантириш методикаси хисобланишига қарамасдан, у тайёргарликнинг инновацион усулларини талаб этади. Шу сабабдан усулини қўллаш асосида 14-15 ёшли баскетболчиларнинг тезлигини ривожлантириш жараёни долзарб бўлади.

Хозирги баскетбол уйинчиларда юқори ҳаракат фаоллигини намоён этиш билан ифодаланади. Тезкор уйинчи, маълумки, уйин жараёнини олдиндан кўра билиши учун билим, малака ва сезгирликка эга бўлиши керак, бу унга тезкор қарор қабул қилишни таъминлайди. Бу кўпинча машғулот ва мусобақалардаги яхши ишлашига, ҳамда содир бўлаётганлар таҳлилида мурабийнинг кўмакига боғлиқ. Уйин ҳолатларида баскетболчи уйланган режаларни танлашда ва амалга оширишда султлашмаслиги учун қатъиятли бўлиши керак [3]. Хозирги вақтда баскетбол тезлик сифатини намоён этиш билан ифодаланади, бу ерда тезкор қўл ва оёқ ишлари, ҳамда спортчининг юқори реакцияси муҳим.

Спорт турларида тезлик кам вақт оралиғида ҳаракатлантирувчи ҳаракатларни бажариш қобилияти сифатида ифодаланади [4]. Тезлик кўрсаткичларига ҳаракат реакцияларининг тезлиги (оддий ва мураккаб), яқка ҳаракатларнинг тезлиги, ҳаракатлар тақрорийлиги – узиш суръати киради.

Баскетболчилар тезлигининг ўзига хос кўрсаткичлари қабул қилиш тезлигида, вазиятни баҳолаш ва таҳлил қилишда, қарорларни қабул қилиш ва ҳаракатни бошлашда, жойдан жойга кўчиш ва алоҳида усулларни бажаришда, бир усулни бошқасига алмаштиришда, реакциясида, юқори бошланғич ва масофавий тезликда ифодаланади.

Тадқиқот мақсади – 14–15 ёшли баскетболчиларнинг тезлигини ривожлантириш услубини назарий ишлаб чиқиш ва тажрибавий асослаш. **Тадқиқот методлари:** махсус манбаларни таҳлил қилиш, тест утказиш, математик статистика. **Тадқиқотни ташкик этиш.** Тадқиқот Самарканд шаҳар “Ўйин турлари ва энгил атлетикага иқтисослаштирилган боллар-ўсмирлар спорт мактабида олиб борилди.

Баскетболчилар тезлигини урганиш учун умумий ва махсус спорт тайёргарлиги бўйича тест машқлари, ҳамда психомотор тестларда асаб тизими хусусиятларини намоён бўлиш даражасини ифодоловчи кўрсаткичлар утказилди.

Тадқиқотда қуйидаги тест машқларидан фойдаланилган: 3x10м моккили югуриш, 30м югуриш, 10м югуриш, баскетболчи ҳолатида 3x10м моккили югуриш, 1,5м масофада 10дақ. ичида деворга уриш сони, 10дақ. туп отишлар сони. Асаб тизими хусусиятларини аниқлаш учун теппинг-тест утказилди. Таъкидлаш жойизки, 10дақ. тўп отиш тест машқларида асосий эътибор отишлар аниқлигига ва тупни айланага киргизишга эмас, балки ушбу техник элементни бажаришдаги тезликка қаратилди. Ушбу нормативда аниқликнинг ягона мезони тўпни баскетбол шитига теккизиш. Нормативни бажаришда тезликка таъсир кўрсатиши мумкин бўлган омилларни истисно этиш учун олдиндан синовдан утувчиларга кетма кет узатилиб турилиши учун 15та туп тайёрланиб қуйилган.

Баскетболчиларни тестдан утқазтиш бевосита машғулотларидан олдин чигални ёзиш қисмидан кейин утқазиларди, сабаби синовдан утувчилар тест ва саралашларга максимал даражада тайёр ва енгил ҳолатда утишлари учун.

Тест синови қуйидаги дастур бўйича икки кун давомида утқазилди: биринчи кунда –теппинг тест, 30м югуриш, 10дақ. деворга отишлар сони, 3x10м моккили югуриш; иккинчи кунда – 10м югуриш, 10дақ. туп отишлар сони, баскетболчи ҳолатида 3x10м моккили югуриш. Қайд қилинган тажриба натижаси бўйича баскетболчилар назорат (НГ) ва тажриба(ТГ) гуруҳларига тенг тақсимланди. Гуруҳлар ўртасида изланишли кўрсаткичлар бўйича аниқ фарқликлар аниқланмаган. Иккала гуруҳ ҳам бир хил машғулот дастурлари асосида шуғулланишган, бироқ тажрибавий гуруҳ барча машқ ва топшириқларни метрономнинг аниқ ва баланд товушлари остида бажарган: биринчи икки микроцикл (14 кун) 140–150 сол/дақ, қолганлари (109 кун) 180–200 сол/дақ.

Таъкидлаш жойизки, машғулот дастурларига ўзгартиришлар киритилмаган. Спорт мактабларини тайёрлаш дастури бўйича тасдиқланган машқ ва техник элементлар қўлланилган. Бутун тажриба давомида синовдан утаётган гуруҳларда 94та тренировка машғулотлари утказилган.

Машғулот дастурлари умумий ва махсус жисмоний тайёргарликни, ҳамда туп билан ишлашни, ҳаракатли, иккитомонлама ва ўқув уйинларини, назарий машғулотларни, баскетболда химоя ва ҳужум тактикаларини ўрганишларни ўз ичига олади.

Қайта текширувдан сўнг гуруҳлар ўртасидаги тест машқлари кўрсаткичларининг аниқлиги қайта куриб чиқилган. Жадвалда 14–15 ёшли назорат ва тажриба гуруҳ баскетболчиларининг тест машқлари кўрсаткичларининг ўртача қиймати ва тадқиқот давомидаги уларнинг ўзгаришлари келтирилган.

1-жадвал. 14–15 ёшли назорат ва тажриба гуруҳ баскетболчиларининг тажрибагача ва ундан кейинги тест машқларининг кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	3x10м моккили югуриш	3x10м стойкада моккили югуриш	Теппинг тест	10дақ. туп отиш	10дақ. деворга туп узатиш	10м югуриш	30м югуриш
Тажрибавий гуруҳ(n=14)							
Гача (уртача қиймат)	7,59±0,18	15,06±0,19	84,7±2,2	7,6±0,75	10,8±0,8	2,49±0,09	5,04±0,19
Кейин (уртача қиймат)	7,06±0,16	14,39±0,18	85±2,35	10,13±0,77	14,6±0,65	2,16±0,9	4,68±0,13
% да	6,98	4,45	0,35	24,97	26,03	13,25	7,14
T	12,85*	12,92*	2,23*	9,26*	6,43*	6,09*	6,05*
Назорат гуруҳ (n=14)							
Гача (уртача қиймат)	7,57±0,21	15,04±0,17	84,6±3,08	7,6±0,76	10,7±0,73	2,46±0,17	4,99±0,22
Кейин (уртача қиймат)	7,32±0,23	14,71±0,28	86,4±2,82	9,1±0,99	13,1±1,35	2,29±0,16	4,81±0,24
% да	3,3	2,19	2,08	16,48	18,32	6,91	3,61
T	4,18*	4,74*	2,83*	3,95*	4,54*	3,54*	4,28*
Тадқиқотдан сўнг гуруҳлар ўртасида тест машқлари кўрсаткичларининг аниқлигини қиёслаш							
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Эслатама: * - t-мезонининг аниқ қиймати, ** - t- мезонининг ноаниқ қиймати

Тажриба гуруҳ баскетболчиларининг тест машқларининг кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан ахамиятли даражада юқори, айниқса бу фоизларда аниқ билинган. Бунда, “3x10м моккили югуриш” тестида 3,3% ли назорат гуруҳига нисбатан тажриба гуруҳида 6,98%га яхшироқ натижа кўрсатилган. Кейинги “3x10м баскетболчи ҳолатида моккили югуриш” тестида фарқ катта эмас, аммо сезиларли даражада: тажриба гуруҳида – 4,45%, назоратда эса – 2,19%. Катта узиш “10дақ.тупни отиш” тестида аниқланган: тажриба гуруҳида – 24,97%, назоратда – 16,48%. Шунингдек кўрсаткич узишида катта фарқ “10дақ. тупни деворга узатиш” тестида ҳам кузатилган: тажриба гуруҳида – 26,03%, назоратда – 18,32%.

Хулоса. Кўришиб турибдики, ўрганилаётган кўрсаткичларнинг ўзгариши тажриба гуруҳларида назорат гуруҳиникига нисбатан фарқ қилади. Демак, баскетболчиларда жисмоний кондициясининг умумий фонди машқларни бажариш шароитларига боғлиқ.

Тест машқларида барча кўрсаткичларнинг ўзгариши теппинг-тестдан ташқари ижобий. Ушбу тестда куришиб турибдики, назорат гуруҳида тажриба гуруҳига нисбатан узишлар юқори– 2,08% 0,35%га қарши. Буни сабаби шундаки, теппинг-тест натижаларига нафақат қул ҳаракатларининг тезлиги, балки асаб хужайралари ва бутун асаб тизимининг ўзи ҳам таъсир кўрсатади. Шунингдек синовдан утувчининг руҳий ҳолатига тест кўрсаткичларини олиш вақти ҳам таъсир кўрсатиши мумкин.

Барча тест машқлари кўрсаткичларининг якуни бўйича айтиш мумкинки, энг кўп юқори натижа махсус жисмоний тайёргарлик машқларида кўрсатилган: 10дақ. туп отиш, 10дақ. тупни девордан узатиш. Ижобий динамика бўйича баскетболчи ҳолатида моккили югуриш ва умумий жисмоний тайёргарлик бўйича тест кўрсаткичлари- 10м югуриш, 30м югуриш, моқисимон югуриш

ортда қолаяпти. Психомотор тестида (теппинг-тест) кўрсаткичларнинг кам ўсиши аниқланган.

Гуруҳлар бўйича теппинг-тест ва 30м югуриш тест машқларидаги кўрсаткичларнинг ўзгариши нотўғри бўлиб чиқди. Ушбу ҳолатни ушбу спорт турининг ўзига хослиги билан тушунтириш мумкин: баскетболчиларга 30 метрга тезланишни амалга оширишдан кўра 10-15метрга қисқа тезланишларни, туп билан тез ишлашни, алдамчи ҳаракатларни бажариш ва айланага ташлашни амалга ошириш қулайроқ. Бу ФИБАнинг расмий мусобақаларида уйин майдонининг ҳажми чегараловчи чизиқларнинг ички томонидан узунига 28м ва энига 15м бўлганлиги билан асосланади. Шу сабадан 30м масофага тезланиш уйин ва машғулот фаолиятида кулланилмайди, чунки амалиётда зарурат йўқ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Шатунов Д. А., Мостяков Д.В., Петров Р.Е. Методика совершенствования скоростно-силовых способностей спринтеров-легкоатлетов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. Вып. 5. С. 87–95.
2. Мутаева И.Ш., Гизатуллина Ч.А. Пути индивидуализации подготовки бегунов на короткие дистанции на основе учета типологических особенностей кровообращения // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2012. № 3 (24). С. 11–119.
3. Гайнутдинов Н.Р. Анализ развития быстроты баскетболистов 10-11 лет // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2018 года: сб. статей в 5 т. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. С. 146–148.
4. Novica Gardašević, Dalibor Fulurija, Marko Joksimović, Nebahat Eler, Farruh Ahmedov. The Influence of Morphological Characteristics on Throw Speed in Handball. International Journal of PHYSICAL EDUCATION, FITNESS AND SPORTS. 9(3) (2020), 32-38

УДК 796.11.2

Бадаев Ришад Рашидович
Самаркандский Государственный Университет
(Самарканд, Узбекистан)

КОРРЕКЦИЯ ОРГАНИЗМА В ПРОЦЕССЕ ФИЗИКУЛЬТУРНОГО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

***Аннотация.** В статье обсуждается значение физических и оздоровительных упражнений в подростковом возрасте. Специальные подходы и анализ были организованы авторами и сделаны выводы. Мы пришли к выводу, что физические упражнения и упражнения в области здравоохранения играют важную роль в этом процессе.*

***Ключевые слова.** Физические упражнения, здоровье, важность, юность*

В последние годы появилось много данных о недостаточности функциональных возможностей, двигательных способностей и в резком ухудшении здоровья молодежи нашей страны. К настоящему времени проблема поиска оптимальной системы педагогических воздействий, способных осуществлять укрепление, развитие и совершенствование общей физической культуры, занимающихся в учебно-тренировочном процессе, остается нерешенной, что обуславливает ее актуальность, представляет теоретический и практический интерес.

Педагогическая коррекция физической и оздоровительной направленности учащихся средствами единоборств заключается в разработке модели состояния организма подростков и её коррекции в процессе занятий, в разработке специальных программ, модулей, в методическом подходе к оценке коррекции ценностных ориентаций, а также в научном обосновании методики лично-ориентированного подхода, учитывающего индивидуальные особенности и уровень гармоничности взглядов в поведении подростков, что вносит существенный вклад в теорию и методику общей педагогики и образования. (Г.П. Антонова, В.К. Бальсевич, В.П. Климин, В.П. Копаев., Л.И. Лубышева, Бехтерева Н.П., А.К. Алтынин, Е.Я. Бондаревский, Я.С. Вайнбаум, В.К. Велитченко). Цель физического воспитания заключается в обеспечении такого уровня физического развития и физической подготовленности, которая способствуют становлению и сохранению здоровья, успешному решению задач повседневной и спортивной жизни в усвоении учебной программы.

Для повышения физической подготовленности занимающихся нужны новые методы и средства в области физического воспитания. Физическое воспитание учащихся, особенно в средних общеобразовательных школах, в настоящее время привлекает внимание многих специалистов. Поэтому рациональная организация физического воспитания и использование нетрадиционных средств физического воспитания и спорта в целях укрепления здоровья и улучшения физических кондиций является актуальной задачей, как для теории, так и для практики физического воспитания. В этих

условиях важно найти инновационные подходы, повышающие эффективность усвоения школьной программы без увеличения объема последней. Одним из таких методов в школьной программе могут быть средства единоборств. Внедрение единоборств в массовый спорт, т.е. в физическую культуру, создает благоприятные условия для развития интеллектуальных и двигательных качеств учащихся, возможность предупреждения опасной перегрузки учащихся, укрепления здоровья, все это и обуславливает её центральное место в системе физического воспитания общеобразовательной средней школы.

Стимуляция двигательной активности, сенсорных входов влияет на уровень активации коры больших полушарий через модулирующие системы мозга, фактически определяющие психофизическое состояние человека. (Данилова Н.Н. 1998).

Можно привести великое множество воздействий различных режимов двигательной активности в повседневной жизни каждого человека. Например, ходьба, бег, плавание, единоборство, а также различные оздоровительные и спортивные программы, все они так или иначе воздействуют на организм занимающихся, изменяя его состояние. Спектральный состав этих воздействий необходимо контролировать и корректировать в зависимости от состояния организма занимающихся и уровня подготовленности.

В целом же стимуляцию ориентировочно-исследовательской активности можно рассматривать, не только как основу развития здорового образа жизни, но и как развитие творческого потенциала человека, и способ подавления депрессии, тревожности и агрессивности – основных факторов, препятствующих творческому самовыражению человека. Особенно это методика хорошо развита в зарубежных странах и успешно применяется более чем в 200-учебных центрах и университетах США, Канады, Европы и Австралии. Разработанная программа показала высокую эффективность и за рубежом популярность этой методики стремительно растет, благодаря ее высокой эффективности, простоте, безопасности и безвредности для организма. Применяется лишь в элитных специализированных общеобразовательных школах на основе специальных научных исследований, как основной метод физического развития. Традиционно принято считать, что средства физической регуляции и саморегуляции, направленные на формирование оптимального актуального состояния спортсмена, делятся на три основные группы: 1) физические, 2) педагогические, 3) медико-биологические.

К первым относятся воздействия на двигательную сферу спортсмена, преимущественно через мышечную релаксацию, а также специальных двигательных идиомоторных упражнений; сюда же относятся средства воздействий по принципу «биологической обратной связи». Ко второй – относятся средства саморегуляции, тренировки, включающие релаксацию, визуализацию, варианты самовнушения – средство управления мотивацией спортсмена. К третьей - формирование положительной самооценки у спортсменов, вербальные воздействия тренера, а также упражнения с установками, реализующими у спортсмена оптимальное состояние боевой готовности. Нами была разработана программа единоборств в системе

физического здоровья учащихся общеобразовательной средней школы. Программа для решения задач физической подготовки занимающихся включала в себя диагностику личностных характеристик учащихся, уровень физической подготовленности, а также позволяла определить устойчивость психических качеств, форму поведения, необходимую для сохранения имеющейся структуры мотивов или проявление темперамента в определенной социальной среде. Знание этих характеристик учащихся позволит найти возможные способы решения проблем физического воспитания вообще и лимитирующие результат, в частности.

При оценке психофизиологических характеристик определяются разрешительные способности анализаторных систем, их устойчивость к различным сбивающим факторам и способность решать тактические задачи разного уровня. Согласно научной концепции специалистов высшей школы, при воздействии физических упражнений из единоборств происходит влияние не только на физическую, но и на психоэмоциональную, духовную сферу человека (Бехтерева Н.П., Дронов А.А., Добровольская Т.А., Евсеенко В.В., Иванов Ч.Т., Ильин В.И., Комисарова Л.Н., Кондратьев Ф.В., Левченко Л.Н., Медведева Е.А., Петрушин И.Ю., Салтыков А.Б., Ушакова Е.В., Яковец И.В.). В педагогической среде появился такой термин, как «Атлетизм», т.е. красота тела, физическое и духовное здоровье, ценитель искусства. Идею о необходимости взаимодействия педагогики и психотерапии выдвинул немецкий психиатр А. Кронфельд. Исследования, проведенные Ч.Т. Ивановым, А.В. Сафошиным, Ю.Н. Тихомировым, С.А. Литвиновым показали, что использование единоборств, как оздоровительного фактора, вполне доступно для педагога. Назначение этого метода видится в обращении к сильным сторонам личности, во внутренней поддержке и восстановлении целостности личности. Педагогическое направление единоборств связано с укреплением психического здоровья учащихся, с выполнением коррекционных функций и имеет многоплановый характер.

Ч.Т. Ивановым, А.В. Сафошиным, Ю.Н. Тихомировым, С.А. Литвиновым разработаны специальные программы единоборств, нацеленные на применение в школах общего оздоровления и профилактики стрессов.

Нами был проведен педагогический эксперимент в период 2018/2019 и 2019/2020 учебного года в общеобразовательных школах №1 города Самарканда, где в процессе педагогического эксперимента было охвачено анкетированием 240 учеников, которое показало, что большинство учащихся считают единоборства преобладающими в своей жизни, и особенно они обращаются к единоборствам с музыкальным сопровождением при занятиях спортом и физической культурой – это помогает им повышать настроение и преодолевать трудности. Анализ педагогического эксперимента также показал, что в результате воздействия единоборств на учащихся в педагогическом процессе у 74% повысилась работоспособность, как на занятиях физической культурой, так и других школьных предметах, на 40% улучшилась успеваемость, у 13%, имеющих различные комплексы, исчезла тревожность и появилась смелость для преодоления трудностей. В процессе занятий, у учащихся активизируется мышление, формируется

целенаправленная деятельность, устойчивость внимания. Улучшается память, усвояемость нового материала и сохранность полученной информации.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что единоборства занимают в жизни учащихся важное место. Результаты, полученные в ходе исследования свидетельствуют о положительных изменениях функционального состояния учащихся, об улучшении взаимоотношений в педагогическом процессе и повышении качественных характеристик учебной деятельности. Полученные результаты подтверждают значимость исследуемой проблемы для общеобразовательной средней школы. Дальнейшая работа в этом направлении потребует детальной разработки методического инструментария по применению единоборств в педагогическом процессе.

На их базе в перспективе могут быть разработаны компакт-диски упражнений единоборств для релаксации, психокоррекции, коррекции поведения, достижения пиковых состояний концентрирующие (для мобилизации функциональных резервов организма перед выполнением физических и эмоциональных нагрузок) и восстановительные (для ускорения восстановительных процессов после физических нагрузок) индивидуальные программы-тренажеры. Результаты тестирования, полученные при помощи унифицированных методах оценки аэробных и анаэробных возможностей организма спортсменов, резервных возможностей сердечно-сосудистой системы, позволяют создать индивидуальную карту направленности учебно-тренировочного процесса на последующий цикл подготовки. Полученные, в сравнении с должными этапными или модельными уровнями, результаты текущего состояния и потенциальных и возможностей основных систем энергообеспечение двигательной деятельности спортсменов, позволят определить факторы, лимитирующий спортивный результат и разработать индивидуальную структуру и содержание средств методов общей физической и специальной физической тренировки на этапы (период подготовки).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта. - М., 2002. - С. 25.
2. Озеров В.П. Психомоторные особенности человека. Дубна: «Феникс», 2002, -152 с.
3. Машарипов Ю. Общая и спортивная психология. - Ташкент, Илм-зиё, 2017, - 127 с.
4. Novica Gardašević, Dalibor Fulurija, Marko Joksimović, Nebahat Eler, Farruh Shavkatovich Ahmedov. The Influence of Morphological Characteristics on Throw Speed in Handball. International Journal of PHYSICAL EDUCATION, FITNESS AND SPORTS. 9(3) (2020), 32-38.

Пилипко Ольга
кандидат педагогічних наук,
Пилипко Аліна
Харківська державна академія фізичної культури
(Харків, Україна)

**ВПЛИВ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КВАЛІФІКОВАНИХ ПЛАВЦІВ
НА РЕЗУЛЬТАТ ПОДОЛАННЯ ДИСТАНЦІЇ 50 МЕТРІВ
СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДЯХ**

Анотація. У статті розглядаються питання, пов'язані із дослідженням техніко-тактичних показників кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в плаванні способом кроль на грудях на дистанції 50 метрів, визначенням степеню їхнього впливу на змагальний результат.

Ключові слова: плавці, 50 метрів, кроль на грудях, техніко-тактичні показники, вплив, результат.

*Пилипко Ольга, Пилипко Аліна
(Харьков, Украина)*

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ НА РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОДОЛЕНИЯ
ДИСТАНЦИИ 50 МЕТРОВ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДИ.**

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с исследованием технико-тактических показателей квалифицированных спортсменов, специализирующихся в плавании способом кроль на груди на дистанции 50 метров, определением степени их влияния на соревновательный результат.

Ключевые слова: пловцы, 50 метров, кроль на груди, технико-тактические показатели, влияние, результат.

*Pylypko Olha, Pylypko Alina
(Kharkiv, Ukraine)*

**INFLUENCE OF TECHNICAL AND TACTICAL INDICATORS OF QUALIFIED
SWIMMERS ON THE RESULT OF OVERCOMING THE DISTANCE OF 50
METERS BY FREESTYLE.**

Abstract. The issues which related to the study of technical and tactical indicators of qualified athletes who specialize in swimming by freestyle at the distance of 50 meters and determine the degree of their influence on the competitive result are discussed in the article.

Key words: swimmers, 50 meters, freestyle, technical and tactical indicators, influence, result.

Вступ. Сучасний рівень розвитку спортивного плавання диктує необхідність пошуку шляхів вдосконалення тренувальної та змагальної діяльності спортсменів [1; 2; 3; 4].

Одним із актуальних напрямів досліджень в контексті цього є визначення впливу різних компонентів структури спеціальної підготовки на змагальний результат [5; 6].

Виявлення найбільш значущих показників, які забезпечують успіх на дистанціях різної довжини, дозволить ефективно диференціювати тренувальний процес, що сприятиме росту спортивних результатів.

Мета роботи - визначити вплив техніко-тактичних показників кваліфікованих плавців на результат подолання дистанції 50 метрів способом кроль на грудях.

Результати дослідження. Техніко-тактичні дії кваліфікованих плавців під час проходження ними дистанції 50 метрів способом кроль на грудях визначалися за показниками швидкості, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів, які фіксувалися на ділянках «старт-винирування», «винирування-15 м», «15 м-25 м», «35 м-45 м» та «45 м-50 м».

Отримані дані свідчать про те, що найкоротша у сучасній олімпійській програмі дистанція 50 метрів цілком долається спортсменами із достатньо високими показниками швидкості. В той же час на окремих її ділянках відбуваються помітні коливання швидкісних параметрів (рис. 1).

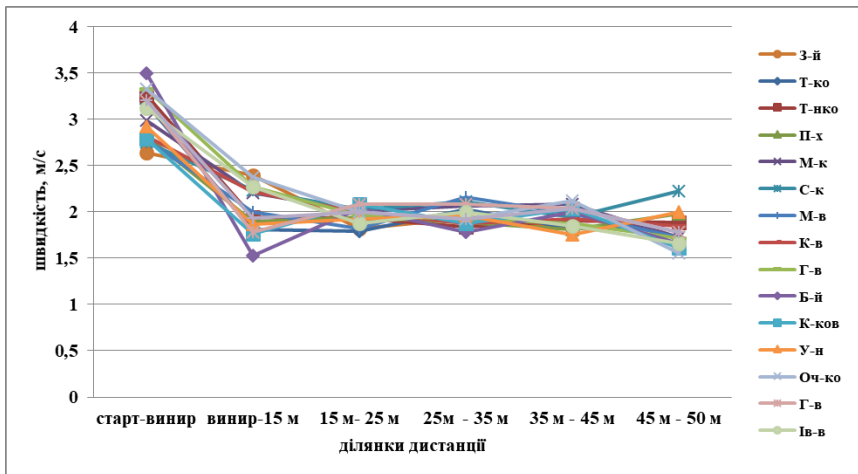


Рис. 1. Динаміка показників швидкості під час пропливання кваліфікованими спортсменами дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

Як видно із рисунку 1 найвищі значення швидкості плавці-спринтери демонструють на відрізку «старт-винирування» (середнє значення дорівнює 3,06 м/с). Це пов'язане із отриманим прискоренням, набутим після виконання відштовхування від стартової тумбочки та специфікою подолання підводної ділянки змагальної дистанції.

Після винирювання і до позначки 15 метрів відбувається стрімке падіння швидкісних параметрів.

Відрізки дистанційного плавання, а саме ділянки «15-25 метрів», «25-35 метрів», «35 – 45 метрів», спортсмени намагаються долати якомога швидше, утримуючи відносно стабільні показники швидкості. Середні їх значення знаходяться на рівні 1,92, 1,96 та 1,89 м/с відповідно.

Ефективність пропливання фінішних метрів зумовлена рівнем розвитку швидкісної витривалості. Тому спортсмени, які мають високий її показник, спроможні демонструвати фінішне прискорення або утримати швидкість незмінною, інші внаслідок прогресуючого стомлення значно уповільнюють свої рухи.

Істотних відмінностей в показниках темпу гребкових рухів при пропливанні спортсменами дистанції 50 метрів не спостерігається (рис. 2).

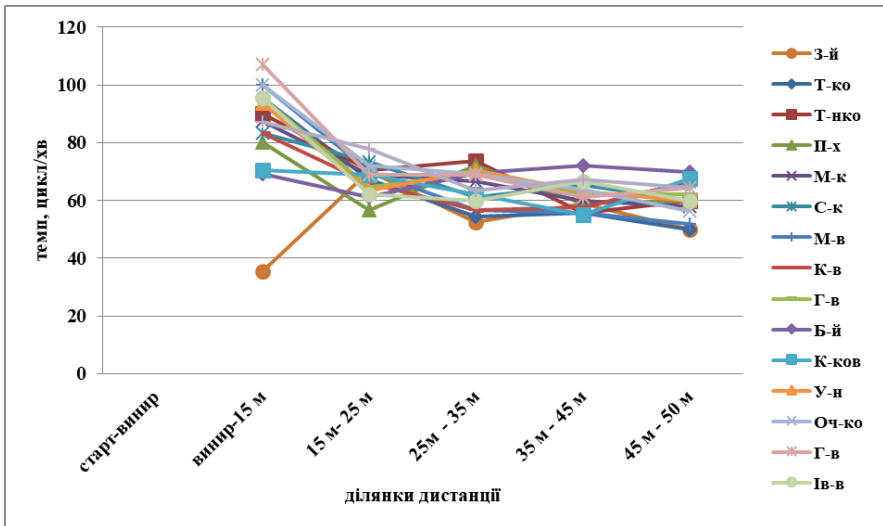


Рис. 2. Динаміка показників темпу гребкових рухів під час пропливання кваліфікованими спортсменами дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

Виключенням є ділянка «винирювання - 15 метрів», на якій коливання індивідуальних параметрів темпу є найбільш помітними. Саме на цьому відрізку практично всі спортсмени демонструють свої максимальні показники частоти рухів.

В подальшому в ході пропливання дистанції 50 метрів способом кроль на грудях показники темпу залишаються відносно стабільними з незначним уповільненням рухів при наблизенні до фінішної позначки (середні значення становлять відповідно 66,18, 63,78, 60,77 та 58,64 цикл/хв.)

Динаміка індивідуальних показників «кроку» циклу гребкових рухів у кваліфікованих спортсменів в ході пропливання даної змагальної дистанції також різняться (рис. 3).

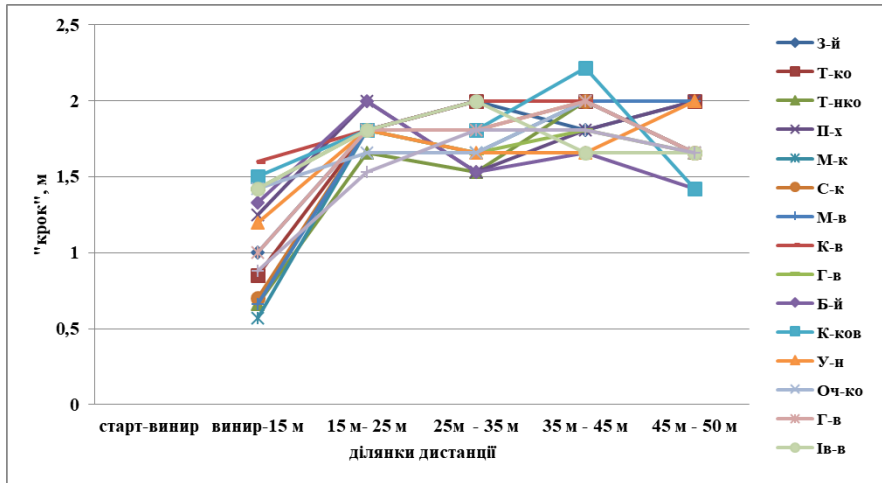


Рис. 3. Динаміка показників «кроку» циклу гребкових рухів під час пропливання кваліфікованими спортсменами дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

Найменші значення «кроку» плавці демонструють на відрізьку «винирювання – 15 метрів» (середній показник дорівнює 1,11 м).

На наступних 10 метрах відбувається стрімке збільшення потужності гребкових рухів, що призводить до суттєвого покращення досліджуваного параметра (в середньому до 1,82 м).

В подальшому спортсмени намагаються утримувати стабільні показники довжини гребка.

В той же час на фінішних метрах у переважної більшості плавців відбувається зменшення величин «кроку» циклу гребкових рухів.

Дослідивши ступінь кореляційного взаємозв'язку між техніко-тактичними показниками та результатом подолання кваліфікованими спортсменами дистанції 50 м способом кроль на грудях, ми отримали наступну картину (рис. 4 -6).

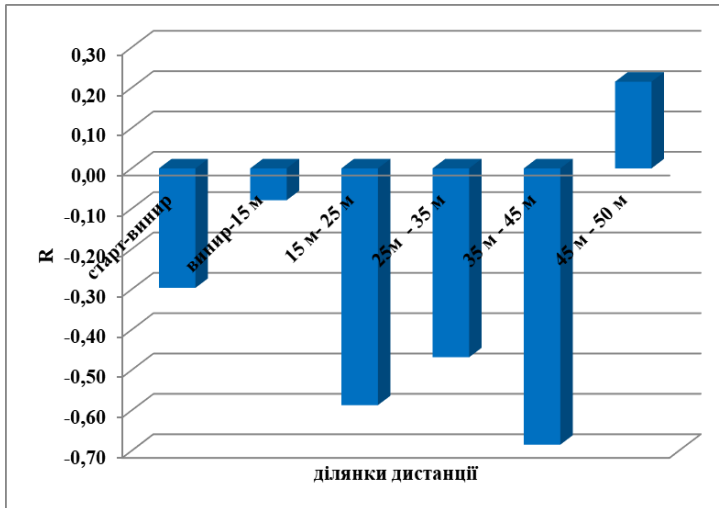


Рис. 4. Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками швидкості та спортивним результатом на дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

Як видно з рисунку 4 результат на спринтерській дистанції 50 метрів знаходиться під значним впливом показників швидкості подолання відрізків: «15 м – 25 м» ($R = -0,59$), «25 м – 35 м» ($R = -0,47$), «35 м – 45 м» ($R = -0,69$).

Ступінь кореляційного взаємозв'язку швидкісних параметрів на стартовій та фінішній ділянках зі спортивним результатом є незначною (R дорівнює $-0,30$ і $0,21$ відповідно).

Значущий взаємозв'язок з кінцевим результатом на дистанції 50 метрів зафіксований у показників темпу гребкових рухів на ділянці: «винирювання – 15 м» ($R = -0,53$) (рис. 5).

На інших відрізках частота рухів має несуттєвий вплив на результат: «15 м – 25 м» та «35 м – 45 м» ($R = -0,39$ та $-0,39$ відповідно), «45 м – 50 м» ($R = -0,28$), «25 м – 35 м» ($R = -0,18$).

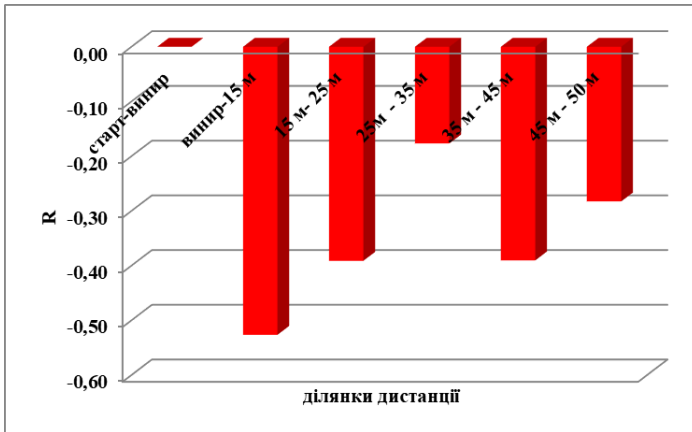


Рис. 5. Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками темпу гребкових рухів та спортивним результатом на дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

В свою чергу такий показник техніко-тактичної майстерності, як «крок» циклу гребкових рухів найбільш тісно пов'язаний з результатом на фінішній ділянці «45 м – 50 м» ($R = 0,46$) (рис. 6).

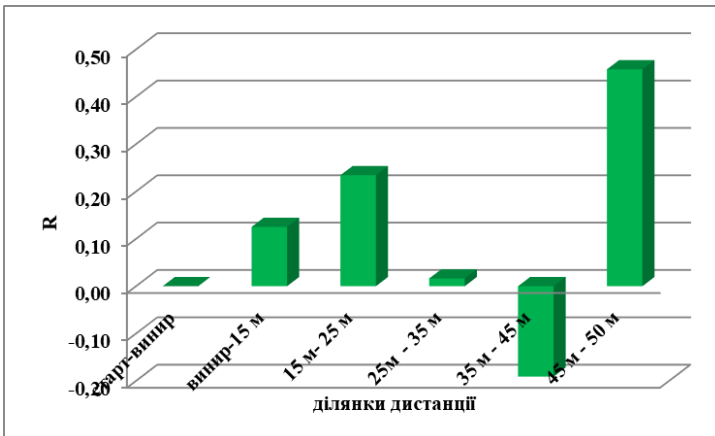


Рис. 6. Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками «кроку» циклу гребкових рухів плавців та спортивним результатом на дистанції 50 метрів способом кроль на грудях

Таким чином, можна стверджувати, що плавцям, які спеціалізуються на спринтерській дистанції 50 метрів, для досягнення високих результатів необхідно мати значний темп гребкових рухів на ділянці «випливання – 15 м», на високій швидкості долати дистанційні відрізки (особливо «35 м – 45 м»), утримувати велику довжину гребка на фінішних метрах змагальної дистанції.

Висновки.

1. Особливості техніко-тактичних дій кваліфікованих плавців обумовлені довжиною змагальної дистанції, на якій вони спеціалізуються.

2. В процесі пропливання дистанції 50 метрів способом кроль на грудях на першій її половині відбувається зменшення показників швидкості та темпу гребкових рухів на фоні стрімкого зростання величин довжини гребка. Відрізки дистанційного плавання долаються при відносній стабільності параметрів техніко-тактичної майстерності. На фінішних метрах відмічаються найменші показники швидкості плавання, зниження темпу і «кроку» циклу гребкових рухів.

3. Найбільш значущими показниками техніко-тактичної майстерності, які впливають на результат подолання кваліфікованими спортсменами дистанції 50 метрів способом кроль на грудях, є швидкість пропливання відрізків «15 м – 25 м» і «35 м – 45 м» (R дорівнює -0,59 і -0,69 відповідно), темп гребкових рухів на ділянці «винирування – 15 м» (R = -0,53), «крок» циклу гребкових рухів на фінішному відрізку «45 м – 50 м» (R = 0,46).

4. При побудові тренувального процесу плавців-спринтерів необхідно враховувати існуючі взаємозв'язки між компонентами структури змагальної діяльності та спеціальної підготовленості.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Бородай А. В. Индивидуализация подготовки высококвалифицированных пловцов-спринтеров на основе изучения структуры соревновательной деятельности и функциональной подготовленности: автореф. дис.... канд. пед. наук. Киев, 1990. 24 с.
2. Гришин В. А. Дифференциация тренировочного процесса квалифицированных пловцов в зависимости от специализации: автореф. дис.... канд. пед. наук. Москва, 2002. 19 с.
3. Матвеев Л. П. Соревновательная деятельность спортсмена и система спортивных соревнований: учеб. пособие. Москва, 1996. 79 с.
4. Парфенов В. А., Парфенов А. В., Парфенова Л. В., Щербина В. А. Структура соревновательной деятельности пловца — основа тренировочного процесса: учеб. пособие. Киев, 1992. 132 с.
5. Пилипко О. О. Вплив показників структури змагальної діяльності і спеціальної підготовленості на результат пропливання висококваліфікованими спортсменами дистанції 1500 метрів вільним стилем. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 129. Том IV. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів, 2015. С.151 -156.
3. Платонов В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / под общ. ред. В. Н. Платонова. Киев, 2012. Кн. 1. 480 с., Кн. 2. 544 с.

SECTION: SCIENCE OF LAW

Brînza Sergiu Mihail
doctor habilitat în drept,
Stati Vitalie Anatol
Departamentul Drept penal, Universitatea de Stat din Moldova
(Chișinău, Moldova)

ART. 13414 DIN CODUL PENAL AL REPUBLICII MOLDOVA: O BIZARERIE CARE SPOREȘTE IMPREVIZIBILITATEA LEGII PENALE

Adnotarea. *Obiectul prezentului studiu îl constituie art. 134¹⁴ „Neglijența în serviciu în domeniul bancar” cu care Codul penal al Republicii Moldova a fost completat în rezultatul adoptării Legii nr. 189/2020. În opinia autorilor articolului de față, problemele, generate de adoptarea art. 134¹⁴ din Codul penal al Republicii Moldova, determină apariția unor situații de incoerență și instabilitate, contrare principiului securității raporturilor juridice în componenta sa referitoare la claritatea și previzibilitatea legii. În raport cu cele descrise în art. 134¹⁴ din Codul penal al Republicii Moldova, autorii proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, recurg la sintagma „incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială”. Prin adoptarea art. 134¹⁴ din Codul penal al Republicii Moldova nu s-a reușit o astfel de incriminare. Pentru ca acest obiectiv să fie realizat, autorii prezentului articol recomandă abrogarea art. 134¹⁴ din Codul penal al Republicii Moldova și completarea acestui cod cu art. 329¹, în care ar fi prevăzută răspunderea pentru infracțiunea de neglijență în serviciu în domeniul bancar.*

Cuvintele-cheie: *neglijența în serviciu; domeniul bancar; neîndeplinirea obligațiilor de serviciu; îndeplinirea necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu; membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale a Moldovei; personalul Băncii Naționale a Moldovei.*

*Брынза С.М., доктор юридических наук
Стати В.А., кандидат юридических наук
Департамент Уголовного права,
Государственный университет Молдовы
(Кишинев, Молдова)*

СТ. 13414 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА: АНОМАЛИЯ, ПОВЫШАЮЩАЯ НЕПРЕДСКАЗУЕМОСТЬ УГОЛОВНОГО ЗАКОНА

Аннотация. *Объект настоящего исследования – ст. 134¹⁴ «Халатность в работе в банковской сфере», которым Уголовный кодекс Республики Молдова был дополнен в результате принятия Закона № 189/2020. По мнению авторов настоящей статьи, проблемы, порожденные принятием ст. 134¹⁴ Уголовного кодекса Республики Молдова, привели к несогласованности и нестабильности, противоречащих принципу правовой*

безопасности в части ясности и предсказуемости закона. В отношении обстоятельств, описанных в ст. 134¹⁴ Уголовного кодекса Республики Молдова, авторы проекта, положенного в основу Закона № 189/2020, прибегают к словосочетанию «криминализация халатности в особой форме». Такую криминализацию не удалось осуществить посредством принятия ст. 134¹⁴ Уголовного кодекса Республики Молдова. Для достижения такой цели авторы настоящей статьи рекомендуют отменить ст. 134¹⁴ Уголовного кодекса Республики Молдова и дополнить данный кодекс ст. 329¹, которая предусматривала бы ответственность за халатность в работе в банковской сфере.

Ключевые слова: служебная халатность; банковская сфера; невыполнение служебных обязательств; ненадлежащее выполнение служебных обязательств; члены органов управления Национального банка Молдовы; персонал Национального банка Молдовы.

*Brinza Sergiu M., Doctor of Philosophy (PhD) in Law
Stati Vitalie A., Doctor of Law
Department of Penal Law, Moldova State University
(Chisinau, Moldova)*

ART. 13414 OF THE CRIMINAL CODE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA: AN ABNORMALITY THAT INCREASES THE UNPREDICTIBILITY OF CRIMINAL LAW

Abstraction. The object of this research is art. 134¹⁴ “Negligence in the work in the banking sector”, which completed the Criminal Code of the Republic of Moldova as a result of the adoption of Law No. 189/2020. According to the authors of this article, the problems generated by the adoption of art. 134¹⁴ of the Criminal Code of the Republic of Moldova, led to inconsistency and instability, contrary to the principle of legal security in terms of clarity and predictability of the law. With regard to the circumstances described in art. 134¹⁴ of the Criminal Code of the Republic of Moldova, the authors of the draft, which form the basis of Law No. 189/2020, use the phrase “criminalization of negligence in a special form”. Such criminalization could not be carried out through the adoption of art. 134¹⁴ of the Criminal Code of the Republic of Moldova. To achieve this goal, the authors of this article recommend abrogation of art. 134¹⁴ of the Criminal Code of the Republic of Moldova and to complete this code with art. 329¹, which would provide for liability for negligence in the work in the banking sector.

Keywords: negligent performance of duties; banking sector; failure to perform of official duties; improper performance of official duties; members of the governing bodies of the National Bank of Moldova; personnel of the National Bank of Moldova.

În ședința Parlamentului Republicii Moldova din 20.11.2020 a fost adoptată Legea nr. 189 din 06.11.2020 pentru modificarea unor acte normative (în continuare – Legea nr. 189/2020) [1]. Conform acestei legi, Codul penal a fost completat cu articolul 134¹⁴ care are următorul conținut:

„Articolul 134¹⁴. Neglijența în serviciu în domeniul bancar

În domeniul bancar, prin neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu, în sensul art. 329, se înțelege neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare de către membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale a Moldovei sau de către personalul acesteia a obligațiilor prevăzute de lege, care a condus la:

- a) insolvabilitatea băncii;*
- b) aplicarea instrumentelor de rezoluție bancară;*
- c) aplicarea instrumentelor publice de stabilizare financiară;*
- d) acordarea sprijinului financiar public extraordinar băncii”.*

Este de menționat că varianta inițială a proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, a vizat un alt articol din legea penală. Astfel, în art. IV al proiectului în cauză, s-a propus ca art. 21 CP RM să fie completat cu alineatul (2¹) care ar fi avut următorul conținut: „Persoanele fizice, prevăzute la articolul 35 alin. (1) din Legea nr. 548-XIII din 21.07.1995 cu privire la Banca Națională a Moldovei¹³ sunt pasibile de răspundere penală numai pentru faptele prevăzute de legea penală, săvârșite cu intenție și rea-credință” [2].

Din Sinteza obiecțiilor și propunerilor / recomandărilor la varianta finală a proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020 [3], aflăm că propunerea de completare a art. 21 CP RM cu alineatul (2¹) a fost retrasă. Aceasta deoarece Ministerul Justiției a formulat următoarea obiecție: „La art. IV remarcăm că Codul penal operează cu termenul „rea-voință”, și nu „rea-credință”. Acceptând această obiecție, autorii proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, au argumentat: „Termenul „rea-voință” se folosește în Codul penal doar în câteva articole distincte, și anume art. 64 [...], 67 [...], 90 [...], 201² [...], 296 [...], 297 [...], 335¹ [...]. În același timp, formele vinovăției sunt stabilite la art. 17 și 18 din Codul penal – intenția și imprudența. Prevederea cumulativă a condițiilor de intenție și rea-voință drept condiții ale răspunderii persoanelor, prevăzute la art. 35 din Legea nr. 548/1995, poate conduce la limitarea neargumentată a răspunderii penale a acestora doar la cazul săvârșirii infracțiunilor enumerate mai sus”.

Revenind la inițiativa de completare a Codului penal cu art. 134¹⁴, este util să aflăm raționamentele autorilor acestei inițiative.

În Nota informativă la proiectul, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, găsim argumentele de care autorii în cauză s-au servit pentru a-și susține punctul de vedere: „Prin art. IV din proiect sunt aduse unele modificări la Codul penal al Republicii Moldova – completarea cu art. 134¹⁴, care precizează întinderea și semnificația componentei de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a

¹³ Alin. (1) art. 35 al Legii nr. 548 din 21.07.1995 cu privire la Banca Națională a Moldovei (în continuare – Legii nr. 548/1995) are următorul conținut: „Banca Națională, membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale, lichidatorul desemnat de aceasta, precum și personalul acesteia nu răspund civil, administrativ, contravențional sau penal pentru actele sau faptele îndeplinite ori pentru omisiunea îndeplinirii unor acte sau fapte în exercitarea atribuțiilor conferite prin lege Băncii Naționale, inclusiv pentru efectuarea operațiunilor interne circumscrise exercitării acestor atribuții, cu excepția cazurilor în care instanțele judecătorești constată îndeplinirea sau omisiunea îndeplinirii de către aceste persoane, cu rea-credință, a oricărui act sau fapt legat de exercitarea atribuțiilor Băncii Naționale, care a cauzat prejudicii unor terți”.*

*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1995, nr. 56-57.

obligațiilor de serviciu în sensul art. 329, în domeniul bancar [...]. Astfel, în cazul faptelor săvârșite în exercitarea atribuțiilor de serviciu de către membrii organelor de conducere ale Bancii Naționale sau personalul acesteia – subiecți speciali ai normei respective, tragerea la răspundere penală este condiționată de survenirea consecințelor faptei prejudiciabile, de o natură specifică, și anume provocarea, după caz, a insolvabilității băncii; aplicarea instrumentelor de rezoluție bancară sau instrumentelor publice de stabilizare financiară; acordarea băncii a sprijinului financiar public extraordinar. Incriminarea componenței de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu doar în cazul survenirii unor asemenea consecințe majore se datorează naturii specifice a reglementării, licențierii și supravegherii în domeniul bancar, caracterizate prin scopul specific – protejarea intereselor deponenților și asigurarea stabilității și viabilității întregului sistem bancar [...], urmărit încă din momentul acordării licenței bancare [...]. În domeniul supravegherii bancare, care presupune, pe de o parte, realizarea unor evaluări calitative complexe, susceptibile de multiple interpretări de către persoanele care nu dispun de competențe speciale în acest domeniu, și, pe de altă parte, atribuții ample ale autorității de supraveghere, aplicarea textului actual al infracțiunii prevăzute la art. 329 alin. (1) din Codul penal ar putea fi nejustificată, distorsionând în final atât obiectivele normei penale, cât și cele ale supravegherii bancare. Astfel, incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială prevăzute de proiect, va asigura previzibilitatea legii penale și incriminarea unei conduite doar ca ultim resort. [...]” [4].

Pe marginea acestor considerente punctăm următoarele:

1. Deși a fost inclus în Capitolul XIII „Înțelesul unor termeni sau expresii în prezentul cod” al părții generale a Codului penal, art. 134¹⁴ CP RM nu corespunde concepției puse la baza acestui capitol. Concepția în cauză este prezentată în art. 119 CP RM: „Ori de câte ori legea penală folosește un termen sau o expresie dintre cele definite în prezentul capitol, înțelesul lor este cel prevăzut la articolele ce urmează”.

Toți termenii / toate expresiile dintre cele definite în Capitolul XIII al părții generale a Codului penal (cu excepția expresiei definite în art. 134¹⁴ CP RM) sunt folosite în legea penală.

Astfel, termenul „teritoriul”, definit în art. 120 CP RM, este utilizat în art. 11, 12, alin. (2) art. 13, alin. (1) art. 105, alin. (4) art. 243, art. 262 și alin. (2) art. 279 CP RM.

Expresia „secretul de stat”, definită în art. 121 CP RM, se folosește în art. 337, 338, 344 și 345 CP RM.

Expresia „persoana care se bucură de protecție internațională”, definită în art. 122 CP RM, este utilizată în art. 142 CP RM.

Expresia „persoana cu funcție de răspundere”, definită în alin. (1) art. 123 CP RM, se folosește în dispozițiile de la lit. b) art. 122, art. 134⁵, lit. f) alin. (3) art. 158, lit. e) alin. (2) art. 165 și altele din Codul penal.

Expresia „persoană publică”, definită în alin. (2) art. 123 CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. f) alin. (3) art. 158, lit. e) alin. (2) art. 165, art. 166¹, lit. d) alin. (2) art. 168 și altele din Codul penal.

Expresia „persoană cu funcție de demnitate publică”, definită în alin. (3) art. 123 CP RM, se folosește în dispozițiile de la alin. (2) art. 140, lit. f) alin. (3) art. 158, lit. e) alin. (2) art. 165, art. 166¹ și altele din Codul penal.

Expresia „persoana publică străină”, definită în alin. (1) art. 123¹ CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. f) alin. (3) art. 158, lit. e) alin. (2) art. 165, lit. d) alin. (2) art. 168, lit. d) alin. (2) art. 120 și altele din Codul penal.

Expresia „funcționar internațional”, definită în alin. (2) art. 123¹ CP RM, se folosește în dispozițiile de la lit. f) alin. (3) art. 158, lit. e) alin. (2) art. 165, lit. d) alin. (2) art. 168, lit. c) alin. (3) art. 206 și altele din Codul penal.

Expresia „persoana care gestionează o organizație comercială, obștească sau altă organizație nestatală”, definită în art. 124 CP RM, este utilizată în art. 183, 225, 226, 265 și altele din Codul penal.

Expresia „desfășurarea ilegală a activității de întreprinzător”, definită în art. 125 CP RM (care a fost abrogat prin Legea nr. 179 din 26.07.2018 pentru modificarea unor acte legislative [5]), a fost folosită în art. 241 CP RM până la intrarea în vigoare a acestei legi.

Expresia „proporții mari”, definită în alin. (1) art. 126 CP RM, se folosește în dispozițiile de la lit. b) alin. (1) art. 176, alin. (2) și (4) art. 181², lit. c) alin. (2) art. 184 și altele din Codul penal.

Expresia „proporții deosebit mari”, definită în alin. (1¹) art. 126 CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. d) alin. (2) art. 140¹, lit. d) alin. (3) art. 185¹, lit. e) alin. (7) art. 185² și altele din Codul penal.

Expresia „daune considerabile”, definită în alin. (2) art. 126 CP RM, se folosește în dispozițiile de la art. 180, lit. d) alin. (2) art. 186, lit. f) alin. (2) art. 187 și altele din Codul penal.

Expresia „daune esențiale”, care este, de asemenea, definită în alin. (2) art. 126 CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. a) și b) art. 134⁴, lit. b) art. 134¹⁰, art. 224, alin. (1) art. 278 și altele din Codul penal.

Expresia „mijloace din fonduri externe”, definită în art. 126¹ CP RM, se folosește în dispozițiile de la alin. (1) art. 240, lit. b) alin. (2) art. 326¹, art. 332¹ și 332² CP RM.

Expresia „timpul de război”, definită în art. 127 CP RM, este utilizată în dispozițiile de la art. 354, 356, lit. a) alin. (3) și lit. b) alin. (4) art. 364 și altele din Codul penal.

Expresia „persoana protejată de dreptul internațional umanitar”, definită în art. 127¹ CP RM, se folosește în dispozițiile de la alin. (2), (3) și (4) art. 137, lit. b) alin. (3) și lit. c) alin. (4) art. 137³ CP RM.

Expresia „infrațiuni militare”, definită în alin. (1) art. 128 CP RM, este utilizată în denumirea Capitolului XVIII din partea specială a Codului penal.

Termenul „militari”, definit în alin. (1) și (2) art. 128 CP RM, se folosește în dispozițiile de la alin. (3) art. 89, alin. (1) art. 90, alin. (7) art. 91, lit. h) alin. (2) art. 145 și altele din Codul penal.

Termenul „arme”, definit în alin. (1) art. 129 CP RM, este utilizat în dispozițiile de la lit. k) alin. (1) art. 77, lit. c) art. 127¹, lit. c) art. 137² și altele din Codul penal.

Expresia „arme asimilate”, definită în alin. (2) art. 129 CP RM, desemnează obiectele folosite în calitate de arme (lit. g) alin. (2) art. 164, lit. f) alin. (2) art. 166,

lit. e) alin. (2) art. 188 sau altele din Codul penal), precum și mijloacele aplicate în cazul atacării localurilor secțiilor de votare (lit. a) art. 181 CP RM).

Termenul „mercenar”, definit în art. 130 CP RM, se folosește în art. 141 CP RM.

Expresia „fapta săvârșită în public”, definită în art. 131 CP RM, este utilizată în dispozițiile de la art. 150¹, alin. (1) art. 217⁵, lit. a) alin. (2) art. 222¹, alin. (2) art. 279² și altele din Codul penal.

Expresia „mijloacele de transport”, definită în art. 132 CP RM, se folosește în art. 264, 264¹, 265 și altele din Codul penal.

Termenul „bunuri”, definit în art. 132¹ CP RM, este utilizat în art. 106, 243 și 279 CP RM.

Expresia „valori culturale”, definită în art. 133 CP RM, se folosește în alin. (4) art. 248 CP RM.

Expresia „membru de familie”, definită în art. 133¹ CP RM, este utilizată în dispozițiile de la alin. (3) art. 106¹, lit. e¹) alin. (2) art. 145, lit. b²) alin. (2) art. 171 și altele din Codul penal.

Termenul „rude”, definit în alin. (1) și (2) art. 134 CP RM, se folosește în art. 148 și 201 CP RM.

Termenul „afini”, definit în alin. (3) art. 134 CP RM, este utilizat în art. 133¹ CP RM.

Expresia „rude apropiate”, definită în alin. (4) art. 134 CP RM, se folosește în dispozițiile de la lit. h) alin. (2) art. 145, art. 164¹, art. 247 și altele din Codul penal.

Termenul „droguri”, definit în alin. (1) art. 134¹ CP RM, este utilizat în art. 134¹², 217, 217¹ și altele din Codul penal.

Termenul „stupefiante”, definit în alin. (2) și (7) art. 134¹ CP RM, se folosește în art. 209, alin. (2) art. 248, art. 264¹ și altele din Codul penal.

Expresia „substanțe psihotrope”, definită în alin. (3) și (7) art. 134¹ CP RM, este utilizată în art. 209 și alin. (2) art. 248 CP RM¹⁴.

Termenul „precursor”, definit în alin. (4) și (7) art. 134¹ CP RM, se folosește în art. 217² CP RM.

Termenul „etnobotanice”, definit în alin. (5) art. 134¹ CP RM, este utilizat în art. 217, 217¹, 217² și altele din Codul penal.

Expresia „analog al substanței stupefiante sau psihotrope”, definită în alin. (6) art. 134¹ CP RM, se folosește în art. 217, 217¹, 217² și altele din Codul penal.

Expresiile „proporții mici”, „proporții mari” și „proporții deosebit de nari”, definite în alin. (8) art. 134¹ CP RM, sunt utilizate în art. 217, 217¹, 217⁴ și altele din Codul penal.

Expresia „circulația drogurilor, precursorilor, etnobotanicelor și analogilor acestora”, definită în alin. (8) art. 134¹ CP RM, se folosește în art. 217, 217¹ și 217² CP RM.

¹⁴ Argumente în susținerea ideii că, în alin. (2) art. 248 CP RM se folosește expresia „substanțe psihotrope”, și nu termenul „etnobotanice”, sunt prezentate în articolul: S. Brînza, V. Stati. Opinii pe marginea unor amendamente recente operate în partea specială a Codului penal. În: Revista Științifică a USM „Studia Universitatis Moldaviae”, 2018, nr. 8, p. 3-13.

Expresia „aeronavă aflată în zbor”, definită în alin. (1) art. 134² CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. b¹) alin. (2) art. 275, lit. a) și lit. g) alin. (1) art. 289¹ CP RM.

Expresia „aeronavă aflată în exploatare”, definită în alin. (2) art. 134² CP RM, se folosește în dispozițiile de la lit. c) și d) alin. (1) art. 289¹ CP RM.

Expresia „platformă fixă”, definită în art. 134³ CP RM, este utilizată în art. 289³ CP RM.

Expresia „dispozitiv exploziv sau alt dispozitiv cu efect letal”, definită în art. 134⁴ CP RM, se folosește în art. 278¹ CP RM.

Expresia „obiect de stat sau guvernamental”, definită în art. 134⁵ CP RM, este utilizată în art. 278¹ CP RM.

Expresia „obiect de infrastructură”, definită în art. 134⁶ CP RM, se folosește în art. 278¹ CP RM.

Expresia „loc de utilizare publică”, definită în art. 134⁷ CP RM, este utilizată în art. 278¹ CP RM.

Expresia „material nuclear”, definită în art. 134⁸ CP RM, se folosește în art. 134⁹ și alin. (1¹) art. 292 CP RM.

Expresia „instalație nucleară”, definită în art. 134⁹ CP RM, este utilizată în art. 295, 295¹ și 295² CP RM.

Expresia „dispozitiv radioactiv”, definită în art. 134¹⁰ CP RM, se folosește în art. 295 și 295² CP RM.

Expresia „infrațiune cu caracter terorist”, definită în art. 134¹¹ CP RM, este utilizată în dispozițiile de la lit. c) alin. (3) art. 208, art. 279, 279¹-279³ și alin. (2) art. 284 CP RM.

Expresia „starea de ebrietate”, definită în alin. (1) art. 134¹² CP RM, se folosește în dispozițiile de la art. 24, lit. i) și j) alin. (1) art. 76, alin. (2), (4) și (6) art. 264 și art. 264¹ CP RM.

Expresia „stare de ebrietate alcoolică cu grad minim”, definită în alin. (2) art. 134¹² CP RM, este utilizată în dispozițiile de la art. 24, lit. i) și j) alin. (1) art. 76, alin. (2), (4) și (6) art. 264 CP RM.

Expresia „stare de ebrietate alcoolică cu grad avansat”, definită în alin. (3) art. 134¹² CP RM, se folosește în dispozițiile de la art. 24, lit. i) și j) alin. (1) art. 76, alin. (2), (4) și (6) art. 264 și art. 264¹ CP RM.

În fine, expresia „administrator al băncii”, definită în 134¹³ CP RM, este utilizată în alin. (2¹) art. 191, alin. (3) art. 197, alin. (2) art. 239¹ și art. 239² CP RM.

Așa cum se poate vedea, toți termenii / toate expresiile sus-menționate se regăsesc (ori s-au regăsit, dacă ne referim la expresia care a fost definită în art. 125 CP RM) în textul legii penale. Nu același lucru se poate afirma despre expresia „neglijența în serviciu în domeniul bancar” din denumirea art. 134¹⁴ CP RM. Această expresie nu este utilizată nici în art. 329 CP RM, nici într-un alt articol din legea penală. Această stare de lucruri este în discordanță cu art. 119 CP RM.

În afară de aceasta, denumirea art. 134¹⁴ CP RM nu corespunde cu conținutul acestuia. De fapt, articolul în cauză conține definiția nu a expresiei „neglijența în serviciu în domeniul bancar”, ci a expresiei „neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu”. Art. 329 CP RM conține ultima dintre aceste expresii. Însă, așa cum vom vedea *infra*, expresia „neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu”, utilizată

În art. 329 CP RM, nu poate avea semantismul care i se atribuie prin art. 134¹⁴ CP RM.

2. În Nota informativă la proiectul, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, de două ori, se recurge la sintagma „componentă de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu” [4]. În aceeași Notă informativă, cu referire la art. 134¹⁴ CP RM, se menționează despre „incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială” [4].

Totuși, în pct. 26 al Hotărârii Curții Constituționale a Republicii Moldova nr. 9 din 29.04.2016 privind modul de executare a Hotărârii Curții Constituționale nr. 3 din 23 februarie 2016 privind excepția de neconstituționalitate a alineatelor (3), (5), (8) și (9) ale articolului 186 din Codul de procedură penală (termenul arestului preventiv), se postulează că orice „componentă de infracțiune [este] descrisă în normele părții speciale a Codului penal” [6]. O concluzie similară rezultă din pct. 83 al Hotărârii Curții Constituționale a Republicii Moldova nr. 14 din 27.05.2014 pentru controlul constituționalității art. II al Legii nr. 56 din 4 aprilie 2014 pentru completarea articolului 60 din Codul penal al Republicii Moldova (prescripția tragerii la răspundere penală): „Curtea reține că legea penală are repercusiunile cele mai dure comparativ cu alte legi sancționatoare, ea incriminează faptele cele mai prejudiciabile, respectiv, norma penală trebuie să dispună de o claritate desăvârșită pentru toate elementele componentei infracțiunii în cazul normelor din partea specială a legii penale (subl. ns.)” [7].

Nu pot fi ignorate nici unele prevederi din Codul de procedură penală: „Judecătoria judecă în primă instanță cauzele penale privind infracțiunile prevăzute de partea specială a Codului penal [...]” (art. 36); „Acordul de recunoaștere a vinovăției se întocmește în scris, cu participarea obligatorie a apărătorului, învinutului sau inculpatului în cazul tuturor infracțiunilor prevăzute în partea specială a Codului penal (subl. ns.) [...]” (alin. (2) art. 504).

Toate acestea confirmă că sediul tuturor componentelor de infracțiuni îl constituie partea specială a Codului penal. Componentele de infracțiuni nu pot fi descrise în partea generală a Codului penal. Pe cale de consecință, în art. 134¹⁴ CP RM nu este descrisă o componentă de infracțiune. Drept urmare, având în vedere dispoziția de la alin. (1) art. 51 CP RM, se poate susține că cele descrise în art. 134¹⁴ CP RM nu pot să reprezinte temeiul juridic al răspunderii penale.

În aceeași ordine de idei, semnalăm o inconsecvență cu caracter derutant admisă de autorii inițiativei de completare a Codului penal cu art. 134¹⁴. Am menționat *supra* că, în Nota informativă la proiectul, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, aceștia recurg la formulările „componentă de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu” și „incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială” [4]. Cu această ocazie, ținem să accentuăm că, în corespundere cu alin. (4) art. 71 al Legii nr. 100 din 22.12.2017 cu privire la actele normative (în continuare – Legii nr. 100/2017), „la interpretarea actului normativ se ține cont de nota informativă care a însoțit proiectul actului normativ [...]” [8]. Cu alte cuvinte, nota informativă, care a însoțit proiectul actului normativ, contribuie la clarificarea sensului aceluia act normativ.

Pe de altă parte, în Sinteza obiecțiilor și propunerilor / recomandărilor la Proiectul de Lege pentru modificarea unor acte normative [3], în replică la obiecția Procuraturii Generale – „Nu considerăm justificată propunerea de introducere a art.

134¹⁴; or, dispoziția art. 329 din Codul penal are un caracter general și vizează toate categoriile de persoane publice și cu funcție de demnitate publică, iar calificarea preferențială aduce atingere principiului egalității tuturor în fața legii” – autorii proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, au afirmat: „Norma din art. 134¹⁴ din Codul penal conferă mai multă previzibilitate și precizie componentei de infracțiune prevăzute la art. 329 (subl. ns.), cu referire la domeniul bancar”.

Potrivit alin. (4) art. 71 al Legii nr. 100/2017, „la interpretarea actului normativ se ține cont de [...] alte documente care permit identificarea voinței autorității publice care a adoptat, a aprobat sau a emis actul normativ”. Cu siguranță, printre asemenea documente se înscrie Sinteza obiectivelor și propunerilor / recomandărilor la Proiectul de Lege pentru modificarea unor acte normative, pe care am consemnat-o mai sus.

Astfel, în două dintre documentele care ar trebui să permită identificarea voinței autorității publice care a adoptat Legea nr. 189/2020, în paralel cu formulările „componenta de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu” și „incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială”, se recurge la sintagma „componenta de infracțiune prevăzută la art. 329 CP RM”. Având în vedere această elucubrație confuzionantă, nu putem să nu ne întrebăm: care articol conține semnele așa-numitei „componente de infracțiune de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu” – art. 134¹⁴ CP RM; art. 329 CP RM; ambele aceste articole? În cazul în care în procesul de calificare oficială este reținută așa-numita „componentă de infracțiune de neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu”, care dintre aceste articole ar trebui specificat în actul procedural corespunzător de către persoanele, care efectuează urmărirea penală, și de către judecători?

3. Autorii inițiativei de completare a Codului penal cu art. 134¹⁴ se contrazic: pe de o parte, în acest articol se menționează: „În domeniul bancar, prin neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu, în sensul art. 329 (subl. ns.) [...]”. Pe de altă parte, în Nota informativă la proiectul, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, acești autori afirmă: „În domeniul supravegherii bancare, care presupune, pe de o parte, realizarea unor evaluări calitative complexe, susceptibile de multiple interpretări de către persoanele care nu dispun de competențe speciale în acest domeniu, și, pe de altă parte, atribuții ample ale autorității de supraveghere, aplicarea textului actual al infracțiunii prevăzute la art. 329 alin. (1) din Codul penal ar putea fi nejustificată (subl. ns.), distorsionând în final atât obiectivele normei penale, cât și cele ale supravegherii bancare” [4].

Dacă în art. 134¹⁴ CP RM se menționează că, în domeniul bancar, noțiunea „neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu” este definită în sensul art. 329 CP RM, de ce atunci autorii proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, afirmă că art. 329 CP RM nu ar fi aplicabil în ipoteza neglijenței în serviciu în domeniul bancar? Ce mesaj le transmit acești autori tuturor celor care urmează să interpreteze și să aplice art. 134¹⁴ CP RM?

4. În conformitate cu art. 134¹⁴ CP RM, „în domeniul bancar, prin neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu, în sensul art. 329 (subl. ns.), se înțelege neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare de către membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale a Moldovei sau de către personalul acesteia a obligațiilor prevăzute de lege, care a condus la:

- a) insolvabilitatea băncii;
- b) aplicarea instrumentelor de rezoluție bancară;
- c) aplicarea instrumentelor publice de stabilizare financiară;
- d) acordarea sprijinului financiar public extraordinar băncii” (subl. ns.).

Așa cum susține A. Popenco, „fapta prejudiciabilă din conținutul art. 329 CP RM poate lua forma acțiunii și inacțiunii. Îndeplinirea necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu se manifestă prin acțiune, în timp ce neîndeplinirea obligațiilor de serviciu – prin inacțiune” [9, p. 78]. De asemenea, S. Brînza și I. Serbinov afirmă: „Cele două modalități normative ale faptei prejudiciabile prevăzute la art. 329 CP RM sunt: 1) acțiunea prejudiciabilă de îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu; 2) inacțiunea prejudiciabilă de neîndeplinire a obligațiilor de serviciu” [10].

În adevăr, din dispoziția art. 329 CP RM reiese că fapta prejudiciabilă, prevăzută de acest articol, cunoaște două modalități normative cu caracter alternativ:

- 1) inacțiunea de neîndeplinire a obligațiilor de serviciu;
- 2) acțiunea de îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu.

Prima din aceste modalități presupune omisiunea făptuitorului de a-și îndeplini obligațiile de serviciu, obligații decurgând din competența lui de serviciu, pe care făptuitorul putea și trebuia să le îndeplinească. La rândul ei, cea de-a doua modalitate normativă a faptei prejudiciabile, specificate în art. 329 CP RM, presupune o asemenea conduită a făptuitorului, când acesta, deși acționează în direcția îndeplinirii obligațiilor sale de serviciu, totuși o face într-un mod defectuos, adică altfel decât s-ar fi convenit să le îndeplinească.

Pe cale de consecință, noțiunea „neîndeplinire sau îndeplinire necorespunzătoare a obligațiilor de serviciu”, utilizată în art. 329 CP RM, indiferent de domeniul la care se referă, poate desemna exclusiv fapta (acțiunea sau inacțiunea) prejudiciabilă a infracțiunilor prevăzute de acest articol. Această noțiune nu poate desemna urmările prejudiciabile ale infracțiunilor în cauză. Fapta (acțiunea sau inacțiunea) prejudiciabilă și urmările prejudiciabile sunt legate causal. Nu este posibil ca fapta (acțiunea sau inacțiunea) prejudiciabilă să se afle în legătură causală cu sine însăși.

Nici doctrina penală, nici jurisprudența nu confundă fapta prejudiciabilă cu urmările prejudiciabile. În textul Codului penal (de exemplu, în art. 17-20) se utilizează distinct noțiunile „acțiunea sau inacțiunea prejudiciabilă” și „urmările prejudiciabile”. Este inadmisibil ca această exigență să fie nesocotită în art. 134¹⁴ CP RM. Nu este tolerabil ca prin art. 134¹⁴ CP RM să fie promovat nihilismul juridic.

5. În corespundere cu art. 134¹⁴ CP RM, în rezultatul săvârșirii neglijenței în serviciu în domeniul bancar, se produce oricare dintre următoarele urmări prejudiciabile:

- a) insolvabilitatea băncii;
- b) aplicarea instrumentelor de rezoluție bancară;
- c) aplicarea instrumentelor publice de stabilizare financiară;
- d) acordarea sprijinului financiar public extraordinar băncii.

Pe de altă parte, infracțiunea, prevăzută la alin. (1) art.329 CP RM, se consideră consumată din momentul producerii daunelor în proporții mari drepturilor și intereselor ocrotite de lege ale persoanelor fizice sau juridice. La rândul său,

infracțiunea, prevăzută la lit. a) alin. (2) art. 329 CP RM, se consideră consumată din momentul survenirii decesului victimei.

În această ordine de idei, întrebarea este: în ce mod urmările prejudiciabile, enumerate la lit. a)-d) art. 134¹⁴ CP RM, corelează cu urmările prejudiciabile descrise în alin. (1) și lit. a) alin. (2) art. 329 CP RM? Din textul art. 134¹⁴ CP RM nu rezultă cu claritate dacă urmările prejudiciabile, descrise în acest articol, sunt autosuficiente sau nu. Cu alte cuvinte, nu este clar dacă urmările prejudiciabile, enumerate la lit. a)-d) art. 134¹⁴ CP RM, trebuie să fie însoțite de urmările prejudiciabile descrise în alin. (1) și lit. a) alin. (2) art. 329 CP RM sau nu.

6. În art. 134¹⁴ CP RM, în calitate de subiecți ai infracțiunii, sunt specificați membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale a Moldovei (în continuare – BNM) sau personalul acesteia.

Pe de altă parte, în cazul infracțiunilor prevăzute art. 329 CP RM, subiectul trebuie să aibă calitatea specială de persoană publică.

Caracteristicile membrilor organelor de conducere ale BNM sunt stabilite în art. 22 și 23 ale Legii nr. 548/1995:

- „Organele de conducere ale Băncii Naționale sunt Consiliul de supraveghere și Comitetul executiv” (alin. (1) art. 22);

- „Consiliul de supraveghere este compus din 7 membri după cum urmează: a) un președinte, care este și Guvernator al Băncii Naționale; b) un vicepreședinte, care este și prim-viceguvernator al Băncii Naționale; c) un membru, care este și viceguvernator al Băncii Naționale; d) patru membri, care nu sunt salariați ai Băncii Naționale” (alin. (1) art. 23);

- „Comitetul executiv este compus din 5 membri, după cum urmează: a) un președinte, care este și Guvernator al Băncii Naționale; b) un vicepreședinte, care este și prim-viceguvernator al Băncii Naționale; c) trei membri, care sunt și viceguvernatori ai Băncii Naționale (alin. (2) art. 23).

Cât privește Guvernatorul BNM, prim-viceguvernatorul BNM, viceguvernatorul BNM și membrii Consiliului de supraveghere al BNM, conform Anexei la Legea nr. 199 din 16.07.2010 cu privire la statutul persoanelor cu funcții de demnitate publică [11], astfel de decidenți au calitatea de persoane cu funcție de demnitate publică. Aceeași calitate o au membrii Comitetului executiv al BNM. Implicit, toate persoanele cu funcție de demnitate publică au calitatea de persoane publice. Deci, toți membrii organelor de conducere ale BNM pot fi subiecți ai infracțiunilor prevăzute la art. 329 CP RM.

În ceea ce privește personalul BNM, nu se poate afirma că acesta ar fi reprezentat exclusiv de persoane publice. Personalul BNM poate fi reprezentat, de asemenea, de:

- a) personalul administrativ-tehnic (personalul tehnic; personalul de deservire tehnică; personalul care desfășoară activități auxiliare) din cadrul BNM;

- b) persoanele care exercită funcții pur profesionale în cadrul BNM.

În acest context, întrebarea este: în ce mod calitatea specială a subiecților menționați în art. 134¹⁴ CP RM, corelează cu calitatea specială a subiectului infracțiunilor prevăzute la art. 329 CP RM? În alți termeni, nu este clar dacă art. 134¹⁴ CP RM se aplică în raport: 1) doar cu personalul BNM, care cumulează calitatea de persoane publice sau 2) cu întregul personal al BNM, indiferent dacă acesta posedă calitatea de persoane publice sau nu.

Având în vedere argumentele pe care le-am invocat mai sus, considerăm că problemele, generate de adoptarea art. 134¹⁴ CP RM, determină apariția unor situații de incoerență și instabilitate, contrare principiului securității raporturilor juridice în componenta sa referitoare la claritatea și previzibilitatea legii. Așa cum am remarcat mai sus, în raport cu cele descrise în art. 134¹⁴ CP RM, autorii proiectului, care a stat la baza Legii nr. 189/2020, recurg la sintagma „incriminarea neglijenței în serviciu în forma specială” [4]. Prin adoptarea art. 134¹⁴ CP RM nu s-a reușit o astfel de incriminare. Pentru ca acest obiectiv să fie realizat, recomandăm abrogarea art. 134¹⁴ CP RM și completarea Codului penal cu art. 329¹, care ar avea următorul conținut:

„Articolul 329¹. Neglijența în serviciu în domeniul bancar

Neîndeplinirea sau îndeplinirea necorespunzătoare de către membrii organelor de conducere ale Băncii Naționale a Moldovei sau de către personalul acesteia, care posedă calitatea de persoane publice, a obligațiilor prevăzute de lege, care a condus la:

a) insolvabilitatea băncii;

b) aplicarea instrumentelor de rezoluție bancară;

c) aplicarea instrumentelor publice de stabilizare financiară;

d) acordarea sprijinului financiar public extraordinar băncii.

se pedepsește cu închisoare de la 2 la 6 ani cu privarea de dreptul de a ocupa anumite funcții sau de a exercita o anumită activitate pe un termen de la 5 la 10 ani”.

BIBLIOGRAFIE:

1. Legea nr. 189 din 06.11.2020 pentru modificarea unor acte normative. Disponibil: www.parlament.md/ProcesulLegislativ/Proiectedeactelegislative/tabid/61/LegislativId/5300/language/ro-RO/Default.aspx
2. Cu privire la aprobarea proiectului de lege pentru modificarea unor acte normative (710/MF/BNM/2020). Disponibil: <https://cancelaria.gov.md/ro/content/cu-privire-la-aprobarea-proiectului-de-lege-pentru-modificarea-unor-acte-normative-2>
3. Sinteza obiecțiilor și propunerilor / recomandărilor la Proiectul de Lege pentru modificarea unor acte normative. Disponibil: www.parlament.md/ProcesulLegislativ/Proiectedeactelegislative/tabid/61/LegislativId/5300/language/ro-RO/Default.aspx
4. Nota informativă la Proiectul de Lege pentru modificarea unor acte normative (Legea nr. 548/1995 cu privire la Banca Națională a Moldovei – art. 4, 11, 35; Codul penal nr. 985/2002 – art. 13414 ș.a.). Disponibil: www.parlament.md/ProcesulLegislativ/Proiectedeactelegislative/tabid/61/LegislativId/5300/language/ro-RO/Default.aspx
5. Legea nr. 179 din 26.07.2018 pentru modificarea unor acte legislative. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 309-320.
6. Hotărârea Curții Constituționale a Republicii Moldova nr. 9 din 29.04.2016 privind modul de executare a Hotărârii Curții Constituționale nr. 3 din 23 februarie 2016 privind excepția de neconstituționalitate a alineatelor (3), (5), (8)

- și (9) ale articolului 186 din Codul de procedură penală (termenul arestului preventiv). În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr. 184-192.
7. Hotărârea Curții Constituționale a Republicii Moldova nr. 14 din 27.05.2014 pentru controlul constituționalității art. II al Legii nr. 56 din 4 aprilie 2014 pentru completarea articolului 60 din Codul penal al Republicii Moldova (prescripția tragerii la răspundere penală). În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 364-365.
 8. Legea nr. 100 din 22.12.2017 cu privire la actele normative. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 7-17.
 9. A. Popenco. Aspecte teoretice și practice ale infracțiunii de neglijență în serviciu / Teză de doctor în drept. Chișinău, 2020. 249 p.
 10. S. Brînza, I. Serbinov. Fapta prejudiciabilă în cazul infracțiunilor de neglijență în serviciu (art. 329 CP RM). În: Revista științifică a USM „Studia Universitatis Moldaviae”. Seria „Științe sociale”, 2017, nr. 8, p. 57-69.
 11. Legea nr. 199 din 16.07.2010 cu privire la statutul persoanelor cu funcții de demnitate publică. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr. 194-196.

Fayziev Olim
Independent researcher of Tashkent State Law University,
Doctor of Philosophy in Law
(Tashkent, Uzbekistan)

**PUBLIC RECEPTIONS AS ONE OF THE IMPORTANT NATIONAL
INSTITUTIONS IN REALIZATION OF THE RIGHT OF EVERY PERSON
TO APPEAL IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Annotation: *this article analyzes the concept of public reception, which is one of the important national institutions in the implementation of the right of every person to appeal in the Republic of Uzbekistan, its role and significance in the prompt consideration and resolution of appeals, specific features, as well as some issues related to the existing practice in organizing and conducting the public receptions, identifies the problems and reviews their solutions.*

Keywords: *appeals of the individuals and legal entities, public reception, On-site reception, dialogue with the people, state body, organization, an official, Virtual and People's Receptions of the President of the Republic of Uzbekistan.*

The purpose of the new system on active and open communication with the people, interaction with individuals and legal entities, established by the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev, is aimed at resolving the problems of the population. Therefore, the President almost in his every speech regularly emphasizes that "our greatest goal is – to please the people"¹⁵.

The logical basis of these ideas is that the introduction of a new system of communication with the people has enriched the national legislation with new concepts such as "on-site reception", "public reception". Although there has not been a long time since these concepts have been introduced into real life, they have already become an effective mechanism for open dialogue with the people and implementation of the principles of democracy.

During the short 30-year history of the Republic of Uzbekistan, the law regulating social relations related to appeals of individuals and legal entities has been adopted four times – in 1994, 2002, 2014, 2017. These laws have been improved based on the available options and approach to deal with the appeals of the people.

It should be noted, if the laws adopted in 1994 and 2002 had provided that in order to appeal the citizens should directly approach to the reception of a particular state body, organization or an official, organized in the premises of the state bodies (as the laws establish the rules related to only personal receptions), in a meantime, the law adopted in 2014 has changed the direction and set the norms for the organization of an "on-site personal receptions" for the heads of state bodies or other authorized persons, and that reflected some elements of public reception.

Until the adoption of the Law on September 11, 2017 and the unification of the concept of "public reception" in the national legislation, this concept was widely used in a daily practice in the form of an "on-site reception". The model regulation

¹⁵ <https://president.uz/uz/lists/view/1640>; <https://president.uz/uz/lists/view/3679>

on the procedure for working with appeals of individuals and legal entities in state bodies, state institutions and organizations with state participation, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 341 dated May 7, 2018 has used the concept of an "on-site reception", which was not considered in the above-mentioned law.

However, the term does not consider in itself the public reception that is now in a daily practice. We assume, the bodies that developed and adopted the draft resolution used the term "on-site personal reception" that was used in the Law "On appeals of individuals and legal entities" in the form of "on-site reception" in the draft resolution.

The past four years have shown that the practice of considering the appeals of the people at public receptions is a form of an open dialogue with the people (platform, area), which is less common in the world and filled with rich experience and traditions in the history of our national statehood, peculiarities in the national mentality. Public reception is a unique institution that allows comprehensive stakeholder participation, an opportunity to clarify additional information, present and discuss negative or affirmative arguments on an issue, on the public eye and in an impartial manner.

The Law of the Republic of Uzbekistan "On Appeals of Individuals and Legal Entities" adopted in 2017 marked a new stage in dealing with appeals of individuals and legal entities in the country and positive practice aimed at ensuring a systematic approach in this regard.

Based on the popular belief of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev that "It is not the people who should serve the state bodies, but it is state bodies that should serve the people" ¹⁶, Articles 3-, 9-, 23-, 27-, 33- of this Law, unlike the previously adopted documents, have established the rule that a certain state body, an organization or an official must meet directly with citizens, in particular via public receptions, consider people's appeals on the spot, and take immediate actions to address their problems. It should be noted that these norms set the legal framework for the new practice, which was extensively tested from January to September 2017.

On the basis of the relevant norms of the law on the organization of public receptions, the necessary amendments and additions were made to the relevant normative legal documents, and the scope of the legal framework and grounds has been expanded. However, it is appropriate to note that the issues of improving the system of organization of public receptions in both theoretical-legal and organizational-practical terms are still on the agenda.

The results of the analysis showed that public receptions, that is one of the most effective ways of listening to and considering the appeals, have the following distinctive features that distinguish them from other forms, methods and sources of considering the appeals:

- in order to receive the appeal and communicate directly with the appellant, the officials themselves go "among the people", spending more material resources than usual (for example, the cost of a business trip, the cost of preparing the selected venue for the event);

¹⁶ <https://president.uz/uz/lists/view/2>

- although the public receptions are effective, they are not always accessible, for the reason that they are held only on certain days and hours, according to the approved schedule (sometimes out of order) by the head of the state body or officials authorized by him;

- the participation of representatives of other state bodies authorized to consider and resolve the issues raised in the appeals is ensured, i.e the appeal is considered by several authorized officials at the same time;

- depending on the season (summer or winter), the area (building, structure) with the necessary conditions gets selected, and the people's reception is organized there, sometimes it can be organized in a particular village (neighborhood or aul) going one by one from house to house, into the apartments and buildings;

- appeals received during the public reception are considered as oral appeals and are reported directly to the authorized official;

- it provides an opportunity for impartial, detailed and comprehensive consideration of the problems raised in the appeals with the participation of interested parties, in particular, allows to discuss them extensively with the participation of officials of other competent bodies, clarify additional information, present supporting justifications (arguments and counter-arguments) that deny or confirm the matter, in the eyes of all.

- appeals are usually considered on the same day, depending on the nature of the issues raised, they are more likely to be resolved on the spot;

- to apply at a public reception, as a rule, it is not required to present documents proving the identity and authority;

- it is not required to report to the appellant the results of the review of the appeal and the decision taken in writing or in electronic form, i.e no written or electronic response given to appeals (except the case of the appellant's request to provide a written response to his/her appeal);

- a simplified procedure for processing of appeals received during the public reception is practiced, i.e. the results of the consideration of appeals are reflected in the protocol of the public reception, they do not require additional registration in the register book. In this case, in order to regularly monitor and analyze the consideration and resolution of appeals, the appeals received by the official at the public receptions can be registered in the electronic system of the state body.

According to abovementioned criteria's, in particular taking into account the fact that material and financial resources are spent more than on usual appeal procedures, it is necessary to determine the reasons and grounds for the conduct of public receptions in order to ensure the effectiveness, targeting and resultant nature of future public receptions. However, the legislation does not provide sufficient provisions for the procedures related to public receptions, in particular, reasons and grounds they can be held for, how long they last, how many citizens are accepted, rescheduling of the event. Also, it must be noted that there are no sufficient scientific conclusions in this sphere yet.

In our opinion, the grounds for holding public receptions should be the cases when there is:

- number of appeals constantly increasing in a certain area and (or) sphere (direction);

- regular coverage of regional or specific issues in the media and social networks;

- a problem in a certain area occurred that negatively affects the mood of the population (for example, natural, technological and environmental emergencies).

It is expedient to determine the requests of the People's receptions of the President of the Republic of Uzbekistan, appeals of the people and approved schedules as the basis for holding public receptions. Public receptions can be varied, as regular (according to the established schedule) or extraordinary depending on the period of organizing the event; or may be held by the head of a state body and organization in the republican level or by the head of a regional state body and organization depending on the level of organization of the event.

In our opinion, public receptions should be open to all who wish to apply and should be established by law as one of the basic principles of consideration of appeals.

In order to ensure the systematization, efficiency, targeting and resultant nature of public receptions, to prevent the repeated statement of the same problem by several citizens at the reception, we consider it appropriate that the organization and conduct of an "on-site receptions" should be coordinated and controlled by the People's Receptions of the President of the Republic of Uzbekistan.

In conclusion, it can be said that public receptions being one of the important institutions that represent the accountability of the state bodies and officials to the society and citizens by considering the appeals of individuals and legal entities and solving their problems, effectively serves in implementing public administration on the basis of democratic principles by instilling in the people confidence in the results of reforms.

Sunnatov Vokhid Toshmurodovich
Lecturer of Criminal Law, Criminology
and Anti-corruption Department of
Tashkent State University of Law
(Tashkent, Uzbekistan)

AGGRAVATING PUNISHMENT FOR FORGERY IN OFFICE CRIME AND SOME ASPECTS OF CASES

Annotation: *the fact that the law establishes a complete list of cases that aggravate punishment constitutes a feature of the current legislation, no case that was determined at the time of consideration of this particular case, indicates that if it is not included in the list of relevant articles of the Criminal Code, it is impossible to aggravate the punishment, in order; b) the official must have committed at least two crimes provided for by responsibility in the same articles, parts of the Criminal Code; C) each of these crimes must be brought to criminal responsibility, one of the crimes is Administrative, the other is disciplinary, or if one does not bring any responsibility, and the second brings out the criminal responsibility, there will be no*

Keywords: *aggravating circumstances, committed at different times, career forgery, single subject, type of punishment, relapse crime, repeated or dangerous relapse, committed career forgery, completed crime in the interests of organized group, punishable crime, attempted crime.*

For the first time in the JK was given the concept of committing a repeated crime, which is common to all types of crimes. According to Article 32 of the Criminal Code, the same article of the special part of the criminal code, in its part, and in the cases specified separately in the Criminal Code, two or more crimes provided for in different articles are found to be repeated crimes committed by a person at different times, but not convicted for any of them. A completed crime is also said to be the preparation for a crime that is punishable or the attempt to commit a crime, as well as the commission of a crime in the presence of participation, as well as the repeated Commission of a crime. If a person is released from responsibility or punishment for the act he committed earlier, the crime is not recognized as committed repeatedly. It is not found that a (lasting) crime, which consists of several criminal acts, similar to each other, which are covered by general intent and constitute a single purposeful composition, is committed repeatedly. It consists in the failure to perform its functions for a long time, and it is not recognized that a crime that has formed a continuous composition of one crime (far away) has been committed repeatedly.

Recidivism is a form of multiple offenses, the definition of which is given in Article 32 of the CC. This article defines three types of recidivism: a) two or more offenses provided for in the same article of the Special Part of the Criminal Code, committed by a person at different times, but not convicted for any of them; b) two or more crimes provided for in the same part of an article of the Special Part of the Criminal Code, committed by a person at different times, but not convicted for any of them; (c) If the person has committed the crime at different times, but has not

been convicted for any of them, the crime shall be deemed to have been committed repeatedly.

There are common features for all three types of recidivism, which are: a) the commission of two or more crimes at different times, provided for in the Special Part of the Criminal Code; b) the fact that the crimes were committed at different times; c) failure to pass the period provided for in Article 64 of the Criminal Code (time limits for criminal prosecution) between the first offense and the subsequent offense; (g) The person has not yet been convicted of any of the crimes committed. These conditions are a necessary feature for all three types of recidivism, and the absence of any of them does not justify the act as recidivism [2].

The qualification of career forgery on the basis of recurrence requires that the crime has been committed at least twice, for which none of them has been convicted and the period of criminal investigation (period of conviction) has not expired. Otherwise, duplication will not be accepted as a qualification mark of career fraud.

In order to register a sign of recidivism, it is necessary to identify the following signs: a) the unity of the subject, ie there must be a single subject in all committed crimes; b) the official has committed at least two crimes for which liability is provided for in the same articles and parts of the Criminal Code; (c) Each of these offenses shall be subject to criminal liability, with no recidivism if one offense is administrative, the other is disciplinary or one is not criminal, and the other is criminal; (g) Each of the offenses committed is of an independent nature; (d) These offenses have been committed at different times and are not covered by the sole intent of the offender.

It does not matter whether a repeat offense has been completed, or whether a crime has been prepared or attempted to be committed, in order to be recognized as a recidivism. Forms of participation are also irrelevant. In doing one of them, he can be an executor, in the other - an assistant, and so on.[3]

Criminal law recognizes recidivism as the intentional commission of a new crime after a person has been convicted of a previously intentional crime. The same situation, that is, if a person commits a new crime even after conviction, it indicates a high level of social danger. The law takes this into account and provides for a higher liability for certain types of recidivism during the construction of the articles of the Special Part of the Criminal Code. [4] Article 34 of the Criminal Code provides for three types of recidivism. These are: 1) general recidivism; 2) dangerous recidivism; 3) extremely dangerous recidivism.

The concept of dangerous recidivism is given in the second part of Article 34 of the Criminal Code, which means that a person who has committed a crime similar to a previously convicted crime, and in other cases specified in the law, intentionally commits a new crime. Dangerous recidivism, unlike ordinary recidivism, is intended as a qualifying sign in many articles of the Special Part of the Criminal Code. While qualifying an offender's act as an act committed by a dangerous recidivist, law enforcement agencies must prosecute him based on this sign.

The commission of a crime by a dangerous recidivist is a descriptive feature of a number of crimes, and this must be stated when the person is initially involved

by the investigating authority as an accused, and then this must be substantiated in the descriptive part of the judgment. [5]

According to the second part of Article 34 of the Criminal Code, it does not matter whether the person is an adult or a minor, as well as what type of punishment and for how long he was sentenced, when the act is considered a dangerous recidivism and the person is considered a dangerous recidivist. Importantly, it is sufficient that the person has reached the age of the statutory entity.

The fourth part of Article 29 of the CC stipulates that an organized group is a group of two or more persons who have previously joined a group to carry out joint criminal activity. An organized group is a relatively dangerous form of participation. An organized group differs from complex participation in its level of organization, the role of group members in the group, and the definition of the role of each member of the group in criminal activities. Just as at least two people were involved in a crime in all forms of participation, at least two people must have been involved in the organized group as perpetrators of the crime.[6]

The most important features of organized crime include: a) the existence of an organized criminal organization (structure) at different levels with a functional-hierarchical system consisting of strict subordination and coordination of tasks between individuals and groups; (b) The existence of professional criminals whose criminal activity has become a way of life and a means of subsistence; c) stable, planned, covert criminal activity; (g) The existence of systems of criminal activity, private security and relaxation of social control; d) the existence of a large fund for criminal activity, open business, corruption in society, support of convicts; e) the tendency to expand the scope of criminal activity and criminal associations; j) a specific code of ethics based on anti-social ideas, etc.[7] According to M.Usmonaliev, an organized group is characterized by the following features: a) the fact that two or more persons have previously joined a group for criminal activity; b) the group has its own leader; c) the activities of the members of the group on the commission of the crime are regulated by the leader of the group; the actions of all members of the group are subject to the will of the leader of the group; the predetermined responsibilities of each member of the group to carry out the criminal activity. [8]

It should be noted that crimes committed by a group of individuals are more dangerous than crimes committed by one person, as this combines the strength and capabilities of the perpetrators and creates additional conditions for achieving the criminal goal. The fact that such a crime was committed by a group of officials further increases the social danger of the act. It is known that the criminal law does not define the concept of "a group of persons". However, interdependence in the commission of a crime is a form of participation in the joint action of several persons, which differs in the degree to which the participants act in a premeditated manner, subjective connection and nature. [9] Article 29 of the Criminal Code of the Republic of Uzbekistan lists the forms of participation, including simple participation, complex participation, organized group and criminal association. Normal participation is defined as the joint participation of two or more persons in the commission of a crime without prior conspiracy. In this case, it is assumed that two or more persons jointly commit the objective aspect of the crime without prior

conspiracy. If the participants jointly commit the objective aspect of the crime without prior conspiracy, that is, if the participants in the crime consist only of perpetrators - this is considered to be a crime "by a group of persons."

Intentional commission of a crime by two or more persons in collusion is considered to be a complex complication from a criminal point of view. The main difference between complex participation and the commission of a crime "by prior conspiracy by a group of persons" is the division of responsibilities in complex participation, that is, the fact that the composition of the crime does not jointly perform the objective aspect. If the participants conspired and committed the objective aspect of the crime together, that is, if all the participants in the crime consisted of perpetrators, it is considered a crime "by a group of persons with prior conspiracy." Of course, the fact that career fraud is committed by a group of officials shows that it has a much higher social risk than an act committed by a single official. From the above analysis, it can be concluded that the commission of a crime by a group of officials is further divided into two groups: 1) the commission of a crime by a group of officials without collusion; 2) commission of a crime by a group of officials. The social danger of the act committed in the second case is more pronounced than in the first. After all, career fraud is also a deliberate crime. Therefore, in our opinion, it is appropriate to impose heavier sanctions on a group of officials, separating them from the general situation of crimes committed in collusion. In this regard, it is proposed to add the following to the second part of Article 209 of the Criminal Code of the Republic of Uzbekistan:

"If committed by a group of officials with prior collusion."

Career fraud committed by "repeated or dangerous recidivist" is punishable under part 2 of Article 209 of the Criminal Code. However, in some cases, the act can also be committed by a very dangerous recidivist. In this case, the issue of qualifying the act did not find its brother in the law. In order to eliminate the problems that may arise in the qualification of career fraud committed by such offenders, taking into account the specifics of the crimes committed by such offenders, taking into account the criminal status of the most dangerous recidivist, Article 209 of the CC should be supplemented with Part 3. expedient:

"By a very dangerous recidivist;"

As we examine the aggravating circumstances of career fraud, we encounter another problem in qualifying this crime. That is, the actions listed in the disposition of part 1 of Article 209 are qualified as career fraud only in the event of serious damage to the rights or legally protected interests of citizens or the state or public interests as a result of the actions. It should be noted that even if a large or large amount of damage is caused as a result of a crime, it is still possible to qualify under Article 209, Part 1, using the concept of serious damage. In practice, however, it has been noted that in most cases, the crimes were committed with a large amount of damage.

It should be noted that large-scale damage as a result of the commission of a crime is considered to be a situation that dramatically increases the social risk of this crime. Therefore, a socially dangerous interpretation of an act committed in such a case under Article 209, Part 1, contradicts both the principles of criminal law and the purpose and objectives of the imposition of criminal penalties under Article 42 of the CC. In addition, in most of the main official crimes against the order of

management, in particular, Article 205, Part 2, Subparagraph "a", Paragraph 2 (a) of Article 206 stipulates that an act committed with "excessive damage" must be classified as an aggravating circumstance. Based on the above points, in our opinion, it is expedient to provide the following norm in the third part of Article 209 of the CC: "If it causes too much damage."

REFERENCES:

1. Criminal law. General part: Textbook / AS Yakubov, R. Kabulov et al. - T.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2009. – P.325.
2. Usmonaliev M. Criminal Law: General Part: A Textbook for Higher Education Institutions. - Tashkent: A new generation, 2005. –318–319 pages
3. Rustambaev M.H., Axrarov B.J. Qualification of offenses against administrative order: Textbook. - Tashkent: TSU, 2006. - Pages 25–26
4. Criminal law. General part: Textbook / AS Yakubov, R. Kabulov et al. - Tashkent: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2009. – P. 261.
5. Collection of decisions of the Plenum of the Supreme Court of the Republic of Uzbekistan. 1991–2006. T.1. - Tashkent: Adolat, 2006. – P. 92.
6. Usmonaliev M. Criminal Law: General Part: A Textbook for Higher Education Institutions. - Tashkent: A new generation, 2005. – P. 296.
7. Criminal law. General part: Textbook / AS Yakubov, R. Kabulov et al. - Tashkent: Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Uzbekistan, 2009. – P. 237.
8. Usmonaliev M. Criminal Law: General Part: A Textbook for Higher Education Institutions. - Tashkent: A new generation, 2005. –P.296.
9. Ochilov H.R. Questions and Answers: Criminal Law (General Part): Textbook. - Tashkent: A new generation, 2009. –P.53.

Номозова Баҳоргул Исмоиловна
Қашқадарё вилояти юридик коллежи
“Мутахассислик фанлари кафедраси” мудири
(Қашқадарё, Узбекистан)

ҚОНУНИЙЛИКНИ ТАЪМИНЛАШДА КОНСТИТУЦИЯНИНГ АҲАМИЯТИ, ҚОНУННИНГ УСТУВОРЛИГИ

Аннотация: Қонунийликни таъминлашда Конституциянинг аҳамияти, қонуннинг устуворлиги, қонунийлик принципи ҳақидаги маълумотлар тушунтирилади.

Калит сўзлар: Конституциявий қонунийлик, қатъий ҳуқуқий тартибот, ҳуқуқий давлатчилик, қонунийлик принципи, қонун устуворлиги.

“Халқимиз азалдан юксак қадрлаб келадиган, ҳамма нарсадан устун қўядиган адолат туйғусини ҳаётимизда янада кенг қарор топтиришни биз биринчи даражали вазифамиз, деб ҳисоблаймиз”.

Ўзбекистон Республикаси Президенти
Ш. Мирзиёев

Адолатли, демократик жамият ва ҳуқуқий давлат барпо этиш жараёнида қонун устуворлиги ва қонунийлик муҳитини яратиш долзарб аҳамият касб этади. Зеро, мустақкам қонунийлик, қатъий ҳуқуқий тартибот ҳуқуқий давлатчиликнинг моҳиятини ташкил этади. Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 14-моддасида мустақкамланган қоидага мувофиқ «Давлат ўз фаолиятини инсон ва жамият фаровонлигини кўзлаб, ижтимоий адолат ва қонунийлик принциплари амалга оширади». Унда адолат билан қонунийлик ғоялари ёнма-ён, уйғун ҳолда эътироф этилади.

Демократик тарзда уюштирилган жамиятда қонун адолат ва тафаккур ифодаси бўлмоғи лозим. Инсоният асрлар мобайнида адолатли қонунлар ҳақида орзу қилиб, уларга муқаддас ҳақиқат рамзи сифатида эътиқод қилиб келган.

Қонунийлик принципи «қонун устуворлиги» принципидан кенгроқ тушунча бўлиб, у қонун устуворлигини таъминлаш масалаларини ҳам ўз ичига олади. Қонунийлик деганда, нафақат қонунларга мувофиқ иш тутиш, балки барча қонунлар ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар талабларига риоя этиш, уларни бажариш тушунилади. Ҳуқуқ - ҳақиқат ва адолат ифодаси деган концепциядан келиб чиқилганда, ҳуқуққа мувофиқлик айна қонунийлик демакдир.

Ҳуқуқ устунлиги-бу ижтимоий муносабатларни инсоннинг табиий ҳуқуқлари нуқтайи назаридан, ҳақиқат ва адолат мезонлари асосида тартибга солинишининг юксак даражасидир.

Қонуннинг олийлиги хусусида гап борганда, аввало, давлатнинг шоҳ қонуни ҳисобланган Конституциянинг олийлигини, устуворлигини таъминлаш муҳимлигини эътироф этиш лозим. Конституция мамлакат ҳуқуқий тизимининг пойдеворидир. У- халқимизнинг давлат донишмандлиги ва сиёсий-ҳуқуқий тажрибаси самараси тарзида яратилган.

Конституция ва қонунлар ҳар бир фуқаро учун, ҳар бир ҳуқуқ соҳиби учун энг олий қадрият, мўтабар ва муқаддас бўлмоғи лозим. Бироқ бунинг учун Конституция ва қонунларнинг ўзи ниҳоятда адолатли, инсонпарвар, демократик ва оқилона бўлиши, жамиятнинг етилган эҳтиёжларига ҳамда давр талабларига мос келиши лозим. Бу маданияти юксак тараққий этган мамлакатнинг қатъий қондасидир.

Қонун - жамият ҳуқуқий тизимининг энг муҳим таркибий қисми, ҳуқуқни ифода этишнинг олий шаклидир. Қонун олий юридик кучга эга. Қонуннинг ушбу хусусияти қуйидагиларда намоён бўлади:

❖ *биринчидан*, қонун уни қабул қилган олий вакиллик органидан бошқа ҳеч ким ўзгартира олмайди, бекор қила олмайди ёки янғисини ўрната олмайди;

❖ *иккинчидан*, бошқа барча норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қонунга қатъий мувофиқ ҳолда қабул қилинади ва амалга оширилади;

❖ *учинчидан*, бирон-бир қонуности норматив-ҳуқуқий ҳужжат қонунга зид бўлса, у қонунга мувофиқ ҳолга келтирилади ёки бекор қилинади;

❖ *тўртинчидан*, қонун олий юридик кучга эга бўлган ҳужжат бўлганлиги сабабли уни қабул қилган органдан бошқа ҳеч ким қўшимча тасдиқлаши ва бекор қилиши мумкин эмас.

З.М. Исломовнинг фикрича, «қонунийлик - ижтимоий ҳаётда ҳуқуқ ва қонун ҳукмронлигидан, ижтимоий муносабатларнинг барча иштирокчилари томонидан ҳуқуқий нормалар кўрсатмаларини оғишмай амалга ошириш, жамиятда тартиб ва уюшқоқликни таъминлашдан иборат ижтимоий-сиёсий режимдир»¹⁷.

Қонунийлик ҳуқуқнинг мавжудлиги, жамиятда чинакам адолатли ва демократик муҳит ва ҳуқуқий тартибнинг ўрнатилганлигидан далолат беради. Демократик давлатда қонунийлик барчанинг қонун олдида тенглигини англатади. Барча тенг мажбурият олади ва қонунийлик бузилганда тенг жавобгарликка тортилади.

Мамлакатимизда Конституцияга амал қилиш мажбурияти *конституциявий қонунчилик* даражасида мустақамланган. Ўзбекистон Республикасида Конституция ва қонунларнинг устунлиги сўзсиз тан олинади. Давлат, унинг органилари, мансабдор шахслар, жамоат бирлашмалари, фуқаролар Конституция ва қонунларга мувофиқ иш кўрадилар.

Конституциявий қонунчилик нормаларининг амалга оширилиши иқтисодий, сиёсий, ғоявий ва юридик *кафолатлар тизими* билан таъминланади.

Конституциявий қонунийлик деганда мамлакат Конституцияси ва конституциявий қонунларига барча субъектлар томонидан сўзсиз ва оғишмай риоя этилиши, уларнинг талаби қатъий ҳамда аниқ бажарилиши тушунилади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёев Конституциямизнинг 25 йиллигига бағишланган маърузасида шундай деди: «Конституция ва қонун устуворлиги ҳамда қонунийлик тамойилларининг сўзсиз таъминланиши инсон ҳуқуқ ва эркинликларини ҳимоя қилишнинг муҳим кафолатидир... Шу нуқтайи назардан, Конституция ҳамда қонун талабларига

¹⁷ Islomov Z.M. Davlat va huquq nazariyasi. - T., 2007. - 855-bet.

оғишмай амал қилиш маънавий савиямиз, маданиятимизнинг асосий мезонига айланиши шарт»¹.

Конституциямиз Асосий қонун сифатида, барча қонунларнинг, ҳуқуқий тизимнинг ўзагидир. Ухалқ манфаатини ифода қилади, халқ ҳокимиятчилигини таъминлайди. Унда халқнинг асосий иродаси ва интилиши ҳар томонлама ўз ифодасини топган. Оммавий ахборот воситаларида Конституциянинг мазмуни, моҳияти, жамият ҳаётида тутган ўрни, инсон ва фуқароларнинг ҳуқуқ ва эркинликларини таъминлашдаги аҳамиятини ёритиш кенг ўрин эгаллади.

Шундай қилиб, Конституция жамият ҳаётида қонунийликка риоя этилишининг негизи ҳисобланади. Фуқароларнинг умумий маданий савияси, давлат аппарати хизматчиларининг ҳуқуқий билим даражасининг юксаклиги, Конституцияни ўрганиш, унда мужассамланган ғоя ва талабларни аҳоли, айниқса, ёшлар онгига сингдириш қонунийликни таъминлашнинг муҳим омилдир.

Ҳуқуқни билиш ва англаш ҳуқуқий тарбияни тўғри йўлга қўйиш учун қуйидаги топшириқлар берилиши мумкин. Ҳуқуқий саводхонлик дастлаб конституциявий қоидаларни ўрганишдан бошланади.

Ақлий ҳужум усули

Конституциянинг бирорта қондаси Ўзбекистон Республикаси ҳуқуқ ва манфаатларига зарар етказадиган тарзда талқин этилиши, бирорта ҳам қонун ёки бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжат Конституция нормаларига ва қоидаларига зид келиши мумкин эмас (15-16-моддалар). Қонунийликнинг белгиларидан бири бўлган барча ҳуқуқ субъектлари учун қонун талабларининг истисносиз мажбурийлигини жамиятдаги демократик тенг ҳуқуқчилик принциpidан ажратиб бўлмайди. Қонун ҳамма учун жорий қилинади. Қонун олдида ҳамма тенг. Қонунни бажармаганлик ёки бузганлик учун ким бўлишидан қатъи назар, жавобгарликка тортилади ва бунинг учун у асос ҳисобланади.

1. «Инсерт» техникасидан фойдаланиб матинни ўқиб чиқинг.

2. Олинган маълумотни тизимлаштиринг –матнда белгиланганларни мос келадиган “устунларга” жойлаштиринг. Б/Б/Б (Биламан/Билишни истайман/Билдим) жадвали

Биламан	Билишни истайман	Билдим

Тушунчалар таҳлили жадвалини тўлдириб келиш.

Тушунчалар	Мазмуни
	?
	?
	?
	?
	?
	?

Тушунчалар	Мазмуни
Хуқуқ	
Конституция Асосий қонун	
Қонун	
Қонун устуворлиги	
Хуқуқ устуворлиги	
Фуқаро	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси.-Т.Ўзбекистон 2018.
2. Мирзиёев Ш. М. Конституция – эркин ва фаровон ҳаётимиз,мамлакатимизни янада тараққий эттиришнинг мустаҳкам пойдеворидир. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 25 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси // Халқ сўзи. 2017 йил 8 декабрь.
3. Ўзбекистон Республикасида юридик таълим ва фанни тубдан такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси президентининг фармони. Т. Ўзбекистон 2020.30.04
4. ОдилқориевХ.Давлат ва ҳуқуқ назарияси.Дарслик.– Т.: Адолат, 2018.
5. Islomov Z.M. Davlat va huquq nazariyasi. - Т., 2007. - 855-bet.

Равшанов Алижон
Преподаватель
Международная исламская академия Узбекистана
(Ташкент, Узбекистан)

СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКОЙ ТОРГОВОЙ СДЕЛКИ “САЛАМ”

***Аннотация:** Данная статья посвящена изучению сущности и особенностей торговой сделки “салам”, принятой в исламской юриспруденции, и ее аспектов отличающих от форвардных и фьючерсных контрактов. Также, в статье рассматриваются вопросы применения исламскими финансовыми институтами сделки “салам” в качестве финансового инструмента.*

***Ключевые слова:** исламская юриспруденция, исламские финансы, салам, бай, рабб ус-салам, муслам илайх, раъсул-мал, муслам фикх, исламские финансовые институты, исламский финансовый инструмент.*

Что представляет собой сделка “салам”

В исламских финансах наряду с такими финансовыми инструментами как мушарака, мудараба, мурабаха, иджара широко используется финансирование на основе сделок *салам*. В данной статье рассматриваются условия сделок *салам*, их особенности и отличия от форвардных и фьючерсных контрактов, а также их применение в исламских финансах.

Салам – это такая сделка, при которой продавец обязуется поставить определенный товар на оговоренную дату в будущем.

При этом за товар по установленной цене уплачивается заранее, а проданный товар поставляется позже. Используемые обозначения: покупатель – “рабб ус-салам”, продавец – “муслам илайх”, стоимость сделки – “раъсул-мал”, приобретенный товар – “муслам фикх”.

Салам был разрешен Пророком Мухаммадом (мир ему и благословение) при соблюдении определенных условий. [8: 147] Основной целью такой торговли была покрытые потребностей нуждающихся семей малых земледельческих хозяйств в период выращивания насаждений до сбора урожая.

После запрета ссудного процента (Риба) земледельцы не могли брать кредиты под ссудный процент, поэтому для них было разрешено продавать сельскохозяйственную продукцию авансом.

Наряду с этим, арабские торговцы активно занимались экспортом и импортом товаров, для этого нужны были вложения. Получая заранее плату за свою продукции, они легко решали проблему средств для торговли.

Салам выгоден обеим сторонам договора: продавцу, который получает деньги вперед, и покупателю, поскольку он брал товар по контракту салам по цене ниже рыночной.

Отличия “салама” от форвардных и фьючерсных контрактов

Форвардные и фьючерсные контракты, используемые на традиционном финансовом рынке, по своей сути аналогичны сделкам салам, но вопрос их соответствия шариату требует более глубокого анализа.

Форвардный контракт – это срочный контракт, по которому стороны соглашаются оплатить и поставить продукт в будущем в течение определенного времени.

Фьючерсный контракт – это стандартизированный форвардный контракт, в котором указывается цена контракта, срок действия, качество и детали продукта, адрес доставки и другие. Поскольку во фьючерсных контрактах параметры сделки конкретизированы, с ними в отличие от форвардов, можно свободно торговать на бирже.

Согласно правилам шариата, продавцу не разрешается продавать товар, которым он не владеет и не распоряжается, а также товаром, не имеющимся в наличии.

Следовательно, форвардный контракт не считается действительным с точки зрения шариата, потому что в нем продавец продает товары, которые ему не принадлежат в день подписания контракта. [4:183]

По мнению большинства исламских правоведов для того, чтобы контракт был действительным, на момент подписания контракта должно быть выполнено хотя бы одно его условие. Например, по крайней мере должна быть произведена поставка продукта либо оплата контрактной цены. Примерами этого являются сделки салам и байьи муаджал¹⁸, которые разрешены шариатом.

Как видно из нижеследующей таблицы, в форвардном контракте как оплата цены, так и доставка товара откладываются до конца срока сделки:

	<i>Спот</i>	<i>Салам</i>	<i>Отсроченный платеж</i>	<i>Форвард</i>
Оплата цены	Немедленно	Немедленно	Потом	Потом
Доставка товара	Немедленно	Потом	Немедленно	Потом

Форвардный контракт не имеет обязательной юридической силы с точки зрения шариата, он просто выражает обещание, данное сторонами друг другу.

Большинство исламских правоведов объясняют нецелесообразность фьючерсных контрактов двумя причинами:

1. Любая торговая операция должна быть совершена немедленно и безоговорочно. Сделка, привязанная к будущему времени или событию, которое может произойти в будущем, недействительна. Если стороны хотят, чтобы продажа соответствовала законам шариата, они должны возобновить продажу в указанное время в будущем или при возникновении

¹⁸ Сделка, по которой стороны договариваются об отсрочке платежа, называется “байьи муаджал”. В этом случае товар будет доставлен покупателю сразу после заключения договора купли-продажи, а цена товара будет уплачена в день, четко указанный в договоре (традиционно это называется “продажа в кредит”).

взаимосвязанных условий. В фьючерсных контрактах и оплата цены, и поставка товаров привязаны к будущей дате. [6:100]

2. Основной целью заключения фьючерсного контракта является не обмен или владение продуктом в будущем, а получение прибыли путем расчета разницы между ценой, установленной в фьючерсном контракте, и фактической ценой на бирже. Точнее, обе стороны заключают фьючерсные контракты в спекулятивных целях, а шариат не позволяет заключать такие контракты, потому что в спекулятивных сделках присутствуют элементы азартных игр. [5]

Многие ученые-правоведы выступали против использования фьючерсных контрактов в исламских финансах. Муфтий Мухаммад Такий Усманий, один из самых влиятельных ученых в области исламских финансов, сказал: “Прежде всего, хорошо известный принцип шариата заключается в том, что договор купли-продажи не должен быть привязан к будущей дате.¹⁹ Поэтому все форвардные и фьючерсные контракты неприемлемы в шариате. Во-вторых, большинство фьючерсных контрактов не нацелены на покупку или владение продуктом, а скорее стороны выполняют сделку только путем взаимного урегулирования разницы в цене. Это запрещено шариатом”. [7:10]

Условия осуществления сделки салам

Сделка салам разрешена в качестве исключения из базовых правил и условий действительности сделок в исламском праве, а именно требования о физическом или юридическом владении имуществом, предполагаемом к продаже. Поэтому данный вид торговой сделки регламентируется достаточно жестко.

Условиями для заключения сделки салам являются следующие:

а) После подписания договора покупатель должен оплатить полностью всю сумму контракта. Это необходимо, так как в противном случае получится, что покупатель взял товар в кредит, что категорически запрещено исламским правом.

Кроме того, основная идея заключается в поддержке производителя, но, если ему не заплатят всю стоимость, такая сделка теряет свой смысл.

Об этом говорили многие исламские правоведы (факихы). За исключением Имама Малика, который писал: “Продавец может дать срок оплаты покупателям в два или три дня, но это не может быть условием контракта”. [3:325]

б) Сделки салам могут применяться лишь к товарам, имеющим четкое измерение качества и количества. Например, нельзя продавать драгоценные камни, каждый из которых имеет свое качество, вес и объем. Поскольку невозможно точно определить их общие показатели.

в) Сделку салам нельзя применять к определенному товару, конкретному полю, где выращивается продукция или к данному скоту земледельческого хозяйства. К примеру, если продавец пообещает продать зерно с данного определенного поля или плоду этого дерева, так как оно

¹⁹ Например, если продавец сообщает покупателю 1 января: «Я продам вам свою машину 1 апреля», продажа будет отменена, поскольку она привязана к будущему времени.

может пострадать до сбора и отправки урожая. Поскольку такая вероятность существует, вопрос поставки остается неточным. Данное правило применяется к любому товару, в поставке которого может возникнуть неопределенность. [3:325]

г) В договоре сделки салам должны быть полностью освещены все вопросы, касающиеся качества товара. Не должно остаться ни одного положения, из-за которого может возникнуть недопонимание или конфликт.

д) Объем товара должен быть согласован в общей условной единице измерения. Если товар измерен продавцами в весовых единицах, то оговаривается масса товара. Если же используются единицы габаритов (длины, площади или объема) товара, то для расчетов применяются точные измерения габаритов. Для взвешиваемых товаров не используются единицы габаритов, и наоборот.

е) В договоре указывается точное время и место поставки товара.

ж) Сделка салам не применяется к товарам, которые нужно поставить немедленно, сразу после подписания договора. Например, если торговец взамен поставляемого серебра хочет приобрести золото, то по законам шариата, оба товара нужно поставить одновременно, то есть по таким обменным операциям нельзя использовать сделку салам. Также в случае бартера пшеницы на ячмень необходимо произвести одновременный обмен партиями товара. В соответствии с этим условием сделка салам также не может быть использована.

Все описанные условия основаны на священных хадисах Пророка Мухаммада (мир ему и благословение). Из них наиболее известный в “Сахих аль-Бухари” гласит: “ Пусть тот, кто станет платить за финики (товар) заранее (ас-салаф²⁰), платит за известную меру, за известный вес и определит заранее срок”.

Однако школы исламского права приводят и другие высказывания по сделке салам. Приведем некоторые из них:

1. Представители ханафитского мазхаба считают, что товар, продаваемый по сделке салам должен быть в наличии на рынке с момента подписания договора до момента поставки. Поэтому если при подписании соглашения товара сделки не окажется на рынке, то к данному товару нельзя применить сделку салам. Даже в случае, когда ожидается появление товара на рынках к моменту поставки товара, по их мнению, сделка неприменима. [6:189]

В то же время представители трех остальных мазхабов (шафиитский, маликитский, ханбалитский) являются сторонниками того, что наличие товара на момент заключения сделки необязательно. Важно, по их мнению, является наличие товара на рынке в день поставки. [3:326] Данное определение сегодняшней день считается оптимальным.

2. Согласно ханафитским и ханбалитским мазхабам, поставка товара должна быть осуществлена в срок не менее одного месяца с даты подписания контракта. Если срок окажется меньше, то сделка не считается салам. По их

²⁰ Сделка “салам” также называется и сделкой “салаф”, что означает “оплаченная заранее стоимость”.

мнению, поскольку салам предназначена для поддержки мелких земледельцев и торговцев, то у них должно быть достаточно времени для выращивания или подготовки продукции. И в течение одного месяца поставщики могут не успеть с доставкой товара.

Обычно в сделке салам цена ниже рыночной. Эта разница может быть основанием для удлинения срока доставки товара. А срок до одного месяца не всегда сказывается на цене, поэтому по мнению ханафитов следует установить минимальный срок для сделки салам один месяц. [3:323]

Имам Малик является сторонником установления минимального срока доставки по сделке салам. Однако, по его мнению, этот срок не должен быть менее 15 дней, так как цены на рынке меняются каждые две недели. [6:190]

Эта точка зрения подверглась критике со стороны Имама Шафии и отдельных ханафитских правоведов. Пророком Мухаммадом (мир ему и благословение) не установлен минимальный срок осуществления сделки салам. Единственным условием является предусмотренный точный срок поставки товара. Поэтому не может быть никакой речи о минимальном сроке.

В соглашениях стороны договариваются и обозначают срок поставки. На сегодняшний день данное мнение является наиболее оптимальным, основанным на установках Пророка (мир ему и благословение).

Ясно, что предложения исламских правоведов о различных минимальных сроках от одного дня до одного месяца исходят из опыта и финансовых интересов нуждающихся представителей бизнеса. Процесс производства и доставки продукции меняется от времени к времени и от места к месту. Однако несмотря на это, представляется более важным, что в некоторых случаях более ранние сроки доставки устанавливаются в интересах торговцев.

Что касается вопроса цены, то в сделках салам установление цены ниже рыночной не является обязательным условием. Продавец лучше знает свои выгоды, и, если он принимает решение по своему желанию, никто не может запретить устанавливать более ранние сроки поставки товара. Отдельные современные богословы считают данное положение самым правильным решением. [6:191]

Салам как средство финансирования

Сделки салам могут использоваться современными банками и финансовыми учреждениями для финансирования предпринимателей, в частности сельскохозяйственных предприятий. [2:66] Как говорилось выше, цена на продукцию в сделке салам может устанавливаться ниже рыночного уровня. Разница между ценами может приносить достаточную прибыль финансовым институтам.

Для обеспечения поставки товара в определенный срок они могут потребовать гарантийное письмо, недвижимое имущество или другой вид залогового обеспечения. В случае невыполнения обязательства своевременной поставки банк может потребовать от гаранта обеспечить поставку товара или реализовать заложенное имущество и покрыть расходы на покупку необходимого товара на рынке.

Единственная проблема для банков, привыкших работать только с денежными средствами, – это покупка и реализация на рынках каких-то

товаров от клиентов. Кроме того, они не смогут продать товар до его доставки, что не разрешено шариатом.

Когда речь идет об исламских финансах нужно помнить о самой важной их отправной точке. Положение о том, что финансовые учреждения имеют дело лишь с денежными средствами, не подходит к исламскому учению права.

Если банки хотят получить честный доход, то в какой-то степени они должны работать и с товарами, так как шариатом запрещено предоставлять деньги в долг для получения дохода.

Внедрение исламских экономических принципов требует изменения основных принципов и направлений деятельности финансовых институтов. Они должны организовать специальное подразделение по работе с товарной продукцией, которое будет осуществлять покупку и продажу продукции на товарных рынках в рамках сделок салам.

По сделкам салам можно получать доход еще двумя способами.

Во-первых, после приобретения товара путем сделки салам финансовое учреждение может осуществить продажу данного товара в эту же дату по параллельной сделке салам.

Срок сделки салам короче, чем по второй (параллельной) сделке, а цена может быть выше. Разница между двумя уровнями цен является доходом финансового учреждения. Срок сделки салам короче, а цена выше, и доход больше. Финансовые организации могут сформировать портфель краткосрочных финансовых инструментов.

Во-вторых, если по второй (параллельной) сделке по каким-то причинам доходность не предвидится, банк может дать обещание купить товар от третьих лиц.

Данное обещание может быть односторонним. Поскольку такое обещание дается и не имеет силы договора заранее получить стоимость сделки за товар невозможно. Поэтому, как только финансовое учреждение принимает товар, оно продает его согласно обещанным условиям по более высокой цене третьим лицам.

Иногда используется и третий вариант: в день поставки товар продается самому продавцу по более высокой цене. Однако это не соответствует принципам шариата. Обратная продажа товара продавцу до его поставки недопустима. Если сделка будет осуществлена по более высокой цене, то она будет считаться наравне с запретным риба. Даже если обратная продажа будет осуществлена после доставки товара, она не оговорена прежним соглашением. Поэтому данное предложение не является допустимым. [6:194]

Отдельные правила параллельного салама

Исламские финансовые учреждения при использовании инструментов параллельного салама должны придерживаться следующих правил:

1. В параллельном саламе банк выступает в двух видах. При первом банк является покупателем, во втором виде выступает продавцом. Договора заключаются раздельно, они не связаны друг с другом. Каждое соглашение должно иметь свою силу, выполнение первого не должно иметь отношения к выполнению второго. [6:194]

К примеру, сторона А с условием поставки 31 декабря по сделке салам покупает у стороны Б 1000 мешков зерна. Сторона А по параллельному соглашению салам со стороной С, с условием поставки 31 декабря может продать 1000 мешков зерна. Однако при составлении параллельного договора салам со стороной С не должно быть указано о том, что зерно будет закуплено от стороны Б, то есть поставка не должна быть связана с первым соглашением.

Даже в случае неполучения 31 декабря 1000 мешков зерна от стороны Б, сторона А обязана доставить стороне С. Какие бы меры не предпринимались к взысканию товара по договоренности у стороны Б, обязательства к стороне С остаются в силе и должны быть выполнены.

2. Параллельная сделка салам может осуществляться только с третьим лицом. Первое лицо, являющееся продавцом, не может стать покупателем параллельной сделки. Это недопустимо, так как в таком случае сделка превратится в запрещенный шариатом вид “продажа – обратный выкуп”. Если участник – покупатель второй сделки является другим юридическим лицом, но находится в составе учредителей продавца первой сделки, то такая параллельная сделка недопустима, так как также превращается в запрещенный шариатом вид “продажа – обратный выкуп”. [6:195]

К примеру, сторона А покупает 1000 мешков зерна у стороны Б, являющейся акционерным обществом. Акционерное общество Б имеет дочернее предприятие С, являющееся юридическим лицом, но находящееся во владении Б. Поэтому сторона А не может заключить параллельное соглашение салам с предприятием С.

В случае, если бы общество Б не имело право владения предприятием С, тогда такая сделка могла бы быть заключена между А и С. Это возможно, к примеру, при наличии у сторон Б и С некоторых общих акционеров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. AAOIFI (2015) “Full text of Shari’ah Standards for Islamic Financial Institutions as at December 2015”, King Fahd National Library, Manama, Kingdom of Bahrain, 2015.
2. Al-Fijawi, Mohammed Farid (2016) “Salam (forward sale) and Istisna’ (manufacture contract) in Modern Applications: A Maqosid al-Shari’ah Perspective”, International Journal of Business, Economics and Law, Vol. 9, Issue 5, 2016.
3. Al-Maqdisi, Abdullah bin Ahmad (1981) “Al-Mughni: Ibn Qudamah”, Vol. 4, Riyadh, KSA, 1981.
4. Rizvi, Syed Aun & Arshad, Shaista. Derivatives in Islamic Finance: the need and mechanisms available, International Journal of Financial Services Management, Vol 7, No.3/4, 2014.
5. Salehabadi, Ali & Aram, Mohammad. Islamic Justification of Derivatives Instruments, International Journal of Islamic Financial Services, Vol 4, No.3, 2002.
6. Usmani, Muhammad Taqi (1998) “An Introduction to Islamic Finance”, Jamia Darul Uloom Karachi, Karachi, Pakistan, 1998.

7. Usmani, Muhammad Taqi (1996) *New Horizon, Futures Options, Swaps and Equity Instruments*, June, 1996.
8. Шейх Мухаммад Садык Мухаммад Юсуф. Кифая – Комментарии к книге Убайдулла ибн Мас'уд ибн Таджеш-Шари'а "Мухтасар ал-Викая". Т.: "Хилал-нашр", 3-часть, 2015.

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

UDK 677.021

Kulmatov Ilkhom Tursunmuradovich
Deputy Director General,
Nazirov Rakhmatjon Rasulovich
Senior Researcher,
Kuliev Tokhir Mamaradjapovich
Doctor of Science, Director General
JSC "Pakhtasanoat Ilmiy Markazi"
(Cotton Industry Science Center)
(Tashkent, Uzbekistan)

RESULTS OF RESEARCH WORKS ON DEVELOPMENT OF COTTON REGENERATOR

Annotation: *The article describes the results of experimental studies of a cotton regenerator with a developed bar drum to determine the attribute indicators depending on the speed of rotation of the bar drum, which were conducted in the production conditions of a cotton gin. There are obtained dependencies of cleaning effect and number of cotton volatiles separated together with litter on speed of bar drum rotation.*

Key words: *regenerator, bar drum, volatiles, litter, cleaning effect, rotation speed.*

It is known that the 1PXunit currently used for the regeneration of raw cotton from waste of UXK cotton gin units, which has an industry-satisfying trapping effect of up to 95% and a limited productivity of up to 1 t/h, and its cleaning effects are insufficient: for large litter up to 70%, for small litter up to 50%, for uluk up to 30%. When cleaning the units UHK cotton low grades and high humidity as well as with worn-out brushes of the removing drums, the content of raw cotton volatiles in the waste increases and begins to exceed the capacity of the regenerator, which leads to the need to accumulate waste and temporarily reduce or stop the supply of raw cotton to the unit, and ultimately to a decrease in the capacity of the cotton plant and to a corresponding increase in electricity consumption.

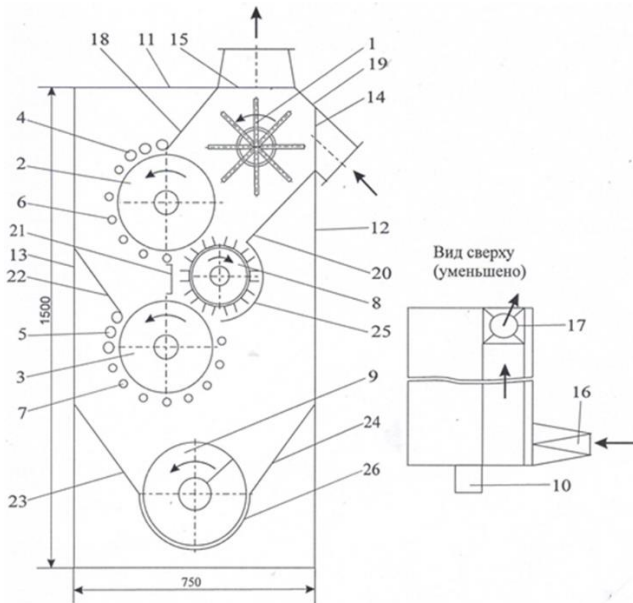
The reason for the limited efficiency of the regenerator is the direct supply of a stream of undissolved waste from the branch pipe of the pneumatic pipeline to the central section of the saw drum with a width of only 300-400 mm, which leads to its frequent slaughtering.

In order to increase the efficiency of regeneration of raw cotton volatiles from waste, "Paxtasanoat ilmiy markazi" JSC has developed a scheme for a new regenerator (Fig.1), in which, in order to exclude the transit of weed impurities and hit the main saw cylinder with undiluted lumps of raw cotton volatiles, as well as to

increase the frequency of their cleaning. Firstly, the waste supply and removal of regenerated volatiles are pneumatically performed through holes located at opposite sides of the regenerator. Secondly, at the main saw cylinder above the slatted removing drum between the inlet and outlet holes there is a guide bar drum, which loosens the wastes coming through the inlet hole and prevents their transit through the regenerator without repeated cleaning on the main saw cylinder [1].

The developed regenerator uses an improved bar drum, which is located along its longitudinal axis with the bars located along a helical line with a changed pitch [2]. When rotating, such a drum twists the air flow around itself with an axial displacement in the direction from the inlet to the outlet. Due to this, the waste moving with the air flow will be repeatedly thrown on the surface of the main gripping saw cylinder.

At the same time, naturally, the multiplicity of the supply of waste and regenerated volatiles will depend on the speed of rotation of the bar drum. Therefore, experiments were carried out to determine the performance of the cotton regenerator depending on the speed of rotation of the bar drum. The experiments were carried out during the processing of raw cotton of the selection variety C-8290, the 1st mixed variety in the conditions of the "Baghdod" cotton gin, Fergana region. Laboratory analyses conducted under the conditions of a cotton gin showed that the actual amount of cotton in waste released with waste from fine litter cleaners is 11,7%.



1-bar loosening drum; 2,3-main and regeneration saw cylinders; 4,5-fixing grates; 6,7-cleaning grates; 8-slatted stripping drum; 9,10-scavenging auger; 10-tube with valve; 11-top cover; 12, 13-front and back walls; 14, 15-inlet and outlet; 16, 17-inlet and outlet pipes; 18, 19, 20-enclosing trays; 21-shield; 22, 23, 24-guide casing; 26-trough

Figure 1. General view of the developed cotton regenerator

Before the tests, the aerodynamic mode was adjusted, including the air flow rate supplied through the inlet pipe to the raw cotton regenerator. The actual air flow rate without including cotton waste was 1.9-2.0 m³/s.

The results of the tests are shown in Figures 2 and 3.

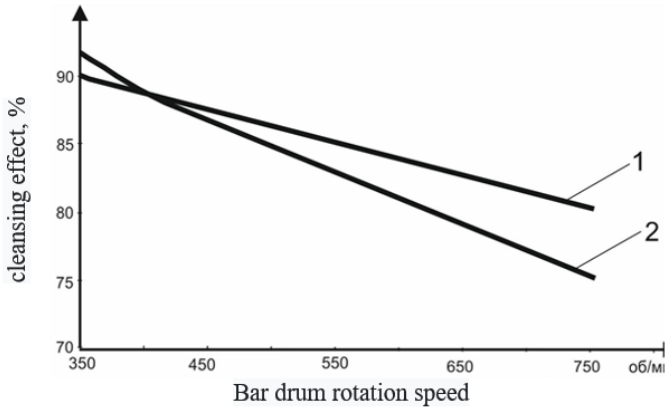


Fig.2. Dependence of the cleaning effect on the rotation speed of the bar drum. 1-General cleaning effect, 2 - for fine litter.

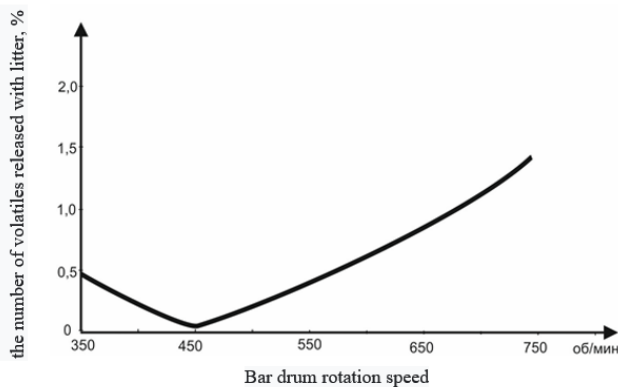


Fig.3. the Dependence of the number of flyers released together with the litter on the rotation speed of the bar drum.

It can be seen that the cleaning effect of both general and fine litter, as expected, decreases with increasing speed of rotation of the bar drum, from the graphs which is shown in Fig.2. For instance, the overall cleaning effect of the regenerator with an increase in the rotation speed of the bar drum from 350 rpm to 750 rpm decreased from 89.2% to 81.4 %, and for fine litter from 92% to 75.6 %.

This is due to the fact that as the rotation speed of the bar drum increases, the cleaning multiplicity on the saw drum decreases.

The number of volatiles released together with weed impurities tends to decrease from 0.6 % to 0.1% with an increase in the rotation speed of the bar drum from 350 to 450 rpm, and with a further increase in the rotation speed, there is a sharp increase in the number of flyers released together with weed impurities to 1.6 %. (Fig.3).

The number of separated together with weed impurities with an increase in the rotation speed of the bar drum from 350 to 450 rpm tends to decrease from 0.6% to 0.1%, and with a further increase in the rotation speed there is a sharp increase in the number of volatiles released together with weed impurities to 1.6%. (Figure 3).

This is due to the fact that at high speeds of the bar drum, due to the high linear velocity of waste from the linear speed of the saw drum, not all raw cotton is captured by the teeth of the saw drum saws, and part of it is dragged through the gripping grates due to the forces of adhesion with adjacent volatiles, so when hitting the grates, it falls together with weed impurities on the regeneration saw drum. Naturally, an increase in the load on the regeneration drum leads to incomplete separation of the flyers from the waste.

As a result of the studies carried out, it can be concluded that an excessive increase in the rotation speed of the bar drum reduces the cleaning effect of the regenerator and increases the number of volatiles released together with the litter.

REFERENCES:

1. Kuliev T.M., Djuraev A. Improvement of the Construction and Justification of Parameters of the Fibrous Material Regenerator // International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 8s, (2020), pp. 453-460.
2. Kulmatov I.T., Kuliev T.M. Research results of the developed cotton regenerator // Proceedings of Online International Conference on Innovative Solutions and Advanced Research Organized by Novateur Publications, Pune, Maharashtra, India JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN: 2581-4230, Website: journalnx.com, October 11th, 2020 y. pp.215-217.

УДК 621.787.4

Дускараев Нартайлак
доцент кафедры «Общепрофессиональные дисциплины»,
Дускараев Абдунаби Нартайлакович
ассистент кафедры «Общепрофессиональные дисциплины»
Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации
и механизации сельского хозяйства
(Бухара, Узбекистан)

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

Аннотация. В статье приводится анализ методов повышения точности и производительности механической обработки на металлорежущих станках путём применения автоматических погрузочных и разгрузочных устройств, приборов активного контроля, системы подналадки режущего инструмента и управления упругими перемещениями технологической системы станок-деталь. В результате применения этих устройств производительность станков повысится от 30 до 200% , точность увеличится от 2^x до 5 раза, как по размерам, так и по формам обработанных деталей также улучшится условия труда станочников.

Ключевые слова: точность; подналадка; управлению точностью; режущий инструмент; прибор активного контроля; автоматические погрузчики и разгрузчики; точность формы и расположения поверхностей детали.

Duskarayev Nartaylak
associate Professor of the Department of General Professional disciplines,
Duskarayev Abdunabi Nartaylakovich
associate assistant of the Department of General Professional disciplines
Tashkent Institute of irrigation and agricultural mechanization engineers
of Bukhara branch
(Bukhara, Uzbekistan)

THE PROBLEM OF IMPROVING THE ACCURACY AND PRODUCTIVITY OF PROCESSING ON METAL-CUTTING MACHINES

Annotation. The article analyzes methods for improving the accuracy and productivity of machining on metal-cutting machines by using automatic loading and unloading devices, active monitoring devices, a system for adjusting cutting tools and controlling elastic movements of the machine-part technological system. As a result of using these devices, the productivity of machines will increase from 30 to 200%, the accuracy will increase from 2 to 5 times, both in size and shape of the processed parts and the working conditions of machine operators will also improve.

Keywords: accuracy; adjustment; precision control; cutting tool; active control device; automatic loaders and unloaders; accuracy of the shape and location of the surfaces of parts.

Повышение точности и производительности обработки на металлорежущих станках является комплексной проблемой, решение которой связано с улучшением качества изготовления металлорежущего оборудования, приспособлений и инструментов, поддержанием их точностных характеристик при эксплуатации, а также автоматизацией, комплексной механизацией и роботизацией производства.

Повышение качества оборудования на стадиях проектирования и изготовления достигается за счет совершенствования методов расчета конструкций, применения современных материалов, прогрессивной технологии обработки и сборки деталей и узлов. В результате этих мероприятий обеспечиваются надлежащие показатели жесткости станков и их рабочих органов, виброустойчивости и точности взаимного расположения исполнительных поверхностей. В процессе эксплуатации оборудования эти показатели поддерживаются в заданных пределах, научно обоснованной системой профилактики, технического обслуживания и ремонта.

Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ, контрольно-измерительных и транспортных операций на станках, внедрение автоматизированных и роботизированных линий коренным образом повышает производительность и точность обработки. Однако, вышеуказанные методы повышения точности не могут исключить влияния на размер обрабатываемых деталей таких факторов, как износ режущего инструмента, температурные, упругие и контактные деформации технологической системы станок-деталь.

В связи с этим широкое применение на станках находят управление точностью обработки путем применения приборов активного контроля, управления упругими перемещениями технологической системы станок-деталь и системы автоматической подналадки [1, 2, 3, 4, 5]

Кратко рассмотрим возможности и область применения каждого из этих способов управления. При управлении точностью с помощью приборов активного контроля, размер обрабатываемой детали непрерывно контролируется измерительным прибором. При достижении размеров обработки определенной, заранее установленной величины прибор активного контроля автоматически изменяет режимы резания, а когда размер достигает заданной номинальной величины - подается команда на остановку станка. Приборы активного контроля получили широкое применение в шлифовальных и хонинговальных станках, где требуется повышенная точность обработки и происходит интенсивный износ режущего инструмента. Однако, при применении приборов активного контроля измерение размеров происходит непосредственно в зоне резания, где на точность показания прибора оказывают влияние тепловыделение при резании, вибрации, стружка и смазочно-охлаждающая жидкость.

Управление упругими перемещениями (адаптивная система управления станками) [6, 7, 8, 9, 10] позволяет в процессе обработки изменять режимы резания в зависимости от заранее выбранного критерия точности. При адаптивной системе управления упругие перемещения технологической системы станка сохраняются постоянными, вследствие размерной поднастройки или же автоматического изменения скорости резания,

величины подачи а также геометрии режущего инструмента. Адаптивная система управления позволяет достигать не только повышения размерной точности, но и высокой производительности, так как обработка ведется на оптимальных режимах резания. Этот способ управления точностью применяются на токарных и фрезерных станках, и требует окончательной шлифовки, так как из-за непостоянства режимов резания, шероховатости поверхности деталей получаются неодинаковые.

Применение систем автоматической подналадки значительно повышает точность обработки, так как контролирование размеров деталей производится вне зоны резания на специальных измерительных устройствах, где точность измерения не зависит от тех факторов, которые влияют при активном

контроле [11, 12, 13, 14, 15]. Системы автоматической подналадки, по результатам измерения деталей, периодически корректируют положение режущего инструмента относительно обрабатываемой детали. При этом систематические составляющие погрешностей обработки, связанные с размерным износом инструмента, влиянием температурных деформаций, компенсируются. Недостатком системы автоматической подналадки является то, что процесс измерения отстает от процесса обработки, так как перемещение обработанной детали в позицию измерения требует определенного времени. Системы автоматической подналадки применяются на токарных, фрезерных, расточных и других станках.

Определение оптимальных параметров системы автоматической подналадки является одним из основных этапов конструирования и эта задача, исходя из конкретных технологических процессов решается либо аналитически, либо моделированием на ЭВМ. Аналитический метод основан на анализе и установлении математической модели процесса по результатам обработки на станках без применения автоподналадчиков.

При втором методе исходный процесс задаётся в виде последовательности размеров обработанных деталей с помощью случайных чисел. Варьированием методов и параметров подналадки и сравнением находят оптимальные параметры для данного технологического процесса.

В отличие от одношпиндельных станков, обработки на многошпиндельных токарных автоматах (МТА) является многопозиционной и многоинструментной, т.е. обработка деталей ведется одновременно во всех позициях, за исключением загрузочной. Детали, закрепленные на шпинделях МТА, за полный оборот шпиндельного барабана последовательно проходят обработку во всех рабочих позициях.

Обработка на каждом из шпинделей МТА протекает при неповторяющихся условиях, вызванных следующим индивидуальными особенностями:

- шпиндели МТА, как сборочные единицы, отличаются точностью изготовления деталей и сборки;
- степень смазки и регулировки подшипников шпинделей колеблются в пределах определенного допуска, следовательно, колеблются их износ и температурные деформации;
- шпиндели отличаются упругой и контактной жесткостью;

- расположения шпинделей по окружности барабана имеют погрешности, отличающиеся по модулю и направлению;

- прутки в разных шпинделях могут отличаться по длине, отклонению диаметра и зажаты с различной силой.

Вышеперечисленные особенности шпинделей являются причиной значительного расширения полей рассеивания размеров деталей, обработанных на МТА.

Кроме того, на точность деталей, обработанных на разных шпинделях МТА, сказываются погрешности изготовления суппорта и его привода, непостоянство сил трения и жесткости всей технологической системы, динамические нагрузки, возникающие при повороте барабана и направления осей жесткости технологической системы.

Для токарных станков, особенно, многошпиндельных токарных автоматов, которые работают на значительном диапазоне режимов резания и параметров заготовок приведенные выше методы расчета оптимальных параметров не приемлемы. Для таких станков параметры подналадки должны быть более универсальными, легко перенастраиваемыми.

Практика станкостроения и их эксплуатация показывает, что для многошпиндельных станков величины подналадочных импульсов должны быть переменные, а сама подналадка двухсторонней, так как в начальные моменты работы станка износ режущего инструмента незначителен, а температура интенсивно растёт, что приведет к увеличению длины резца. Вершину режущей части требуется удалить от детали. Опыт показывает, примерно через час работы станка температура стабилизируется, а износ режущего инструмента растёт, он укорачивается, требуется изменения положения вершины режущей части относительно обрабатываемой детали. Это подтверждают исследования многих ученых [16, 17, 18, 18, 20].

Опыт эксплуатации различных станков с системой автоматической подналадки выявили следующие возможности.

1. Повысить точность обработки делай за счет исключения влияния геометрической погрешностей шпинделей в барабане от 2 до 5 раз и более как по размерам, так и по форме, стабилизировав качество.

2. Повысить качество поверхностного слоя обрабатываемых деталей (сокращение прожогов, получение требуемого знака напряжения и т.д)

3. Увеличить производительность обработки от 30 до 200%

4. Повысить размерную стойкость режущих инструментов от 30 до 200%

5. Сократить поломки режущего инструмента и оборудования и тем самым увеличить безопасность работы и расширить область многостаночного обслуживания и, следовательно, увеличить производительность труда.

6. Сократить расходы на инструмент и оборудование

7. Увеличить производительность обработки деталей на следующей операции

8. Сократить производственные площади и за счет уменьшения потребного количества станков.

9. Автоматизировать перенастройку с обработки одного типа размера деталей на другой.

10. Использовать высокопроизводительное оборудование в мелкосерийном производстве.

11. Оптимизировать технологический процесс обработки и тем самым повысить техника – экономические показатели.

12. Упростить, а следовательно, и удешевить разработку программ и сократить время разработки для станков с программным управлением и многооперационных станков.

Приведенный краткий обзор показывает, что применение системы автоматического управления точностью обработки на различных станках, особенно на многошпиндельных токарных станках повышает экономическую эффективность эксплуатации таких станков. Применение на токарных многошпиндельных станках системы автоматической подналадки (САП) увеличивает их технологические возможности, однако вносит сложность в их случаях, когда величина подналадочного импульса меньше одного импульса поперечной подачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шишкин В.Н., Шевченко А.В. Эффективность автоматической размерной подналадки токарно-револьверных станков. - Технология и автоматиз. машиностр., Киев, 1994, № 33, с 91-94.
2. Колесов И.М., Корнеев В.А., Осадчий Ю.С. Адаптивная система управления положения инструмента и стола металлорежущих станков //Металлорежущие станки (Киев).-1998. вып. 6 - с. 16-22.
3. Базров Б.М. Метод координатных систем с деформирующимися связями и его применение в расчетах точности// Труды Московского института нефтехимической и газовой промышленности.-1991.-Вып.160. - с. 3-21.
4. Базров Б.М. Технологические основы проектирования самоподнастраивающихся станков. / Б.М. Базров // М.: Машиностроение, 1978. 216 с.
5. Базров Б.М. Расчёт точности машин на ЭВМ. – М.: Машиностроение, 1973. № 3 с. 8-11
6. Балакшина Б.С. Адаптивные управления станками под редакцией Б.С. Балакшина –М: Машиностроение, 1973. – 668 с.
7. Высоцкий А.В. Пневматические средства измерений линейных величин.- М.: Машиностроение, 1979. 206 с.
8. Гаврилов В.А. Определение области устойчивого течения нежестких валов. / В.А. Гаврилов, В.Г. Гребень // Справочник. Инженерный журнал. М.: Изд-во Машиностроение, 2004. №12. - С. 37-40.
9. Гаврилов В.А. Повышение точности обработки на многоцелевых станках. Динамика систем, механизмов и машин: Материалы П1 Международной научно-технической конференции. / В.А. Гаврилов, В.А. Сергеев // Омск, 1999. Кн. 2. С. 41-42.
10. Гаврилов В.А. Экспериментальные исследования точности обработки на многоцелевых станках / В.А. Гаврилов // Омский науч. вестник. Механика, Машиностроение. 2006. - №7 (43). - С. 93-95.
11. Гаврилов В.А. Обеспечение заданной точности при проектировании технологических процессов для многономенклатурного производства. /

- В.А. Гаврилов // Омский науч. вестник. Механика, Машиностроение. 2006. - №8 (44). - С. 77-79.
12. Гейлер З.Ш. Самонастраивающиеся системы активного контроля. - М.: Машиностроение, 1978. 224 с.
 13. Каминская В.В. Направления развития адаптивных систем управления для станков с ЧПУ. Станки и инструмент, 1973, № 3 с. 2-4
 14. Камсюк М.С., Кондаков А.И. Упругие деформации технологических систем //Изв. ВУЗов. Машиностроение.-1995.-№7. - с. 136-139
 15. Коченов М.И., Правоторова Е.А. Расчёт границ статического регулирования технологических процессов с учётом отклонений формы обработанных изделий. – Измерительная техника, 1978, № 10 с. 22-24.
 16. Невельсон М.С., Ординарцев И.А. Обеспечение точности обработки на многопозиционных станках – автоматах. – Вестник машиностроения, 1973, № 3 с. 52-56.
 17. Невельсон М.С. Автоматическое управление точностью обработки на металлорежущих станках в условиях априорной неопределённости. – Измерительная техника, 1978, № 10 с. 19-21
 18. Подрезов В.П., Подрезов А.П. Система активного автоматического контроля для токарного многошпиндельного автомата. – Станки и инструмент, 1976, № 11, с. 11-13.
 19. Серков Н.А. Методы и средства измерений объёмной точности многокоординатных станков с ЧПУ. Вестник научно-технического развития, 2012, № 3 (55), с. 26–46.
 20. Степанов Н.Ф., Горгоц В.Г., Рохин В.Л. Автоматическая система поднастройки положения режущего инструмента для токарного станка с ЧПУ. – Станки и инструмент, 1977, № 3 с. 8-9.

REFERENCES

1. Shishkin V. N., Shevchenko A.V. Efficiency of automatic dimensional adjustment of turret lathes. - Technology and technology. mashinost., Kiev, 1994, .№ 33, from 91-94.
2. Kolesov I. M., Korneev V. A., Osadchiy Yu. S. Adaptive tool and table position control system for metal cutting machines //Metal-cutting machines (Kiev). - 1998. Issue 6 - p. 16-22.
3. Bazrov B. M. The method of coordinate systems with deforming connections and its application in accuracy calculations// Proceedings Moscow Institute of petrochemical and gas industry. -1991. - Issue 160. - p. 3-21.
4. Bazrov B. M. Technological bases of designing self-adjusting machines / B. M. Bazrov // Moscow: Mashinostroenie, 1978. 216 p.
5. Bazrov B. M. Calculating the accuracy of machines on a computer. - M.: mechanical engineering, 1973. № 3 p. 8-11
6. Balakshina B. S. Adaptive control of machines under the editorship of B. S. Balakshin-M: mechanical engineering, 1973. - 668 p.
7. Vysotsky A.V. Pneumatic means of measuring linear quantities. - M.: mechanical engineering, 1979. 206 p.

8. Gavrillov V. A. Determination of the area of stable turning of non-rigid shafts. / V. A. Gavrillov, V. G. Greben // Reference. Engineering journal, Moscow: Mashinostroenie Publishing house, 2004, no. 12, Pp. 37-40.
9. Gavrillov V. A. Improved machining accuracy on multi-purpose machines. Dynamics of systems, mechanisms and machines: Proceedings of the P1 International scientific and technical conference / V. A. Gavrillov, V. A. Sergeev / / Omsk, 1999. Book 2. P. 41-42.
10. Gavrillov V. A. Experimental studies of processing accuracy on multi-purpose machines / V. A. Gavrillov // Omsk scientific Bulletin. Mechanics, Mechanical Engineering. 2006. - №7 (43). - Pp. 93-95.
11. Gavrillov V. A. Ensuring the specified accuracy in the design of technological processes for multi-product production. / V. A. Gavrillov // Omsk scientific Bulletin. Mechanics, Mechanical Engineering. 2006. - №8 (44). - P. 77-79.
12. Geiler Z. Sh. Self-adjusting active control systems. - Moscow: Mashinostroenie, 1978. 224 p.
13. Kaminskaya V. V. Directions of development of adaptive control systems for CNC machines. Machines and tools, 1973, №. 3C. 2-4
14. Kamuk M. S., Kondakov A. I. The elastic deformation of the technological system, Izv. Universities. Mechanical engineering. - 1995. - №. 7. - p. 136-139
15. Kochenov, M. I., Pravotorova E. A. Calculation of the boundaries of static regulation of technological processes, taking into account deviations in the shape of processed products. - Measuring equipment, 1978, №. 10 p. 22-24.
16. Nevelson M. S., Orderlies I. A. Ensuring the accuracy of processing on multi-position automatic machines. - Vestnik mashinostroeniya, 1973, №. 3 p. 52-56.
17. Nevelson M. S. Automatic control of machining accuracy on metal-cutting machines in conditions of a priori uncertainty. - Measuring equipment, 1978, №. 10 p. 19-21
18. Podrezov V. P., Podrezov A. P. Active automatic control system for multi-spindle automatic lathe. - Machines and tools, 1976, №. 11, p. 11-13.
19. Serkov N. A. Methods and tools for measuring volumetric accuracy of multi-axis CNC machines. Bulletin of scientific and technical development, 2012, №. 3 (55), pp. 26-46.
20. Stepanov N. F., Gorgots V. G., Rokhin V. L. Automatic system for adjusting the position of the cutting tool for a CNC lathe. - Machines and tools, 1977, №. 3 p. 8-9.

УДК 621.787.4

Дускараев Нартайлак
доцент кафедры «Общепрофессиональные дисциплины»,
Дускараев Абдунаби Нартайлакович
ассистент кафедры «Общепрофессиональные дисциплины»
Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации
и механизации сельского хозяйства
(Бухара, Узбекистан)

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТОЧНОСТЬЮ ОБРАБОТКИ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ

Аннотация. В статье приводятся обзоры анализ обработки деталей на токарных станках с применением системы автоматической подналадки, в частности обработки деталей на многошпиндельных токарных автоматах и полуавтоматах. Погрешности обработки на многошпиндельных станках возникают не только из-за систематических составляющих погрешностей, вследствие размерного износа режущего инструмента и температурных и силовых деформаций, но и геометрических погрешностей расположения шпинделей в барабане станка. Применение системы автоматического управления точностью обработки позволяет повысить точность размеров деталей от 2 до 5 раза, производительность от 30 до 200 %, размерную стойкость от 50 до 200 %.

Ключевые слова: точность; подналадка; управлению точностью; режущий инструмент; прибор активного контроля; автоматические погрузчики и разгрузчики; точность формы и расположения поверхностей деталей.

Duskarayev Nartaylak
associate Professor of the Department of General Professional disciplines,
Duskarayev Abdunabi Nartaylakovich
associate assistant of the Department of General Professional disciplines
Tashkent Institute of irrigation and agricultural mechanization engineers
of Bukhara branch
(Bukhara, Uzbekistan)

AUTOMATIC CONTROL OF MACHINING ACCURACE ON LATHES

Annotation. The article provides reviews of points processing on lathes with the use of on automatic lining system, in particular parts processing on multi-spindle automatic lathes and semi-automatic. Processing errors on multi-spindle machines arise not only due systematic components of errors, due to dimensional wear of the cutting tool and temperature and force deformations, but also geometric errors in the location of the spindles in the drum wall of the location of the spindles in the drum of the machine. Using systems of automatic control of

machining accuracy on lathes allows the dimensional accuracy of parts from 2 to 5 times, productivity from 30 fill 200 % dimensional stability from 50 to 200 %.

Keywords: *accuracy; adjustment; precision control; cutting tool; active control device; automatic loaders and unloaders; accuracy of the shape and location of the surfaces of parts.*

Рассеивание размеров партии обработанных на станке деталей в большей степени происходит под действием систематических составляющих погрешностей обработки [1]. Поэтому при работе станков в режиме автоматического управления точностью обработки существенно повышается производительность обработки, повышается качество соединений, увеличивается долговечность и экономичность машин.

Системы автоматического управления точностью механической обработки путем применения подналадчиков, созданных на основе изучения и анализа конкретного технологического процесса обработки исключают полностью или существенно уменьшают влияние тепловых и силовых деформаций технологической системы, размерного износа режущего инструмента и первоначальной погрешности настройки станка [2, 17]. Степень повышения точности обработки в режиме автоматической подналадки зависит от параметров подналадочного устройства и стабильности технологического процесса. Параметры подналадки выбираются в зависимости от материалов обрабатываемой детали и режущего инструмента, а также качества изготовления последнего, режимов резания и температурного режима станка, длины пути реза и качества его доводки и т.д.

Поскольку системы автоматической подналадки предполагают автоматический контроль размеров обработанных деталей, то повысится объективность измерений, уменьшатся брак и утомляемость рабочего. Кроме того, применение подналадчиков позволяет использовать менее дорогих средств и более простых методов настройки станков, так как подналадчики автоматически вносят корректив в уровень настройки станка.

Поле рассеивания размеров деталей обработанных на многошпиндельных и многоинструментальных станках еще больше увеличивается, так как геометрические погрешности расположения шпинделей в барабане станка, неточности позиционирования и фиксации рабочих органов вносят дополнительные погрешности. Поэтому наибольший эффект от использования системы автоматического управления точностью обработки путем применения автоподналадчиков дают многошпиндельные станки, если система предусматривает компенсацию геометрических погрешностей расположения шпинделей. Например, полное рассеивание размеров партии из 480 деталей, при диаметре 15 мм и длине 20 мм, составляло 0, 11 мм, тогда как рассеивание размеров деталей, обработанных на одном шпинделе не превышает 0,06 мм. Это показывает на то, что около 50% рассеивания размеров вносится из-за геометрических погрешностей шпинделей. Становится очевидным, экономический эффект от применения подналадчиков на многошпиндельных станках, если учесть массовое применение их на производстве.

Применение системы автоматической подналадки повышает производительность труда станочника, так как контроль размеров обработанных деталей производится автоматически, сократится время начальной и последующих, после замены и настроек резца, поскольку не требуется высокая точность настройки, исключается необходимость в периодической ручной подналадке инструмента, по мере его износа, в течение смены.

Кроме прямых эффектов, которые проявляются в повышении точности и производительности обработки, применение автоподналадчиков дает и косвенные экономические выгоды; это уменьшение времени обработки на последующих шлифовальных операциях, так как уменьшаются реальные припуски из за повышения точности обработки деталей на токарных операциях, снижение затрат на ремонтно-восстановительные работы станков по поддержанию их высокой точности. Ремонт подналадчиков удобнее за их более мобильности по сравнению со станками.

Однако, применение подналадчиков несколько увеличивает случайные составляющие погрешностей обработки. Это объясняется тем, что резцедержатели с подналадкой по жесткости уступают штатным резцедержателям станков без устройств подналадки. Это недостаток особенно сильно сказывается на таких технологических процессах, у которых износ режущего инструмента и температурные деформации технологической системы станка незначительны и основную долю погрешностей образуют случайные составляющие, например, для тонкого растачивания и алмазного точения на одношпиндельных станках.

На многошпиндельных станках, как показали исследования, основную часть погрешностей обработки партии деталей составляют размерный износ режущего инструмента, геометрические погрешности расположения шпинделей и начальная погрешность настройки. Поэтому создание и использование автоподналадчиков на металлорежущих станках, в частности на многошпиндельных станках, является основным методом повышения точности за счет компенсации систематических составляющих. Это подтверждают исследования многих ученых. Опыт эксплуатации различных станков с системой управления точностью обработки путем применения подналадчиков выявили следующие возможности:

1. Повысить точность обработки делай за счет исключения влияния геометрической погрешностей шпинделей в барабане от 2 до 5 раз и более как по размерам, так и по форме, стабилизировав качество;
2. Повысить качество поверхностного слоя обрабатываемых деталей (сокращение прожогов, получение требуемого знака напряжения и т.д.);
3. Увеличить производительность обработки от 30 до 200 %;
4. Повысить размерную стойкость режущих инструментов от 50 до 200%;
5. Сократить поломки режущего инструмента и оборудования и тем самым увеличить безопасность работы и расширить область многостаночного обслуживания и, следовательно, увеличить производительность труда;
6. Сократить расходы на инструмент и оборудование;

7. Увеличить производительность обработки деталей на следующей операции;

8. Сократить производственные площади и за счет уменьшения потребного количества станков;

9. Автоматизировать перенастройку с обработки одного типа размера деталей на другой;

10. Использовать высокопроизводительное оборудование в мелкосерийном производстве;

11. Оптимизировать технологический процесс обработки и тем самым повысить техника – экономические показатели;

12. Упростить, а следовательно, и удешевить разработку программ и сократить время разработки для станков с программным управлением и многооперационных станков;

Приведенный краткий обзор показывает, что применение системы автоматического управления точностью обработки на различных станках, особенно на многошпиндельных токарных станках повышает экономическую эффективность эксплуатации таких станков. Применение на токарных многошпиндельных станках системы автоматической подналадки (САП) увеличивает их технологические возможности, однако вносит сложность в их структуру, повышает стоимость. В отличие от одношпиндельных станков на многошпиндельных станках САП имеет дополнительные элементы, позволяющие компенсировать не только традиционные составляющие погрешностей, но и геометрические погрешности шпинделей в барабане станка. Для станков с числовым программным управлением САП используется в тех случаях, когда величина подналадочного импульса меньше одного импульса поперечной подачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шишкин В.Н., Шевченко А.В. Эффективность автоматической размерной подналадки токарно-револьверных станков. - Технология и автоматиз. машиностр., Киев, 1994, № 33, с 91-94.
2. Колесов И.М., Корнеев В.А., Осадчий Ю.С. Адаптивная система управления положения инструмента и стола металлорежущих станков //Металлорежущие станки (Киев).-1998. вып. 6 - с. 16-22.
3. Базров Б.М. Метод координатных систем с деформирующимися связями и его применение в расчетах точности// Труды Московского института нефтехимической и газовой промышленности.-1991. - Вып. 160. - с. 3-21.
4. Базров Б.М. Технологические основы проектирования самоподнастраивающихся станков. / Б.М. Базров // М.: Машиностроение, 1978. 216 с.
5. Базров Б.М. Расчёт точности машин на ЭВМ. – М.: Машиностроение, 1973. № 3 с. 8-11
6. Балакшина Б.С. Адаптивные управления станками под редакцией Б.С.Балакшина –М: Машиностроение, 1973. – 668 с.
7. Высоцкий А.В. Пневматическое средства измерений линейных величин.- М.: Машиностроение, 1979. 206 с.

8. Гаврилов В.А. Определение области устойчивого точения нежестких валов. / В.А. Гаврилов, В.Г. Гребень // Справочник. Инженерный журнал. М.: Изд-во Машиностроение, 2004. №12. - С. 37-40.
9. Гаврилов В.А. Повышение точности обработки на многоцелевых станках. Динамика систем, механизмов и машин: Материалы П1 Международной научно-технической конференции. / В.А. Гаврилов, В.А. Сергеев // Омск, 1999. Кн. 2. С. 41-42.
10. Гаврилов В.А. Экспериментальные исследования точности обработки на многоцелевых станках / В.А. Гаврилов // Омский науч. вестник. Механика, Машиностроение. 2006. - №7 (43). - С. 93-95.

REFERENCES

1. Shishkin V. N., Shevchenko A.V. Efficiency of automatic dimensional adjustment of turret lathes. - Technology and technology. mashinost., Kiev, 1994, .№ 33, from 91-94.
2. Kolesov I. M., Korneev V. A., Osadchiy Yu. S. Adaptive tool and table position control system for metal cutting machines //Metal-cutting machines (Kiev). - 1998. Issue 6-p. 16-22.
3. Bazrov B. M. The method of coordinate systems with deforming connections and its application in accuracy calculations// Proceedings Moscow Institute of petrochemical and gas industry. -1991. - Issue 160. - p. 3-21.
4. Bazrov B. M. Technological bases of designing self-adjusting machines / B. M. Bazrov // Moscow: Mashinostroenie, 1978. 216 p.
5. Bazrov B. M. Calculating the accuracy of machines on a computer. - M.: mechanical engineering, 1973. № 3 p. 8-11
6. Balakshina B. S. Adaptive control of machines under the editorship of B. S. Balakshin-M: mechanical engineering, 1973. - 668 p.
7. Vysotsky A.V. Pneumatic means of measuring linear quantities. - M.: mechanical engineering, 1979. 206 p.
8. Gavrilo V. A. Determination of the area of stable turning of non-rigid shafts. / V. A. Gavrilo, V. G. Greben / / Reference. Engineering journal, Moscow: Mashinostroenie Publishing house, 2004, no. 12, Pp. 37-40.
9. Gavrilo V. A. Improved machining accuracy on multi-purpose machines. Dynamics of systems, mechanisms and machines: Proceedings of the P1 International scientific and technical conference / V. A. Gavrilo, V. A. Sergeev / /Omsk, 1999. Book 2. P. 41-42.
10. Gavrilo V. A. Experimental studies of processing accuracy on multi-purpose machines / V. A. Gavrilo / / Omsk scientific Bulletin. Mechanics, Mechanical Engineering. 2006. - №7 (43). - Pp. 93-95.

Пунцель Инга, магистр;
Агафонова Ирина, ст. преподаватель;
Кравченко Сергей, к.т.н., доцент
Бендерский политехнический филиал ПГУ им. Т.Г. Шевченко
(Бендеры, Молдова),
Постернак Александр, к.т.н., доцент
Одесская государственная академия строительства и архитектуры
(Одесса, Украина)

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ В СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЯХ

Аннотация. В статье приведены результаты исследования трещинообразования в стеновых панелях натуральной величины из керамзитобетона на многокомпонентном вяжущем сразу после изготовления, после хранения на складской территории и процессе эксплуатации в жилых зданиях.

Ключевые слова: керамзитобетон, многокомпонентное вяжущее, трещинообразование, стеновая панель, армирование.

Abstract. The article presents the results of a study of crack formation in natural-size wall panels made of expanded clay concrete on a multicomponent binder immediately after manufacture, after storage in a warehouse area and during operation in residential buildings.

Keywords: ceramsit concrete, multicomponent binding agent, crack formation, wall panel, reinforcement.

Введение. На современном этапе развития строительства, и в ближайшем будущем железобетон останется наиболее широко используемым в капитальном строительстве строительным материалом. Повышение эффективности строительного производства невозможно без совершенствования методов проектирования конструкций, устранения «узких мест» в их расчете, повышения надежности, долговечности и экономичности. Как правило строительные конструкции подвержены длительному воздействию постоянной или мало изменяющейся нагрузки. Зачастую возникают задачи реконструкции или оценки несущей способности в аварийных ситуациях.

Несмотря на развитие монолитного домостроения нельзя полностью отбросить полносборное или частично сборное строительство зданий и сооружений. От традиционного строительства домов из мелкоштучных материалов и в монолитном варианте, крупнопанельное домостроение (КПД) отличается снижением удельной массы конструкций на 25-30%, общих затрат труда на их возведение на 35-40% и сокращением сроков строительства в 1,5-2 раза. В Украине КПД получило развитие благодаря разработке и внедрению в практику строительства типовых проектов с различными вариантами типов квартир и домов, а также блок-секционного метода проектирования, позволившего улучшить комфортность, эксплуатационные качества зданий.

Конструктивным элементам из легких бетонов, исследованию их прочности и трещиностойкости уделяется значительно меньше внимания.

При решении указанной проблемы возникает необходимость изучения влияния сравнительно мало известных факторов на прочность, жесткость и трещиностойкость конструкций. К числу таких факторов в первую очередь необходимо отнести технологические, связанные в основном с термообработкой железобетонных конструкций заводского изготовления. В особенности важен учёт технологических факторов для конструкций из бетона на пористых заполнителях, которые по сравнению с обычными тяжелыми бетонами обладают рядом специфических свойств, в том числе существенно более низким значением коэффициента линейного расширения (коэффициента температурных деформаций). Важность указанных вопросов в последнее время возросла в связи с тем, что современные индустриальные способы изготовления железобетонных конструкций характеризуются стремлением к минимальной затрате времени на технологический процесс, главным образом за счёт сокращения режима термообработки и повышения температуры изотермического прогрева [1].

Методика исследования. Объектами исследования были выбраны несущие стеновые панели крупнопанельных зданий серии 1-464АС кассетного изготовления. При кассетном способе формование и твердение изделий осуществляются в неподвижной вертикальной форме-кассете. Кассета представляет собой ряд отсеков, образованных стальными и железобетонными вертикальными стенками. В каждом отсеке формируется одно изделие. Таким образом, количество изделий, одновременно формируется в кассете, соответствует количеству отсеков. Изготовление изделий в вертикальном положении резко сокращает производственные площади, что является важнейшим преимуществом кассетного способа. Бетонную смесь подают к кассетной установке насосом по бетоноводу, а затем через гаситель по гибкому шлангу в отсек, в который заранее укладывают арматуру. Уплотнение смеси производят навесными и глубинными вибраторами.

Предварительный осмотр изделий выбранных марок после их распалубки показал систематическое наличие в них трещин, в основном, вблизи входящих углов. Нами был исследован натурный эксперимент, включавший обследование стеновых панелей на различных этапах.

Основной задачей первого этапа натурального эксперимента являлось исследование факторов, определяющих качество изготовления внутренних несущих стеновых панелей. Для этого необходимо было проконтролировать используемый материал конструкций, исследовать технологию изготовления, а также определить характер и параметры имеющихся трещин. Результаты контроля качества компонентов бетона показали, что сырьевые материалы в целом соответствуют существующим стандартам и нормам.

Анализ технологического процесса изготовления панелей позволил установить, что в основном он удовлетворяет требованиям стандартов. Однако при тепловой обработке возникают внутренние напряжения, как

следствие разных температурных деформаций по сечению изделия. Для изучения возможности снижения негативных эффектов от неравномерности прогрева бетона и от деформаций кассет были проведены

опытные формования изделий при различных режимах тепловой обработки, что не дало положительного результата, при разопалубивания изделия выходили с трещинами.

Для оценки параметров и характера имеющихся трещин намечено было осуществить второй этап натурного эксперимента. Исследования планировались по следующей методике: картирование схемы трещин, определение ширины раскрытия, длины и глубины трещин в теле конструкции. В результате натурного эксперимента было намечено получить данные о трещинах. Анализ полей трещин должен был позволить получить характерную схему трещинообразования в панелях после их изготовления.

К первой было намечено отнести волосяные трещины, расположенные на сплошном участке панели, ко второй - трещины с доступной для определения инструментальными средствами шириной раскрытия. Последние образуются вблизи мест концентрации напряжений (проемов, отверстий, мест резкого изменения сечений). Приведённое ранжирование трещин использовалось в дальнейшем и на других обследованных типах панелей. Для трещин второй группы намечено было получить три массива данных: по ширине, длине, глубине распространения их в теле конструкции.

Результаты исследования. Обследовались три группы панелей:

- 1) стеновые панели только что изготовленные;
- 2) стеновые панели после хранения в течение двух месяцев на складской площадке;
- 3) панели в уже смонтированном здании.

Характер расположения трещин, длина трещин и ширина их раскрытия были зафиксированы по результатам обследования 52 стеновых панелей [2].

Анализ показал, что по характеру расположения все трещины могут быть условно разбиты на 3 группы:

1. Трещины, выходящие из оконного проёма непосредственно из угла или вблизи него (± 100 мм);
2. Трещины, выходящие из оконного проёма далее чем на 100 мм от угла проёма;
3. Трещины в поле плиты.

Более наглядно результаты по ширине раскрытия трещин по этим трём группам трещин в виде гистограмм представлены на рис. 1 - 3, где штриховкой отмечены трещины с шириной раскрытия, превышающей предельно допустимую.

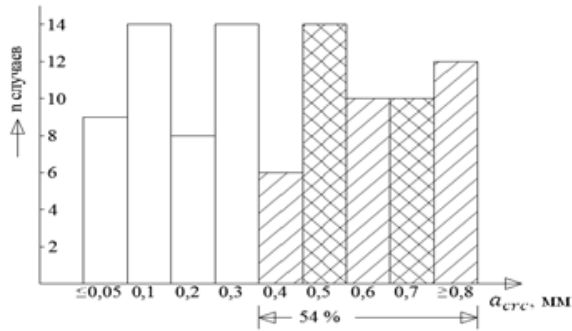


Рис. 1. Гистограмма распределения трещин, выходящих из оконного проема вблизи угла

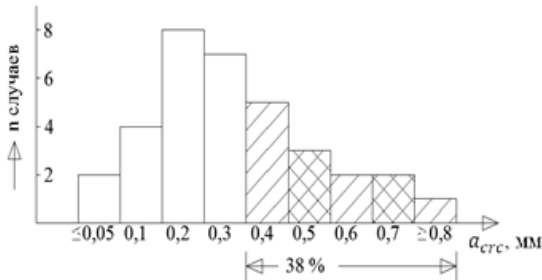


Рис. 2. Гистограмма распределения трещин, выходящих из средней части оконного проема

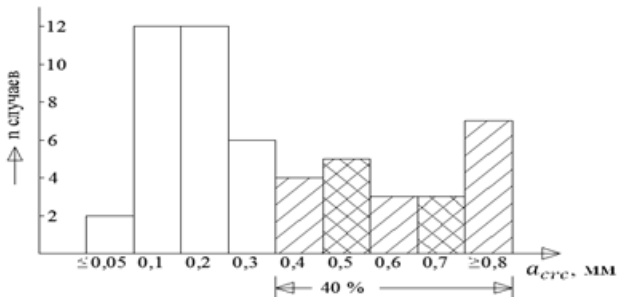


Рис. 3. Гистограмма распределения трещин в поле панели

Что касается длины трещин, то нормами [4] она не лимитируется. Вместе с тем, очевидно, что чем длиннее трещина, тем, она опаснее, с точки зрения долговечности и надёжности панели.

Анализ длины трещин показал, что распределения этих длин для всех трёх видов трещин не очень сильно отличаются друг от друга и довольно близки к равномерному распределению в пределах 0,1-1,2 м (рис. 4- 6).

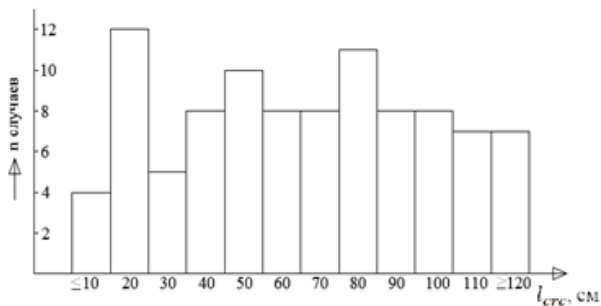


Рис. 4. Гистограмма распределения трещин, выходящих из оконного проема вблизи угла

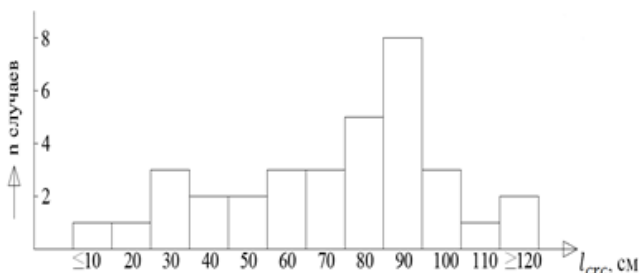


Рис. 5. Гистограмма распределения трещин, выходящих из средней части оконного проема

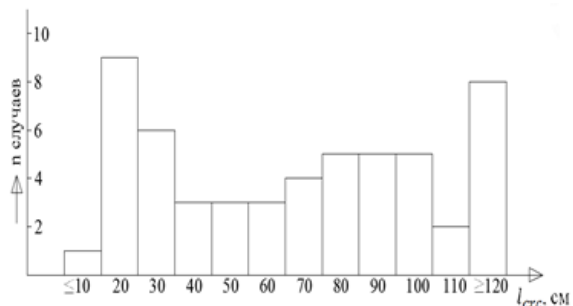


Рис. 6. Гистограмма распределения трещин в поле панели

В целом общее количество трещин, имеющих недопустимую ширину раскрытия (0,4 мм и более), составляет: $52 + 13 + 22 = 87$ трещин. Из них 52 трещины, или 60 % являются трещинами, выходящими из оконного проёма вблизи угла. Распределение же трещин по длине близко к равномерному, причём длина заключена в пределах 0,1-1,2 м. Итак, из оконного проёма вблизи угла выходит 53 % всех обнаруженных трещин и 60 % трещин с недопустимой шириной раскрытия. Поэтому основное внимание в

дальнейшем исследовании было уделено предотвращению именно трещин, выходящих из оконного проёма вблизи его угла.

На основании полученных результатов по распределению ширины и длины трещин были разработаны предложения по усовершенствованному армированию панели.

Так как наиболее опасными и общему количеству, и по количеству недопустимых трещин оказались трещины, исходящие из оконного проёма вблизи углов, было принято решение усилить углы панели путём установки у каждого угла двух каркасов длиной 700 мм каждый. Это позволило бы снизить опасность трещинообразования на указанном участке панели и, во всяком случае, существенно уменьшить ширину раскрытия и длину трещин, если они все-таки появятся.

Одновременно, с учётом того, что трещины поперечного (горизонтального) направления составляли очень небольшую долю всех трещин, было принято решение отказаться от двух из 6-ти продольных (вертикальных) стержней, проходивших по проему в средней части простенка (рис. 7).

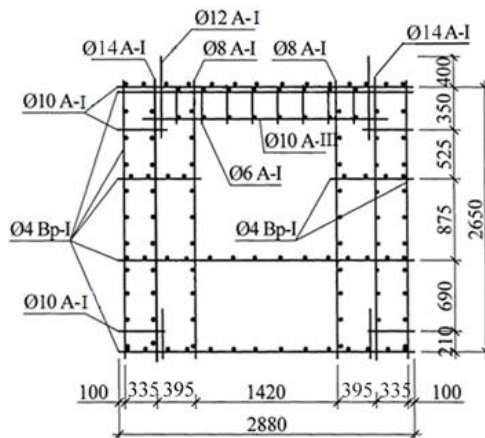


Рис. 7. Армирование панели согласно проекта

Усовершенствованное армирование панели, предложенное для практического внедрения, показано на рис. 8 [3].

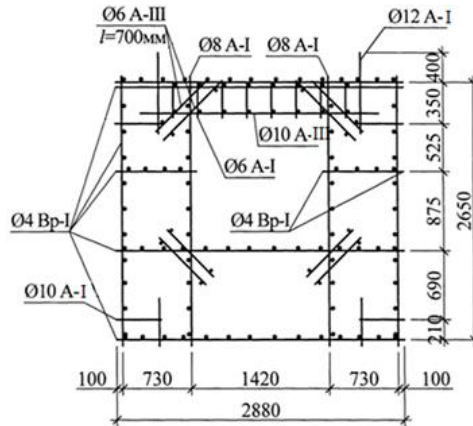


Рис. 8. Армирование панели (предложенное)

Выводы:

1. Установлено, что трещины в стеновых панелях носят практически идентичный характер, независимо от того, где находились эти панели и какой срок прошел после их изготовления на заводе. Это свидетельствует о том, что характер возникновения трещин - технологический. Дополнительное трещинообразование в процессе транспортировки и монтажа не играет существенной роли.

2. С учётом того, что наиболее опасными как по общему количеству, так и по количеству трещин с недопустимой шириной раскрытия являются трещины, исходящие из оконного проёма вблизи его углов, а трещины поперечного (горизонтального) направления в поле плиты составляют небольшую долю трещин, для практической реализации рекомендована схема армирования, в которой исключены два из 6-ти продольных (вертикальных) стержней в средней части простенка и введены у каждого угла панели по 2 каркаса длиной 700 мм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Зайцев Ю. В. Строительные конструкции заводского изготовления. - М.: Высшая школа. 1987.- 352 с.
2. Постернак О. О. Несуча здатність та деформативність керамзитобетонних огорожувальних конструкцій: [монографія] / О. О. Постернак, С. А. Кравченко, А. І. Костюк – Одеса: ОДАБА, 2018 – 176 с.
3. Кравченко С. А. Исследование ограждающих стеновых панелей из керамзитобетона на многокомпонентном вяжущем. / С. А. Кравченко, А. А. Постернак, А. И. Костюк // Будівельні конструкції: зб. наук. праць, вип. № 78 книга 2. Київ, ДП НДІБК, 2013. – С.146 – 153.
4. СНиП 2.03.01-84. Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1985. – 79 с.

**Саидов Хайрулла Рахматуллаевич, доцент
Хаитов Маруф Боликулович, магистр
Саидов Фарход, инженер**
Самаркандский Государственный архитектурно-строительный институт
(Самарканд, Узбекистан)

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТРЕЩИН В АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ

Аннотация. В работе изучается поведение поверхностной трещины на образцах из алюминиевого сплава АМгб при различных уровнях действующих нагрузок. Установлено, что соотношение размеров трещины для различных уровней нагружения остаются постоянными, а при одинаковых размерах - форма их не зависит от уровня приложенной нагрузки.

Ключевые слова: Алюминиевый сплав, поверхностный дефект, поверхностная трещина, усталость, внешние силы, образец, форма трещины, растягивающая сила, изгибающая сила, развитие трещины.

*Saidov Khayrullo, Khaitov Maruf, Saidov Farhod
(Samarqand, Uzbekistan)*

SOME ISSUES OF SURFACE CRACK PROPAGATION IN ALUMINUM ALLOYS

Annotation: This paper studies the behavior of a surface crack on samples of the АМgб aluminum alloy at various levels of acting loads. It was found that the ratio of crack sizes for different loading levels remains constant, and at the same size, their shape does not depend on the level of the applied load.

Keywords: Aluminum alloy, surface defect, surface crack, fatigue, external forces, specimen, crack shape, tensile force, bending force, crack propagation.

Положительные прочностные характеристики металлов (в том числе и алюминиевых сплавов) позволяют их применять в ответственных конструкциях [1], которые работают и на усталостные нагрузки. Конструкции сосудов высокого давления, сосудов для хранения сжиженных газов, внутренние оболочки изотермических резервуаров далеко не весь перечень конструкций в которых конструкционным материалом является алюминиевые сплавы, в частности сплав АМгб.

В процессе эксплуатации и функциональные задачи этих конструкций связаны с циклическими воздействиями механического и термического характера [2].

В настоящее время усталостное разрушение объясняется критериями механики разрушения [3]. Дефекты на поверхности конструкции, иногда незначительные и незаметные на первый взгляд, под действием выше приведенных циклических нагрузок со временем будут расти и превратятся в острую поверхностную трещину, которые в конце концов становятся причиной выхода их строя конструкция [4].

Распространение поверхностной трещины сильно зависит от действующих нагрузок. При растягивающем нагружении усталостная поверхностная трещина растет равномерно и на изюме образца ее форма близка к кругу (рис. 1а). Кроме того, поверхностная трещина может прорости на сквозь и вытекающими из этого последствиями (выхода конструкция из строя).

При действии изгибных нагрузок поверхностная трещина развивается по полуэллиптической форме [5] (с малой и большой осями) (Рис 1б). В указанных условиях с начала трещина растет в глубину материала (по малой оси) и на поверхности (по большой оси), до определенного размера. Затем рост в глубину замедляется и начинает интенсивно развивается на поверхности. Такое явление происходит из-за свойств изгибных напряжений.

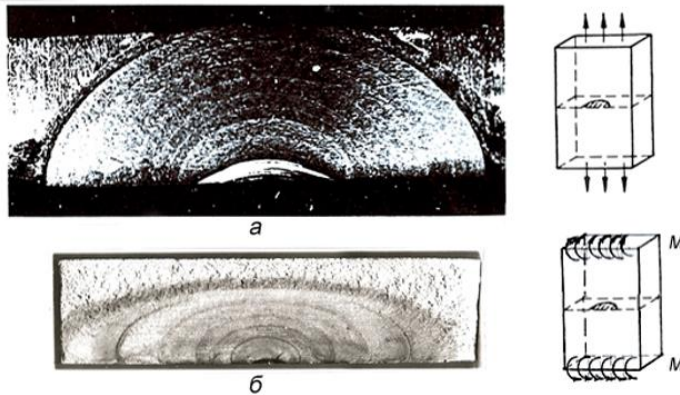


Рис. 1а,б Характер роста поверхностной трещины при растягивающих и изгибающих напряжениях

Осуществлено экспериментальное исследование кинетики поверхностных трещин в образцах из алюминиевого сплава АМg6 в условиях действия частого изгиба при асимметрическом цикле нагружения. Уровень номинальных нормальных напряжений варьировался в пределах $0.7 \div 1.0 \sigma_{0.2}$. Информация о нагрузках и основные результаты приведены в таблице.

N п/ п	$\sigma_{н/\sigma_{0.2}}$	Испытательная нагрузка		Количество цик-лов при стага-вании трещины $N_{зар}$, тыс.цикл.	Количество цик-лов от стага-вания до полного разрушения $N_{расп.}$, тыс.цикл.	Общая дол-говечность N в тыс.цикл.
		$\sigma_{мин}$, МПа	$\sigma_{мас}$, МПа			
1	1,0	40	160	73,0	78,3	151,3
2	0,9	40	144	98,9	140,7	239,6
3	0,8	40	128	155,0	246,8	401,8
4	0,7	40	112	184,5	321,1	505,6

Процесс роста трещины в направлении глубины материала образца и на ее поверхности зависимости от уровня напряжения и числа циклов нагружения представлены на рис 2 а,б.

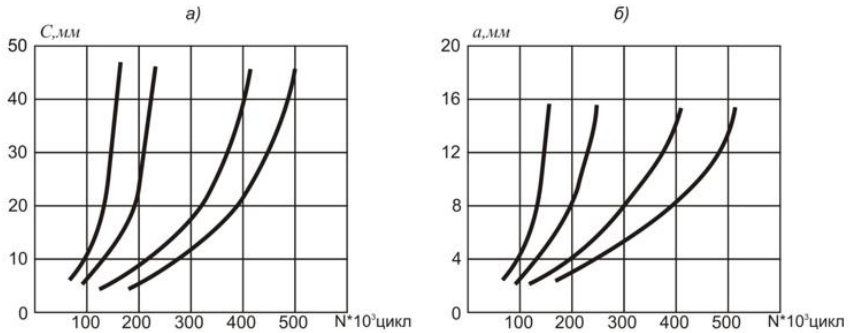


Рис.2 а,б Распространение поверхностной трещины в глубину и на поверхности образца при различных уровнях напряжения

Интенсивность роста поверхностной трещины в обоих направлениях повышается в зависимости от уровня действующих нагрузок. Здесь прослеживается характерное поведение поверхностной трещины развивающееся в условиях изгибных напряжений, которое заключается в том, что на поверхности образца трещина растет быстрее, чем в глубину, рис. 3.а.

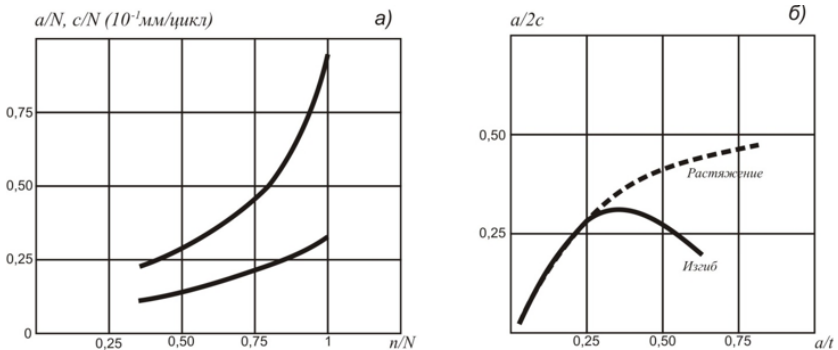


Рис.3 Обобщённые графики: а – скорости роста трещины в глубину и длину при уровне циклического нагружения $0,7 \sigma_{0,2}$; б – кинетика роста трещины при изгибе

Здесь, N-общая долговечность; n-текущее число циклов; t-толщина образца; $a/N, c/N$ -скорость роста трещины в глубину и длину.

Построив обобщенные зависимости в координатах $a/N - n/N; c/N - n/N;$ и $a/2c - a/t$ выявляем общую закономерность развития поверхностных трещин в условиях чистого изгиба. Она заключается в том, что соотношение размеров трещины для различных уровней нагружения остаются постоянными по

отношению к разрушающему числу циклов, а при одинаковых размерах - форма их не зависит от уровня приложенной нагрузки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Белецкий В. М. Алюминиевые сплавы (состав, свойства, технология, применение). Справочник. Изд-во КОМИНТЕХ, 2005
2. Терентьев В. Ф., Кораблева С. А. Усталость металлов, М.: Наука, 2015, 484 с.
3. Матвиенко Ю. Г. Модели и критерии механики разрушения, М.: Физматлит, 2006, 328с.
4. Саидов Х. Р., Саидов Ф. Х. Экспериментальное изучение распространения поверхностной усталостной трещины. – в кн. Актуальные научные исследования в современном мире. Сб. научн. трудов, вып.7(27) часть1, Переяслав-Хмельницкий, Украина, 2017, 99-103 с.
5. Shah R. C., Kobayashi A. S. Stress Intensity Factor for an Elliptical Crack Approaching the Surface of a Plate in Bending., ASTM STP 513, pp.3-21, 1972

**Собиржонов А., к.т.н., доцент,
Собирова Д. К., к.т.н.,
Ниязова Г. П., старший преподаватель.
Ташкентский государственный транспортный университет
(Ташкент, Узбекистан)**

ХИММОТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТА В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ

Центральноазиатский регион, находящийся как бы на середине Азиатского континента много веков является основной частью исторической Великой шелковой пути между востоком и западом.

Появления новых суверенных государств в конце XX – столетия привели к тому, что каждое государство в зависимости от экономических, политика - социальных условий выбрало свои планы и этапы развития, в том числе транспортной системы.

В начальные годы XXI - го столетия из-за субъективных и объективных причин транспортные коммуникации каждого государства развивался самостоятельно, без учета возможностей беспрепятственного проезда через соседние страны. В результате транспортные магистрали внутри государств реконструировались без учета возможного проезда международных автоперевозок, разными оказались таможенные правила, условия передвижения транспортных средств и нахождения на территории другого государства, уровень сервисного обслуживания, в том числе смазка и заправка техники. Отличались друг от друга марки и качества продаваемого топлива, масел и смазок, были большие расхождения на стоимостях топлив, смазочных материалов, технических жидкостей.¹

Естественно, расхождение было и в сфере услуг, в понятиях по выбору марок смазочных материалов, проведение сервисных обслуживаний.

Все это усугублялось ещё и тем, что значительно отличались марки и возраст транспортных средств, например в Узбекистане в основном, отечественные автомобили, в Киргизстане очень много южнокорейской и китайской техники переганного не только из Китая или Кореи, но и из России, Казахстана, арабских эмиратов.

Как правило вдоль международных автомагистралов, а также вблизи крупных городов должно быть организовано соответствующая сервисная служба, с необходимыми запчастями, смазочными материалами и техническими жидкостями.²

От уровня сервисного обслуживания техники зависит бесперебойная и безопасная работа транспорта, стоимость перевозок грузов и пассажиров, надежность и долговечность самого транспортного средства, будь он автомобиль, поезд или самолет.

Основной причиной ухудшения состояния любого транспортного средства является трения и износ трущихся деталей, коррозия и износ металлических кузовов, истирание и старение шин и т.п.

Вопросами подбора и рационального применения топлива- смазочных и других эксплуатационных материалов занимается сравнительно молодое

направление в науке и технике – химмотология. Слово «Химмотология» пока ещё понятно не всем и не только в Узбекистане но и в других государствах.

Научно – технический прогресс всегда опирается на непрерывный и ускоряющийся рост производства и потребление энергоресурсов. При этом на первый план выходит проблемы расширение энергетических ресурсов рационального использования традиционного нефтяного сырья и альтернативных видов топлива, экономного расходования топлив и смазочных материалов. Расходы на топливо – смазочные материалы порою составляет более 50% себестоимости транспортной работы.²

Кроме того эксплуатационные материалы необходимо рассматривать как элемент этой конструкции и учесть наномеханизмы действия различных составляющих компонентов. во втором прошлого века.

В связи с этим во второй половине прошлого века родилось новое направление в науке и технике – теория и практика рационального применения топлив, смазочных и других эксплуатационных материалов. Это направление получило название химмотология от слов химия, мотор и наука и воспринималось как химическое направление, решающее актуальные инженерно – технические и научные задачи в области качества, эксплуатационных свойств и рационального применения топлив, масел, смазок и технических жидкостей. Многие теоретические положения и практические рекомендации химмотологии оказались пригодными как для двигателей, так же и для других узлов машин и механизмов.³

Химмотологическая наука развивается на стыке таких наук, как машиностроения и гидравлика, физическая и коллоидная химия, трение и износ, экономика и экология.

В основе химмотологии лежать труды в области трение и износа, химии и технологии нефтепереработки, теория горения, выполненные известными учеными.

Практика работы предприятий и организаций многих отраслей народного хозяйства как производящих топлива и смазочные материалы, так и потребляющих их выявила необходимость и целесообразность организации специальной подготовки и переподготовки инженерно – технических кадров, владеющих научными и практическими знаниями в области химмотологии.

Организация химмотологической науки и практической реализации ее результатов в Узбекистане проявились в работах академиков А. У. Салимова, О. В. Лебедева, С. С. Негматова, С. М. Кадирова, профессоров К. О. Шарипова, А. Д. Беленького, У. А. Икромов, Б. Хамидова, Ш. Сайдахмедова, Э. Сайдахмедова и работающих ныне Ташкентском государственном транспортном университете ученых из Ташкентского автомобильно-дорожного института Ю. Шадиметова, Б. Базарова, А. Бараханаджян, З. Алимовой, А. Собиржонова и других.⁴

Создание Ташкентского государственного транспортного университета дает возможность не только дальнейшего развития этой науки в содружестве ведущими научными организациями региона, но и организации подготовки специалистов по рациональному подбору, применению и экономного расходования всего ассортимента эксплуатационных материалов как на автотранспорте, так и на железнодорожном и авиационном транспорте.

Подготовка бакалавров предлагаемого нового направление или углубленная специализация в рамках ряда смежных направлении поможет покрыть заказы предприятий и организаций, таких как автохозяйства, железнодорожные участки, автозаправочные станции, наземная служба аэропортов, автосервисы, машинотракторные парки аграрного сектора и т.п.

Учитывая экологическую опасность нефтепродуктов, а также уменьшение объемов добычи нефти необходимо провести исследование по поиску альтернативных источников производства топлива и смазочных материалов, особенно из возобновляемых источников природного и растительного происхождения. Возобновления подготовки магистров по химмотологической специальности поможет решению этих задач.

Дальнейшее развития транспорта немислимо без развитие дорожной инфраструктуры, прежде всего сервисных и заправочных станций. В ВУЗах республики Узбекистан узких специалистов для этой сферы неготовят, а будущие химмотологи могут осилить эту работу т.к. они знают устройства и эксплуатацию технику и ассортимента применяемых, а также перспективных видов горюче-смазочных материалов.

Правильно подобранные топлива, масла, гидравлические и другие технические жидкости обеспечивают не только надежную и безотказную работу соответствующего изделия, но тем самым способствуют экономному использованию ресурсов и экологической безопасности техники.⁵

На интенсивность изнашивания кроме конструктивных особенностей влияют условия эксплуатации и специфика эксплуатации, в частности высокая температура и запыленность воздуха, резкоконтинентальность климата, и особенно, сорт используемых смазочных материалов и топлив.

Например, повышенное содержание серы в топливе спровоцирует ускоренный износ цилиндропоршневой группы двигателя, а сернистые соединения попадающие в картер усиливает коррозионно-механический износ вкладышей. Ежесуточные резкие колебания температуры увеличивает пусковую износ. В масле постепенно скапливается конденсируемая влага, достигая до 0,5 – 1%, в картерах двигателей некоторых сельхозмашин до 3% объема. Все это значительно ускоряет темпы износа и приводит к преждевременному ремонту техники.

Изменяя состав масла можно добиться значительного снижения отдельных составляющих износа. Например, добавляя противоизносную присадку можно уменьшить темп абразивного износа, добавляя депрессорную присадку предотвратить сильного загущения масла при низких температурах, добавляя ингибиторов улучшать защиту деталей от коррозии и т.п.

Тип присадки и ее концентрация в масле должно подбираться с учетом максимального эффекта, но без сопровождения нежелательных побочных явлений, т.е. снижение других нужных показателей эксплуатационного свойства масла.

В последнее время в связи применением более точных методов обработки поверхностей деталей намного сократился зазор между трущимся деталями. Для перекачки масла по таким узким зазорам, оно должно быть жидким, но в те же время для обеспечения наполненности этих зазоров и

прочности масляной пленки при высоких температурах должно сохранить определенный уровень вязкости.

Ведущие фирмы по производству различной техники в том числе, автомобилей, предлагают очень большие сроки замены масел, возможность работы техники не заменяя масла или не смазывая узлы практически до конца срока эксплуатации. Например, если раньше трансмиссионные масла заменялись при ТО – 2, то теперь технике разрешается эксплуатировать без замены этих масел практически весь срок службы.

В Германии на автобусах Мерседес – Бенц моторные масла заменяются через 45 – 50 тыс.км., а у нас максимум через 10 тыс.км. Масло, имеющее ещё запас отдельных свойств сливается, и в лучшем случае сдается на сборочные пункты, а в худшем сжигается на котельных установках.

Нефтеперерабатывающая промышленность не успевает, а порою не сможет обеспечить выполнение всех требований к качеству смазочных материалов связанных с конструктивными и технологическими изменениями.

Здесь свое слово должны сказать узкие специалисты химмотологи, обладающие теоретическими и практическими навыками по подбору, анализу качества и представляющие механизм совместного действия присадок на нануровнях.

Кроме того долгорботающие масла обязательно должны иметь противогрибковые присадки и в достаточном количестве ингибиторы коррозии, т.е. должны иметь рабочее консервационный характер.

Все перечисление проблемы касается и самого массового класса смазочных материалов пластичных смазок.

Анатомия любого смазочного материала является достаточно сложным и требует многоэтапных исследований как со стороны химиков, так и со стороны механиков, однако будет намного быстрее и качественнее если эти работы будут выполнять инженеры – химмотологии..

Поэтому на крупных сервисных центрах, на конструкторских коллективах машиностроительных заводов, на автотранспортных предприятиях, на АЗС должны работать инженеры – химмотологи или так называемые в народе «инженер ГСМ».

Закljučая статью хотим обратиться коллегам из технических университетов, руководителям автопредприятий, автосервисов, АЗС высказать свои предложение, а специалистом министерство экономики, министерство труда и занятости предусмотреть в штатных единицах инженеров по ГСМ.

Эффективность работы химмотологов может окупиться за счет снижения объемов смазочно-заправочных работ, сокращение отказов техники, и как следствие объемов ремонта и простоя техники. Кроме того при правильном подборе топлива и смазочных материалов значительно снизится отрицательное экологическое воздействие техники на природу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. К. Иброхимов, А. Собиржонов ва бошқалар. Ёнилғи қўйиш шохобчаларида техник сервис кўрсатиш. – Т.: “Молия – иқтисод”, - 2013, 198 б.

2. А.Собиржонов, Производственно-техническая база предприятий по обеспечению ГСМ, Ташкент – 2014, 293 с.
3. А. А.Гуреев, И. Г.Фукс, В. Л. Лашхи, Химмотология, М.: Химия, 1986, 368 с.
4. З. Х. Алимова Транспорт воситаларида ишлатиладиган эксплуатацион материаллар. – Т.: «Фан ва технология» 200 б.
5. Р. Д. РУз. Норма расхода топлива и смазочных материалов автомобильным подвижным составом и строительно – дорожными машинами. – Т.: «Фан», 2012, 184 с.

УДК 691: 327: 666

Шукуров Ғ., Техника фанлари номзоди, профессор
Кулмирзаев Ж., магистрантлар
Хасанова М., магистрантлар
СамДАҚИ
(Самарканд, Узбекистан)

ОЛИНМАЙДИГАН ҚОЛИПЛАР АСОСИДА ТИКЛАНГАН БИР ЖИНСЛИ БЎЛМАГАН ДЕВОРЛАРНИНГ ИССИҚЛИК ҲИМОЯСИ

Аннотация: Ушбу мақолада турар жой, жамоот биноларининг ташқи деворларини иссиқлик ҳимоясини ва энергия самарадорлигини ошириш мақсадида бир жинсли бўлмаган жойида қолувчи пенобетон ва пенополистиролдан иборат олинмайдиغان қолипни ташқи деворларни конструктив ечими ишлаб чиқилиб, улардан тикланган деворлар намунасида иссиқлик физик жиҳатдан ўтказилган назарий ва амалий тадқиқотлар натижалари келтирилган.

Аннотация: В данной статье приведены результаты теоретических и экспериментальных натурных теплофизических исследований в моделях наружных стен возведенных при помощи несъемной опалубкой из пенобетона и из пенополистирола для повышения уровня тепловой защиты и энергоэффективности жилых и общественных зданий.

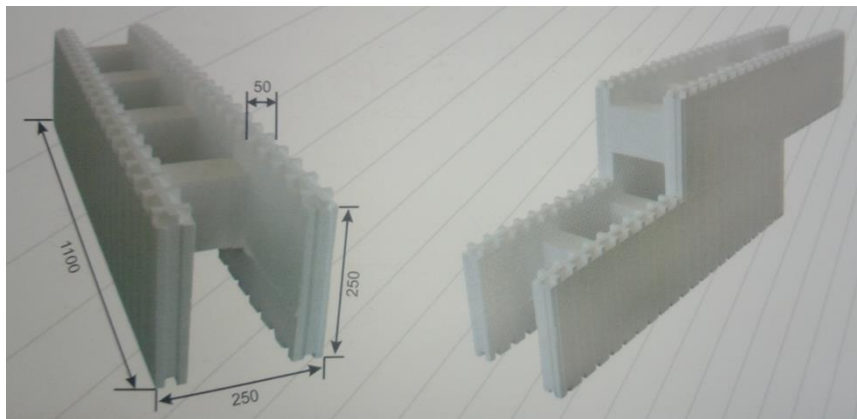
Annotation: This article presents the results of theoretical and experimental full-scale thermo physical studies in the models of external walls constructed using fixed formwork made of foam concrete and expanded polystyrene to increase the level of thermal protection and energy efficiency of residential and public buildings.

Ҳозирги даврда бутун дунёда табиий ёқилғи энергия захираларини тежаш, ер атмосферасида парник эффеқтини ҳосил қилувчи газларни (CO₂) камайтириш, атмосферани экологиясини асраш ва энергия самарадор бино ва иншоотлар қуриш долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Бу масала Ўзбекистон республикаси президенти Ш. М. Мирзиёев томонидан ишлаб чиқилган “2017-2021 йиллар Ўзбекистонни ривожланиш ҳаракатлар стратегиясида” ҳам кўзда тутилган.

Иссиқлик энергиясини 50-60 (%) фойизи бино ва иншоотларни иситиш ва одамларнинг маиший эҳтиёжларини қондириш учун сарф бўлар экан. Биноларни иситиш учун сарф бўлаётган иссиқлик миқдорининг 40-50 фойизи ташқи тусиқ конструкциялар ва деворлар орқали йўқолади. Шу сабабли биноларни ташқи деворларини турли конструктив ечимлар орқали, ҚМҚ 2.01.04-97* талабларига асосан, иссиқлик ҳимоясини яъни энергия самарадорлигини ошириш ҳамиша долзарб масалалардан бири бўлиб қолаверади. Шу сабабли ушбу мақолада иссиқлик физик жиҳатдан такомиллаштирилиб, турли конструктив ечимга эга, иссиқлик ҳимояси оширилган ташқи девор намуналарида ўтказилган назарий ва амалий иссиқлик физик тадқиқотлар натижалари келтирилган. Бунда пенобетон ва

пенополистиролдан иборат, қурилишда жойида қолувчи, олинмайдиган девор қолипларини конструктив ечими ишлаб чиқилди. Қолипларни умумий кўриниши ва ҳисобий схемаси 1 ва 2-расмларда келтирилган.

Ҳозирги пайтда хорижда таркиби турли – туман иссиқлик изоляцияловчи қатламдан иборат ташқи девор конструкциялари лойиҳалаш ва қуриш амалётида қўлланилиб келинмоқда.

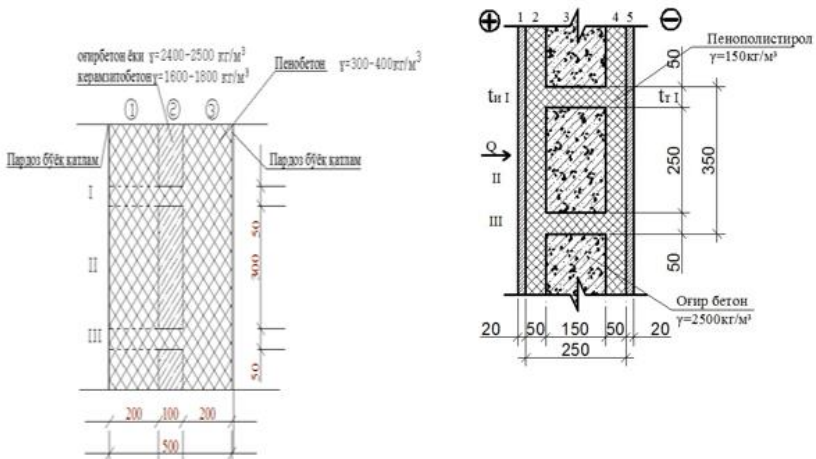


1 – расм. Пенополистиролдан иборат жойида қолувчи девор қолипларини умумий кўриниши.

Юқорида келтирилган олинмайдиган яъни жойида қолувчи қолиплар ёрдамида тикланаётган деворларда, ҳозирги давргача Ўзбекистон шароити учун, иссиқлик физик жиҳатдан назарий ва амалий тадқиқотлар ўтказилмаган.

Шу сабабли бир жинсли бўлмаган жойида қолувчи олинмайдиган қолип ташқи деворларни конструктив ечими муаллифлар томонидан ишлаб чиқилди. Ушбу бир жинсли бўлмаган ташқи девор конструкцияларини қуйидаги иссиқлик физик ҳисоблари бажарилди:

2-расмда келтирилган пенобетондан иборат олинмайдиган қолип ташқи девор конструкциясини термик иссиқлик узатиш қаршилиги аниқланди.



2–расм. Пенополистирол ва пенобетондан иборат олинмайдиган қолипли деворларнинг конструктив ечими.

Иссиқлик – физик ҳисоблар учун қуйидаги дастлабки маълумотларни қабул қиламиз: 1. Пенобетондан иборат қуйма қолип блокларни зичлиги $\gamma_0 = 400 \text{ кг} / \text{м}^3$, иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти $\lambda = 0.14 \text{ Вт} / \text{м}^\circ \text{С}$; 2. Оғир бетон, зичлиги $\gamma_0 = 2400 \text{ кг} / \text{м}^3$, иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти; 3. Пенобетон, $\gamma_0 = 400 \text{ кг} / \text{м}^3$, иссиқлик ўтказувчанлик коэффиценти $\lambda = 0.14 \text{ Вт} / \text{м}^\circ \text{С}$. [1, 3]

Бу конструкция иссиқлик оқими йўналишига параллел ва перпендикуляр жойлашган бир жинсли бўлмаган қурилиш материалидан иборат. Конструкцияни иссиқлик оқими йўналишига параллел бўлган текислик билан кесиб, I, II, III, қисмларга ажратамиз. Биринчи ва учинчи қисмлар ички ва ташқи сирти бўёқ қилинган пенобетондан иборат. Бу қисмлар учун термик иссиқлик узатиш қаршилигини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$R_I = R_{III} = \frac{0.500}{0.14} = 3,571 \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{С} / \text{Вт}$$

$$I \text{ ва } III \text{ чи қисмларни юзаси } F_I = F_{III} = 0.05 \cdot 1 = 0.05 \text{ м}^2$$

Конструкциянинг иккинчи қисми икки тарафдан пенобетон билан қопланган оғир бетондан иборат.

$$R_{II} = \frac{0.20}{0.14} + \frac{0.10}{1.74} + \frac{0.20}{0.14} = 1.428 + 0.057 + 1.428 = 2.913 \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{С} / \text{Вт}$$

$$I \text{ қисмининг юзаси } F_{II} = 0.30 \cdot 1 = 0.30 \text{ м}^2$$

Бу конструкциянинг термик иссиқлик узатиш қаршилигини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз (1, 2).

$$R_{II} = \frac{F_I + F_{II} + F_{III} + \dots}{\frac{F_I}{R_I} + \frac{F_{II}}{R_{II}} + \frac{F_{III}}{R_{III}} + \dots}$$

бу ерда, R_I, R_{II}, R_{III} – алохида олинган қатламларнинг термик иссиқлик узатиш қаршилиги, $m^2 \cdot ^\circ C / Bm$; F_I, F_{II}, F_{III} – алохида қисмларнинг юзалари, M^2 ;

$$R_{II} = \frac{0.05 + 0.30 + 0.05}{\frac{0.05}{3.571} + \frac{0.30}{2.913} + \frac{0.05}{3.571}} = \frac{0.40}{0.131} = 3.053 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$$

Конструкциянинг иссиқлик оқими йўналишига перпендикуляр бўлган текислик билан кесиб, 1, 2 ва 3та қатламга ажратамиз. (2-расм).

$$R_1 = R_3 \frac{0.20}{0.14} = 1.428 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$$

Вт;

2-қатлам, бир жинсли бўлмагани учун конструкциянинг ўртача иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентини куйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз.

$$\lambda_{\text{ўп}} = \frac{\lambda_I \times F_I + \lambda_{II} \times F_{II} + \lambda_{III} \times F_{III}}{F_I + F_{II} + F_{III}}$$

Иккинчи қатламнинг термик иссиқлик узатиш қаршилиги

$$R_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_{\text{ўп}}} = \frac{0.10}{1.34} = 0.075 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$$

демак, $R_{\perp} = R_1 + R_2 + R_3 = 1.428 + 0.075 + 1.428 = 2.931 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$;

Бир жинсли бўлмаган конструкциянинг иссиқлик ўтказувчанлик қаршилиги куйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$R = \frac{R_{II} + 2R_{\perp}}{3} = \frac{3.053 + 2 \times 2.931}{3} = 2.971 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$$

Пенобетондан иборат бир жинсли бўлмаган девор конструкциясини умумий иссиқлик узатиш қаршилигини аниқлаймиз.

$$R_{\text{ум}} = R_u + R + R_T = 0,115 + 2,971 + 0,043 = 3.129 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$$

Назарий иссиқлик-физик тадқиқотлар натижасидан куйидагиларни хулоса қилиш мумкин:

Биз тавсия этаётган пенобетондан иборат олинмайдиган қолип девор конструкциясини умумий иссиқлик ҳимояси ҚМҚ 2.01.04-97*да келтирилган иссиқлик ҳимоясини барча даража талабларига жавоб беради;

Худди ушбу услубда аниқланган пенопластдан иборат олинмайдиган қолип ташқи дavor конструкциясини умумий иссиқлик узатиш қаршилиги

$R_{\text{ум}} = 2,49 m^2 \cdot ^\circ C / Bm$ экан. Пенобетондан иборат олинмайдиган қолип девор конструкциясини умумий иссиқлик узатиш қаршилиги

$R_{ум} = 3.129 м^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$; бўлиб бу катталиқлар ҚМҚ 2.01.04-97* да келтирилган иссиқлик ҳимоясининг 2-даражасини иссиқлик узатиш қаршилигидан 42 % ва 3- даражасидан 17% катталиги сабабли, бинони энергия самарадорлигини оширади.

Пенобетон ва пенопластдан иборат олинмайдиган қолипда ташқи девор конструкцияларида назарий жиҳатдан олиб борилган иссиқлик физик тадқиқотларни амалий жиҳатдан асослаш учун, кафедра лабораториясида тажрибалар ўтказилди. Тажрибалар доцент Ф. Шукуров раҳбарлигида магистрлар Қ. Элмуродов ва С. Одинаевлар иштирокида ўтказилди. Тажрибалар Ўз РСТ 809-97 “Тўсиқ конструкцияларининг иссиқлик узатишга қаршилигини аниқлаш” стандарт талаблари асосида бажарилди(4). Тайёрланган пенопласт ва пенобетондан иборат бир жинсли бўлмаган девор намуналари “Бино ва иншоотлар” кафедраси лабораториясида ўрнатилди. Ўрнатилган ташқи девор намуналарида қуйидаги иссиқлик-физик кўрсаткичлар аниқланди: 1. Девор қатламларидаги ҳарорат; 2. Тажриба ўтказилаётган хонадаги ҳарорат; 3. Ташқи ҳаво ҳарорати; 4. Девор намунасида ўтаётган иссиқлик оқими (миқдори); 5. Ташқи девор намунасини ташкил этган қатлам материалларини иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти.

Ўтказилган тажриба тадқиқотларидан маълум бўлдики пенобетондан иборат олинмайдиган қолипда девор намунасида тажрибада аниқланган умумий иссиқлик узатишга қаршилиги $R_y = 2,204 м^2 \text{°C} / \text{Вт}$ бўлиб, пенополистиролдан иборат олинмайдиган қолипда ташқи девор конструкциясини умумий иссиқлик узатиш қаршилиги $R_y = 2.72 (м^2 \text{°C}) / \text{Вт}$ экан.

Демак пенобетондан иборат уч қатламли девор намунасини иссиқлик узатиш қаршилиги $2.204 (м^2 \text{°C}) / \text{Вт}$ бўлиб, ҚМҚ 2.01.04-97* да келтирилган иссиқлик ҳимоясини биринчи ва иккинчи даража талабларига жавоб беради. Иссиқлик ҳимоясини учинчи талабларига жавоб бариш учун пенобетонни қалинлигини ошириш лозим. Агар биз деворни икки сиртидаги пенобетонни қалинлигини 15 см. олсак у ҳолда ушбу даворнинг иссиқлик узатиш қаршилиги $3.26 (м^2 \text{°C}) / \text{Вт}$ бўлар экан. Демак пенобетондан иборат олинмайдиган қолипда деворнинг умумий қалинлиги 450 мм. ва умумий иссиқлик узатиш қаршилиги $3.26 (м^2 \text{°C}) / \text{Вт}$ бўлиб, ҚМҚ 2.01.04-97* талабларида келтирилган иссиқлик ҳимоясини барча талабларга жавоб беради экан. Бундай ҳолат янги намунавий лойиҳа асосида қурилаётган турар жой ва жамоат биноларини энергия самарадорлигини оширади.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Шукуров Ф., Исломова Д. Ф. Қурилиш физикаси. Дарслик, “Янги аср авлоди”. Тошкент 2018 й. 226 с.
2. Фокин К. Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей здания. Москва. «Стройиздат», 1973 г. 286 с.
3. ҚМҚ 2.01.04-97* Қурилиш иссиқлик техникаси. Тошкент, 2011й.
4. Ўз РСТ 809-97 “Тўсиқ конструкцияларининг иссиқлик узатишга қаршилигини аниқлаш”. Тошкент, 1997 й.

УДК 699.841; 69.07

Արման Սևակի Մարգարյան
Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան
(Երևան, Հայաստան)

ՌԵՏԻՆԵ-ՄԵՏԱՂԵ ՍԵՑՄԱՍԵԿՈՒՄԻՉՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԵՎ ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՂՉԱՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Ուսումնասիրվել է ռետինե-մետաղե շերտավոր սեյսմամեկուսիչ հենարանի տեղադրման տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները: Քանի որ հենարանի տեղադրման ճշգրտությունը խիստ կարևոր է շենքերի և կառույցների հետագա աշխատանքների համար, մշակվել է տեղադրման տեխնոլոգիական կազմակերպչական հաջորդականությունը:

Հիմնաբառեր. *Սեյսմամեկուսիչ, տեղադրման տեխնոլոգիա, կազմակերպում, հենարանի տեղադրում:*

Arman Sevak Margaryan
National university of architecture and construction of Armenia
(Yerevan, Armenia)

ORGANIZATIONAL TECHNOLOGICAL PROBLEMS OF USE AND INSTALLATION OF RUBBER-METAL SEISMIC INSULATORS

The technological peculiarities of the installation of rubber-metal laminated seismic support pillar were studied. As the accuracy of the installation of the pillar is very important for the further work of the buildings and structures, the technological-organizational sequence of the installation has been developed.

Keywords. *Seismic insulation, installation technology, organization, installation of support.*

Арман Севакович Маргарян
Национальный университет архитектуры
и строительства Армении
(Ереван, Армения)

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ И МОНТАЖА РЕЗИНОВО-МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОРОВ

Исследованы технологические особенности устройства резинометаллической ламинарной сейсмостойкой опоры. Поскольку точность установки столба очень важна для дальнейшей работы зданий и сооружений, разработана технологическая и организационная последовательность установки.

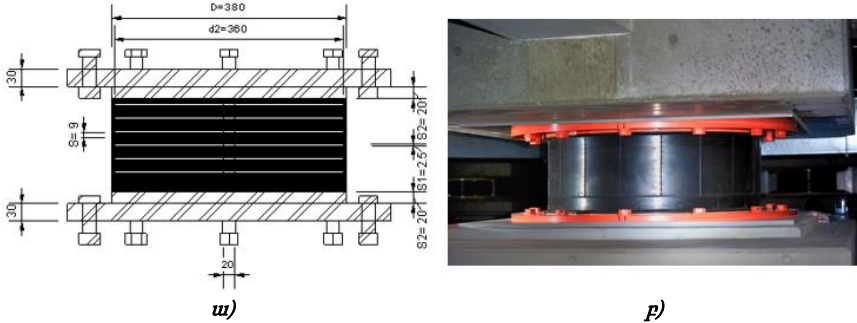
Ключевые слова. *Сейсмоизоляция, технология монтажа, организация, установка опор..*

Վերջին տարիներին լայն տարածում է գտել սեյսմամեկուսիչ հենարանների կիրառությունը: Ցածրահարկ շենքերի դեպքում, երբ սեյսմիկ նորմերի պահանջները հնարավոր է ամբողջովին բավարել, բարձրահարկ շենքերի դեպքում խնդիրների քանակը ավելանում են: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ՀՀ-ն սեյսմավտանգ գոտում է գտնվում, անհրաժեշտություն է առաջանում շենքերի կրող համակարգերի հուսալիությունը և երկարակեցությունը ապահովել ըստ երկրաշարժադինամցկունության [1]:

ՀՀ-ում օգտագործվող ռետինե-մետաղե շերտավոր սեյսմամեկուսիչ հենարանի (այսուհետ ՌՄՇՄՇ) երկրաչափական և ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը ներկայացված են ստորև (նկ. 1), (աղ. 1):

Աղյուսակ 1

Երկրաչափական և ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը	
Հենարանի տրամագիծը(D)	380.0մմ
Կցաշուրթի տրամագիծը(d)	560.0մմ
Ռետինե շերտերի քանակը(N_R)	14
Մետաղե թերթերի քանակը(N_S)	13
Մետաղե շերտերի հաստությունը(t_S)	2.0մմ
Ռետինե շերտերի հաստությունը(t_R)	9.0մմ
Բարձրությունը(H)	206.0մմ
Հորիզոնական ուղղությամբ կոշտությունը(K_H)	0.81 կՆ/մմ
Հորիզոնական ուղղությամբ առավելագույն տեղափոխությունը(L)	280.0մմ
Ուղղաձիգ ուղղությամբ կոշտությունը(K_V)	300.0 կՆ/մմ
Ուղղաձիգ ուղղությամբ առավելագույն թույլատրելի բեռնվածքը(P)	1500.0 կՆ



ա) նկ. 1. ՀՀ-ում օգտագործվող ՌՄՇԱՀ
ա) երկրաչափական տեսքը, բ) եռաչափ տեսքը

ՌՄՇԱՀ-ը ռետինամետաղական կառուցվածք է, որը կազմված է սոսնձման և հետագա փուլկանացման միջոցով հաջորդաբար իրար կպած ռետինի և պողպատե թերթերի շերտերից [2-3]: Ռետինը պատրաստում են քլորոպրենային կամ հատուկ նշանակման այլ կաուչուկների հիմքով, ըստ ստորև բերված աղյուսակի տվյալների (աղ. 2):

Աղյուսակ 2

Ցուցանիշի անվանումը	Ցուցանիշի արժեքը	Փորձարկման մեթոդը
Պայմանական ամրությունը՝ ձգման ժամանակ, ՄՊա, ոչ պակաս	17.5	ըստ ԳՕՍՄ 270, նմուշի հաստ, (2±0.2)մմ
Հարաբերական երկարացր մը խզման ժամանակ, %, ոչ պակաս	450	ըստ ԳՕՍՄ 270
Կարծրությունը՝ ըստ Շորի Ա, պայմանական միավոր	70±5	ըստ ԳՕՍՄ 263
Նորմալ պայմաններում 25% ձևախախտման դեպքում, սեղմման մնացորդային ձևախախտում, % ոչ ավելի	35	ըստ ԳՕՍՄ 9.029
Փխրունության ջերմաստիճանային ասիմանը, C, ոչ բարձր	-40	ըստ ԳՕՍՄ 7912
Ցուցանիշների փոփոխումը 70C ջերմաստիճանում 168 ժ ջերմային հնեցումից հետո, ոչ ավել: ըստ կարծրության, պայմանական միավոր ըստ ամրության, % ըստ հարաբերական երկարացման, %	15 -15 -40	ըստ ԳՕՍՄ 9.024
Ռետինի և մետաղի կապակցման ամրությունը շերտավորման նկատմամբ, ՄՊա, ոչ պակաս	0.7	ըստ ԳՕՍՄ 209
Ռետինի կայունությունը խոնավության, բենզինի և այլ ազրեսիվ միջավայրերի նկատմամբ	Պետք է լինի կայուն	ըստ ԳՕՍՄ 9.030

Մետաղական շերտերի պատրաստման համար պետք է օգտագործել 2ԳՊ խմբի որակի մակերևույթով 20,25,30,35 մակնիշի ածխածնային կառուցվածքային պողպատի գլոցվածք՝ ըստ ԳՕՍՄ 1050:

Հենարանի լրակազմի մեջ մտնում են՝

- հենարանը:
- տեղեկաթերթիկը

Յուրաքանչյուր հենարանի կողային մակերևույթին չվացվող և չմաքրվող ներկով պետք է մակնշված լինի՝

- արտադրողի անվանումը,
- երկրի անվանումը,
- արտադրման տարեթիվը,
- խմբաքանակի և խմբաքանակում հենարանի հերթական համարը,
- սույն ստանդարտի նշագիրը,

ներքևի եզրագծին ուղղահայաց իրար զուգահեռ 4 հատ օժանդակ գիծ՝ 30մմ-ից ոչ պակաս երկարությամբ, հենարանի դիրքի կարգավորման և հետագա չափումների համար:

Յուրաքանչյուր հենարան տեղեկաթերթիկի հետ միասին փաթեթավորում են հենարանն աղտոտումից պահպանող պոլիմերային թաղանթից պատրաստված տոպրակի մեջ:

Հենարանը շինարարական հրապարակ են տեղափոխում տրանսպորտային ցանկացած տեսակով, *ստանց հեռավորության սահմանափակման:*

Հենարանը փոխադրում են փակ բեռնարկղերով, պաշտպանելով այն վնասվելուց և աղտոտվելուց:

Հենարանը պետք է պահեստավորել փակ շինություններում՝ նորմալ ջերմաստիճանային պայմաններում, ջեռուցման սարքերից 2մ-ից ոչ պակաս հեռավորությամբ: Հենարանը չպետք է ենթարկել յուղերի, թթուների, ալկալիների և այլ ագրեսիվ նյութերի ազդեցության:

Հենարանը նախատեսված է շահագործման համար չոր օդափոխվող շինություններում՝ 30%-ից մինչև 80% հարաբերական խոնավության պայմաններում [4-6]:

Մեյամամեկուսիչը վերին և ստորին կողմերով խարսխվում է երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներին: Տեղադրման տիպարային ընթացակարգը կատարվում է հետևյալ հաջորդականությամբ.

1. սեյամամեկուսիչի երկաթբետոնե հիմքը իրականացնում են նախատեսված նիշից մի քանի սմ ներքև, որպեսզի տեղադրվեն տափօղակներ խարսխային հեղույսների համար,
2. խարսխային հեղույսները կամ նախօրոք թողնում են երկաթբետոնի մեջ, կամ թողնում են անցքեր(խարսխային հեղույսի տրամագծից 1-2 սմ մեծ), տեղադրում խարսխային հեղույսները, ներարկում ընդարձակվող շաղախով,
3. սեյամամեկուսիչը բերում ենք նախագծային մակարդակի,
4. սեյամամեկուսիչի ստորին մասի հեղույսների ձգում,
5. սեյամամեկուսիչից մի փոքր ավելի մեծ, դեպի ներքև իրականացնել հարթեցնող շերտ,

6. հարթեցնող շերտը(Էպոքսիդային հիմքով, կամ չսեղմվող ցեմենտային հիմքով շաղախ) առաջարկվում է իրականացնել 2-5սմ,

7. տեղադրել վերին ներդիր թիթեղը՝ համապատասխանեցնելով սեյսմամեկուսիչի հետ,

8. վերջին փուլում վերին մասի երկաթբետոնե կոնստրուկցիայի իրականացումն է:

Եզրակացություն

Մշակված հերթականությունը շատ պարզ ներկայացնում է սեյսմամեկուսիչ հենարանի տեղադրման տեխնոլոգիական հաջորդականությունը: Նշված սկզբունքով կարող են իրականացվել սեյսմամեկուսիչ հենարանների տեղադրումը՝ կիրառելով որոշակի տեխնոլոգիական փոփոխություններ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑՄԱԿ:

1. [ՀՍՏ 261-2007 Սեյսմամեկուսացման շերտավոր ռետինամետաղական հենարան. Տեխնիկական պայմաններ, Երևան, 2007, 17 էջ:
2. <https://www.fipindustriale.it/index.php?area=106&menu=26&page=163&lingua=1>
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Seismic_base_isolation
4. Պ. Ն. Տեր-Պետրոսյան, Ա. Մ. Ասիրյան, Է. Ա. Սովսիսյան, Գ. Վ. Հովհաննիսյան, Դ. Ն. Հովհաննիսյան, Վ. Վ. Պողոսյան, Նյութագիտություն շինարարների համար, Երևան, 2005:
5. ՀՀՇՆ II-6.02-2006 Սեյսմակայուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր, Երևան, 2006, 63 էջ:
6. Ցուցումներ ռետինամետաղական շերտավոր հենարանների կիրառմամբ շենքերի նախագծման և կառուցման/ ՀՀ Քաղաքաշինության նախ. Երևան, 2007. 17 էջ:

POLISH SCIENCE JOURNAL

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

ISSUE 12(33)
Part 1

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

Subscribe to print 28/12/2020. 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