



Монография

*ИНОВАЦИОННАЯ НАУКА,
ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО
И ТРАНСПОРТ*

2021

Книга 4

Часть 2



Проект SWorld

Институт МиП



Катеринчук І.С., Коднянко В.А., Львович І.Я., Львович Я.Е., Начева Л.В. и др.

*Катеринчук І.С., Коднянко В.О., Львович І.Я., Львович Я.О., Начева Л. В. та ін.
Katerinchuk I.S., Kodnyanko V.A., Lvovich I.Ya., Lvovich Ya.E., Nacheva L. V. and etc.*

**ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ,
ПРОИЗВОДСТВО И ТРАНСПОРТ:
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАТИКА, ТРАНСПОРТ, ЭКОНОМИКА,
ТУРИЗМ, ОБРАЗОВАНИЕ, ПСИХОЛОГИЯ, ФИЛОСОФИЯ**

*ІННОВАЦІЙНА НАУКА, ОСВІТА, ВИРОБНИЦТВО І ТРАНСПОРТ:
ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАТИКА, ТРАНСПОРТ, ЕКОНОМІКА, ТУРИЗМ, ОСВІТА,
ПСИХОЛОГІЯ, ФІЛОСОФІЯ*

*INNOVATIVE SCIENCE, EDUCATION, PRODUCTION AND TRANSPORT:
TECHNOLOGY AND TECHNOLOGY, INFORMATICS, TRANSPORT, ECONOMICS, TOURISM,
EDUCATION, PSYCHOLOGY, PHILOSOPHY*

**ВХОДИТ В РИНЦ SCIENCE INDEX
INDEXCOPERNICUS**

*входить до Міжнародних наукометричних баз
included in International scientometric databases*

МОНОГРАФІЯ

*МОНОГРАФІЯ
MONOGRAPH*

Одесса
Одеса / Odessa

Купрієнко СВ

*Купрієнко СВ / Kuprienko SV
2021*

УДК 001.895

ББК 94

И 57

*Авторский коллектив:**Колектив авторів / Author team:*

Акименко Г.В. (11), Белякова С.А. (2), Блинные Г.П. (10), Бычковский Ю.В. (16), Воропаева Т.С. (12), Гоголь Л.В. (2), Грешко Р.І. (6), Григорьева О.А. (2), Дармороз М.М. (15), Дзюндзя О.В. (1), Жигжитова Л.Н. (9), Катеринчук І.С. (15), Кирина Ю.Ю. (11), Кириченко М.В. (4), Кириченко О.В. (4), Коваленко О.А. (9), Ковтун Л.І. (12), Коднянко В.А. (2), Львович И.Я. (3,14), Львович Я.Е. (3,14), Мельник А.Н. (16), Михальчинець Г.Т. (5), Начева Л.В. (11), Новикова Н.В. (1), Пидгайчук С.Я. (10), Преображенский А.П. (3, 14), Преображенский Ю.П. (3, 14), Селедцов А.М. (11), Сёмина А.А. (8), Сивак О.Г. (10), Строк Л.В. (2), Третьякова О.В. (6), Фастовец О.А. (7), Филюшкина В.Ю. (4), Флоренсов А.Н. (13), Харабара В.М. (6), Чопоров О.Н. (3, 14), Шевчук В.М. (10), Шинкарук М.В. (1)

И 57 **И**нновационная наука, образование, производство и транспорт: техника и технологии, информатика, транспорт, экономика, туризм, образование, психология, философия. Книга 4. Часть 2: серия монографий / [авт.кол. : И.С.Катеринчук, В.А.Коднянко, И.Я.Львович, Я.Е.Львович, Л.В.Начева и др.]. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2021 – 210 с. : ил., табл. – (Серия «Иновационная наука, образование, производство и транспорт» ; №4).

ISBN 978-617-7880-21-8

Інноваційна наука, освіта, виробництво і транспорт: техніка і технології, інформатика, транспорт, економіка, туризм, освіта, психологія, філософія. Книга 4. Часть 2: серия монографий / [авт.кол. : І.С.Катеринчук, В.О.Коднянко, І.Я.Львович, Я.О.Львович, Л.В.Начева та ін.]. - Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2021 - 210 с. : ил., табл. - (Серия «Інноваційна наука, освіта, виробництво і транспорт»; №4).

Монография содержит научные исследования авторов в области техники и технологий, информатики, транспорта, экономики, туризма, образования, психологии, философии. Может быть полезна для инженеров, руководителей и других работников предприятий и организаций, а также врачей, преподавателей, соискателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Монографія містить наукові дослідження авторів в області техніки і технологій інформатики, транспорту, економіки, туризму, освіти, психології, філософії. Може бути корисна для інженерів, конструкторів та інших працівників підприємств і організацій, а також лікарів, викладачів, здобувачів, аспірантів, магістрантів і студентів вищих навчальних закладів.

The monograph contains scientific studies of authors in the field of engineering and technology computer science, transport, economics, tourism, education, psychology, philosophy. It may be useful for engineers, designers and other employees of enterprises and organizations, as well as doctors, teachers, applicants, graduate students, undergraduates and students of higher educational institutions.

УДК 001.895

ББК 94

© Коллектив авторов, научные тексты, 2021

© Куприенко С.В., оформление, 2021

© Институт МиП, оформление, 2021

ISBN 978-617-7880-21-8



Монография подготовлена авторским коллективом:

1. *Акименко Г.В.*, Кемеровский государственный медицинский университет, Россия, кандидат исторических наук, доцент - *Глава 11 (в соавторстве)*
2. *Белякова Светлана Анатольевна*, Россия, кандидат технических наук, доцент - *Глава 2 (в соавторстве)*
3. *Блинников Георгий Павлович*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина, кандидат технических наук, доцент - *Глава 10 (в соавторстве)*
4. *Бычковский Юрий Вячеславович*, ОНМУ, Украина, аспирант, старший преподаватель - *Глава 16 (в соавторстве)*
5. *Воропаева Татьяна Сергеевна*, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина, кандидат психологических наук, доцент - *Глава 12 (в соавторстве)*
6. *Гоголь Людмила Васильевна*, Россия, кандидат технических наук, доцент - *Глава 2 (в соавторстве)*
7. *Грешко Роман Игоревич*, Украина, доцент - *Глава 6 (в соавторстве)*
8. *Григорьева Ольга Анатольевна*, Россия, кандидат технических наук, доцент - *Глава 2 (в соавторстве)*
9. *Дармороз Михаил Михайлович*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины им. Богдана Хмельницкого, Украина, кандидат технических наук, - *Глава 15 (в соавторстве)*
10. *Дзюндзя Оксана Валентиновна*, Херсонский государственный аграрно-экономический университет, Украина, кандидат технических наук, доцент - *Глава 1 (в соавторстве)*
11. *Жигжитова Людмила Николаевна*, НТУУ «КПИ им. И.Сикорского», Украина, старший преподаватель - *Глава 9 (в соавторстве)*
12. *Катеринчук Иван Степанович*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины им. Богдана Хмельницкого, Украина, доктор технических наук, профессор - *Глава 15 (в соавторстве)*
13. *Кирина Ю. Ю.*, Кемеровский государственный медицинский университет, Россия, кандидат медицинских наук, - *Глава 11 (в соавторстве)*
14. *Кириченко Николай Витальевич*, Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Украина, магистр, старший преподаватель - *Глава 4 (в соавторстве)*
15. *Кириченко Ольга Вячеславовна*, Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Украина, магистр, старший науч.сотрудник - *Глава 4 (в соавторстве)*
16. *Коваленко Ольга Александровна*, НТУУ «КПИ им. И.Сикорского», Украина, старший преподаватель - *Глава 9 (в соавторстве)*
17. *Ковтун Людмила Ивановна*, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина, - *Глава 12 (в соавторстве)*
18. *Коднянко Владимир Александрович*, Сибирский федеральный университет, Россия, доктор технических наук, профессор - *Глава 2 (в соавторстве)*
19. *Львович Игорь Яковлевич*, Воронежский институт высоких технологий, Россия, доктор технических наук, профессор - *Глава 3 и Глава 14 (в соавторстве)*



20. *Львович Яков Евсеевич*, Воронежский государственный технический университет, Россия, доктор технических наук, профессор - Глава 3 и Глава 14 (в соавторстве)
21. *Мельник Алексей Николаевич*, ОНМУ, Украина, кандидат технических наук, старший преподаватель - Глава 16 (в соавторстве)
22. *Михальчинець Галина Томивна*, Украина, аспирант, - Глава 5
23. *Начева Л. В.*, Россия, доктор биологических наук, профессор - Глава 11 (в соавторстве)
24. *Новикова Наталья Владимировна*, Херсонский государственный аграрно-экономический университет, Украина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент - Глава 1 (в соавторстве)
25. *Пидгайчук Светлана Ярославовна*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина, кандидат технических наук, доцент - Глава 10 (в соавторстве)
26. *Преображенский Андрей Петрович*, Воронежский институт высоких технологий, Россия, доктор технических наук, доцент - Глава 3 и Глава 14 (в соавторстве)
27. *Преображенский Юрий Петрович*, Воронежский институт высоких технологий, Россия, кандидат технических наук, доцент - Глава 3 и Глава 14 (в соавторстве)
28. *Селедцов А. М.*, Кемеровский государственный медицинский университет, Россия, доктор медицинских наук, профессор - Глава 11 (в соавторстве)
29. *Сёмина Анастасия Андреевна*, Сумской государственный педагогический университет имени А. С. Макаренко, Украина, аспирант, - Глава 8
30. *Сивак Ольга Георгиевна*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина, - Глава 10 (в соавторстве)
31. *Строк Лилия Владимировна*, Россия, аспирант, старший преподаватель - Глава 2 (в соавторстве)
32. *Третьякова Елена Васильевна*, Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Украина, доцент - Глава 6 (в соавторстве)
33. *Фастовец Оксана Алексеевна*, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Украина, кандидат педагогических наук, доцент - Глава 7
34. *Филюшкин Валерия Юрьевна*, Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Украина, студент, - Глава 4 (в соавторстве)
35. *Флоренсов Александр Николаевич*, Омский государственный технический университет, Россия, кандидат технических наук, доцент - Глава 13
36. *Харабара Виолетта Николаевна*, Украина, доцент - Глава 6 (в соавторстве)
37. *Чопоров Олег Николаевич*, Воронежский государственный технический университет, Россия, доктор технических наук, профессор - Глава 3 (в соавторстве)
38. *Шевчук Виктория Николаевна*, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина, кандидат педагогических наук, доцент - Глава 10 (в соавторстве)
39. *Шинкарук Мария Владимировна*, Херсонский государственный аграрно-экономический университет, Украина, специалист, - Глава 1 (в соавторстве)

*Монографія підготовлена авторським колективом*

1. Акименко Г. В., Кемеровський державний медичний університет, Росія, кандидат історичних наук, доцент - Глава 11 (у співавторстві)
2. Белякова Світлана Анатоліївна, Росія, кандидат технічних наук, доцент - Глава 2 (у співавторстві)
3. Блинников Георгій Павлович, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, кандидат технічних наук, доцент - Глава 10 (у співавторстві)
4. Бичковський Юрій Вячеславович, ОНМУ, Україна, аспірант, старший викладач - Глава 16 (у співавторстві)
5. Воропаєва Тетяна Сергіївна, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, кандидат психологічних наук, доцент - Глава 12 (у співавторстві)
6. Гоголь Людмила Василівна, Росія, кандидат технічних наук, доцент - Глава 2 (у співавторстві)
7. Грешко Роман Ігорович, Україна, доцент - Глава 6 (у співавторстві)
8. Григор'єва Ольга Анатоліївна, Росія, кандидат технічних наук, доцент - Глава 2 (у співавторстві)
9. Дармороз Михайло Михайлович, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, кандидат технічних наук, - Глава 15 (у співавторстві)
10. Дзюндзя Оксана Валентинівна, Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна, кандидат технічних наук, доцент - Глава 1 (у співавторстві)
11. Жігжітова Людмила Миколаївна, НТУУ «КПІ імені І. Сікорського», Україна, старший викладач - Глава 9 (у співавторстві)
12. Катеринчук Іван Степанович, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, доктор технічних наук, професор - Глава 15 (у співавторстві)
13. Кирина Ю. Ю., Кемеровський державний медичний університет, Росія, кандидат медичних наук, - Глава 11 (у співавторстві)
14. Кириченко Микола Віталійович, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна, магістр, старший викладач - Глава 4 (у співавторстві)
15. Кириченко Ольга Вячеславівна, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна, магістр, старший науч.сотрудник - Глава 4 (у співавторстві)
16. Коваленко Ольга Олександрівна, НТУУ «КПІ імені І. Сікорського », Україна, старший викладач - Глава 9 (у співавторстві)
17. Ковтун Людмила Іванівна, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна, - Глава 12 (у співавторстві)
18. Коднянко Володимир Олександрович, Сибірський федеральний університет, Росія, доктор технічних наук, професор - Глава 2 (у співавторстві)
19. Львович Ігор Якович, Воронежський інститут високих технологій, Росія, доктор технічних наук, професор - Глава 14 (у співавторстві)
20. Львович Яків Овсійович, Воронежський державний технічний університет, Росія, доктор технічних наук, професор - Глава 3 та Глава 14 (у співавторстві)
21. Мельник Олексій Миколайович, ОНМУ, Україна, кандидат технічних наук, старший викладач - Глава 16 (у співавторстві)
22. Міхальчинець Галина Томівна, Україна, аспірант, - Глава 5
23. Начева Л. В., Росія, доктор біологічних наук, професор - Глава 11 (у співавторстві)
24. Новікова Наталія Володимирівна, Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент - Глава 1 (у співавторстві)
25. Підгайчук Світлана Ярославівна, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, кандидат технічних наук, доцент - Глава 10 (у співавторстві)
26. Преображенський Андрій Петрович, Воронежський інститут високих технологій, Росія, доктор технічних наук, доцент - Глава 3 та Глава 14 (у співавторстві)
27. Преображенський Юрій Петрович, Воронежський інститут високих технологій, Росія, кандидат технічних наук, доцент - Глава 3 та Глава 14 (у співавторстві)
28. Селедцов А. М., Кемеровський державний медичний університет, Росія, доктор медичних наук, професор - Глава 11 (у співавторстві)
29. Сьоміна Анастасія Андріївна, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Україна, аспірант, - Глава 8
30. Сивак Ольга Георгіївна, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, - Глава 10 (у співавторстві)
31. Строк Лілія Володимирівна, Росія, аспірант, старший викладач - Глава 2 (у співавторстві)
32. Третьякова Олена Василівна, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна, доцент - Глава 6 (у співавторстві)
33. Фастовець Оксана Олексіївна, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Україна, кандидат педагогічних наук, доцент - Глава 7
34. Філюшкін Валерія Юрївна, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Україна, студент, - Глава 4 (у співавторстві)
35. Флоренсов Олександр Миколайович, Омський державний технічний університет, Росія, кандидат технічних наук, доцент - Глава 13
36. Харабара Віолетта Миколаївна, Україна, доцент - Глава 6 (у співавторстві)
37. Чопоров Олег Миколайович, Воронежський державний технічний університет, Росія, доктор технічних наук, професор - Глава 3 та Глава 14 (у співавторстві)
38. Шевчук Вікторія Миколаївна, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, Україна, кандидат педагогічних наук, доцент - Глава 10 (у співавторстві)
39. Шинкарук Марія Володимирівна, Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна, фахівець, - Глава 1 (у співавторстві)



The monograph was prepared by the authors

1. Akimenko G.V., Kemerovo State Medical University, Russia, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor - Chapter 11 (co-authored)
2. Belyakova Svetlana Anatolyevna, Russia, candidate of technical sciences, associate professor - Chapter 2 (co-authored)
3. Blinnikov Georgy Pavlovich, National Academy of the State Border Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky, Ukraine, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 10 (co-authored)
4. Bychkovskiy Yuriy Vyacheslavovich, ONMU, Ukraine, post-graduate student, senior teacher - Chapter 16 (co-authored)
5. Voropaeva Tatyana Sergeevna, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor - Chapter 12 (co-authored)
6. Gogol Lyudmila Vasiliyevna, Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 2 (co-authored)
7. Greshko Roman Igorovich, Ukraine, Associate Professor - Chapter 6 (co-authored)
8. Grigorieva Olga Anatolyevna, Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 2 (co-authored)
9. Darmoroz Mikhail Mikhailovich, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky, Ukraine, Candidate of Technical Sciences, - Chapter 15 (co-authored)
10. Dzyundzia Oksana Valentinovna, Kherson State Agrarian and Economic University, Ukraine, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 1 (co-authored)
11. Zhigzhitova Lyudmila Nikolaevna, NTUU "KPI named after I. Sikorsky", Ukraine, senior teacher - Chapter 9 (co-authored)
12. Katerynychuk Ivan Stepanovich, National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky, Ukraine, Doctor of Technical Sciences, Professor - Chapter 15 (co-authored)
13. Kirina Yu. Yu., Kemerovo State Medical University, Russia, Candidate of Medical Sciences, - Chapter 11 (co-authored)
14. Kirichenko Nikolay Vitalievich, Odessa National University. I.I. Mechnikova, Ukraine, Master, Senior Lecturer - Chapter 4 (co-authored)
15. Kirichenko Olga Vyacheslavovna, Odessa National University. I.I. Mechnikova, Ukraine, Master, Senior Research Fellow - Chapter 4 (co-authored)
16. Kovalenko Olga Aleksandrovna, NTUU "KPI named after I. Sikorsky", Ukraine, senior teacher - Chapter 9 (co-authored)
17. Kovtun Lyudmila Ivanovna, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine, - Chapter 12 (co-authored)
18. Kodnyanko Vladimir Aleksandrovich, Siberian Federal University, Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor - Chapter 2 (co-authored)
19. Lvovich Igor Yakovlevich, Voronezh Institute of High Technologies, Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor - Chapter 3 and Chapter 14 (co-authored)
20. Lvovich Yakov Evseevich, Voronezh State Technical University, Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor - Chapter 3 and Chapter 14 (co-authored)
21. Melnik Alexey, ONMU, Ukraine, Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer - Chapter 16 (co-authored)
22. Mikhalkhinets Galina Tomivna, Ukraine, post-graduate student, - Chapter 5
23. Nacheva L. V., Russia, Doctor of Biological Sciences, Professor - Chapter 11 (co-authored)
24. Novikova Natalia Vladimirovna, Kherson State Agrarian and Economic University, Ukraine, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor - Chapter 1 (co-authored)
25. Pidgaychuk Svetlana Yaroslavovna, National Academy of the State Border Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky, Ukraine, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 10 (co-authored)
26. Preobrazhensky Andrey Petrovich, Voronezh Institute of High Technologies, Russia, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 3 and Chapter 14 (co-authored)
27. Preobrazhensky Yuri Petrovich, Voronezh Institute of High Technologies, Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 3 and Chapter 14 (co-authored)
28. Seledtsov A.M., Kemerovo State Medical University, Russia, Doctor of Medical Sciences, Professor - Chapter 11 (co-authored)
29. Syomina Anastasia Andreevna, Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Ukraine, postgraduate student, - Chapter 8
30. Sivak Olga Georgievna, National Academy of the State Border Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky, Ukraine, - Chapter 10 (co-authored)
31. Strok Lilia Vladimirovna, Russia, graduate student, senior lecturer - Chapter 2 (co-authored)
32. Tretyakova Elena V., Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Ukraine, Associate Professor - Chapter 6 (co-authored)
33. Fastovets Oksana Alekseevna, National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Ukraine, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor - Chapter 7
34. Filyushkin Valeria Yurievna, Odessa National University named after I.I. Mechnikova, Ukraine, student, - Chapter 4 (co-authored)
35. Florensov Alexander Nikolaevich, Omsk State Technical University, Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor - Chapter 13
36. Kharabara Violetta Nikolaevna, Ukraine, Associate Professor - Chapter 6 (co-authored)
37. Choporov Oleg Nikolaevich, Voronezh State Technical University, Russia, Doctor of Technical Sciences, Professor - Chapter 3 (co-authored)
38. Shevchuk Victoria Nikolaevna, National Academy of the State Border Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky, Ukraine, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor - Chapter 10 (co-authored)
39. Shinkaruk Maria Vladimirovna, Kherson State Agrarian and Economic University, Ukraine, specialist, - Chapter 1 (co-authored)



Содержание

ГЛАВА 1. ОРГАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРАФТОВОЙ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ	
Введение	16
1.1. Формирования спроса и предложения на рынке органической и крафтовой продукции	16
1.2. Теоретические и практические аспекты создания крафтовой хлебобулочных изделий с биологически активными компонентами как продукции функционального назначения	20
1.3. Научное обоснование и разработка инновационной крафтовой хлебобулочной продукции с биологически активными компонентами	27
1.4. Социально-экономическая эффективность и конкурентная пригодность крафтовой хлебобулочных изделий	47
Выводы	51
ГЛАВА 2. ПОДАТЛИВОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ АКТИВНОГО РАДИАЛЬНОГО ГАЗОСТАТИЧЕСКОГО ПОДШИПНИКА С ОГРАНИЧЕНИЕМ РАСХОДА ВЫХОДНОГО ПОТОКА СМАЗКИ	
Введение	52
2.1. Описание подшипника и принцип его работы	52
2.2. Постановка задачи и метод ее решения	53
2.3. Методика проведения расчетов	59
2.4. Результаты исследования	59
Выводы	62
ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА	
Введение	63
3.1. Анализ деятельности организации	63
3.2. Анализ бизнес-процесса регистрации пациентов	66
Выводы	69
ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА НА ЭКОНОМИКУ ИСЛАМСКИХ ГОСУДАРСТВ	
Введение	70
4.1. Влияние платежного баланса на национальную экономику	70
4.2. Влияние статей платежного баланса на экономику исламских государств	73
Выводы	76
ГЛАВА 5. МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ	
Введение	77
5.1. Методы структурирования финансового рынка	77
5.2. Обобщенный подход к структурированию финансового рынка	78
5.3. Синкретический подход к структурированию финансового рынка	78
5.4. Подход LOD для структурирования финансового рынка	79
5.5. Проблема различных видов финансовых активов на финансовом рынке	80
Выводы	83



ГЛАВА 6. ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ НА ФИНАНСОВУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ МАЛОГО БИЗНЕСА	
Введение	85
6.1. Влияние государственной налоговой политики на обеспечение финансовой безопасности малого бизнеса	85
6.2. Необходимость и цели обеспечения финансовой безопасности малого бизнеса.....	89
Выводы	91
ГЛАВА 7. «ТЕМНЫЙ» ТУРИЗМ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ВИД ТУРИЗМА В УКРАИНЕ	
Введение	92
7.1. Определение и классификация видов «темного» туризма	92
7.2. Тенденции развития темного туризма и его мотивационные аспекты.....	97
Выводы	99
ГЛАВА 8. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДОКУМЕНТОВЕДОВ	
Введение	100
8.1. Определение состояния разработанности проблемы процесса формирования речевой компетентности документоведов	100
8.2. Необходимые педагогические условия для формирования речевой компетентности документоведов	103
Выводы	106
ГЛАВА 9. ВАЖНОСТЬ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ ДЛЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	
Введение	107
9.1. Компьютерная лингвистика	107
9.2. Создание словарей	108
9.3. Преимущества и недостатки электронных словарей.....	110
9.4. Мультимедиа и словари.....	112
Выводы	114
ГЛАВА 10. СЕГРЕГАЦИЯ В СИЛОВЫХ СТРУКТУРАХ КАК СОЦИАЛЬНО ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	
Введение	115
10.1. Постановка проблемы.....	116
10.2. Анализ последних исследований и публикаций	117
10.3. Анализ реализации гендерных планов действий в Украине и других странах мира.....	117
Выводы	123
ГЛАВА 11. ДИСТАНЦИОННОЕ ВЫСШЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ САМОИЗОЛЯЦИИ.....	
	124



ГЛАВА 12. ВЗАИМОСВЯЗЬ КОЛОРИСТИКИ И КОНФЛИКТОЛОГИИ

Введение	131
12.1. Интегративный подход к анализу конфликтов	132
12.2. Особенности современных конфликтов	133
12.3. Становление современной колористики.....	137
12.4. Конфликтно-диагностический потенциал колористики.....	141
Выводы	147

ГЛАВА 13. КУЛЬТУРНО-ТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ УЧЕНИЯ МАРКСИЗМА

Введение	149
13.1. Классово-сословный подход к начальной мотивации марксизма	150
13.2. Культурно-религиозные истоки марксистской идеи об угнетении части общества	151
13.3. Творческий поиск области материального мира для процветание и благосостояния пролетариата.....	152
13.4. Формирование идеи учителей и наставников рабочего класса в образе коммунистической партии.....	153
13.5. Причины отсутствия проектов действий диктатуры пролетариата.....	154
13.6. Объективные причины активности соплеменников Маркса в управляющей и снабженческой деятельности	156
13.7. О роли марксизма в становлении нового Израиля.....	157
Выводы	159

ГЛАВА 14. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

Введение	161
14.1. Понятие и классификация локальных сетей	161
14.2. Типы локальной сети	163
14.3. Топологии компьютерных сетей.....	164
14.4. Стандарты построения локальной вычислительной сети.....	166
Выводы	168

ГЛАВА 15. НАПРАВЛЕНИЯ И АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

Введение	169
15.1. Особенности функционирования системы оптико-электронного наблюдения как элемента системы инженерно-технического контроля.....	170
15.2. Алгоритм оптимизации системы эксплуатации технических средств охраны границы.....	174
Выводы	178

ГЛАВА 16. ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ ЛИДЕРСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕПЛАВАНИЯ.....179

Литература.....	191
-----------------	-----



Зміст

ГЛАВА 1. ОРГАНІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КРАФТОВИХ ХЛІБОВУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ ДОБАВКАМИ

Вступ.....	16
1.1. Формування попиту і пропозиції на ринку органічної та крафтового продукції... 16	16
1.2. Теоретичні та практичні аспекти створення крафтових хлібобулочних виробів з біологічно активними компонентами як продукції функціонального призначення	20
1.3. Наукове обґрунтування і розробка інноваційної крафтової хлібобулочної продукції з біологічно активними компонентами.....	27
1.4. Соціально-економічна ефективність і конкурентна придатність крафтових хлібобулочних виробів.....	47
Висновки.....	51

ГЛАВА 2. ПІДДАТЛИВІСТЬ І СТІЙКІСТЬ АКТИВНОГО РАДІАЛЬНОГО ГАЗОСТАТИЧНОМУ ПІДШИПНИКА З ОБМЕЖЕННЯМ ВИТРАТИ ВИХІДНОГО ПОТОКУ МАСТИЛА

Вступ.....	52
2.1. Опис підшипника і принцип його роботи	52
2.2. Постановка завдання і метод її рішення.....	53
2.3. Методика проведення розрахунків	59
2.4. Результати дослідження	59
Висновки.....	62

ГЛАВА 3. РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ

Вступ.....	63
3.1. Аналіз діяльності організації.....	63
3.2. Аналіз бізнес-процесу реєстрації пацієнтів.....	66
Висновки.....	69

ГЛАВА 4. ВПЛИВ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ НА ЕКОНОМІКУ ІСЛАМСЬКИХ КРАЇН

Вступ.....	70
4.1. Вплив платіжного балансу на національну економіку	70
4.2. Вплив статей платіжного балансу на економіку ісламських	73
Висновки.....	76

ГЛАВА 5. МЕТОДИ СТРУКТУРУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ ЯК ОСНОВА ОЦІНКИ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ

Вступ.....	77
5.1. Методи структурування фінансового ринку	77
5.2. Узагальнений підхід до структурування фінансового ринку.....	78
5.3. Синкретичний підхід до структурування фінансового ринку.....	78
5.4. Підхід LOD до структурування фінансового ринку	79
5.5. Проблема різних видів фінансових активів на фінансовому ринку	80
Висновки.....	83



ГЛАВА 6. ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ	
Вступ.....	85
6.1. Вплив державної податкової політики на забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу	85
6.2. Необхідність та цілі забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу.....	89
Висновки.....	91
ГЛАВА 7. «ТЕМНИЙ» ТУРИЗМ ЯК ІННОВАЦІЙНИХ ВИД ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	
Вступ.....	92
7.1. Визначення та класифікація видів «темного» туризму	92
7.2. Тенденції розвитку темного туризму та його мотиваційні аспекти	97
Висновки.....	99
ГЛАВА 8. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКУМЕНТОЗНАВЦІВ	
Вступ.....	100
8.1. Визначення стану розробленості проблеми процесу формування мовленнєвої компетентності документознавців.....	100
8.2. Необхідні педагогічні умови для формування мовленнєвої компетентності документознавців	103
Висновки.....	106
ГЛАВА 9. ВАЖЛИВІСТЬ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ ЛЕКСИКОГРАФІЇ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	
Вступ.....	107
9.1. Обчислювальна лінгвістика.....	107
9.2. Створення словників.....	108
9.3. Переваги та недоліки електронних словників.....	110
9.4. Мультимедіа та словники	112
Висновки.....	114
ГЛАВА 10. СЕГРЕГАЦІЯ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ	
Вступ.....	115
10.1. Постановка проблеми	116
10.2. Аналіз останніх досліджень і публікацій	117
10.3. Аналіз реалізації гендерних планів дій в Україні та інших країнах світу	117
Висновки.....	123
ГЛАВА 11. ДИСТАНЦІЙНЕ ВИЩЕ МЕДИЧНУ ОСВІТУ В УМОВАХ САМОІЗОЛЯЦІЇ.....	
	124
ГЛАВА 12. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КОЛОРИСТИКИ І КОНФЛІКТОЛОГІЇ	
Вступ.....	131
12.1. Інтегративний підхід до аналізу конфліктів.....	132
12.2. Особливості сучасних конфліктів.....	133
12.3. Становлення сучасної колористики.....	137
12.4. Конфліктно-діагностичний потенціал колористики.....	141
Висновки.....	147



ГЛАВА 13. КУЛЬТУРНО-ТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА НАВЧАННЯ МАРКСИЗМУ

Вступ.....	149
13.1. Класово-становий підхід до початкової мотивації марксизму.....	150
13.2. Культурно-релігійні витоки марксистської ідеї про пригнічення частини суспільства	151
13.3. Творчий пошук області матеріального світу для процвітання і добробуту пролетаріату	152
13.4. Формування ідеї вчителів і наставників робітничого класу в образі комуністичної партії	153
13.5. Причини відсутності проектів дій диктатури пролетаріату	154
13.6. Об'єктивні причини активності одноплемінників Маркса в керуючій і постачальницькій діяльності	156
13.7. Про роль марксизму в становленні нового Ізраїлю	157
Висновки.....	159

ГЛАВА 14. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ЛОКАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ

Вступ.....	161
14.1. Поняття і класифікація локальних мереж.....	161
14.2. Типи мережі.....	163
14.3. Топології комп'ютерних мереж.....	164
14.4. Стандарти побудови графічної мережі.....	166
Висновки.....	168

ГЛАВА 15. НАПРЯМКИ ТА АЛГОРИТМ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

Вступ.....	169
15.1. Особливості функціонування системи оптико-електронного спостереження як елемента системи інженерно-технічного контролю.....	170
15.2. Алгоритм оптимізації системи експлуатації технічних засобів охорони кордону	174
Висновки.....	178

ГЛАВА 16. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ І ЗНАЧЕННЯ ЛІДЕРСТВА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ МОРЕПЛАВСТВА

Література	191
------------------	-----



Content

CHAPTER 1. ORGANIC TECHNOLOGIES OF CRAFT BAKERY PRODUCTS WITH BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES	
Introduction.....	16
1.1. Formation of supply and demand in the market of organic and craft products	16
1.2. Theoretical and practical aspects of creating craft bakery products with biologically active components as functional products.....	20
1.3. Scientific substantiation and development of innovative craft bakery products with biologically active components.....	27
1.4. Socio-economic efficiency and competitiveness of craft bakery products.....	47
Conclusions.....	51
CHAPTER 2. COMPLIANCE AND STABILITY OF ACTIVE GAS-STATIC RADIAL BEARING WITH RESTRICTION OF OUTPUT FLOW RATE	
Introduction.....	52
2.1. Description of the bearing and its principle of operation.....	52
2.2. Statement of the problem and method of its solution.....	53
2.3. Methodology of calculations.....	59
2.4. Research results	59
Conclusions.....	62
CHAPTER 3. DEVELOPMENT OF THE INFORMATION NETWORK OF THE PERINATAL CENTER	
Introduction.....	63
3.1. Analysis of the organization's activities.....	63
3.2. Analysis of the business process of registering patients	66
Conclusions.....	69
CHAPTER 4. IMPACT OF BALANCE OF PAYMENTS ON ISLAMIC COUNTRIES' ECONOMIES	
Introduction.....	70
4.1. Impact of balance of payments on national economy	70
4.2. Impact of balance of payments on Islamic countries' economy.....	73
Conclusions.....	76
CHAPTER 5. METHODS FOR STRUCTURING THE FINANCIAL MARKET AS A BASIS FOR ASSESSING ITS EFFECTIVENESS	
Introduction.....	77
5.1. Methods for structuring of the financial market	77
5.2. The generalized approach for structuring of the financial market.....	78
5.3. The Syncretic approach for structuring of the financial market.....	78
5.4. The LOD approach for structuring of the financial market.....	79
5.5. The problem of different types of financial assets in the financial market.....	80
Conclusions.....	83



CHAPTER 6. FACTORS OF IMPACT ON FINANCIAL SECURITY OF SMALL BUSINESS

Introduction..... 85
 6.1. The impact of state tax policy on financial security of small business..... 85
 6.2. The need and objectives of financial security of small business..... 89
 Conclusions..... 91

CHAPTER 7. DARK TOURISM AS AN INNOVATIVE TYPE OF TOURISM OF UKRAINE

Introduction..... 92
 7.1. Definition and classification of types of "dark" tourism..... 92
 7.2. Trends in the development of dark tourism and its motivational aspects..... 97
 Conclusions..... 99

CHAPTER 8. PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF SPEECH COMPETENCE OF DOCUMENTARIES

Introduction..... 100
 8.1. Determining the state of development of the problem of the process of formation of speech competence of document scientists..... 100
 8.2. Necessary pedagogical conditions for the formation of speech competence of document specialists..... 103
 Conclusions..... 106

CHAPTER 9. THE IMPORTANCE OF COMPUTATIONAL LEXICOGRAPHY FOR FUTURE TECHNICIANS

Introduction..... 107
 9.1. A computational Linguistics 107
 9.2. Creation of Dictionaries 108
 9.3. The Advantages and Disadvantages of Electronic Dictionaries..... 110
 9.4. Multimedia and Dictionaries 112
 Conclusions..... 114

CHAPTER 10. ARMED FORCES SEGREGATION AS A SOCIAL-PSYCHOLOGICAL FACTOR OF SECURITY OF HUMAN LIFE

Introduction..... 115
 10.1. Formulation of the problem..... 116
 10.2. Analysis of recent research and publications..... 117
 10.3. Analysis of the implementation of gender action plans in Ukraine and other countries..... 117
 Conclusions..... 123

CHAPTER 11. DISTANCE HIGHER MEDICAL EDUCATION IN SELF-ISOLATION

124



CHAPTER 12. RELATIONSHIP OF COLORISTICS AND CONFLICTOLOGY

Introduction..... 131

 12.1. Integrative approach to conflict analysis 132

 12.2. Features of modern conflicts 133

 12.3. Formation of modern colors 137

 12.4. Conflict-diagnostic potential of coloristics 141

Conclusions..... 147

CHAPTER 13. CULTURAL AND TRADITIONAL SOURCES OF THE TEACHINGS OF MARXISM

Introduction..... 149

 13.1. The class-estate approach to the initial motivation of Marxism..... 150

 13.2. Cultural and religious origins of the Marxist idea of the oppression of a part of society..... 151

 13.3. Creative search for an area of the material world for the prosperity and well-being of the proletariat..... 152

 13.4. Formation of the idea of teachers and mentors of the working class in the image of the communist party 153

 13.5. Reasons for the lack of action plans for the dictatorship of the proletariat..... 154

 13.6. Objective reasons for the activity of Marx's compatriots in management and supply activities 156

 13.7. About the role of Marxism in the formation of a new Israel..... 157

Conclusions..... 159

CHAPTER 14. ANALYSIS OF LOCAL COMPUTER NETWORK DESIGN FEATURES

Introduction..... 161

 14.1. The concept and classification of local area networks 161

 14.2. Types of local area network 163

 14.3. Topologies of computer networks 164

 14.4. Standards for building a local area network..... 166

Conclusions..... 168

CHAPTER 15. DIRECTIONS AND ALGORITHM OF OPTIMIZATION OF THE SYSTEM OF OPTO-ELECTRONIC SURVEILLANCE OF THE STATE BORDER PROTECTION

Introduction..... 169

 15.1. Peculiarities of the functioning of the optical-electronic surveillance system as an element of the engineering and technical control system 170

 15.2. Algorithm for optimization of the system of operation of technical means of border protection 174

Conclusions..... 178

CHAPTER 16. RESEARCH OF THE ROLE AND IMPORTANCE OF MARITIME SAFETY LEADERSHIP.....179

References..... 191



ГЛАВА 1. ОРГАНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КРАФТОВОЙ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ДОБАВКАМИ

*ОРГАНІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КРАФТОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З БІОЛОГІЧНО
АКТИВНИМИ ДОБАВКАМИ*
*ORGANIC TECHNOLOGIES OF CRAFT BAKERY PRODUCTS WITH BIOLOGICALLY ACTIVE
ADDITIVES*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-001

Вступ

Відповідно до стрімких змін попиту, вимог та уподобань споживачів харчова промисловість розвивається швидкими темпами. Найбільш актуальним є виробництво еко – та крафтової продукції. Серед останньої, найбільш поширеними є виробництво пива, м'ясних виробів, сирів, настоянок [1, 2, 3, 4, 5]. Відповідно до визначення Крафт (Craft) – це ремесло або виробництво вручну будь-якої продукції. Тобто це можливість виготовляти певну продукцію невеликими партіями, а переробка локальної сировини і виробництво на її основі крафтової продукції є перспективою для розвитку міні-підприємств харчової промисловості будь-якого регіону. Тому, зважаючи на попит і необхідність продукції здорового харчування значна кількість виробників переглядає класичні технології і створюють крафтові, неповторні рецептури, серед яких є і хлібобулочні вироби спеціального призначення (дієтичного, безглютенового).

Тобто, враховуючи сучасні тенденції важливим є створення продукції, що базуватиметься на наукових принципах, які розроблені Всесвітньою організацією охорони здоров'я та гармонізовані вітчизняною наукою. Метою даної роботи є дослідження асортименту та перспективних рецептур крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення.

1.1. Формування попиту та пропозиції на ринку органічної та крафтової продукції

Внутрішній ринок України переповнений низькоякісними товарами, і це стимулює споживачів до купівлі органічної продукції як альтернативи традиційним продуктам. Дані останніх соціологічних досліджень свідчать про зацікавленість споживачів органічними та крафтовими продуктами. Під дією внутрішніх і зовнішніх чинників відбувається формування ринку органічних продуктів харчування в Україні. Багато чинників, як зовнішніх так і внутрішніх стимулюють зростання попиту на безпечні органічні та крафтові продукти харчування з підвищенням рівня життя населення. Спричинені динамічним зростанням зовнішні чинники світового ринку органічної продукції та зацікавленістю міжнародної спільноти в Україні як потенційно потужному



виробників такої продукції. З огляду на світовий досвід можна виділити 4 етапи формування та розвитку ринку органічних продуктів харчування:

1. Клубний. Фермери та споживачі, зацікавлені в споживанні здорової їжі, організовуються в клуби, товариства, організації

2. Галузевий. Зростає кількість виробників органічної продукції, формуються асоціації та професійні об'єднання, створюється нормативно-правова база діяльності суб'єктів органічного виробництва

3. Ринковий. Створюються закони, розвивається інфраструктура виробництва, переробки й реалізації органічних продуктів

4. Загальнонаціональний. Суспільство усвідомлює користь та переваги органічного виробництва, держава активно допомагає розвитку як пропозиції, так і попиту на екологічно чисті продукти харчування.

Сьогодні Україна знаходиться на третьому етапі формування ринку органічних та крафтових продуктів харчування – ринковому. Екологічні проблеми дають можливість усвідомити суспільству необхідності до переходу до загальнонаціонального етапу розвитку якісних харчових продуктів. На сьогодні інфраструктура ринку органічної продукції слаборозвинена, тому виробники занадто обмежені у застосуванні маркетингових підходів при просуванні товарів. Недосконалість системи сертифікації та відсутність законодавчої бази створює на шляху виробників багато труднощів, у тому числі й у процесі просування продукції на ринку. Виробники несуть значні матеріальні втрати оскільки несертифіковані продукти не можуть маркуватися як «Органічний продукт», а споживачі не можуть розрізнити органічні продукти серед інших. Насичення внутрішнього ринку є недостатнім тому що переважна більшість органічної продукції реалізується на експорт. Приблизно 70 % українських виробників за даними Мінагрополітики України, постачає органічну продукцію за кордон. Вирощена в Україні продукція вивозиться переважно в країни Євросоюзу (Італію, Німеччину, Нідерланди, Швейцарію, Францію), до Північної Америки (США і Канада), Росії, Ізраїлю та Японії. Експортується близько 80-90 % всієї продукції, виробленої в Україні, переважно зернові, бобові та олійні культури. Решту продукції реалізують на внутрішньому ринку як звичайну (незважаючи на те, що вона сертифікована за міжнародними стандартами), і лише 5-10 % вітчизняної органічної продукції реалізується з позначкою «органічний продукт». Через відсутність офіційних статистичних даних та неврегульованість митного контролю (у митних деклараціях органічну та традиційну продукцію не розрізняють) точних даних щодо обсягу та асортименту цієї продукції немає. Серед країн-експортерів органічних зернових культур у 2008 році Україна вперше увійшла у трійку світових лідерів. З іншого боку, лише близько 10 % сертифікованої сільгоспсировини експортується як органічна продукція. Це пов'язано перш за все з високими ставками мита ЄС на пшеницю, ячмінь і жито. При ввезенні в країни ЄС тверді сорти пшениці, кукурудзи, насіння олійних культур і бобові не обкладають митом, і тому вони займають набагато більшу частку в експорті. До дикорослих рослин, зокрема чорниці, малини, грибів, зібраних у Карпатах значну зацікавленість проявляють країни Європи. Головними каналами збуту



органічної продукції в Україні є спеціалізовані магазини та Інтернет-маркети. Пропозиція органічної продукції в супермаркетах, звичайних магазинах та на ринках обмежена або взагалі відсутня.

Розвиток ринку органічної продукції у великих містах обумовлюється наступними факторами: вищий порівняно з іншими регіонами рівнем життя, що забезпечує більшу купівельну спроможність населення і відповідно лояльність споживачів до дорожчих продуктів; вища культура споживання і рівень екологічної свідомості населення; популяризація здорового способу життя серед населення; висока конкуренція на ринку, внаслідок якої виробникам потрібно шукати нові конкурентні переваги; складна екологічна ситуація в містах, що збільшує занепокоєння громадян екологічними проблемами та подорожчанням лікування. Сьогодні на ринку доступні такі категорії органічної продукції: зернові, крупи, пластівці, джеми, сиропи, соки, сухофрукти, свинина, молоко, мед та олія. Крім того, представлена продукція імпорту: дитяча їжа, чай, кава, цукор, спеції, фрукти, овочі, макаронні вироби, шоколад, вина та інші продукти. В Україні вже сформувалися об'єктивні умови для активного формування попиту на органічну продукцію: споживачі готові платити цінову надбавку за високоякісну, корисну й безпечну продовольчу продукцію. На свіжі овочі, фрукти м'ясу та молочну продукцію спостерігається найбільший попит. Близько 5 % населення великих та близько 1-2 % населення середніх міст України являється потенційними споживачами органічної продукції. Сьогодні великого значення набуває проведення активної комунікаційної політики в суспільстві з метою інформування споживачів про особливості її виробництва, корисність для здоров'я та внесок у збереження навколишнього середовища. На органічну продукцію орієнтуються насамперед: люди з вищою освітою; середній та вищий соціальні класи; люди з високою купівельною спроможністю; люди, що піклуються про здоров'я своєї родини й орієнтуються на високоякісну продукцію; сім'ї з дітьми до 7 років. В ННЦ «Інститут аграрної економіки» опрацьована методика визначення ємності ринку органічної продукції, на основі якої розраховано потенційну ємність внутрішнього ринку органічної продукції за основними видами продукції до 2020 р. в розмірі 39,8 млрд. грн або 873 грн у розрахунку на одну особу. Для розрахунку ємності ринку органічної продукції було взято: кількість осіб у децильній групі з найвищим рівнем споживання та у сім'ях з дітьми до семи років (4,58 та 7,25 млн. осіб відповідно), рівні фактичного споживання основних груп продовольчої продукції та ціни на неї. Відсоток заміщення звичайної продукції органічною:

- 1) децильна група з найвищим рівнем доходу: хліб, фрукти, овочі – 80 %, молоко, 6 яйця, цукор – 70 %, м'ясо, олія – 50 %;
- 2) сім'ї з дітьми до 7 років – всі продукти по 15 %.

Визначення потенційної ємності ринку по окремих видах продукції проводилось на основі обсягів споживання органічної продукції та цін на неї, а також частки споживання органічної продукції в загальному асортименті харчової продукції. Ціна на органічні продукти в торговельних мережах на сьогоднішній день суттєво завищена. Якщо за кордоном націнка в середньому



складає 15-30 %, максимум 50%, то в Україні може сягати 200-300 %. Наприклад, органічна яловичина коштує 130-180 грн/кг, курятина – 80-120 грн/кг, курячі яйця – 30-38 грн/10 шт., молоко коров'яче – 16-20 грн/л, сметана – 65-75 грн/л, масло – 45-55 грн/200 г, мед – 130-200 грн/л, картопля, морква – 20-30 грн/кг, помідори, огірки – 40-45 грн/кг, борошно – 15-18 грн/кг [1, 2, 3].

Невеликим товаровиробникам пропонується об'єднуватися у кооперативи з надання послуг із виробництва та реалізації органічної продукції, що: значно полегшує вихід на ринок; розширює товарний ряд за рахунок продуктів, що пройшли переробку; надає доступ до прогресивних технологій через обмін досвідом з іншими виробниками; допомагає уникати посередників; спрощує процедуру проходження сертифікації; а можливість реалізувати продукцію під спільною маркою збільшує конкурентоспроможність та дохідність виробництва. Важливим каналом реалізації органічної продукції повинен стати прямий збут, основними перевагами якого є виключення посередників, скорочення витрат на рекламу та транспортування продукції і в результаті збільшення прибутку фермера. Прямий продаж потрібно супроводжувати придорожніми рекламними стендами, торговельними павільйонами, застосовувати продаж продукції з використанням електронної та звичайної пошти, телефону тощо. Для налагодження ефективного прямого продажу потрібен певний період, під час якого встановлюються контакти з потенційними покупцями, зростає обізнаність останніх про якість продукції даної торгової марки та довіра до неї; час роботи має бути постійним і не змінюватися протягом тривалого періоду; в разі реалізації продукції на роздрібному ринку чи у магазині велике значення має оформлення товару, вигляд магазину та прилавка. Ефективному формуванню попиту та пропозиції заважає низка проблем: переважання експорту й нерозвиненість внутрішнього ринку органічної продукції; складність переходу до органічних методів господарювання (особливо для малих підприємств); високі тарифи на сертифікаційні та інспекційні послуги; відсутність надійної гарантії збуту продукції; нестача переробних потужностей; обмежений асортимент вітчизняної органічної продукції (дефіцит продукції тваринництва та складної технологічної переробки); сильно завищені ціни на сертифіковану органічну продукцію; відсутність законодавчої бази; нерозвиненість інфраструктури ринку, каналів збуту органічної продукції; слабка обізнаність споживачів про органічні продукти харчування та слабка екологічна свідомість населення; низька купівельна спроможність; високий ступінь недовіри з боку споживачів до будь-яких гарантій якості. З метою прискорення формування попиту на органічну продукцію потрібно підвищувати інформованість населення про її користь та безпечність, пропагувати здоровий спосіб життя, залучати державні органи, екологічні асоціації й організації споживачів у процес формування ринку органічної продукції. Стратегічними напрямками розвитку земельних відносин у сільському господарстві на період до 2025 року, розробленими ННЦ «Інститут аграрної економіки», визначено основні індикатори розвитку органічного виробництва, до яких належать:

1. Зростання частки сільськогосподарських угідь, сертифікованих



відповідно до органічних стандартів у 2015 р. до 5 % і у 2025 р. – до 7 %, проти 0,7 % у 2012 р.

2. Збільшення кількості сертифікованих органічних товаровиробників, що займаються виробництвом молока, овочів, фруктів та лікарських рослин до 2015 р. не менше, як у три рази і до 2025 р. – у 10 разів.

3. Запровадження обов'язкової статистичної звітності для сертифікованих товаровиробників органічної продукції.

4. Створення науково-інформаційних центрів з органічного виробництва при вищих навчальних закладах до 2015 р. – 10 центрів і до 2020 р. – 22, проти 3 у 2012 р.

5. Зростання частки органічної продукції у 2015 р. до 7 відсотків і у валовій продукції, у 2025 р. – до 10 відсотків, проти 5 % у 2010 р.

Подальший розвиток органічного виробництва в Україні потребує: розроблення відповідної нормативно-правової бази, зокрема, Закону України «Про органічне виробництво» та Державної цільової програми розвитку органічного виробництва в Україні; створення національного органу сертифікації; запровадження національної акредитації сертифікаційних компаній, що працюють на вітчизняному ринку; розроблення та затвердження стандартів ведення органічного сільського господарства, максимально узгоджених з вимогами світових стандартів; запровадження обов'язкової статистичної звітності для сертифікованих виробників органічної продукції; підвищення рівня інформованості та екологічної свідомості населення щодо органічної продукції; залучення державних органів влади, екологічних асоціацій й організацій, науковців, споживачів у процес формування ринку органічної продукції в Україні; забезпечення підготовки фахівців у галузі екологічно безпечного землекористування та органічного виробництва.

1.2. Теоретичні та практичні аспекти створення крафтових хлібобулочних виробів з біологічно активними компонентами як продукції функціонального призначення

В даний час необхідним є виробництво функціональних хлібобулочних виробів для лікувального і профілактичного харчування. Проблема забезпечення населення функціональними виробами може бути вирішена за рахунок внесення в рецептуру збагачувачів, до складу яких входять вітаміни, харчові волокна, мікро- і мікроелементи, або видаленням алергенів (аглютенів, глютену, бездріжджові, безцукру, тощо). Тому головним завданням сучасного технолога полягає в виробництві якісної, безпечної, головної корисної для здоров'я продукції.

Досліджуючи інноваційні технології хлібобулочних виробів встановлено, що покращення рецептур відбувається за допомогою наступних напрямів:

- Використання пектину або пектиновмісних харчових добавок, який не тільки підвищує профілактичні властивості хліба, а й покращує структурно-механічні характеристики тіста і якість готових виробів [4, 5, 6, 7, 8];



- Використання різних видів борошна (амарант, чіа, гарбуз тощо) в тому числі борошна круп'яних культур (рисове, сорго, кукурудза, тощо). Використання нетрадиційних видів борошна або їх сумішей забезпечує поліпшення вітамінного та мінерального складу продукту, впливає на структурно-механічні і реологічні властивості [8, 9, 10]. Важливо відмітити, що використання сумішей борошна дозволяють розробити рецептури безглютенових хлібобулочних виробів, які не лише є безпечними для хворих на целиацію, а й містять всі життєвонеобхідні нутрієнти [10, 11, 12, 13].

- Використання шротів олійних культур (насіння гарбуза, кунжуту, волоського горіха, розторопші, обліпихи тощо) які впливають на інтенсивність бродіння (газоутворення), формостійкість, збільшує питомий об'єм хліба, терміну збереження свіжості і є джерелом вітамінів, мікроелементів. Так, наприклад, застосування шроту розторопші у виробництві хлібобулочних виробів дозволить збагатити хімічний склад хліба білком, поліненасиченими жирними кислотами, харчовими волокнами, вітамінами і мінеральними речовинами. Максимально допустима концентрація шротів становить близько 5% [14, 15, 16, 17, 18].

- Використання фітосировини (овочеві та фруктові порошки, рослинні екстракти, пряні трави, тощо) [19, 20, 21]. Так, наприклад, введення до рецептури екстракту кореня солодки голої (2%) пришвидшує процес бродіння тіста, позитивно впливає на технологічні і органолептичні показники виробів [22].

Проаналізувавши літературні дані встановлено, що харчові інгредієнти які використовуються для покращення рецептур можна умовно поділити на декілька груп і всі вони направлені на покращення хімічного складу, структурно-механічних властивостей і органолептичних показників виробів. Також аналіз сучасних тенденцій вказав на збільшення виробництва асортименту функціональних хлібобулочних виробів, що сприяють корекції здоров'я за рахунок нормалізації впливу на організм людини з урахуванням його професії, фізіологічного стану, статі, зовнішніх факторів.

Хлібобулочні вироби належать до числа важливих і найбільш вживаних харчових продуктів, проте велика частина їх відрізняється низьким вмістом вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, дефіцит яких в харчуванні є серйозною проблемою в нашій країні.

Обґрунтування і створення крафтової та екологічно чистої продукції, яка містить функціонально взаємопов'язані між собою нутрієнти різної природи і будови, повинна спиратися на достовірні відомості про їх фізіологічний вплив (з урахуванням синергетичного та комплексного впливу) на метаболічні і регуляторні функції організму [23, 24, 25, 26].

У той же час необхідно так розробити технологію, щоб новий продукт не відрізнявся від традиційної їжі, тобто слід врахувати потенційну можливість функціональних інгредієнтів не змінювати споживчі властивості харчового продукту.

Отже, узагальнюючи вищенаведене, важливим є моделювання нових крафтових технологій хлібобулочних виробів спеціального призначення згідно



з основними принципами нутріціології, ґрунтуючись на таких засадах:

1. Крафтові хлібобулочні вироби повинні містити макро- та мікронутрієнти, дефіцит яких достатньо поширений серед населення України і негативно впливає на здоров'я (кальцій, калій, магній, фосфор, залізо, β -каротин та харчові волокна).

2. Виходячи з того, що реальний дефіцит мікронутрієнтів у звичайному раціоні сучасної людини знаходиться в межах до 30% від кількості їхнього рекомендованого споживання, вміст визначених мінеральних елементів та вітамінів у збагаченому ними виробі повинен бути достатнім для задоволення за рахунок даного продукту 10-30% середньої добової потреби при звичайному рівні споживання продукту спеціального призначення.

3. Технологія крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення повинна забезпечувати максимальне збереження мікронутрієнтів з урахуванням можливості їхньої взаємодії з компонентами продукту та взаємного впливу. Так, органічні джерела кальцію краще засвоюються організмом, ніж неорганічні. Магній в невеликих кількостях, фосфор і вітамін D покращують засвоюваність кальцію. Засвоюваність калію, заліза і вищенаведених мінеральних речовин є оптимальним при достатньому надходженні білків, органічних кислот і флавоноїдів.

4. Технологія крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення повинна забезпечувати високі споживчі властивості: не повинна зменшувати вміст і засвоюваність інших харчових речовин, негативно впливати на смак, аромат, консистенцію, терміни зберігання та показники безпечності продукції.

Проведено технологічні проробки створення технології крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення із використанням безглютенових видів борошна, харчових порошоків, які є визначаючими факторами реологічних та органолептичних показників. Виходячи з фізіологічних потреб людського організму, існуючого дефіциту нутрієнтів у раціонах харчування сучасної людини сформульовано основні вимоги до хлібобулочних виробів спеціального призначення (табл. 1).

Резюмуючи вищенаведене, визначено, що актуальним є розробка хлібобулочних виробів спеціального призначення збагачених функціональними інгредієнтами з використанням безглютенових видів борошна та різноманітних функціональних інгредієнтів, що сприятимуть збалансованості готових виробів за хімічним складом та матимуть певну терапевтичну. До такої сировини можна віднести: аглютеніві види борошна (кукурудза, гречка), мультизернове борошно, харчові порошки (хурма, буряк, морква, яблуко), фруктоза.

Моделювання комплексного показника якості крафтових хлібобулочних виробів.

Серед найважливіших проблем, які повинні вирішувати сьогодні наука і практика, особливе місце займає забезпечення населення повноцінними продуктами харчування, особливо це стосується найбільш вживаних продуктів, а саме хлібобулочних виробів. Для вирішення цих завдань необхідно звернути увагу на підвищення біологічної цінності та розроблення виробів спеціального призначення.



Таблиця 1 – Вимоги до крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення

Завдання	Шляхи вирішення
Збагачення продукту дефіцитними у раціоні речовинами	1) β -каротин, кальцій, калій, магній, фосфор, залізо та харчові волокна. 2) Вміст нутрієнтів 10-30% середньодобової потреби організму людини. 3) Органічні джерела мінеральних речовин.
Максимальне засвоювання нутрієнтів з урахуванням взаємного впливу	1) Оптимальне засвоювання кальцію при достатньому надходженні фосфору, магнію і вітаміну D. 2) Покращення засвоювання нутрієнтів залежить від функціонування кишківника за рахунок впливу харчових волокон (пробіотиків).
Високі споживчі властивості продукту	1) Високі органолептичні властивості 2) Терміни зберігання 3) Показники безпеки

Великою популярністю користуються різні хлібобулочні вироби, зокрема національні хліби, котрі мають підвищену біологічну цінність та оригінальні органолептичні властивості.

Рецептурні компоненти мають вирішальне значення під час формування структури та якості готових виробів.

Для споживчого сприйняття продукту важливе значення має його якість. Тому проблема створення єдиної концепції оцінювання крафтової хлібобулочної продукції, яка є ексклюзивною є своєчасною та актуальною.

Для оцінювання якості харчових продуктів широко застосовуються методи кваліметрії. Найбільш поширеним є створення комплексного показника якості, до якого б увійшли характеристики харчової і біологічної цінності та органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні характеристики, в узагальненому вигляді придатні для визначення якості харчових продуктів.

Для комплексного оцінювання якості крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення пропонується наступне ієрархічне дерево оцінки якості десертів (рис. 1).

Загальний комплексний показник якості може базуватись на наступних показниках якості:

– блок показників харчової та енергетичної цінності – за вмістом білків, жирів, вуглеводів та калорійністю;

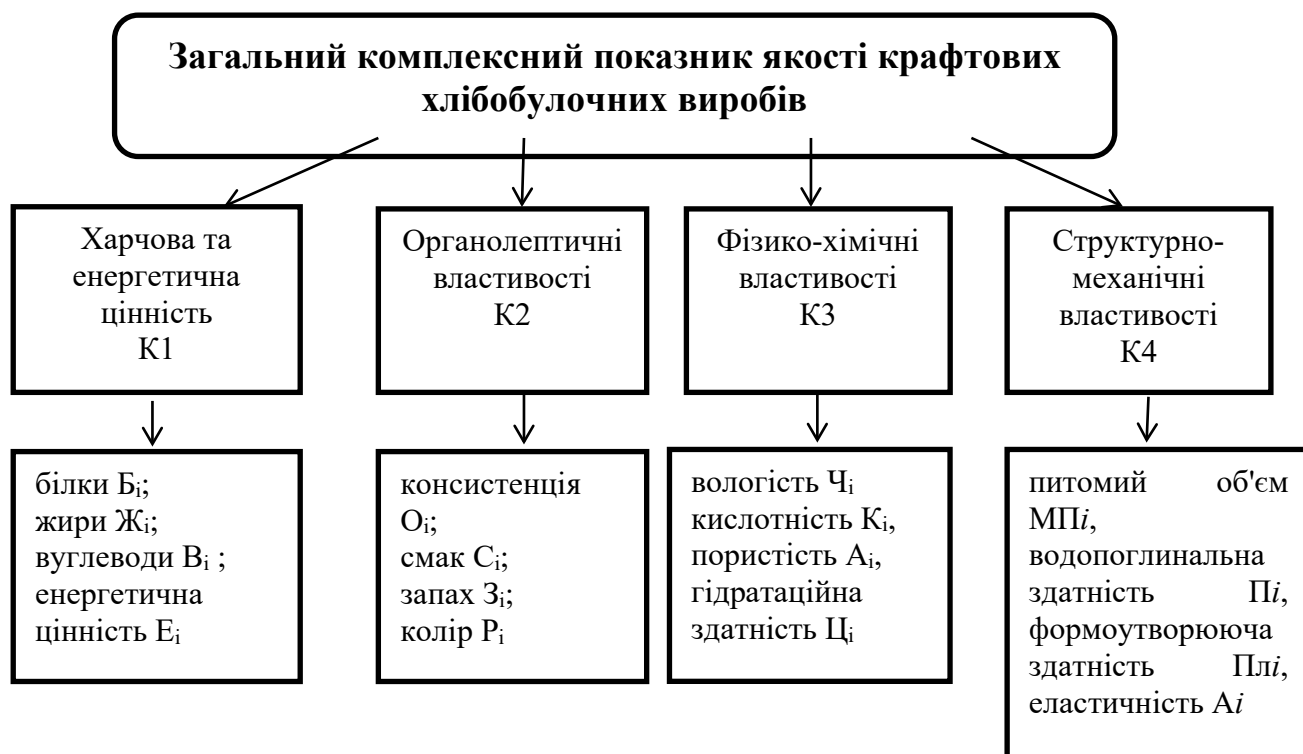


Рис. 1 – Ієрархічне дерево оцінки якості хлібобулочних виробів

– блок органолептичних показників якості – консистенцією, смаком, запахом, кольором;

– блок фізико-хімічних показників – вологістю, кислотністю, пористістю, гідратаційна здатність.

– блок структурно-механічних показників – питомий об'єм, водопоглинальна здатність, формоутворююча здатність, еластичність, розтяжність.

Тоді загальне рівняння загального комплексного показника якості буде мати наступний вигляд:

$$K_0 = K1 \cdot M1 + K2 \cdot M2 + K3 \cdot M3 + K4 \cdot M4, \quad (1.1)$$

де K_0 – загальний комплексний показник якості; $K1, K2, K3, K4$ – комплексні показники блоків якості; $M1, M2, M3, M4$ – коефіцієнти вагомості кожного з блоку показників.

Комплексний показник блоку показників харчової та енергетичної цінності має вигляд

$$K1 = M_B \cdot \frac{B_i}{B_k} + M_{Ж} \cdot \frac{Ж_i}{Ж_k} + M_V \cdot \frac{V_i}{V_k} + M_E \cdot \frac{E_i}{E_k}, \quad (1.2)$$

де $B_i, Ж_i, V_i, E_i$ – значення показника i -го зразка (білків, жирів, вуглеводів, енергетичної цінності); $B_k, Ж_k, V_k, E_k$ – значення відповідного показника



контрольного зразка; $M_B, M_{Ж}, M_B, M_E$ – коефіцієнти вагомості кожного з показників.

Комплексний показник блоку органолептичних показників має вигляд:

$$K_2 = M_O \cdot \frac{O_i}{O_k} + M_C \cdot \frac{C_i}{C_k} + M_Z \cdot \frac{Z_i}{Z_k} + M_P \cdot \frac{P_i}{P_k}, \quad (1.3)$$

де O_i, C_i, Z_i, P_i – значення показника i -го зразка (консистенції, смаку, запаху, кольору); O_k, C_k, Z_k, P_k – значення відповідного показника контрольного зразка; M_O, M_C, M_Z, M_P – коефіцієнти вагомості кожного з показників.

Комплексний показник блоку фізико-хімічних властивостей має вигляд

$$K_3 = M_{\chi} \cdot [F(\frac{\chi_i}{\chi_k})] + M_T \cdot [F(\frac{T_i}{T_k})] + M_A \cdot [F(\frac{A_i}{A_k})] + M_{\zeta} \cdot [F(\frac{\zeta_i}{\zeta_k})], \quad (1.4)$$

де $\chi_i, T_i, A_i, \zeta_i, L_i$ – значення показника i -го зразка (вологість, кислотність, пористість, гідратаційна здатність); $\chi_k, T_k, A_k, \zeta_k$ – значення показника

контрольного зразка; $F(\frac{\chi_i}{\chi_k}), F(\frac{T_i}{T_k}) \dots F(\frac{\zeta_i}{\zeta_k})$ – функції впливу окремих фізико-хімічних показників на якість зразка; $M_{\chi}, M_T, M_A, M_{\zeta}$ – коефіцієнти вагомості кожного з показників.

У загальному вигляді функції впливу окремих фізико-хімічних показників на якість мають нелінійний вигляд, наприклад, можуть мати вигляд як на рис. 2.

Залежно від співвідношення різних значень показника до значення показника контрольного зразка, якість може поліпшуватися (ділянка I), погіршуватися (ділянка II), набувати максимуму. Наприклад, збільшення масової частки сухих речовин спочатку позитивно впливає на пористість (якість) хлібобулочних виробів, а потім їх якість погіршується. Кислотність впливає на смак продукту, її збільшення призводить, з одного боку, до погіршення смаку, а з іншого – до зниження пластичності, що негативно впливає на якість.

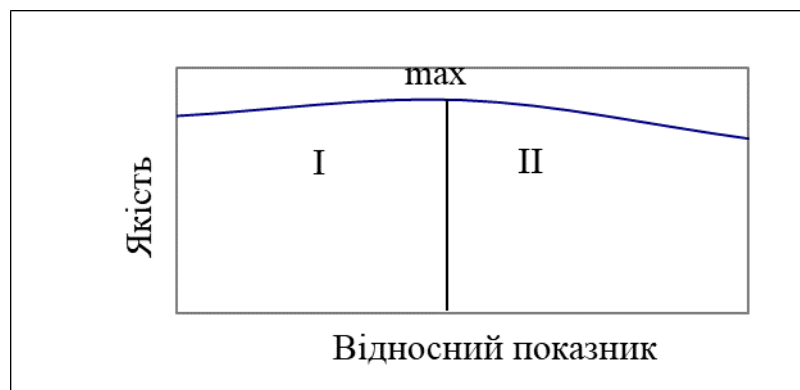


Рис. 2 – Вплив окремих фізико-хімічних показників на якість

Комплексний показник блоку структурно-механічних властивостей має



ВИГЛЯД

$$Kч = M_{МПi} \cdot [F(\frac{МПi}{МПк})] + M_{Pi} \cdot [F(\frac{Pi}{Pk})] + M_{Плi} \cdot [F(\frac{Плi}{Плк})] + M_A \cdot [F(\frac{Ai}{Ak})], \quad (1.5)$$

де $МПi$, Pi , $Плi$, Ai – значення показника i -го зразка (питомий об'єм, водопоглинальна здатність, формоутворююча здатність, еластичність); $МПк$, $Pк$, $Плк$, $Aк$ – значення показника контрольного зразка; $F(\frac{МПi}{МПк})$, $F(\frac{Pi}{Pk})$, $F(\frac{Плi}{Плк})$, $F(\frac{Ai}{Ak})$ – функції впливу окремих фізико-хімічних показників на якість зразка; $M_{МПi}$, M_{Pi} , $M_{Плi}$, M_A – коефіцієнти вагомості кожного з показників.

Дослідження структурно-механічні показників дозволяє встановити оптимальні показники, визначити динаміку і залежність змін.

Значення коефіцієнтів вагомості як для кожного блоку показників, так і всередині кожного блоку, повинні задовольняти рівнянню:

$$\sum_{i=1}^4 M_i = 1 \quad (1.6)$$

Конкретні значення коефіцієнтів вагомості визначаються емпірично. У дійсній моделі приймемо значення $M1=0,3$ (група показників біологічної та енергетичної цінності); $M2=0,3$ (група показників органолептики); $M3=0,2$ (група фізико-хімічних властивостей) та $M4=0,2$ (група структурно-механічних властивостей).

Усередині кожної групи показників вагові коефіцієнти також повинні задовольняти рівнянню

$$\sum_{j=1}^n M_j = 1, \quad (1.7)$$

де n – кількість показників всередині групи показників. Значення функцій впливу також повинні бути нормованими на 1.

Під час експертизи розроблених зразків нами були визначені наступні величини вагових коефіцієнтів всередині блоків показників якості:

– для блоку харчової та енергетичної цінності: $M_B=0,3$; $M_{Ж}=0,2$; $M_V=0,1$; $M_E=0,4$;

– для блоку органолептичних показників: $M_O=0,2$; $M_C=0,6$; $M_3=0,1$; $M_P=0,1$;

– для блоку фізико-хімічних показників: $M_{ч}=0,2$; $M_T=0,2$; $M_A=0,1$; $M_{Ц}=0,4$; $M_{Л}=0,1$;

– для блоку структурно-механічних властивостей: $M_{МП}=0,15$; $M_{П}=0,25$; $M_{Пл}=0,35$; $M_A=0,25$.

Запропонований метод оцінки якості хлібобулочних виробів дає можливість об'єктивно з використанням методів кваліметрії визначити якість готової крафтової продукції спеціального призначення.



1.3. Наукове обґрунтування і розробка інноваційної крафтової хлібобулочної продукції з біологічно активними компонентами.

Згідно з основними законами нутриціології складання рецептури нового продукту повинно проводитися з урахуванням можливого вмісту збагачувальних речовин у базовому продукті. Кількість збагачувального фізіологічно-функціонального інгредієнту рекомендовано розраховувати таким чином, щоб його вміст у продукті був достатнім для забезпечення 20...50% добової потреби в ньому за умови звичайного рівня споживання збагаченого продукту, з урахуванням його втрат у процесі виготовлення продукту [27].

Враховуючі вимоги нутриціології були розроблені рецептури: булочка «Здоров'я», булочка для гамбургера «Сонечко», багет безглютеновий. Контрольними зразками обрано класичні технології: булочка з житнього тіста, булочка для гамбургера, багет «Французький».

Аналізуючи існуючі класичні технології виробництва хлібопекарської продукції, можемо розробити загальну схематично дослідну модель (рис.3). Дана схема дозволяє визначити вхідні параметри які впливають на якість готової продукції.

При відпрацюванні технологічних рішень виробництва крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення дозування функціональних інгредієнтів (заміна основного компонента - борошна) варіювали :

- Харчові порошки від 2 до 10% з кроком 2%;
- Аглютенне і мультизернове борошно від 10 до 100% з кроком 10%.

При моделюванні булочок з мультизернового борошна з порошком столового буряка дозування порошку варіювали від 2 до 10% з кроком 2%. Відомо, що харчові порошки, зокрема порошок зі столового буряка, мають високу дисперсність. Тому, вироби збагачені ними можуть споживати люди, які мають гострі захворювання шлунково-кишкового тракту, так як виключається можливість подразнення слизової тканини, внаслідок механічної дії харчових волокон. Тому хлібобулочна продукція може бути призначена для профілактики захворювань, які пов'язані з порушенням роботи як органів травлення і ендокринної системи, так і системи кровообігу. Під час проведених досліджень встановлено, що від вмісту харчових волокон (та від співвідношення окремих фракцій) значною мірою залежать реологічні характеристики тіста. Нами досліджено вплив порошоків з буряка на структурно-механічні властивості мультизернового тіста. Аналізували вплив порошку на питомий об'єм, розпливання тіста та його ефективну в'язкість.

Готували чотири зразки тіста з масовою часткою вологи 48 %: контрольний – без добавок, та з заміною частини мультизернового борошна на порошок з буряка у кількості 6 %, 8 %, 10 %.

Результати проведених досліджень свідчать, що при внесенні порошоків сприяє зменшенню показників розпливання (табл. 2) та зменшенню питомого об'єму тіста (рис. 4), зі збільшенням кількості внесеної добавки.

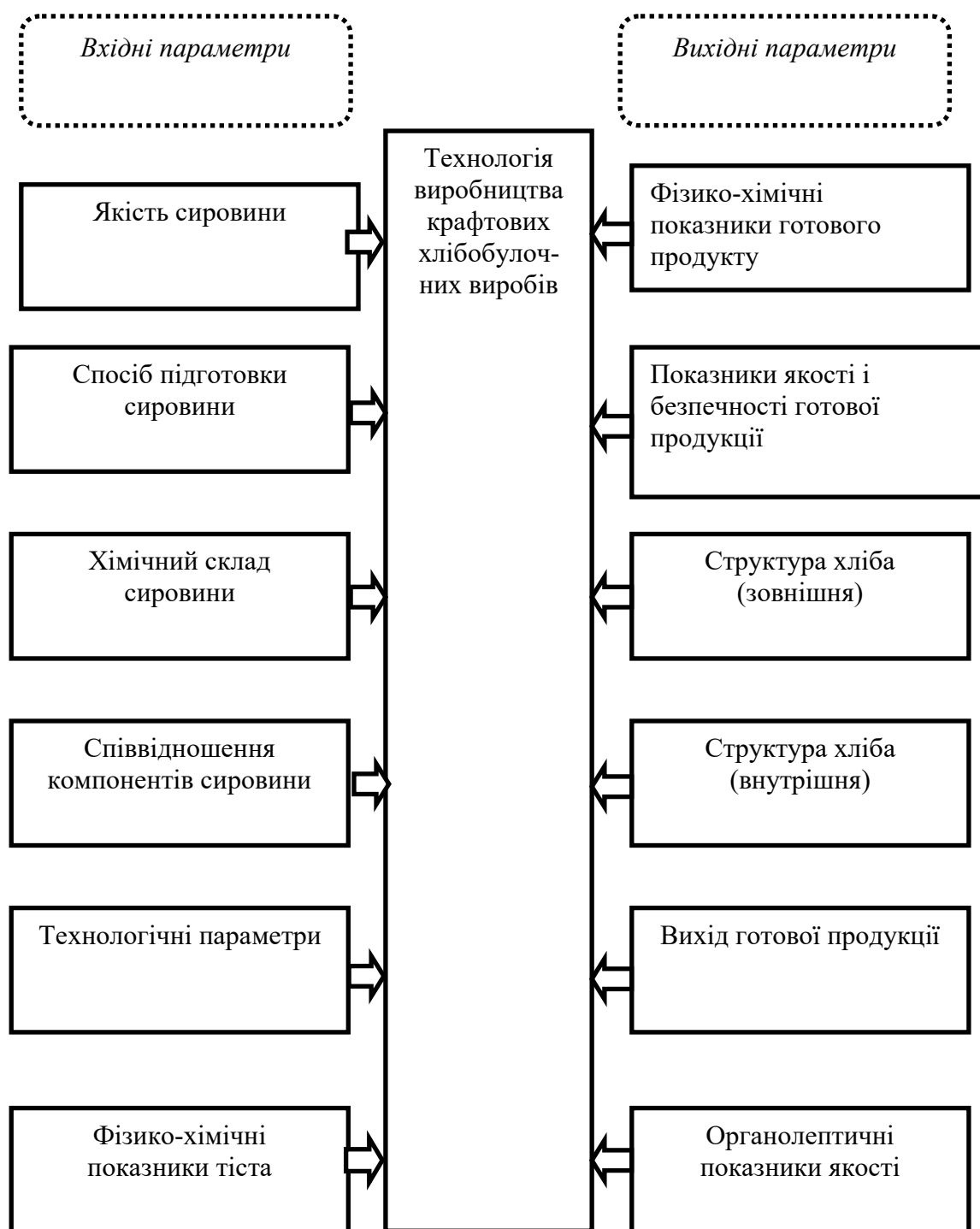


Рис 3. Схематична модель дослідження рецептури.

В ході експерименту визначено, що водопоглинальна здатність порошку (рис. 1) при температурах 30 °С і 60 °С, у 6 разів більше, ніж у пшеничного борошна і приблизно у 5,5 разів більше за мультизернове борошно.

При збільшенні температури до 90 °С, а водопоглинальна здатність порошоків більша за борошно у 3,3 – 3,6 рази. Встановлено, що при додаванні невеликої кількості порошоків зі столового буряка спричинить значне збільшення водопоглинальної здатності тіста, а це в свою чергу, збільшить вихід хлібобулочних виробів.



Таблиця 2 – Основні показники технологічного процесу і якості

Показники	Булочка «Здоров'я»	Булочка для гамбургера	Багет аглютоновий
Кислотність кінцева, град	3,8	2,8	2,8
Тривалість випікання, хв	20	20	20
Масова частка вологи, %	46	46	46
Хлібобулочний виріб			
Питомий об'єм, см ³ /г	2,2	2,7	2,6
Формостійкість	0,36	0,39	0,36
Пористість, %	64	72	71
Кислотність, град,	3,6	2,2	2,1
Зовнішній вигляд	Форма правильна, відповідає виду виробу		
Стан м'якуша	Еластична		
Пористість	Рівномірна, тонкостінна		
Смак і аромат	Властивий хлібобулочним виробам з відтінком бурякового порошку	Властивий хлібобулочним виробам з відтінком бурякового порошку	Властивий хлібобулочним виробам з відтінком бурякового порошку

Дослідження зміни питомого об'єму тіста показали (рис. 5), що протягом перших 60 хвилин бродіння, значення питомого об'єму тіста у зразку з заміною 6% мультизернового борошна на порошок з буряка, було дещо більшим від контрольного зразку без добавок. Після 90 хвилини бродіння тіста, зі збільшенням кількості внесеної добавки, питомий об'єм тіста зменшується. Тобто, внесення до складу рецептури порошоків з буряка сприяє зменшенню тривалості бродіння тіста.

Було визначено, що при додаванні 2% порошку хімічний склад і органолептичні показники страви майже не змінились, при додаванні 8 та 10% порошку зовнішній вигляд та смакові властивості виробу погіршилися. За співвідношенням харчової цінності та гарними органолептичними показниками найкращими були зразки при дозуванні порошку столового буряку 6%.



Таблиця 3 – Бальна шкала для оцінки органолептичних показників булочки “Здоров’я”

Найменування показника	Характеристика органолептичних показників, бали			
	5	4	3	2
Зовнішній вигляд	Форма виробу рівна, без тріщин, уламків.	Допустимі маленькі тріщини	Тріщини на поверхні, форма дещо деформована	Неправильна форма, тріщини на поверхні.
Консистенція	М’якіш пропечений, еластичний, швидко відновлює форму	М’якіш менш еластичний	М’якіш не еластичний, погано відновлює форму	М’якіш не пропечений, вологий на дотик.
Колір	Відповідає кольору внесених функціональних інгредієнтів відтінком, рівномірний	Відповідає кольору внесених функціональних інгредієнтів відтінком,, дещо нерівномірний	Відповідає кольору внесених функціональних інгредієнтів відтінком,, нерівномірний відтінок	Колір підгорілого тіста
Смак та запах	Свіжоспеченого тіста, приємний, без стороннього присмаку	Свіжоспеченого тіста, в міру кислуватий	З вираженим присмаком солі	З вираженим присмаком солі, гіркий.

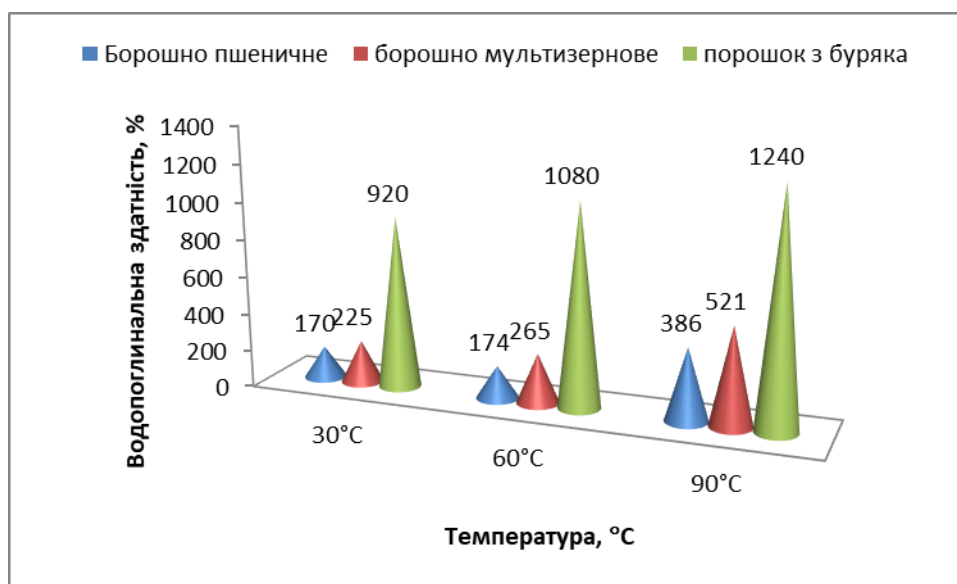


Рис. 4 - Водопоглинальна здатність різних видів борошна і порошоків з буряка.

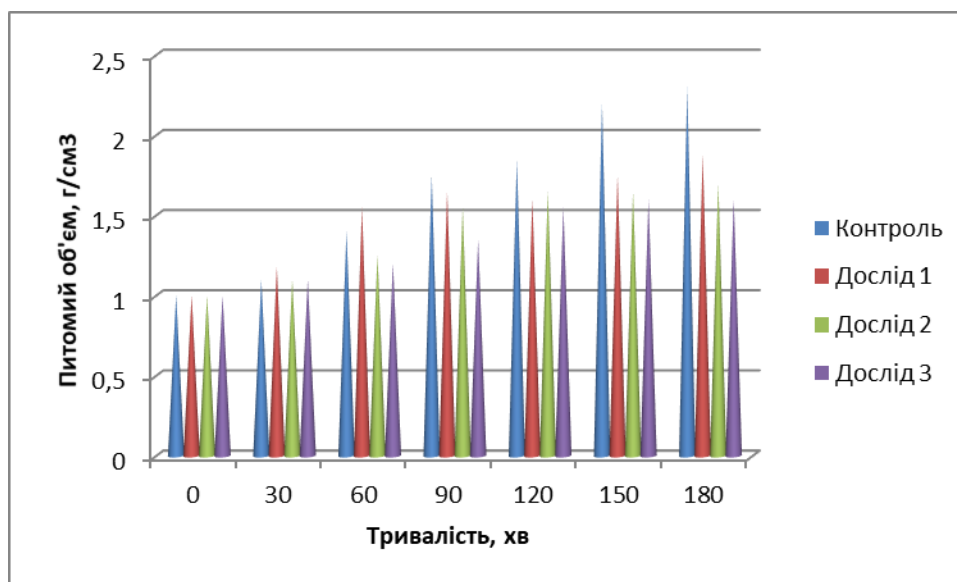


Рис. 5 - Зміна питомого об’єму тіста залежно від кількості внесеного порошку з буряка : контроль (без добавок), Дослід 1 – заміна 6% борошна на порошок, Дослід 2 – заміна 8% борошна на порошок з буряка, Дослід 3– заміна 10% борошна на порошок з буряка.

Таблиця 4 – Органолептична оцінка булочки з мультизернового борошна з порошком з буряка, бали

Показники органолептичної оцінки	Коефіцієнт вагомості, од.	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Зовнішній вигляд	0,2	5	5	5	4
Колір	0,2	5	5	5	4
Смак	0,3	4	5	5	4
Запах	0,1	5	5	5	4
Консистенція	0,2	4	5	5	4
Загальна оцінка	1,0	4,6	5	5	4

*Примітка:

Дослід 1 - з додаванням 6 % порошку з буряку;

Дослід 2 - з додаванням 8 % порошку з буряку;

Дослід 3 - з додаванням 10 % порошку з буряку.

Враховуючі отриманні данні математичними методами на основі зміни комплексного показника якості від вмісту добавки визначено раціональну кількість порошоків з буряка (рис.6.).

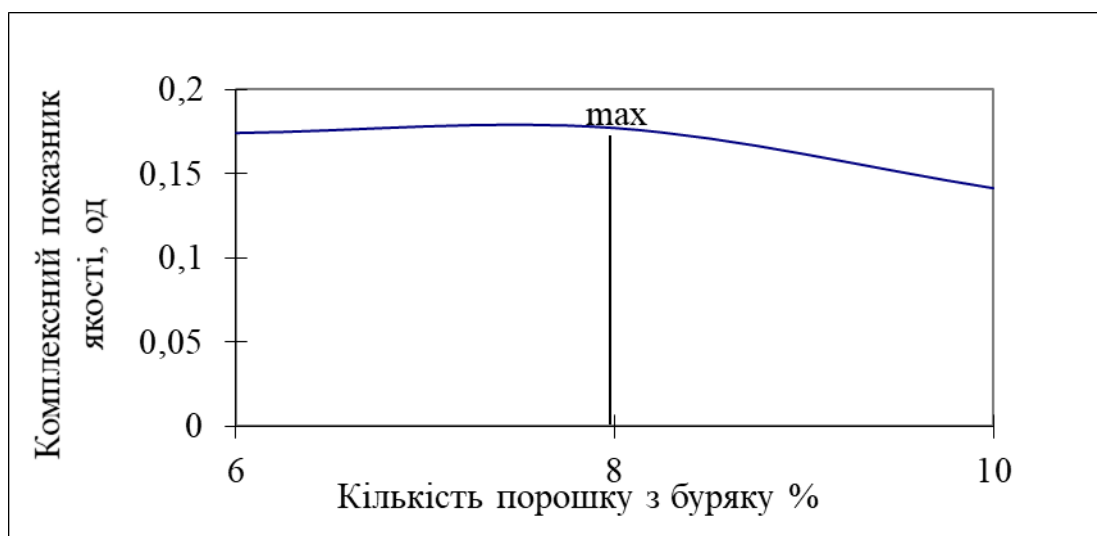


Рис.6 - Залежність комплексного показника якості булочок з мультизернового борошна від дозування порошоків з буряка.

Відповідно до даних рис.6, враховуючі данні комплексного показника якості точка екстремуму настає при додаванні 2% порошку з буряку, при збільшенні кількості якість погіршується. Тому, на підставі аналізу комплексних показників якості хліба з мультизернового борошна остаточно встановлене раціональне дозування порошку столового буряка, що дорівнює 6%.

Таблиця 5 – Рецептурний склад булочки “Здоров’я”

№	Найменування сировини	Норма вмісту в готовій страві або виробі, г
1	Мультизернове борошно	752
2	Вода	400
3	Сіль	15
4	Цукор	5
5	Дріжджі	5
6	Порошок столового буряку	48
	Маса готової страви або кулінарного	1000

При моделюванні булочок для гамбургерів з суміші порошоків яблук (50%), хурми(20%) та моркви (30%) дозування варіювали від 2 до 10% з кроком 1%. Було визначено, що при додаванні 2% суміші з порошоків хімічний склад і органолептичні показники страви майже не змінилися, при додаванні 6 % та більше порошку структурно-механічні властивості виробу погіршилися (більш щільна структура, зменшення пористості). За співвідношенням харчової цінності та гарними органолептичними показниками найкращими були зразки при дозуванні порошоків, що становила 5%.

Розробляючи технологію булочок досліджено вплив порошоків на «силу»



борошна, яку оцінювали за оновленням пружності клейковини (рис 7.).

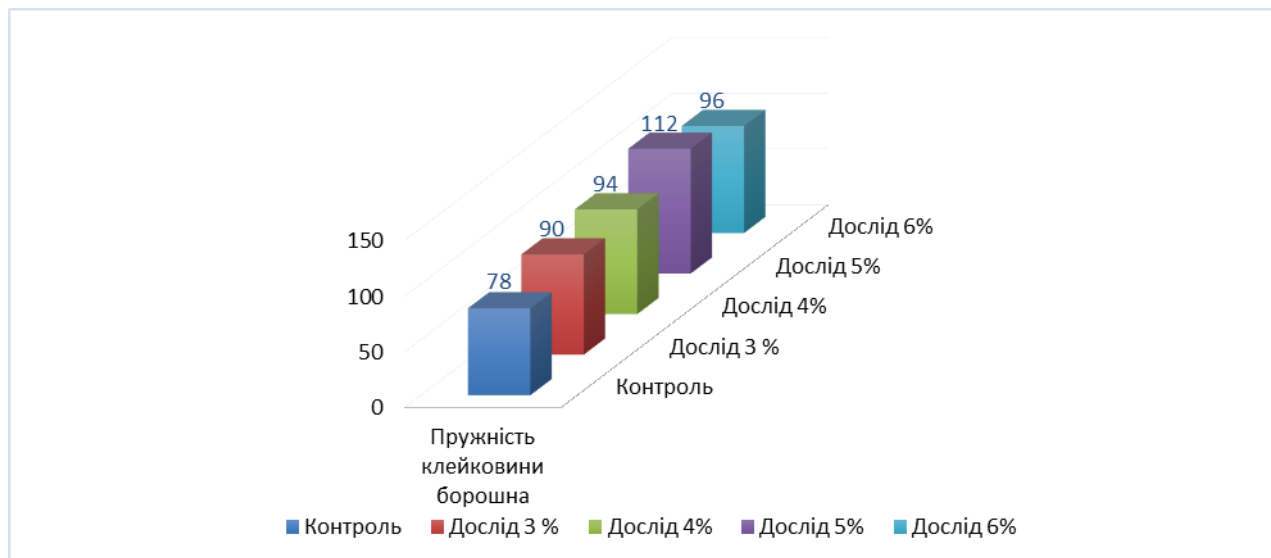


Рис. 7. Вплив порошків на пружність клейковину борошна

З наведених даних видно, що суміш харчових порошків надають клейковині борошна більш зміцнювальний вплив в залежності від дозування. Дана властивість пояснюється утворенням комплексних сполук білків борошна і вуглеводів порошків. Висока ефективна зміцнення клейковини борошна при внесенні суміші порошків пояснюється більш високим вмістом вуглеводів і, перш за все моно- і дисахаридів, що беруть участь в утворенні глікопротеїнів. За рахунок значної кількості харчових волокон та пектинових речовин, що містяться в порошках (яблука та хурма) збільшується і водопоглинальна здатність.

Таблиця 6 – Органолептична оцінка булочки для гамбургера «Сонечко», бали

Показники органолептичної оцінки	Коефіцієнт вагомості, од.	Контроль	Дослід 1	Дослід 2	Дослід 3
Зовнішній вигляд	0,2	5	5	5	4
Колір	0,2	5	5	5	4
Смак	0,3	5	5	5	4
Запах	0,1	5	5	5	4
Консистенція	0,2	5	5	5	4
Загальна оцінка	1,0	5	5	5	4

*Примітка:

Дослід 1 - з додаванням 4 % суміші з порошків;

Дослід 2 - з додаванням 5 % суміші з порошків;

Дослід 3 - з додаванням 6 % суміші з порошків.



На рисунку 8 наглядно показана органолептична оцінка дослідних і контрольного зразків інноваційних крафтових булочок для гамбургерів

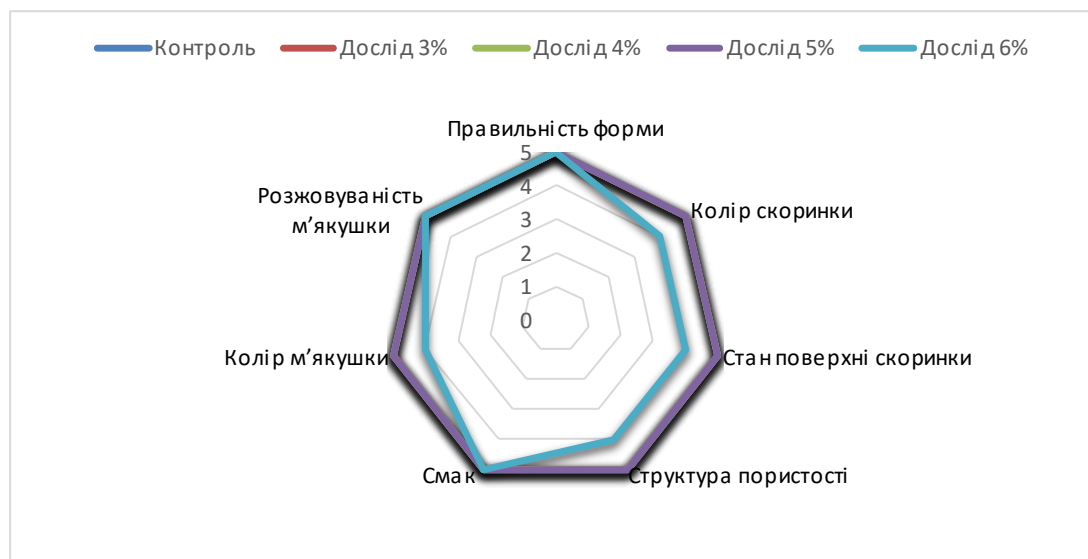


Рис. 8. Результати органолептичної оцінки

Враховуючи всі технологічні параметри визначено оптимальне співвідношення інгредієнтів та розроблена рецептура булочки для гамбургера «Сонечко» (рис.10., табл.7.).

На рис.10. чітко спостерігається зміна комплексного показника якості від внесеної кількості функціонального інгредієнта.

Головним при розробленні аглютенених видів хлібобулочних виробів є:

- вибір сировини;
- встановлення оптимального співвідношення рецептурних компонентів.

За основу для виготовлення багету аглютенового була взята технологія виготовлення класичного французького багету. Для отримання бажаних результатів було проведено 5 дослідів. У кожному досліді було виготовлено гречано-кукурудзяний хліб за однією технологічною схемою, яка наведена у стислому вигляді на рис.11.

Данні про співвідношення інгредієнтів наведені у таблиці 8.

Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню другого досліджуваного зразка наведені у таблиці 9.

Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню третього досліджуваного зразка наведені у таблиці 10

Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню четвертого досліджуваного зразка наведені у таблиці 11.

Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню п'ятого досліджуваного зразка наведені у таблиці 12.

За результатами досліджень п'яти зразків хлібопекарських виробів із різним вмістом кукурудзяного борошна і гречаного було визначено вплив доданих інгредієнтів на основні фізико-хімічні, структурно-механічні і органолептичні показники якості.

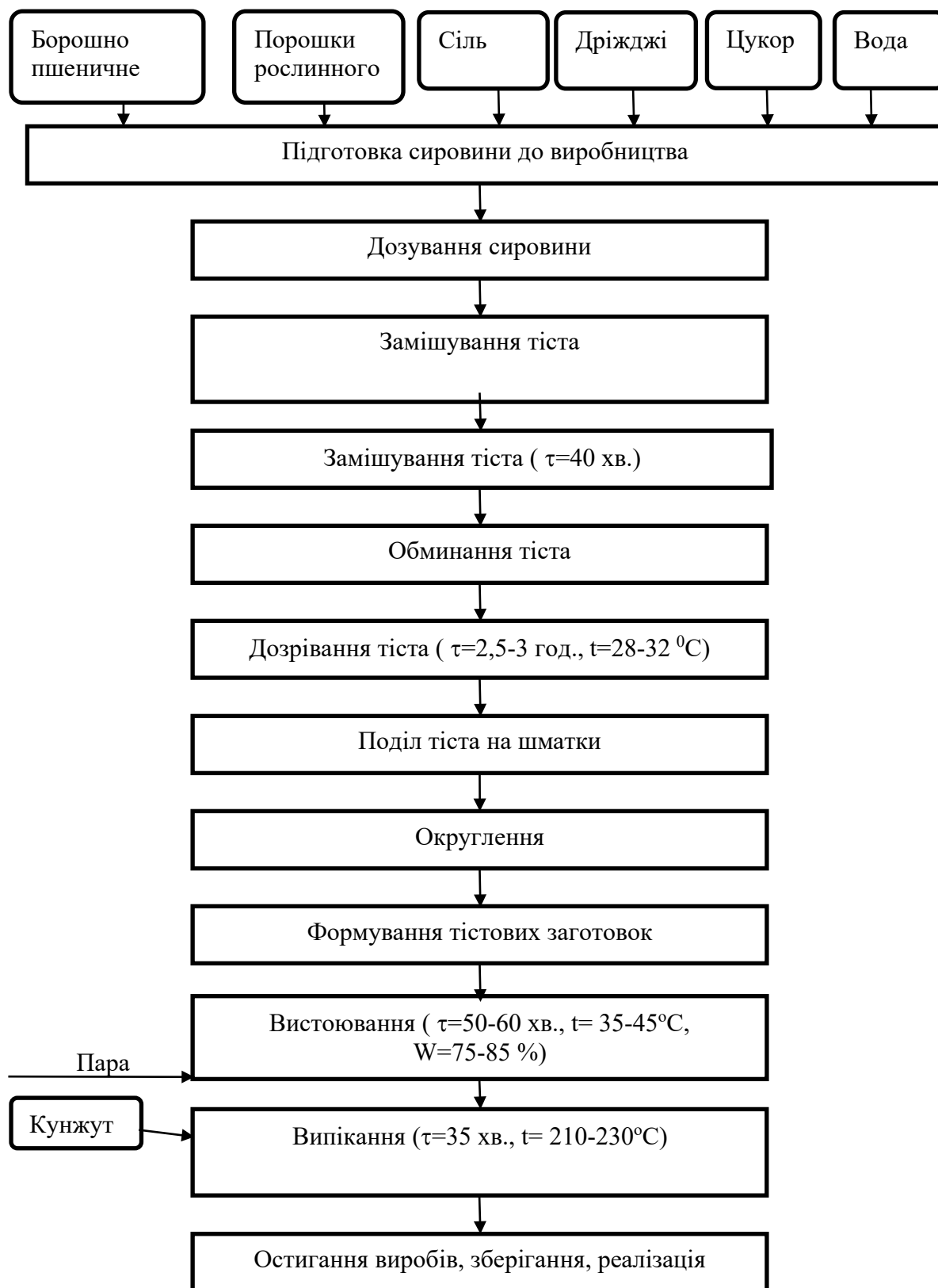


Рис. 9 - Принципово-технологічна схема виробництва булочок для гамбургера збагаченого локальними харчовими порошками рослинного походження

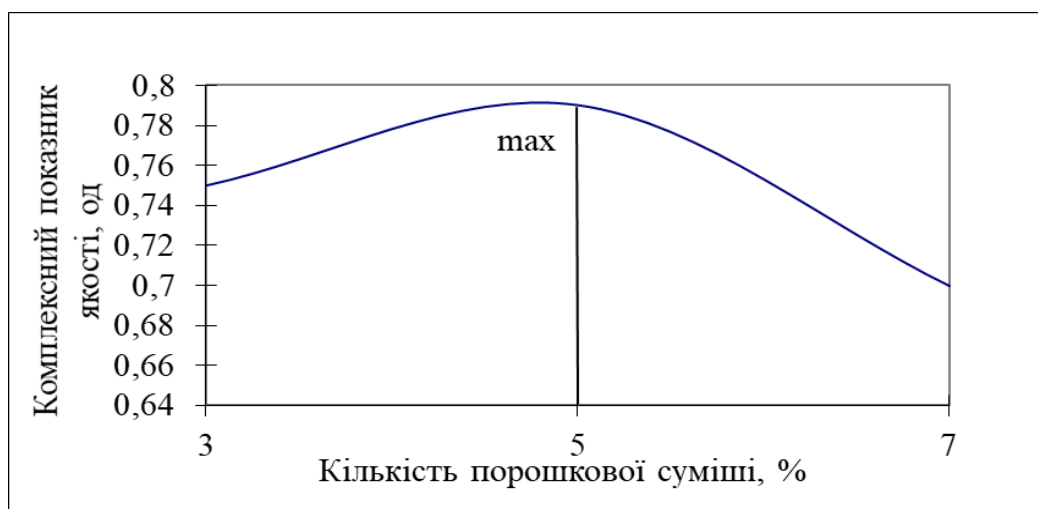


Рис. 10 - Комплексний показник якості булочки для гамбургера з суміші порошоків (яблуко, хурма, морква).

Таблиця 7 – Рецептuru виробництва булочок для гамбургерів

Назва інгредієнту	Контроль	Булочка «Сонечко»
Борошно пшеничне вищого	2000	1900
Суміш порошоків, г		100
Дріжджі сухі, г	100	100
Сіль харчова, г	30	30
Цукор-пісок, г	130	130
Маргарин вершковий, г	100	100
Кунжут, г	30	30
Вода питна, г	1000	1000
Вихід, г	3330	3330

Таблиця 8 - Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню першого досліджуваного зразка

№	Інгредієнт	Кількість, г	Маса тіста, г	Маса напівфабрикату, г	Маса готового продукту, г,
1	Вода	200	650	325	284
2	Борошно гречане	175			
3	Борошно кукурудзяне	200			
4	Дріжджі	15			
5	Сіль	10			
6	Цукор	15			
7	Олія соняшникова	50			
8	Розпушувач	5			

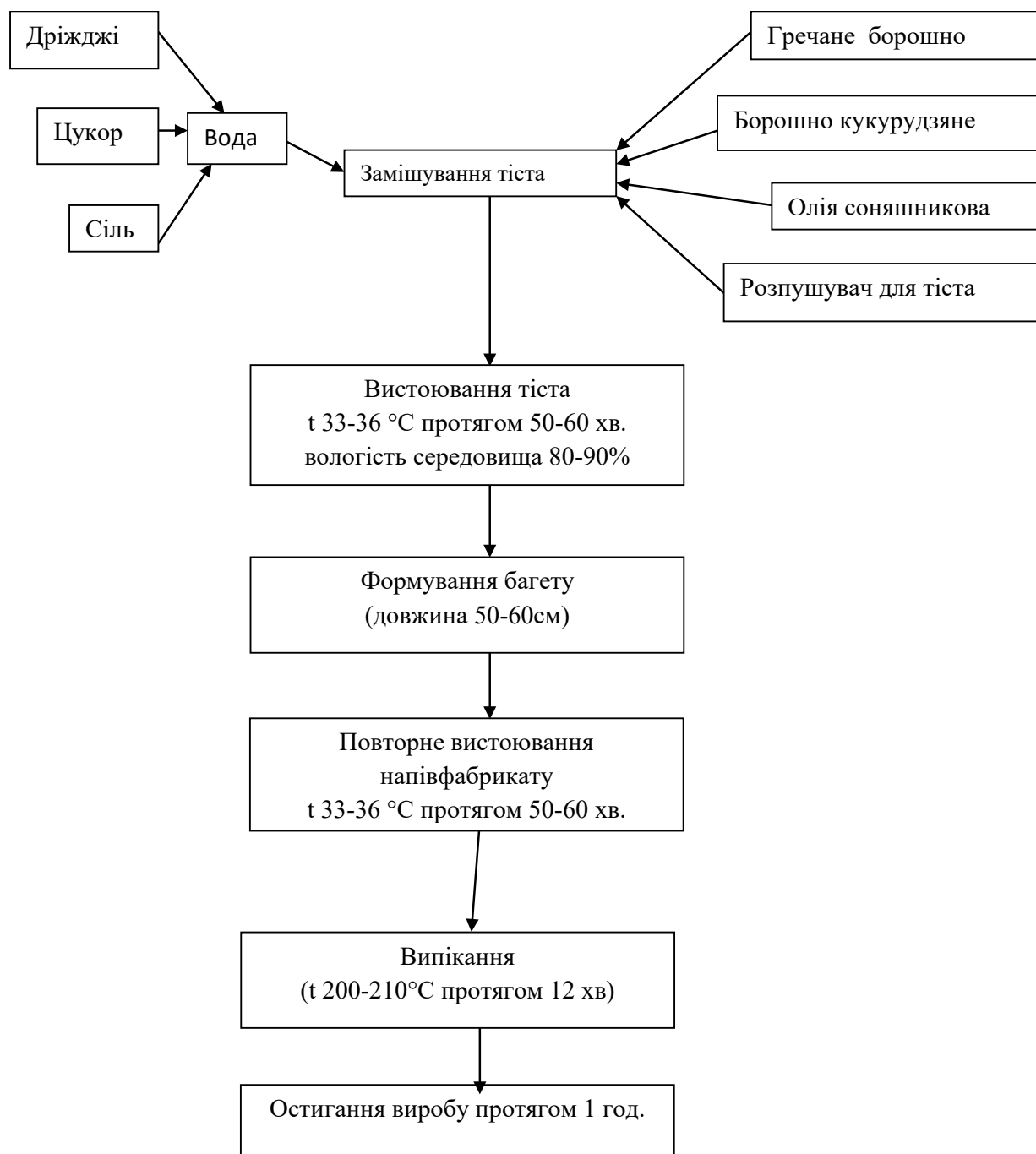


Рис.11 - Стислий опис технології виготовлення аглютованого багету

Провідна роль в утворенні тіста належить нерозчинним білковим компонентам - гліадин і глютенін, тобто визначається кількістю і якістю клейковини. Клейковина хорошої якості формує «Силу» борошна. Тісто з такого борошна пружною консистенції, еластичне, з високою газотримуючою здатністю. Отримані вироби відрізняються кращою формотримуючою здатністю і великим питомим об'ємом. На склад і якість клейковини впливають технологічні властивості зерна пшениці, з якого отримано борошно. «Силу» пшеничного борошна регулюють введенням хлібопекарських поліпшувачів (у нашому випадку – пірофосфат натрію), що володіють окисними властивостями [27, 28].



Таблиця 9. - Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню другого досліджуваного зразка

№	Інгредієнт	Кількість, г	Маса тіста, г	Маса напів фабриката, г	Маса готового продукту, г,
1	Вода	340	1024 (мінус 33г при замішуванні)	512	475
2	Борошно граничне	350			
3	Борошно кукурудзяне	200			
4	Дріжджі	22			
5	Сіль	5			
6	Цукор	30			
7	Олія соняшникова	100			
8	Розпушувач	10			

Таблиця 10. - Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню третього досліджуваного зразка

№	Інгредієнт	Кількість, г	Маса тіста, г	Маса напів фабриката, г	Маса готового продукту, г,
1	Вода	310	985	482	435
2	Борошно гречане	350			
3	Борошно кукурудзяне	200			
4	Дріжджі	25			
5	Сіль	5			
6	Цукор	35			
7	Олія соняшникова	50			
8	Розпушувач	10			

Таблиця 11. - Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню четвертого досліджуваного зразка

№	Інгредієнт (найменування)	Кількість (маса)	Маса тіста	Маса 1 н.ф	Маса 1 г.п
1	Вода	280	750 (мінус 5г при замішуванні)	375	326
2	Борошно гречане	350			
3	Борошно кукурудзяне	70			
4	Дріжджі	10			
5	Сіль	5			
6	Цукор	20			
7	Олія соняшникова	15			
8	Розпушувач	5			



Таблиця 12 - Данні про співвідношення інгредієнтів та висновки по приготуванню п'ятого досліджуваного зразка

№	Інгредієнт (найменування)	Кількість (маса)	Маса тіста	Маса 1 н.ф	Маса 1 г.п
1	Вода	300	750 (мінус 5г при замішуванні)	375	336
2	Борошно гречане	350			
3	Борошно кукурудзяне	50			
4	Дріжджі	10			
5	Сіль	5			
6	Цукор	20			
7	Олія соняшникова	15			
8	Розпушувач	5			

У кукурудзяному борошні відзначено високий вміст поліненасичених жирних кислот, які під дією ферменту ліпоксигенази і кисню повітря окислюються, утворюючи перекисні продукти, здатні змінювати сульфгідрильні групи білкових молекул порівняно з пшеничним борошном, що призводить до зміцнення властивостей клейковини. Разом з тим в побічних продуктах виробництва відсутня нерозчинна фракція білків, яка формує клейковини каркас тіста [28, 29, 30, 31].

Експериментально встановлено, що при введенні в тісто кукурудзяного і гречаного борошна кількість клейковини закономірно знижується: на 2,82-45,47%. Найбільш значне зміцнення клейковини білків спостерігається в суміші, яка містить оптимальну кількість кукурудзяного борошна.

Причому у першому і другому досліді при включенні кукурудзяного борошна в кількості (1,75 : 2 : 0,25) та (1,75 : 1 : 0,5) значення приладу ВДК (визначення деформації клейковини) досягають 36,0 і 47,9 одиниць, що характеризує якість клейковини як «незадовільна» і «задовільна міцна».

Тісто з такими характеристиками каркаса клейковини відрізняється незадовільними реологічними властивостями, низькою розтяжністю і еластичністю, а одержувані хлібобулочні вироби мають дефекти: дрібна пористість, крихкість, низький питомий об'єм.

На третьому досліді змін у співвідношенні борошна не проводилось, лише змінювалась кількість соняшникової олії, тому цей дослід при визначенні ВДК не враховувався.

На четвертому досліді при включенні кукурудзяного борошна в кількості (5 : 1 : 0,2) клейковина зміцнюється до 63,5 одиниць і відноситься до групи «хороша».

На п'ятому досліді при включенні кукурудзяного борошна в кількості (7 : 1 : 0,2) клейковини білків поліпшується пропорційно зростанню кількості пшеничного борошна до 70,3 одиниць приладу ВДК. (рис.12)

Таким чином, застосування кукурудзяного і гречаного борошна рекомендовано в рецептурі хлібобулочних виробів для виключення з рецептури клейковини пшеничного борошна у розумних межах, без зниження



органолептичних показників.

Зменшення клейковини за рахунок заміни пшеничного борошна на кукурудзяне і гречане утворює менш «збите» тісто, як наслідок – більшу пористість і м'якість виробу.

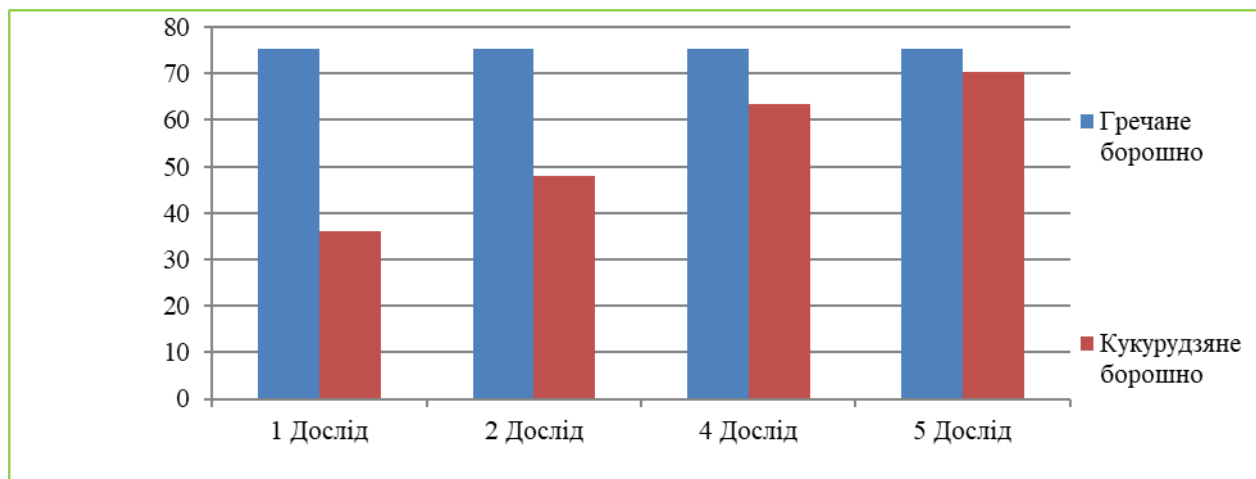


Рис. 12 Вплив додавання кукурудзяного борошна на якість сирогої клейковини, од. ВДК

Для більш повного вивчення впливу кукурудзяного борошна на хлібопекарські властивості пшеничного борошна були вивчені показники, які характеризують вуглеводно-амілазний комплекс: автолітичну активність і водопоглинаючу здатність борошняних сумішей.

Автолітична активність - це здатність борошна до утворення водорозчинних речовин, що складаються з продуктів гідролізу крохмалю в результаті дії ферментів при прогріванні водно-борошняної суміші. В результаті досліджень встановили, що зі збільшенням співвідношення кукурудзяного борошна до гречаного, у складі суміші відбувалося зменшення активності ферментів, про що свідчить збільшення показника «число падіння» до 457 с. при нормі 376с.

Отримані дані характеризують зміну хлібопекарських властивостей суміші: зменшена автолітична активність борошна перешкоджає інтенсивному гідролізу крохмалю, утворення моно- та дисахаридів, що підсилюють газоутворення при бродінні тіста. Залежність показника числа падіння від кількості кукурудзяного борошна наведено у таблиці 13.

За результатами даного дослідження можна стверджувати і про негативні якості використання кукурудзяного борошна у неправильних співвідношеннях. При великій концентрації кукурудзяного борошна, готові вироби не відповідають якісним показникам структурно-механічних та органолептичних властивостей, відповідно до ГОСТ27842-88.

Водопоглинаюча здатність борошна - важливий параметр його якості, який впливає на технологічний процес виробництва, перш за все, на величину втрат за рахунок усушки хліба, вихід кінцевого продукту.



Таблиця 13. – Вплив співвідношення гречаного і кукурудзяного борошна на показник «числа падіння»

Вид борошна	Співвідношення борошна	Значення показнику (с)
Гречане	Без добавок	376
Кукурудзяне	175 : 2 : 0,25	457
	175 : 1 : 0,5	425
	5 : 1 : 0,2	394
	7 : 1 : 0,2	381

Аналіз експериментальних даних показав, що заміна частини гречаного борошна на кукурудзяне із додаванням пірофосфату натрію призводить до підвищення вологопоглинаючої здатності тіста на 6-12%, що пов'язано з високими гідрофільними властивостями полісахаридів кукурудзяного борошна. Досліджуване кукурудзяне борошно здатне інтенсивно зв'язувати і утримувати молекули води, створюючи конкуренцію біополімерам тістового напівфабрикату: білків клейковини і крохмалю в поглинанні води. Каталізатором для дії кукурудзяних полісахаридів як раз виступає пірофосфат натрію, який додається у якості комбінованого розпушувача на ряду із хлібопекарськими дріжджами.

Залежність водопоглинаючої здатності тіста від кількості кукурудзяного борошна наведено на рис 13.

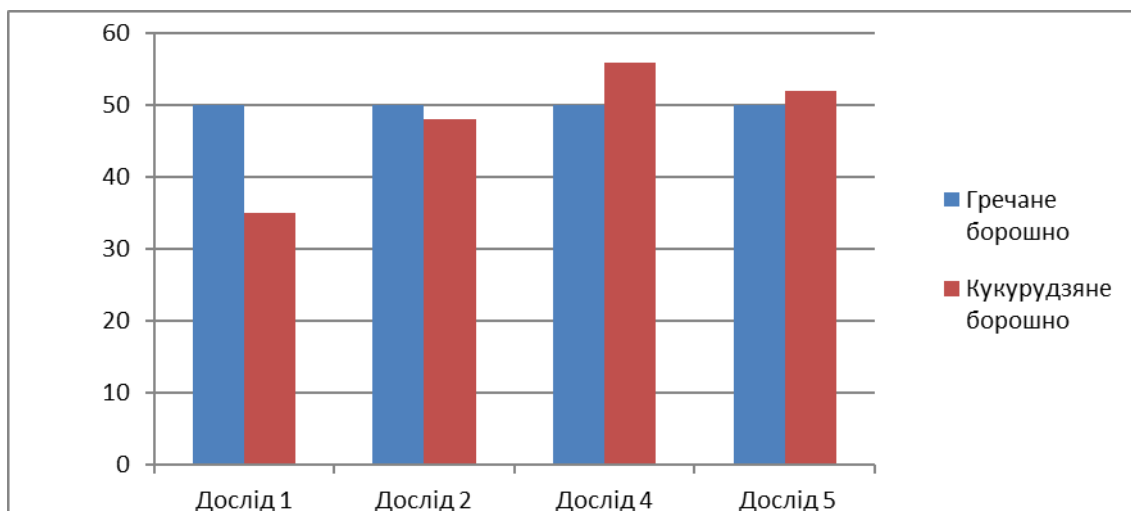


Рис. 13. Вплив додавання кукурудзяного борошна з пірофосфатом натрію на водопоглинаючу здатність тіста, %

Таким чином, використання кукурудзяного борошна з додаванням хімічного розпушувача дозволяє регулювати кількість і якість клейковини, автолітичну активність і водопоглинаючу здатність тіста, формують оптимальні хлібопекарські властивості харчових систем. Рекомендовані борошняні суміші, що містять кукурудзяне борошно, сприяють розширенню асортименту збагачених хлібобулочних виробів. За результатами цього дослідження можна сміливо стверджувати, хліб з додаванням кукурудзяного борошна і хімічного



розпушувача може довше залишатися свіжим і м'яким.

Якість хлібобулочних виробів залежить від цілого комплексу чинників і процесів, як беруть участь у формуванні властивостей готової продукції, так і визначають збереження цих властивостей при зберіганні.

Найбільш значущими процесами в формуванні якості хлібобулочних виробів є біохімічні і колоїдні зміни, що відбуваються біополімерами борошна в процесі дозрівання тіста.

На процеси, що відбуваються при дозріванні тіста, в першу чергу впливає якість вихідної сировини. Якісний склад основної сировини хлібопекарського виробництва - пшеничного борошна визначається її компонентами: крохмалем, білками, некрахмальними полісахаридами, цукрами, ліпідами, мінеральними речовинами, вітамінами і ферментами. Тісто - дисперсна система, що складається з твердої, рідкої і газоподібної фази. Співвідношення фаз може змінюватися і таким чином впливати на властивості напівфабрикатів. Одним із завдань при розробці рецептур і технологій збагачених виробів є аналіз впливу внесених добавок на процеси при замісі і бродінні тіста. Для цього в ході проведення дослідження було вивчено вплив внесених добавок на підйомну силу напівфабрикату, активну і титровану кислотність напівфабрикату.

На тривалість процесів, що відбуваються при дозріванні тіста впливає підйомна сила напівфабрикату.

Підйомна сила – показник якості напівфабрикатів з пшеничного борошна, характеризує активність бродильної мікрофлори і є визначальним фактором тривалості бродіння тістових заготовок [23].

Визначення підйомної сили здійснювали в дослідах 1, 3, 4, 5 Вимірювання проводили безпосередньо після замісу напівфабрикату, а також через 30 і 60 хв бродіння в чотирьох паралельних визначеннях. Отримані результати представлені у таблиці 14.

Таблиця 14. – Вплив сумішей кукурудзяного і гречаного борошна на підйомну силу тіста

№ досліду	Підйомна сила тіста (хв)		
	Одразу після замісу	Через 30 хв	Через 60 хв
1	19,6	16,5	12,5
3	15,2	11,8	7,5
4	11,5	7,4	3,4
5	11,3	7,2	3,3
Контроль (пшеничний хліб)	11	7	3,3

Відповідно до даних дослідження, по мірі дозрівання тіста його підйомна сила зростає. При чому сила контрольного напівфабрикату за 60 хв збільшилась на 70%. Підйомна сила тіста, із дослідів 1 і 3 через 60 хв зменшилась порівняно



с контрольним зразком на 9,2 та 4,2 хвилини.

Відмічено, що при надмірній кількості кукурудзяного борошна у напівфабрикаті підйомна сила зменшується у 2,3 - 3,7 рази, у той час, як у дослідах 4 і 5 додавання кукурудзяного борошна не мало значного впливу на підйомну силу борошна через 60хв бродіння.

Основними органолептичними показниками якості хліба є зовнішній вигляд (форма, стан поверхні, колір), стан м'якушки (пропечений, приміс, пористість), смак і запах.

Смак і запах хліба визначають в процесі дегустації. Він може бути нормальним, кислим, прісним, гіркуватим. Фіксують присутність сторонніх запахів, що впливають на смак. Органолептичні дослідження зразків хліба проводили через 24 години після випічки за показниками: форма і стан поверхні, колір виробу, стан м'якушки, смак і аромат. Хліб з додаванням гречаного і кукурудзяного борошна у зразках 4 і 5 мав форму, гладку і матову поверхню. При цьому забарвлення виробів у зразках 1-3 були занадто темного підсмаженого забарвлення.

Пористість у хліба зразках 4 і 5 рівномірна, добре розвинена, тонкостінна. Тоді як зразок 1-3 має пористість недостатньо рівномірну, дрібну погано розвинену.

М'якуш виробів з додаванням кукурудзяного борошна характеризується як дуже м'який, ніжний і еластичний у зразках . Колір м'якушки у виробів зразків 1-3 з насичено жовтим відтінком і відзначений як нехарактерний для хлібобулочних виробів. Запах хлібобулочних виробів приємний, властивий кукурудзяній добавці. В зразках 1-3 відзначений насичений запах кукурудзяного хліба. Показник жування у зразків 4-5 високий, хліб добре розжовується, не кришиться, на відміну від зразків 1-3.

Була проведена дегустаційна оцінка зразків хлібобулочних виробів за 5-ти бальною шкалою (табл.15).

Таблиця 15. – Результати органолептичної оцінки аглютенового багету, бали

Показники органолептичної оцінки	Коефіцієнт вагомості, од.	Контроль	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4	Зразок 5
Зовнішній вигляд	0,2	5	4	5	5	5	5
Колір	0,2	5	5	5	4	5	4
Смак	0,3	5	4	4	5	5	5
Запах	0,1	5	5	5	5	5	4
Консистенція	0,2	5	4	4	5	5	4
Загальна оцінка	1,0	5	4,4	4,6	4,8	5	4,4

З даних таблиці видно, що зразок виробу №4 найбільш збалансований за



усіма органолептичними показниками. Це обумовлено найбільш оптимальним співвідношенням усіх компонентів, рецептури, які дають особливий смак для даного різновиду хліба.

Отже, за органолептичними показниками дослідні зразки крафтових хлібобулочних виробів не поступаються контрольним.

Таблиця 16 – Фізико-хімічні показники якості крафтових хлібобулочних виробів

Найменування показнику	Булочка «Здоров'я»	Булочка «Сонечко»	Багет аглютоновий	Вимоги згідно ДСТУ 7045:2009
Вологість м'якуша %	42	40,8	43,7	19-53
Пористість %	64	72	71	Не менше 46
Кислотність град.	3,6	2,2	2,1	Не більше 11

Однак, важливим є не лише структурно-механічні і органолептичні показники, але і довготривалість зберігання та мікробіологічні показники.

Для дослідження довготривалості зразків булочок та багету було обрано проби найкращих зразків. Кожній із цих зразків хлібобулочних виробів випікались у вигляді двох одиниць, один із яких був досліджений на більшість показників одразу після випікання. Другий зразок із кожної партії був полілений навпіл. Одна частина хлібобулочних виробів була запакована у харчову плівку, або поліетиленовий пакет, а інша частина була заморожена у морозильній камері при температурі -18°C .

Зразки булочок та багету у поліетиленовому пакеті були залишені при кімнатній температурі та досліджений органолептично після 12, 24, 48, 72 годин. Заморожені зразки хлібобулочних виробів для дослідження було вирішено піддати «реставрації»

Реставрація хлібопекарської продукції – специфічний спосіб обробки хлібобулочних виробів високої ступені готовності, який полягає у розморожуванні виробу шляхом цього прогрівання у жаровій шафі протягом короткого часу (3-7хв) при температурі 200°C . Данні щодо досліджень довго тривалості виробів наведені у таблиці 17.

Для зручності у таблиці було вказано органолептичні показники за бальною шкалою від 1 до 5. Оцінювалась поверхня, стан м'якуші, смак, структура.

Усі зразки хлібобулочних виробів одразу після випікання мають доволі хороші показники органолептичних властивостей та не втрачають їх впродовж тривалого терміну зберігання, відповідно до ДСТУ. Зважаючи на це перспективним є реалізація не лише свіжовитовлених виробів, та й продукції, що зазнала шокової заморозки з подальшою «реставрацією».



Таблиця 17. – Вплив строків та умов зберігання на органолептичні показники кукурудзяного хліба

№ зразка	Час проведення органолептичного аналізу				
	Після остигання	Через 12год	Через 24год	Через 48 год	Через 72 год
Відразу після випікання					
Булочка «Здоров'я»	5	5	5	4	3
Булочка для гамбургера«Сонечко»	5	5	5	4	3
Багет аглютенівий	5	5	5	4	3
Після реставрації	Після остигання	Через 12год	Через 24год	Через 48 год	Через 72 год
Булочка «Здоров'я»	5	5	5	4	3
Булочка для гамбургера«Сонечко»	5	5	5	4	3
Багет аглютенівий	5	5	5	4	3

Одночасно зі змінами структурно-механічних властивостей скоринки і м'якушки змінюється смак і аромат, з'являється специфічний запах черствого хліба. В процесі черствіння відбуваються зміни у мікроструктурі м'якушки хлібобулочного виробу. Досліджено, що черствіння пов'язане зі старінням клейстеризованого крохмалю і денатурованих білків, а також зміною форм зв'язку води в черствих хлібобулочних виробках.

Факторами, що впливають на черствіння, є якість виробів, склад рецептури, параметри технологічного режиму виробництва хлібобулочних виробів, умови їх зберігання. Данні наглядно наведені на рисунку 14.

Дослід показав, що вміст зв'язуваної води у виробках з додаванням функціональних інгредієнтів через однакові проміжки часу збільшення більше, ніж у контрольних виробках. Затримка черствіння досліджуваних виробів з додаванням порошків зумовлена підвищенням гідрофільних властивостей м'якушки внаслідок вмісту в пектиновмісних порошках компонентів з високими гідрофільними властивостями, що сприяє збереженню цілісності пор м'якушки, затримує випаровування води.

Результатами дослідження підтверджено про підвищення здатності м'якушки до набухання і більшого вмісту в ньому водорозчинних речовин.

Хімічний склад хлібобулочних виробів має велике значення для розробки нових видів функціональних продуктів. У таблиці 18 представлені дані для порівняння хімічного складу виробу (вміст речовин на 100 г) виготовленого за оригінальної рецептури та вдосконаленої.

З представлених даних видно, що за рахунок заміни основних інгредієнтів можна домогтися зниження енергетичної цінності хлібобулочних виробів. Спостерігається оптимізація хімічного складу, що є дієвим засобом корекції харчового раціону населення.

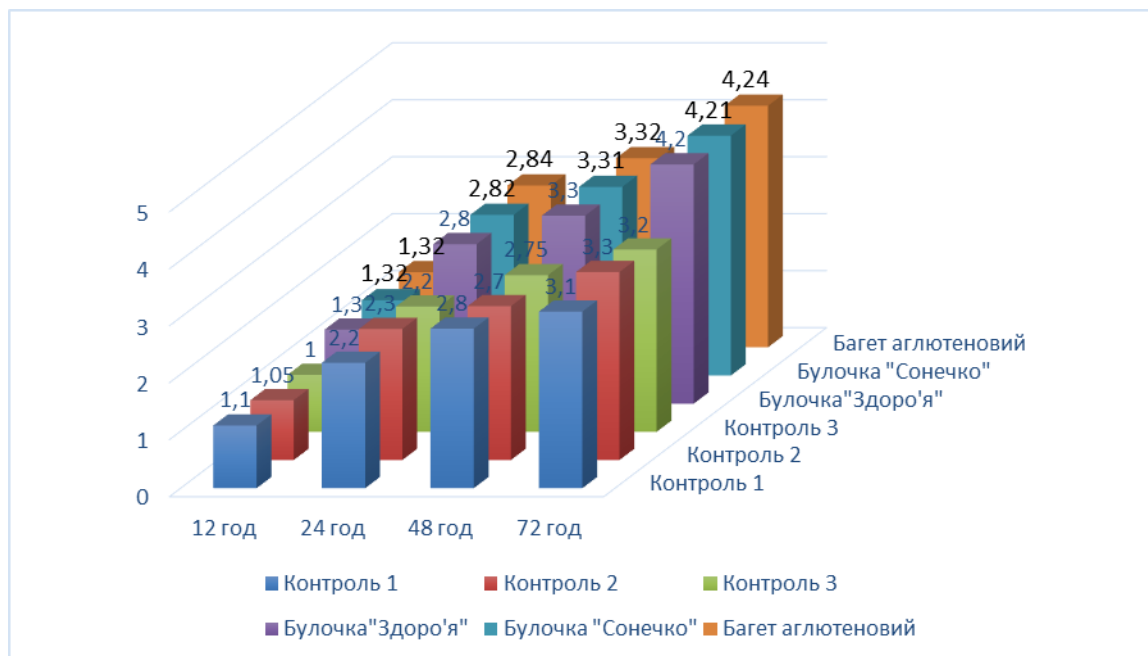


Рис. 14 Залежність швидкості черствіння від тривалості зберігання, де контроль 1- булочка житня, контроль; контроль 2 – булочка для гамбургера; контроль 3-багет французький.

Таблиця 18 – Хімічний склад та енергетична цінність хлібобулочних виробів

Найменування показників	Булочка «Здоров'я»			Булочка для гамбургера			Багет аглютенівий		
	Контроль	Дослід 6%	Різниця, г	Контроль	Дослід 5%	Різниця, г	Контроль	Зразок 4	Різниця, г
Білки	10,3	9,8	0,5	7,3	6,9	0,40	6,2	7,2	-1
Жири	3,7	2,5	1,2	3,7	3,6	0,10	0,8	0,7	0,1
Вуглеводи	54,7	43,4	3	45,2	43,5	1,70	42,5	43,7	-1,2
Енергетична цінність	286	234,5	51,5	243,3	205,2	38,10	202	209,9	-7,9
Вітаміни, мг									
A	-	0,07	0,07	0,001	0,129	-0,128	-	3,1	3,1
PP	0,37	0,72	0,35	2,7	2,97	-0,27	1,86	3,43	-1,57
B ₁	0,16	0,53	0,37	0,13	0,17	-0,04	0,12	0,28	-0,16
B ₂	0,3	0,7	0,4	0,05	0,072	-0,022	0,038	0,11	-0,072
B ₆	0,11	0,65	0,54	-	0,41	0,41	0,23	0,29	-0,06



Найменування показників	Булочка «Здоров'я»			Булочка для гамбургера			Багет аглютоеновий		
	Контроль	Дослід 6%	Різниця, г	Контроль	Дослід 5%	Різниця, г	Контроль	Зразок 4	Різниця, г
B ₉	0,17	0,5	0,33	-	39,97	39,97	25,3	13,45	11,85
E	0,3	0,45	0,15	1,5	1,66	-0,16	0,73	0,2	0,53
C	-	0,08	0,08	-	0,29	0,29	-	-	-
Мінеральні речовини, мг									
Ca	27,3	36,8	9,5	31,43	35,56	-4,13	14,93	26,7	- 11,77
Mg	54	59	5	15	32,6	-17,6	11,47	26,6	- 15,13
Na	87,2	89,5	2,3	235	352,2	-117,2	448	449	-1
K	118	135,9	17,9	114,5	147,54	-33,04	77	85	-8
P	159,7	163,2	3,5	82	87,8	-5,8	54	134	-80

1.4. Соціально-економічна ефективність і конкурентна придатність крафтових хлібобулочних виробів.

У процесі проведення досліджень встановлено, що соціальна ефективність впровадження розробок у практику полягає у:

- розширенні асортименту крафтових хлібобулочних виробів, зокрема і виробів спеціального призначення;
- залученні до виробництва нової сировини;
- підвищенні біологічної цінності хлібобулочних виробів;
- підвищенні резистентності організму людини до впливу негативних чинників навколишнього середовища.

Практичне використання розробленої продукції виявило необхідність розрахунку економічних показників, які підтверджують економічну ефективність від впровадження розроблених виробів. Основними складовими поняття «конкурентоспроможність товару» виступають не тільки його якість та ціна, але й здатність виробника просунути товар на ринок з відповідним попитом споживачів. Через це для характеристики конкурентних можливостей товару більш точним є термін «конкурентопридатність», який відображає потенційну можливість виробника досягти відповідної конкурентоспроможності на ринку. З огляду на це, розроблено методику моделювання перспективної конкурентопридатності хлібобулочних виробів з використанням локальної і безглютоєвої сировини. Для оцінки перспективної конкурентопридатності розроблено методику зі 100-бальною шкалою



оцінювання, яка складається з чотирьох змішаних показників (комплексного і одиничних), для кожного з яких встановлено експертним методом певні коефіцієнти вагомості (табл. 19).

Таблиця 19 - Шкала оцінки конкурентопридатності крафтових хлібобулочних виробів спеціального призначення

Показник	Коефіцієнт вагомості, од.	Рівень конкурентопридатності, бали			Характеристика рівня конкурентопридатності продукції		
		5	4	3	Високий рівень (5) (високоперспективна соусна продукція)	Середній рівень (4) (перспективна соусна продукція)	Невисокий рівень (3) (малоперспективна соусна продукція)
Комплексний показник якості*	0,4	>100	100	<100	>100	100	100 <
Рівень собівартості**	0,1	<100	100	>100	Собівартість хлібобулочних виробів нижча за собівартість традиційних виробів	Собівартість на рівні собівартості традиційних виробів	Собівартість вища за собівартість традиційних виробів
Рівень задоволення потреб споживачів***	0,2	>81	41-80	<40	Високий рівень – > 81	Середній рівень – 41-80	Невисокий рівень – < 40
Патентна захищеність	0,3	81-100	41-80	<40	Оригінальна технологія захищена патентом, на яку розроблені та затверджені технічні умови	Оригінальна технологія не захищена патентом, на яку розроблені та затверджені технічні умови	Оригінальна технологія відсутня (розробляється за традиційним збірником рецептур)
Комплексний показник конкурентопридатності, од.	-	> 60	40-60	< 40	60-100	40-60	< 40

* Розрахований за сукупністю показників якості кваліметричним методом (як відношення значень фактичних показників якості до еталону з урахуванням коефіцієнтів вагомості).

** Розрахований попередньо як відношення фактичної собівартості дослідного виробу до собівартості традиційного.

*** Розрахований за даними анкетного опитування споживачів.



На відміну від багатьох відомих методів оцінки конкурентоспридатності товару, який надходить на ринок, розроблена нами методика враховує взаємний вплив один на одного комплексу застосованих показників (комплексного показника якості; економічного показника – рівня собівартості продукції; показника маркетингових досліджень – рівня задоволення потреб споживачів, який непрямо враховує кон’юнктуру ринку (попит і пропозицію) досліджуваних продуктів; показника інноваційної діяльності – патентної захищеності). При цьому якість має вирішальне значення і є основним конкурентоутворюючим фактором.

Комплексні показники перспективної конкурентоспридатності хлібобулочних виробів, а саме, булочок «Здоров’я» і для гамбургерів та багету аглютенгово перевищують відповідні значення контролю на 34,3, 35,1 та 33,5 бали відповідно. Комплексні показники перспективної конкурентоспридатності крафтових хлібобулочних виробів перевищують відповідні значення контролю і становлять відповідно: «Здоров’я» – 69,2 од., для гамбургера – 67,3 од., хліб аглютеновий – 67,8 од., що за розробленою нами шкалою відповідає високоперспективній продукції (табл. 20).

Таблиця 20 - Узагальнена оцінка конкурентоспридатності крафтових хлібобулочних виробів

Показник	Коефіцієнт вагомості, од	Оцінка хлібобулочних виробів					
		Контроль	Булочка «Здоров’я»	Контроль	Булочка для гамбургера	Контроль	Багет аглютеновий
Комплексний показник якості	0,4	22,6	45,0	20,3	45,8	22,1	45,6
Рівень собівартості	0,1	5,8	11,1	5,4	12,3	5,7	11,8
Патентна захищеність	0,3	4,3	8,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Рівень задоволення потреб споживачів	0,2	2,2	4,5	2,2	4,9	2,2	6,1
Комплексний показник конкурентоспридатності, од.	-	34,9	69,2	32,2	67,3	34,3	67,8
Характеристика конкурентоспридатності продукції	-	Малоперспективна продукція	Високоперспективна продукція	Малоперспективна продукція	Високоперспективна продукція	Малоперспективна продукція	Високоперспективна продукція



За результатами проведених розрахунків побудовано моделі конкурентопридатності розроблених виробів (рис. 15, 16, 17).

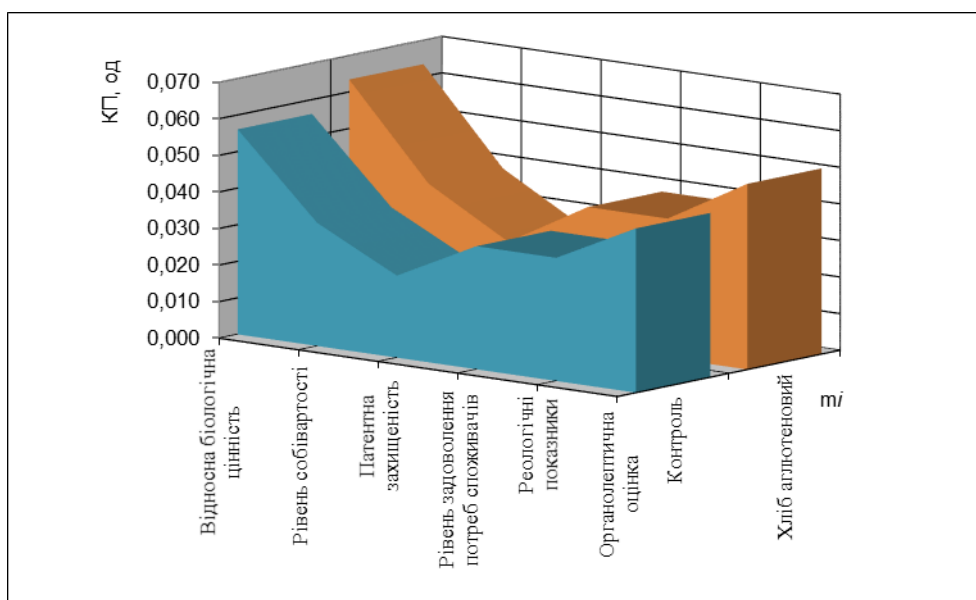


Рис. 15 - Модель конкурентопридатності аглютенового багету порівняно з контролем : *ПК* – показник конкурентопридатності, од.; *t* – вагомість *i*-го показника конкурентопридатності

Відповідно до даних рис.15. спостерігаємо значне збільшення розрахованих показників порівнянно з контролем.

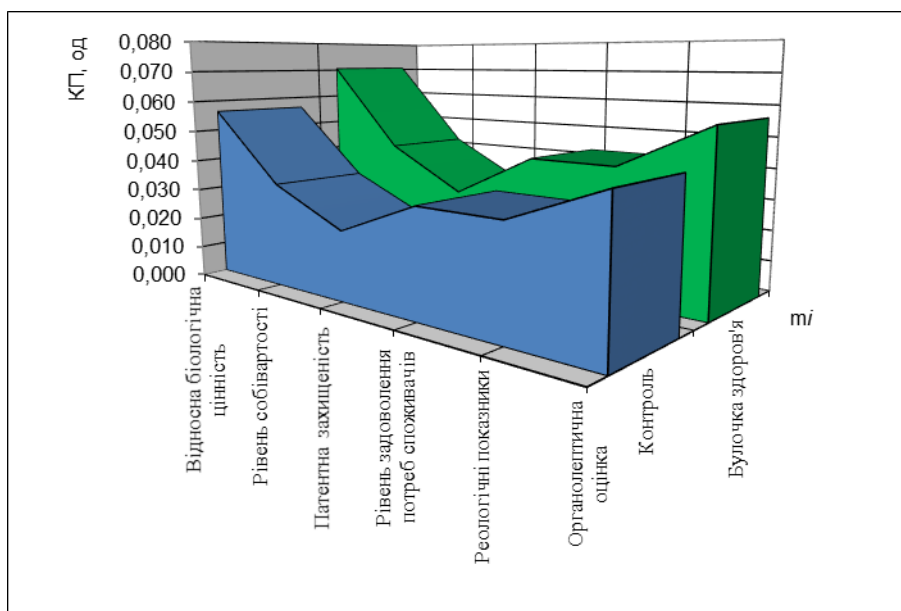


Рис. 16 - Модель конкурентопридатності булочки « Здоров'я » порівняно з контролем : *ПК* – показник конкурентопридатності, од.; *t* – вагомість *i*-го показника конкурентопридатності

Відповідно до даних рис.16. розраховані показники перспективної крафтової продукції перевищують відповідні значення контролю.

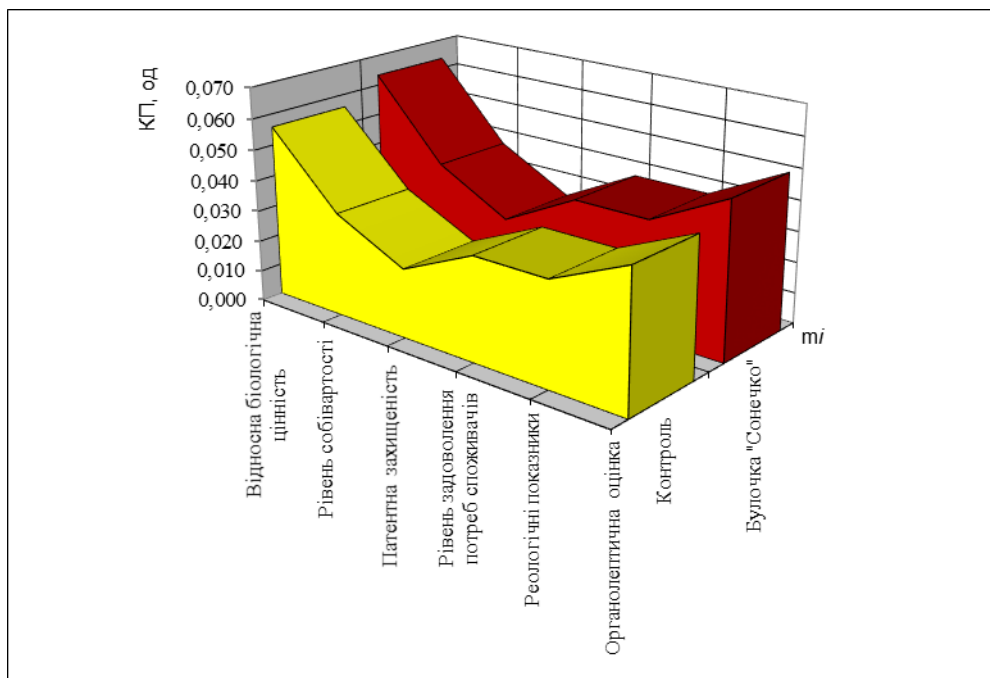


Рис. 17 - Модель конкурентопридатності булочки «Сонечко» порівняно з контролем : PK – показник конкурентопридатності, од.; t – вагомість i -го показника конкурентопридатності

Відповідно до результатів даних рис.17. спостерігаємо, що конкурентопридатність нової крафтової продукції вища порівняно з контролем.

З огляду на викладене доцільно зауважити, що виробництво крафтових технологій хлібобулочних виробів спеціального призначення дає новий технічний результат, а саме, створюється нова перспективна продукція покращеної поживної цінності, що може бути фішкою закладів ресторанного господарства та використовуватися для харчування хворих.

Висновки

Органічні технології крафтових хлібобулочних виробів з біологічно активними добавками та їх соціальне значення полягає у розширенні асортименту конкурентопридатної хлібобулочної продукції з підвищеним вмістом мінеральних речовин, каротиноїдів, харчових волокон, що сприятиме покращенню здоров'я, підвищенню життєвого рівня населення, задоволення попиту споживачів на даний вид продукції спеціального призначення, зокрема для хворих на целиакію і цукровий діабет.



ГЛАВА 2. ПОДАТЛИВОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ АКТИВНОГО РАДИАЛЬНОГО ГАЗОСТАТИЧЕСКОГО ПОДШИПНИКА С ОГРАНИЧЕНИЕМ РАСХОДА ВЫХОДНОГО ПОТОКА СМАЗКИ

*ПІДДАТЛИВІСТЬ І СТІЙКІСТЬ АКТИВНОГО РАДІАЛЬНОГО ГАЗОСТАТИЧНОМУ ПІДШИПНИКА З ОБМЕЖЕННЯМ ВИТРАТИ ВИХІДНОГО ПОТОКУ МАСТИЛА
COMPLIANCE AND STABILITY OF ACTIVE GAS-STATIC RADIAL BEARING WITH RESTRICTION OF OUTPUT FLOW RATE*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-003

Введение

Одним из недостатков активных газостатических подшипников нулевой и отрицательной податливости с входными регуляторами расхода смазки является высокая энергоемкость. Величина расхода в таких конструкциях может в несколько раз превосходить аналогичный показатель обычных подшипников [1, 2]. В [3] предложен альтернативный принцип регулирования расхода, который состоит в использовании устройств ограничения выходного потока смазки. Гидростатические подшипники такого типа также способны обеспечивать неположительную податливость, однако их расходные показатели соответствуют обычным подшипникам, то есть существенно меньше, чем обеспечивается их энергоэффективность [4]. Следует ожидать, что подобные конструкции газостатических подшипников будут также обладать аналогичными эксплуатационными свойствами.

Основная проблема создания работоспособных газостатических подшипников с активным регулированием расхода состоит в обеспечении их устойчивой работы, поскольку снижение податливости сопровождается нарастанием факторов, способствующих ухудшению качества динамики конструкций. Ослабление этих факторов может быть достигнуто установкой специальных демпфирующих устройств [5].

В статье приведены результаты теоретического исследования качества динамики двухрядного симметрического газостатического подшипника с ограничением выходного потока смазки.

2.1. Описание подшипника и принцип его работы

На рис. 1 показан продольный разрез подшипника. Конструкция содержит вал 2 и корпус 1, в котором выполнены входные питающие щелевые каналы 3. На внутренних сторонах торцов корпуса установлены эластичные кольца 4, к которым прикреплены жесткие кольца 5. Наружные цилиндрические поверхности колец 5 образуют с корпусом 1 щелевые зазоры 6 толщины h_p , а их внутренние поверхности совместно поверхностью вала – торцевой несущий слой 8 толщины h_t . Внутренняя поверхность корпуса 1 и поверхность вала 2 создают щелевой зазор 7 основного несущего слоя толщины h . На наружной



поверхности колец 5 в их торцах по окружности равномерно расположены демпфирующие камеры 9 объема v_p , работающие по принципу акустического резонатора Гельмгольца.

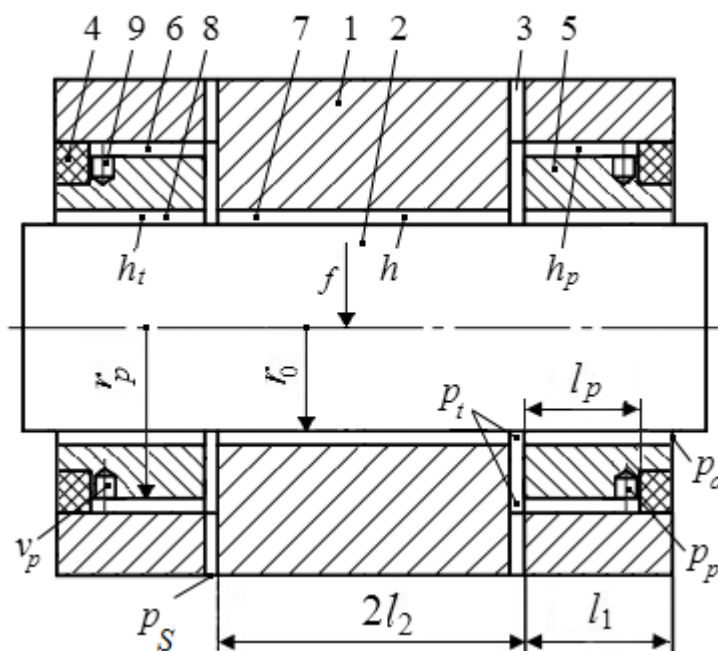


Рис. 1 - Расчетная схема подшипника

Подшипник работает следующим образом. Поступающая под давлением p_s газовая смазка, преодолев гидравлическое сопротивление каналов 3, попадает под давлением p_t в тонкий смазочный зазор 6 и несущие смазочные зазоры 7 и 8, затем истекает из подшипника. Гидравлические силы, создаваемые давлением на поверхности колец 5, уравниваются силой упругой сопротивления деформации материала эластичных колец 4. Интегральная реакция сил давления на кольца 5 в зазорах 6 всегда больше соответствующей реакции со стороны зазоров 8, в чем можно убедиться анализом соответствующих эпюр распределения давления. По этой причине во время работы подшипника кольца 5 будут совершать противонаправленное по отношению вектору внешней силы f движение, создавая препятствие оттоку смазки из подшипника, увеличивая тем самым гидравлическую силу воздействия на смещенный под нагрузкой вал и уменьшая податливость подшипника.

2.2. Постановка задачи и метод ее решения

При моделировании работы подшипника полагали, что при движении соблюдается параллельность осей корпуса, вала и подвижных колец 5. Расчеты проведены с использованием безразмерных величин. За масштабы приняты: радиус r_0 вала – для линейных размеров, давление p_a окружающей среды – для давлений, $\pi r_0^2 p_a$ – для сил, $h_0^3 p_a^2 / 24 \mu RT$ – для массовых расходов газа, h_0 – для



зазоров и эксцентриситетов подвижных элементов, t_0 – для текущего времени, где h_0 – толщина h несущего смазочного слоя η при соосном расположении подвижных элементов (при отсутствии нагрузки f), μ – вязкость смазки, R – газовая постоянная, T – средняя температура смазки [6]. Далее безразмерные величины обозначены прописными буквами.

Ввиду симметрии подшипника рассматривали правую его половину (рис. 1). Для центральной (c -область), торцевой (t -область) частей несущего слоя и для слоя зазоров b (p -область), введены местные системы координат. Продольная координата Z отсчитывается от левых краев областей, а окружная координата φ от линии, на которую указывает вектор нагрузки f .

В общем случае функции распределения давления $P(Z, \varphi, \tau)$ в блоках тонких смазочных зазоров перечисленных областей удовлетворяет краевой задаче для нестационарного дифференциального уравнения Рейнольдса [6]

$$\begin{cases} \frac{1}{R_k^2} \frac{\partial}{\partial \varphi} \left(H_k^3 P \frac{\partial P}{\partial \varphi} \right) + \frac{\partial}{\partial Z} \left(H_k^3 P \frac{\partial P}{\partial Z} \right) = 2\sigma \frac{\partial}{\partial \tau} (H_k P), \\ P(0, \varphi, \tau) = P_1(\varphi, \tau), P(L_k, \varphi, \tau) = P_2(\varphi, \tau), P(Z, \varphi, 0) = 1, \end{cases} \quad (1)$$

где Z, φ, τ – продольная, окружная координаты и текущее время, $k \in [c, t, p]$ – индекс текущей области, $H_k(\varphi) = H_{k0} - \varepsilon_k \cos(\varphi)$ – функция безразмерной толщины слоя смазки, H_{k0} – центральный зазор и ε_k – эксцентриситет подвижного элемента, P_1 и P_2 – давления на краях области, L_k – её длина,

$\sigma = \frac{12\mu r_0^2}{h_0^2 p_a t_0}$ – так называемое «число сдавливания» газовой пленки [7].

Рассмотрим малые осесимметрические колебания подшипника относительно центрального равновесного положения, соответствующего отсутствию нагрузки на подшипник.

Для решения задачи (1) введем функцию

$$\Psi(Z, \varphi, \tau) = P^2 H_k^2 = \Psi_0(Z) + \Delta\Psi(Z, \tau) \cos\varphi, \quad (2)$$

где $\Psi_0, \Delta\Psi$ – статическая и динамическая составляющие функции Ψ .

Выполнив по формуле $Z = L_k X$ нормирование области интегрирования, после подстановки (2) в (1), отделения статической и динамической составляющей (2) и применения к последней интегрального преобразования Лапласа [8] получим формулу для статической функции

$$\Psi_0(X) = P_{10}^2 + (P_{20}^2 - P_{10}^2) X \quad (3)$$

и краевую задачу для лапласовой трансформанты динамической составляющей

$$\begin{cases} \overline{\Delta\Psi}''_{XX} - [A + B(X)s] \overline{\Delta\Psi} = C(X) \overline{\Delta\varepsilon}_k, \\ \overline{\Delta\Psi}(0, s) = \overline{\Delta\Psi}_1(s), \overline{\Delta\Psi}(1, s) = \overline{\Delta\Psi}_2(s), \end{cases} \quad (4)$$

где $A = \lambda^2$, $\lambda = L_k / R_k$, $B(X) = \sigma L_k^2 / H_{k0} \sqrt{\Psi_0(X)}$, $C(X) = 2\lambda^2 \Psi_0(X) / H_{k0}$, P_{10}, P_{20} – статические давления на краях области, s – переменная преобразования



Лапласа. Чертой сверху помечены трансформанты соответствующих функций.

Поскольку задача (4) не имеет аналитического решения, применим к ней специальный численный метод, который позволит получить ее решение с любой наперед заданной точностью и провести исследование динамики подшипника корневыми методами теории систем автоматического управления [8].

Неизвестную трансформанту задачи (4) будем искать в виде суперпозиции функций

$$\overline{\Delta\Psi} = U_1(X, s)\overline{\Delta\Psi}_1 + U_2(X, s)\overline{\Delta\Psi}_2 + U_\varepsilon(X, s)\overline{\Delta\varepsilon}. \quad (5)$$

После подстановки (5) в (4) и разделения функций получим три краевые задачи

$$\begin{cases} U_{1,XX}'' - (A + Bs)U_1 = 0, & \begin{cases} U_{2,XX}'' - (A + Bs)U_2 = 0, & \begin{cases} U_{\varepsilon,XX}'' - (A + Bs)U_\varepsilon = C, \\ U_1(0) = 1, U_1(1) = 0, & \begin{cases} U_2(0) = 0, U_2(1) = 1, & \begin{cases} U_\varepsilon(0) = 0, U_\varepsilon(1) = 0. \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \end{cases} \quad (6)-(8)$$

Решение задач (6)-(8) будем искать численным конечно-разностным методом [9]. Для этого разделим отрезок $X \in [0, 1]$ на четное число n равных частей длины $v = 1/n$.

При этом задача (6) может быть записана в следующей алгебраической форме

$$U_{1,i+1} + (\alpha + \beta_i s)U_{1,i} + U_{1,i-1} = 0, \quad (9)$$

где $\alpha = -(2 + \lambda^2 v^2)$, $\beta_i = -v^2 B_i$, $i = 1, 2, \dots, n-2, n-1$.

С учетом граничных условий систему линейных уравнений относительно неизвестных значений функции U_1 в узловых точках представим в матричном виде

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 1 & \alpha + \beta_1 s & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & \alpha + \beta_2 s & 1 & \dots & 0 & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \alpha + \beta_{n-1} s & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} U_{1,0} \\ U_{1,1} \\ U_{1,2} \\ \dots \\ U_{1,n-1} \\ U_{1,n} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ \dots \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \quad (10)$$

Найдем неизвестные значения функции U_1 в узловых точках по правилу Крамера [10]

$$U_{1,i} = \frac{\delta U_{1,i}}{\delta_M}. \quad (11)$$

Отметим, что крамеровы определители отношения (11), как видно из (10), являются полиномами переменной s .

Из второго граничного условия задачи (6) следует, что $\delta U_{1,n} = 0$. Подставив столбец свободных членов на место предпоследнего столбца



матрицы системы (10) и раскрыв определитель по этому столбцу, получим $\delta U_{1,n-1} = -1$. Недостающие крамеровы определители при заданном значении переменной s найдем с помощью рекуррентной формулы, которая получается из (9) умножением ее на главный определитель системы (10)

$$\delta U_{1,i-1} = -[\delta U_{1,i+1} + (\alpha + \beta_i s) \delta U_{1,i}], \quad i = n-1, n-2, \dots, 2, 1. \quad (12)$$

Воспользовавшись граничным условием $U_1(0) = 1$ и формулой (11) при $i = 0$, найдем главный определитель $\delta_M = \delta U_{1,0}$ систем, соответствующих задачам (6)–(8).

Применив аналогичный метод к решению задачи (7) – (8), получим рекуррентные формулы расчета крамеровых определителей функции U_2

$$\begin{cases} \delta U_{2,0} = 0; \\ \delta U_{2,1} = -1; \\ \delta U_{1,i+1} = -[\delta U_{1,i-1} + (\alpha + \beta_i s) \delta U_{1,i}], \quad i = 1, 2, \dots, n-2; \\ \delta U_{2,n} = \Delta_M \end{cases} \quad (13)$$

и функции U_ε

$$\begin{cases} \delta U_{\varepsilon,0} = 0; \\ \delta U_{\varepsilon,1} = -v^2 \sum_{j=1}^{n-1} C_j \delta U_{1,j}; \\ \delta U_{\varepsilon,i+1} = v^2 \delta_{\Gamma} C_i - \delta U_{\varepsilon,i-1} - (\alpha + \beta_i s) \delta U_{\varepsilon,i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-2; \\ \delta U_{\varepsilon,n} = 0. \end{cases} \quad (14)$$

Безразмерная несущая способность подшипника определяется формулой

$$W = \frac{R_k L_k}{\pi} \int_0^{2\pi} \cos \varphi d\varphi \int_0^1 (P-1) dX.$$

Используя отношение (2), получим формулу для вычисления трансформанты несущей способности соответствующей области подшипника

$$\overline{\Delta W} = \frac{R_k L_k}{2H_{k0}} \int_0^1 \left[\frac{\overline{\Delta \Psi}}{\sqrt{\Psi_0}} + \frac{\sqrt{\Psi_0}}{H_{k0}} \right] dX. \quad (15)$$

Подставив (5) в (15) и выполнив численное интегрирование функций $\delta U_1, \delta U_2, \delta U_\varepsilon$ методом Симпсона [11], с учетом (2) найдем уравнение связи трансформанты несущей способности с трансформантами эксцентриситета и давлений на краях области

$$\delta_M \overline{\Delta W} = \delta W_1 \overline{\Delta P_1} + \delta W_2 \overline{\Delta P_2} + \delta W_\varepsilon \overline{\Delta \varepsilon}, \quad (16)$$

где $\overline{\Delta P_1}, \overline{\Delta P_2}$ – трансформанты давлений на краях области,



$$\begin{aligned} \delta W_1 &= R_k L_k H_{k0} P_{10} \delta J_1, \delta W_2 = R_k L_k H_{k0} P_{20} \delta J_2, \\ \delta W_\varepsilon &= R_k L_k \left[\frac{\delta J_\varepsilon}{2H_{k0}} - (P_{10} \delta J_1 + P_{20} \delta J_2) \right] + \delta_M J_0, \\ \delta J_k &= \int_0^1 \frac{\delta U_k}{\sqrt{\Psi_0}} dX, \quad (k=1,2,\varepsilon), \quad J_0 = H_{k0} \int_0^1 \Psi_0 dX. \end{aligned}$$

Отметим, что в уравнении (16) коэффициенты при трансформантах $\overline{\Delta W}, \overline{\Delta \varepsilon}, \overline{\Delta P_1}, \overline{\Delta P_2}$, полученные при интегрировании суммированием значений полиномов переменной s , каковыми являются крамеровы определители (12)–(14) и определитель δ_M , будут также значениями полиномов этой переменной.

Локальный расход через поперечное сечение области зазора на дуге малой длины представляли формулой, приведенный к длине этой дуги равен

$$Q = -\frac{H_k^3}{\lambda} \frac{\partial P^2}{\partial X} = -\frac{H_k}{\lambda} \frac{\partial \Psi}{\partial X}.$$

Воспользовавшись отношением (2), найдем формулу для вычисления трансформанты расхода

$$\overline{\Delta Q} = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{d\Psi_0}{dX} \overline{\Delta \varepsilon} - H_{k0} \frac{d\overline{\Delta \Psi}}{dX} \right). \quad (17)$$

Подставив (5) в (17) и выполнив численное дифференцирование функций $\delta U_1, \delta U_2, \delta U_\varepsilon$ на левом краю области ($X=0$), получим формулу связи входного локального расхода газа с трансформантами эксцентриситета и давлений

$$\delta_M \overline{\Delta Q}_1 = \delta Q_{1,1} \overline{\Delta P_1} + \delta Q_{1,2} \overline{\Delta P_2} + \delta Q_{1,\varepsilon} \overline{\Delta \varepsilon}, \quad (18)$$

где

$$\begin{aligned} \delta Q_{1,1} &= \delta Q_1(0), \delta Q_{1,2} = \delta Q_1(0), \delta Q_{1,\varepsilon} = \delta Q_\varepsilon(0), \\ \delta Q_1 &= -\frac{2H_{k0}^3 P_{10}}{\lambda} \frac{d\delta U_1}{dX}, \delta Q_2 = -\frac{2H_{k0}^3 P_{20}}{\lambda} \frac{d\delta U_2}{dX}, \\ \delta Q_\varepsilon &= \frac{H_{k0}}{\lambda} \left[2H_{k0} \left(P_{10}^2 \frac{d\delta U_1}{dX} + P_{20}^2 \frac{d\delta U_2}{dX} \right) - \frac{d\delta U_\varepsilon}{dX} \right] + \frac{\delta_M}{\lambda} (P_{20}^2 - P_{10}^2). \end{aligned}$$

Аналогично найдем формулу для выходного локального расхода газа на правом краю области ($X=1$)

$$\delta_M \overline{\Delta Q}_2 = \delta Q_{2,1} \overline{\Delta P_1} + \delta Q_{2,2} \overline{\Delta P_2} + \delta Q_{2,\varepsilon} \overline{\Delta \varepsilon}, \quad (19)$$

где

$$\delta Q_{2,1} = \delta Q_1(1), \delta Q_{2,2} = \delta Q_1(1), \delta Q_{2,\varepsilon} = \delta Q_\varepsilon(1).$$

Поскольку расчет коэффициентов уравнений (18), (19) при вычислении производных функций $\delta U_1, \delta U_2, \delta U_\varepsilon$ на краях области производится суммированием их крамеровых определителей, то коэффициенты этих уравнений будут также значениями полиномов переменной s .



Полный статический расход через зазор области при соосном расположении подвижных элементов равен

$$Q_0 = \frac{H_{k0}^3}{\lambda} (P_{10}^2 - P_{20}^2). \quad (20)$$

Универсальные уравнения (16), (18), (19) позволяют получить уравнения связи трансформант несущей способности, входного и выходного расходов с трансформантами эксцентриситета и давлений в областях щелевых зазоров 6, 7, 8.

Локальный расход через узкую входную кольцевую щель 3 может быть записан в виде

$$Q_d = A_d (P_s^2 - P_t^2), \quad (21)$$

где A_d параметр.

Выполнив в (21) по аналогии с (2) разделение статической и динамической составляющих, получим формулу для статического расхода через щель

$$Q_{d0} = A_d (P_s^2 - P_{t0}^2) \quad (22)$$

и формулу связи трансформанты расхода с трансформантой давления на выходе щели

$$\overline{\Delta Q_d} = -2 A_d P_{t0} \overline{\Delta P_t}. \quad (23)$$

Локальный расход, учитывающий сжимаемость газа в отдельной демпфирующей полости, определяется формулой

$$Q_v = 2\sigma V_p \frac{dP_p}{d\tau}.$$

Связь соответствующих трансформант может быть записана в виде уравнения

$$\overline{\Delta Q_v} = 2\sigma V_p s \overline{\Delta P_p}. \quad (24)$$

Динамические связи, определяющие баланс сил, воздействующих на вал 2 и подвижное кольцо 5, имеют вид

$$2(\overline{\Delta W_c} + \overline{\Delta W_t}) + Ms^2 \overline{\Delta \varepsilon} = \overline{\Delta F}, \quad (25)$$

$$\overline{\Delta \varepsilon_p} = K_p (\overline{\Delta W_t} - \overline{\Delta W_p}), \quad (26)$$

где $\overline{\Delta W_c}, \overline{\Delta W_t}, \overline{\Delta W_p}$ – трансформанты несущей способности соответствующих смазочных зазоров, $\overline{\Delta F}$ – трансформанта внешней возмущающей силы, K_p – радиальная податливость эластичных колец 4, M – масса вала 2.

Динамические уравнения баланса локальных расходов таковы

$$\overline{\Delta Q_d} - \overline{\Delta Q_{p1}} - \overline{\Delta Q_{t1}} + \overline{\Delta Q_{c2}} = 0, \quad (27)$$

$$\overline{\Delta Q_{p2}} + \overline{\Delta Q_v} = 0, \quad (28)$$



где $\overline{\Delta Q_{t1}}, \overline{\Delta Q_{c2}}, \overline{\Delta Q_{p1}}, \overline{\Delta Q_{p2}}$ – трансформанты локальных расходов на входе в торцевой зазор 8, выходе из зазора 7, входе и выходе зазора 6.

Трансформанты эксцентриситетов связаны очевидным отношением

$$\overline{\Delta \varepsilon_t} - \overline{\Delta \varepsilon} + \overline{\Delta \varepsilon_p} = 0. \tag{29}$$

Система линейных уравнений (16), (18), (19), (23) – (29) относительно перечисленных трансформант образуют математическую модель динамики подшипника. При входной функции $\overline{\Delta F}$ одним из решений этой системы будет передаточная функция податливости подшипника

$$K(s) = \frac{\overline{\Delta \varepsilon}}{\overline{\Delta F}}, \tag{30}$$

а определить ее матрицы – характеристическим полиномом (ХП).

2.3. Методика проведения расчетов

В расчетах использовали входные безразмерные параметры: массу вала $M = 1$, давление P_s наддува, коэффициент настройки сопротивления входных щелей $\chi = (P_{t0}^2 - 1) / (P_H^2 - 1) \in [0; 1]$, полудлину L подшипника, отношения $pL_1 = L_1 / L \in (0; 1)$, $pL_p = L_p / L_1 \in (0; 1)$, наружный радиус R_p колец 5, зазор H_{p0} , податливость K_p эластичных колец 4, число n деления отрезков конечно-разностной сетки, «число сдавливания» σ и объем V_p . Находили длины L_1, L_2, L_p зазоров, давление P_{t0} и параметр A_d .

В качестве критериев работоспособности подшипника рассматривали статическую податливость $K_0 = K(0)$ и корневой критерий качества динамики конструкции – степень устойчивости η [14].

2.4. Результаты исследования

Расчеты показали, что приемлемая относительная погрешность 0,1% вычисления критериев при количестве n делений отрезков интегрирования в s, t, p – областях обеспечивается при $n \geq 8$. При этом порядок ХП $m = 7(n - 1) + 3$. Так, при $n = 8$ порядок $m = 52$, при $n = 16$ порядок $m = 108$ и т. д., то есть может исчисляться десятками и даже сотнями. Анализ расположения нулей ХП показал, что в своем большинстве они являются отрицательными действительными числами и располагаются на большом удалении от мнимой оси на плоскости значений комплексной переменной s . При этом лишь 3–5



нулей располагаются вблизи мнимой оси, включая нуль с наибольшей действительной частью, который определяет значение критерия η (рис. 2, а).

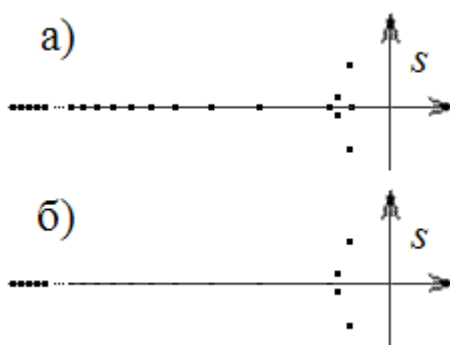


Рис. 2 - Схема расположения нулей характеристического полинома

Вычисление критерия η производилось в два этапа. На первом из них методом половинного деления отыскивали среднеудаленные ($s \geq -200$) от мнимой оси и близкие к ней действительные нули s_j ХП с последующим делением его на разность $(s-s_j)$. После такой «расчистки» плоскости s на втором этапе методом Ньютона [12] отыскивали оставшиеся в этой области нули с мнимой частью (рис. 2, б) и значение критерия η .

На рис. 3 показаны графики статической податливости K_0 подшипника. Видно, что для указанного набора значений параметров нулевая и отрицательная податливость $K_0 \leq 0$ имеет место при податливости $K_p > 5$ материала колец 4 в диапазоне значений коэффициента настройки $0.2 < \chi < 0.6$.

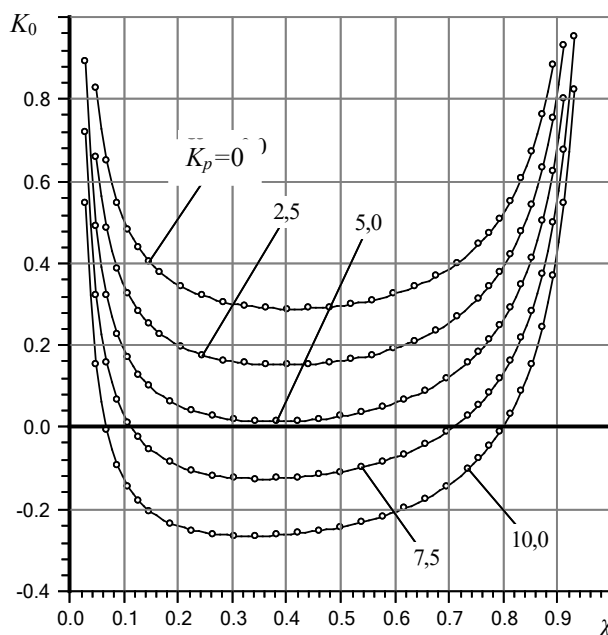


Рис. 3 - Зависимости податливости K_0 от коэффициента χ и податливости K_p эластичных колец при $P_s = 4, L = 1.5, L_1 = 0.3, L_p = 0.25, R_m = 1.2, H_{p0} = 1$

О влиянии объема V_p демпфирующих камер на устойчивость подшипника можно судить по графикам рис. 4. Сравнение с графиками рис. 3 показывает, что при отсутствии демпфирующих камер ($V_p = 0$) подшипник устойчив ($\eta > 0$)



лишь при положительной податливости $K_0 > 0$. С увеличением значений этого параметра подшипник становится устойчивым и на режимах нулевой и отрицательной податливости ($K_0 \leq 0$). При правильном подборе объема V_p такой подшипник по быстродействию не уступает обычному подшипнику ($K_p = 0, V_p = 0$), что свидетельствует об эффективности использования демпфирующих камер для обеспечения работоспособности подшипника с регулированием выходного потока смазки.

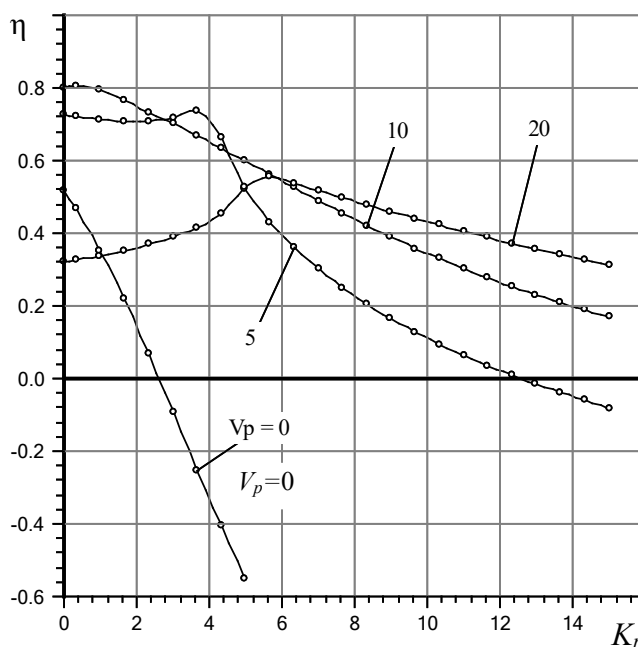


Рис. 4. Зависимости степени устойчивости η от податливости K_p эластичных колец и объема V_p при $P_s = 4, \chi = 0.5, L = 1.5, L_1 = 0.3, L_p = 0.25, R_m = 1.2, H_{p0} = 1; \sigma = 2.5$

Помимо параметра V_p другим важным параметром, который оказывает влияние лишь на качество динамики подшипника, является «число сдвливания» σ . На рис. 5 приведены кривые зависимости степени устойчивости от этих параметров. Анализ графиков показывает, что функция $\eta(V_p, \sigma)$ имеет экстремальный характер, то есть на графике этой функции имеется точка, которая соответствует максимуму быстродействия подшипника. Для приведенного на рис. 5 сочетания прочих параметров экстремум $\eta = 0.91$ имеет место при $V_p = 24.6; \sigma = 2.1$.

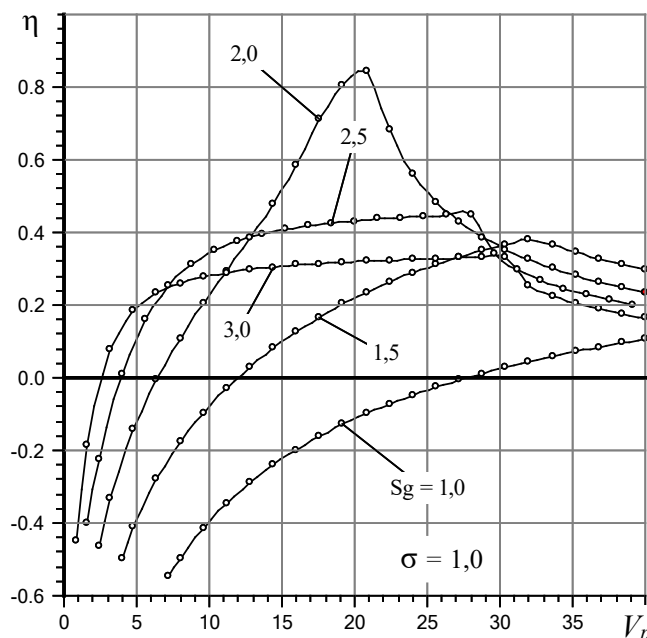


Рис. 5. Зависимости степени устойчивости η от объема V_p и «числа сдвигания» σ при $P_s = 4$, $\chi = 0.5$, $K_p = 10$, $L = 1.5$, $L_1 = 0.3$, $L_p = 0.25$, $R_m = 1.2$, $H_{p0} = 1$

Выводы

Результаты проведенного исследования позволяют сделать заключение о том, что радиальный газостатический подшипник с ограничением расхода выходного потока газа способен создавать нулевую и отрицательную податливость несущего слоя. Однако работоспособность таких конструкций может быть обеспечена применением специальных устройств, каковыми, как показано выше, могут являться демпфирующие камеры, размещенные в торцевой области регулятора расхода. При этом активный подшипник и обычный подшипник положительной податливости имеют сопоставимое качество динамики. При отсутствии устройств гашения вибраций активный подшипник с нулевой и отрицательной податливостью неустойчив.

Следует отметить также, что применение к исследованию динамики конструкции подхода, основанного на численном конечно-разностном методе решения краевых задач для линеаризованного и трансформированного уравнения Рейнольдса, позволило снять вопрос о точности расчета критериев устойчивости подшипника, что является характерным недостатком известных приближенных аналитических методов [2, 5, 7].



ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЕТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

*РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ
DEVELOPMENT OF THE INFORMATION NETWORK OF THE PERINATAL CENTER*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-012

Introduction

Medical information system - a comprehensive software product, the main purpose of which is the automation of all major processes associated with the work of medical institutions of general and narrow specialization.

Automated medical information systems allow you to quickly and efficiently set up electronic document management, flexibly build work with patients, keep operational records of administrative staff, control all organizational and financial issues.

This paper considers the features of the medical information system of the perinatal center.

3.1. Analysis of the organization's activities

The perinatal center unites an outpatient-polyclinic and inpatient health care system into a single functional system: a family health and reproduction center, including medical and genetic consultation with a laboratory perinatal diagnostics (examination for fetal malformations) [1], inpatient units of the maternity hospital (department of pregnancy pathology; maternity department; department for newborns and postnatal department of joint stay of mother and child), department of pathology of newborns and premature babies, auxiliary structures of laboratory and diagnostic profile. The organizational structure of the enterprise is shown in Fig. 1.

As can be seen from Fig. 2, the organizational structure can be divided into the following divisions:

- Administration. Carries out management functions.
- Financial department. Provides financial management of the organization.
- Sports complex. Provides sports events for clients.
- Accounting. Performs accounting operations.
- Registry. Carries out registration and storage of customer data.
- Residential complex. The tasks of the department include providing comfortable accommodation for clients.
- Medical complex. Contains a number of medical rooms equipped with modern equipment and designed for diagnostics, treatment and prevention of diseases.
- Food complex. Contains a dining room, a kitchen. Designed to provide quality food for staff and visitors.
- Logistics department. The department is in charge of recording and maintaining the performance of the material support of the perinatal center.

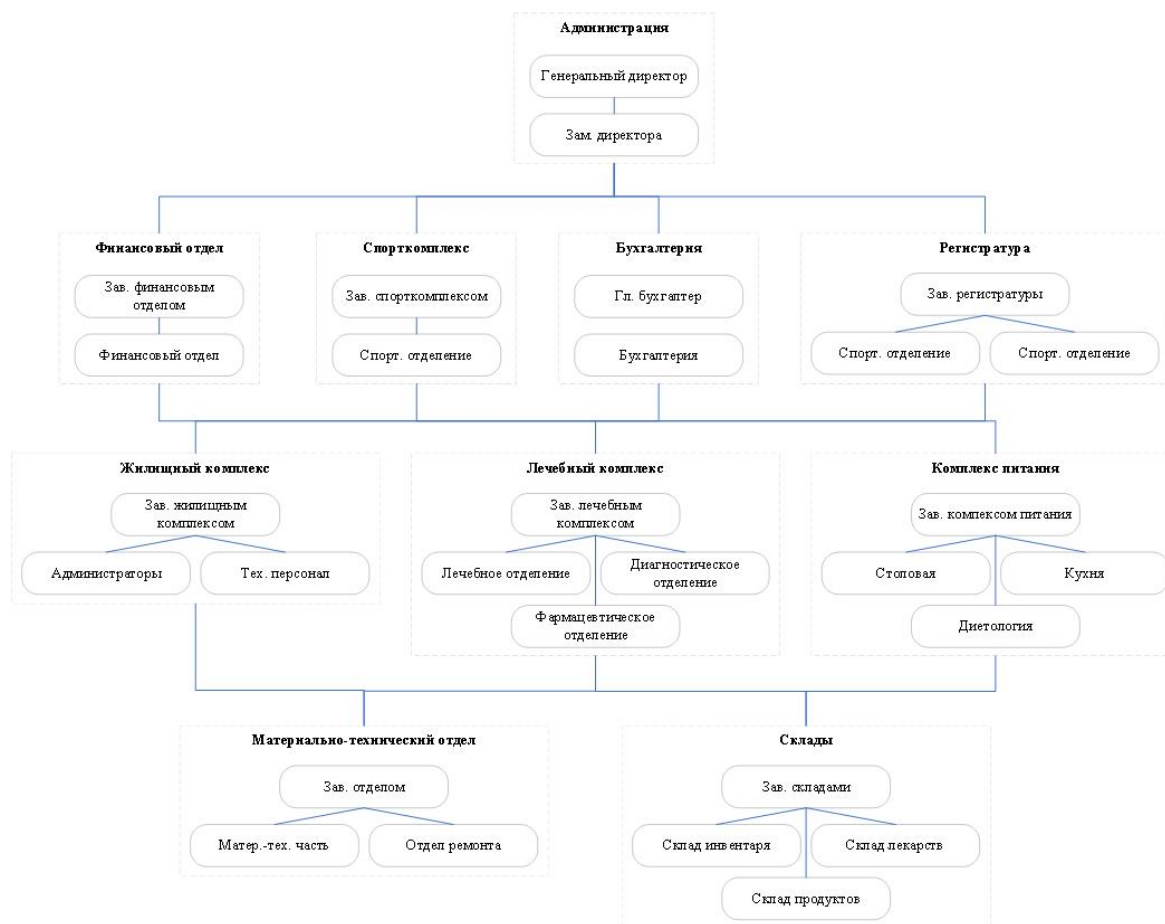


Figure 1 - Organizational structure of the perinatal center

- Warehouses. Carries out storage of goods.

The organization uses a functional management structure. A functional structure is a structure composed of activities such as coordination, oversight and task assignment [1]. This organization of specialization leads to operational efficiency when employees become specialists within their own competence.

In general, a functional organization is best suited for a manufacturer of standardized goods and services at large volumes and at low cost.

Coordination and specialization of tasks are centralized in a functional structure, which makes the production of a limited number of products or services efficient and predictable. In addition, efficiency [2] can be realized in the future as functional organizations integrate their activities vertically so that services are sold and distributed quickly and at low cost [3].

Consider the state of information technology in the organization.

The company's computer network is built on a client-server architecture, in which client computers are located at workstations in structural divisions and in the process of work refer to several server computers located in premises belonging to the logistics department [4].

Here is the configuration of client computers:

- ASUS H110M-K motherboard.
- Intel Pentium G4400 processor.
- Seagate BarraCuda hard drive, ST1000DM010.



- Crucial CT4G4DFS824A RAM.
- Asus VS197DE monitor.
- Logitech B100 Black USB mouse.
- Logitech K120 keyboard.
- Winard 3010 case.

Client computers include the following common software:

- Operating system: Windows 10 PRO.
- Office suite: Microsoft Office Home and Business.
- Antivirus program: Kaspersky Internet Security.

Various specialized software is also installed in various structural divisions of the company.

When registering clients, a local information system is used that contains a database and an interface to it [5].

The cost of one client computer together with the software is 47790 rubles.

The server performs the functions of maintaining and managing the network. Therefore, special requirements are imposed on it in terms of reliability and performance.

The organization uses a ready-made solution from HP - the HPE ProLiant ML110 server.

It contains the following components:

- Intel Xeon Silver processor
- RAM - 16 GB
- Hard disks - 4 pcs, 1TB each

The cost of this solution is 140980 rubles.

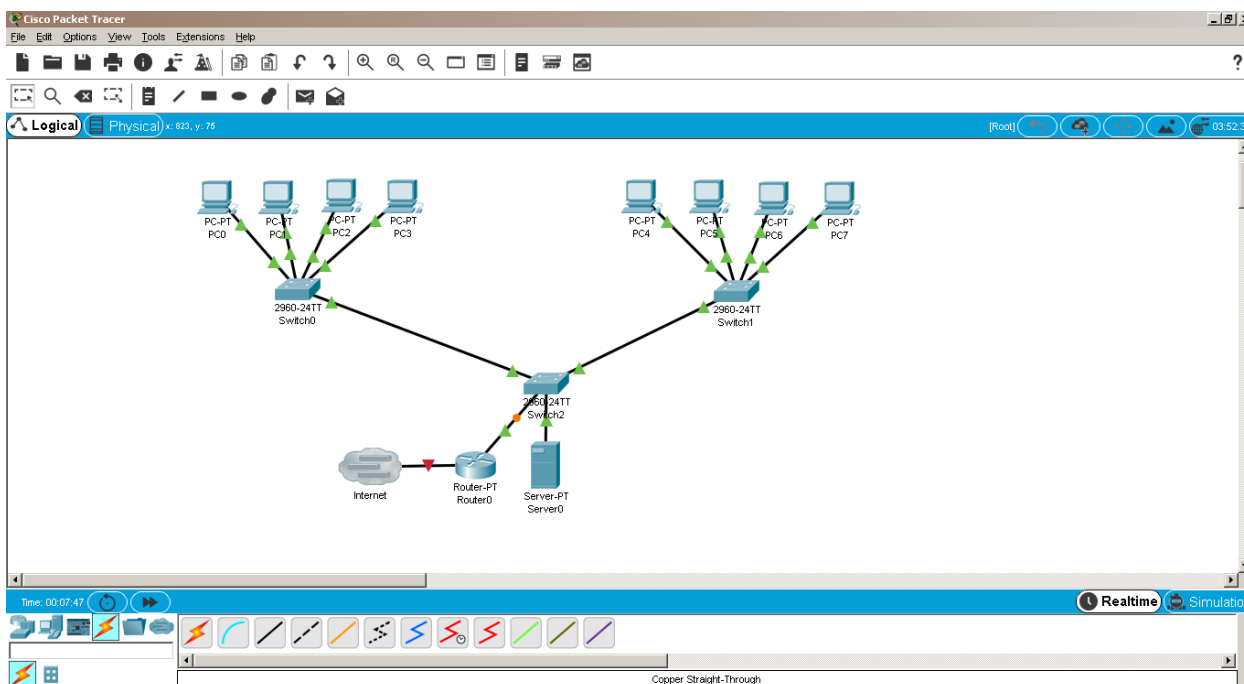


Figure 2 - Network Addressing Model

The server is designed to maintain the database and maintain the network. Client computers and the server are united into one network using switches; a router is used



to access the Internet.

For addressing computers on the network, the address range is used: 192.161.1.1 - 192.161.1.76. For a clear demonstration of the network in this work, a model was created in the Cisco Packet Tracer program, which allows you to evaluate the network architecture using the example of two premises of an organization (Fig. 2).

Despite the fact that all computers in the organization are connected to a common network, the organization [6] does not have a unified personnel management system that would allow various departments to effectively interact with each other.

3.2. Analysis of the business process of registering patients

Among the numerous business processes of the perinatal center, the main ones are those related to the settlement and customer service. Let's consider them in more detail. For construction, we will use the notation IDEF0 and the AllFusion Process Modeller r7 program.

The IDEF0 standard allows you to carry out [2]:

- Performing system analysis and design at all levels;
- Creation of documentation based on the ISO 9000 standard;
- Better understanding between customers and developers.

The model is presented graphically through a rectangle (activity) and arrows (storage medium).

Arrows are of the following types:

- I - Input, something that is used in an activity,
- C - control, control or conditions of activity,
- O - output, result of activity
- M - Mechanism, for example, employees who perform a certain activity.

An input arrow represents material or information that is used or transformed to define the output [7, 8]. It is possible that certain actions do not require input arrows.

Control arrows control when and how the action will be performed. Each action must have at least one control arrow. Control is usually in the form of a rule, regulation, policy or standards [9, 10].

Output arrows are material or information generated by an activity. Each action must have at least one output arrow. You cannot model an activity that does not generate an output.

The top-level model (context model) is shown in Fig. 3.

As can be seen from the figure, the activities of the perinatal center are controlled by the regulatory framework (the Charter of the center, the Federal Law "On Protection of Consumer Rights", the Civil Code of the Russian Federation), the mechanisms are infrastructure and medical staff.

For for a more detailed consideration of individual functions, we will decompose the context diagram (Fig. 4).

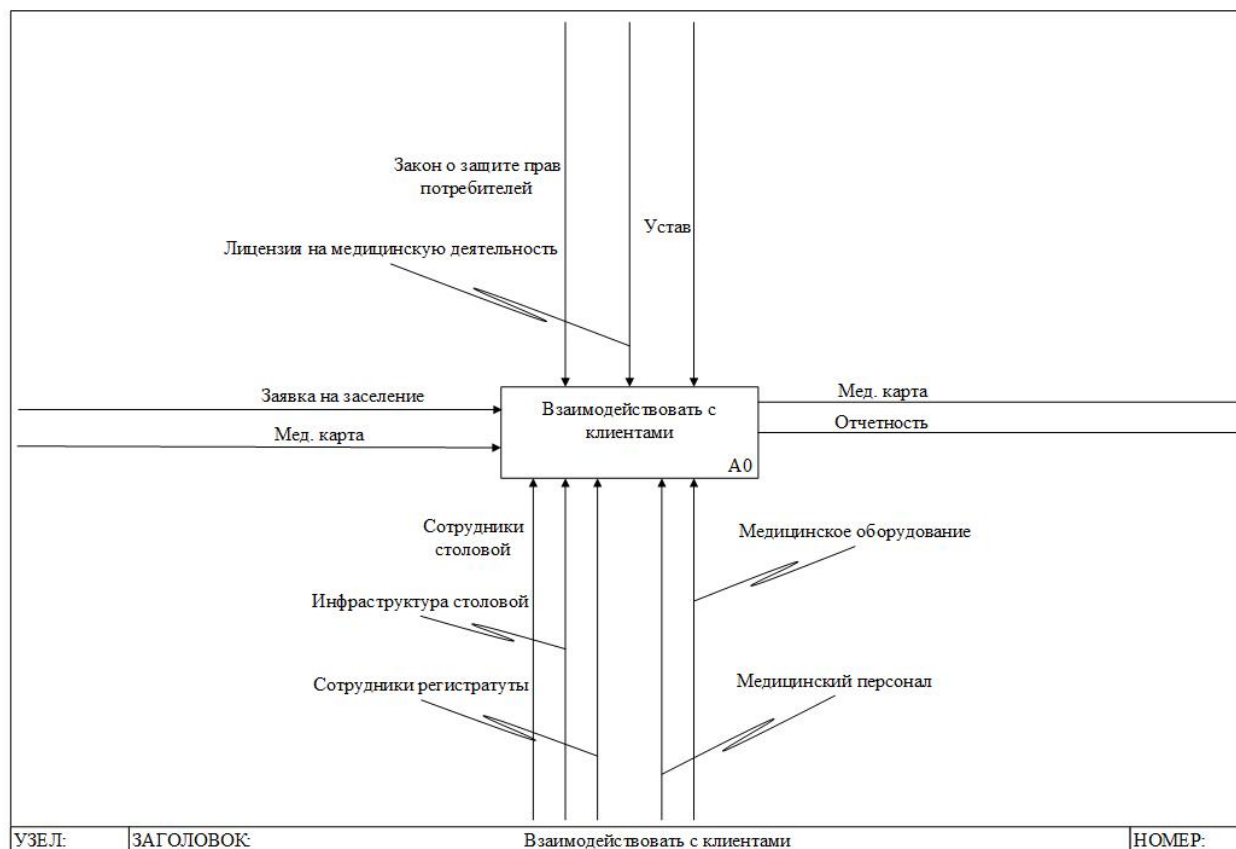


Figure 3 - Context diagram of the work of the perinatal center

The figure shows that there are the following main functions when working with clients:

- Checking into rooms,
- Carrying out medical diagnostics [11, 12],
- Carrying out medical and preventive procedures,
- Providing food
- Eviction.

4, there is no common system for working with clients between individual structural divisions of the company, such as the reception, catering complex, and the medical complex, which forces the use of coupons, which both introduce additional material and time costs, and reduce the degree of customer convenience.

Thus, the urgent task is to develop an information system for working with clients. IS should have several roles depending on user groups, be able to be embedded in the existing information infrastructure [13, 14] of the organization and be expandable to add new functions.

The decomposition of the work of the perinatal center is shown in Fig. 6.

Consider a model of a business process for interacting with customers, subject to the introduction of an information system. The context diagram is shown in Fig. 5.

Document flow when working with clients will be significantly reduced due to the ability of all departments to work with a single customer database (Fig.6).

The system also stores data on ongoing procedures, the operation of the power complex, generates reports upon request. Now let's consider modern CRM systems with which you can implement this is [15, 16].

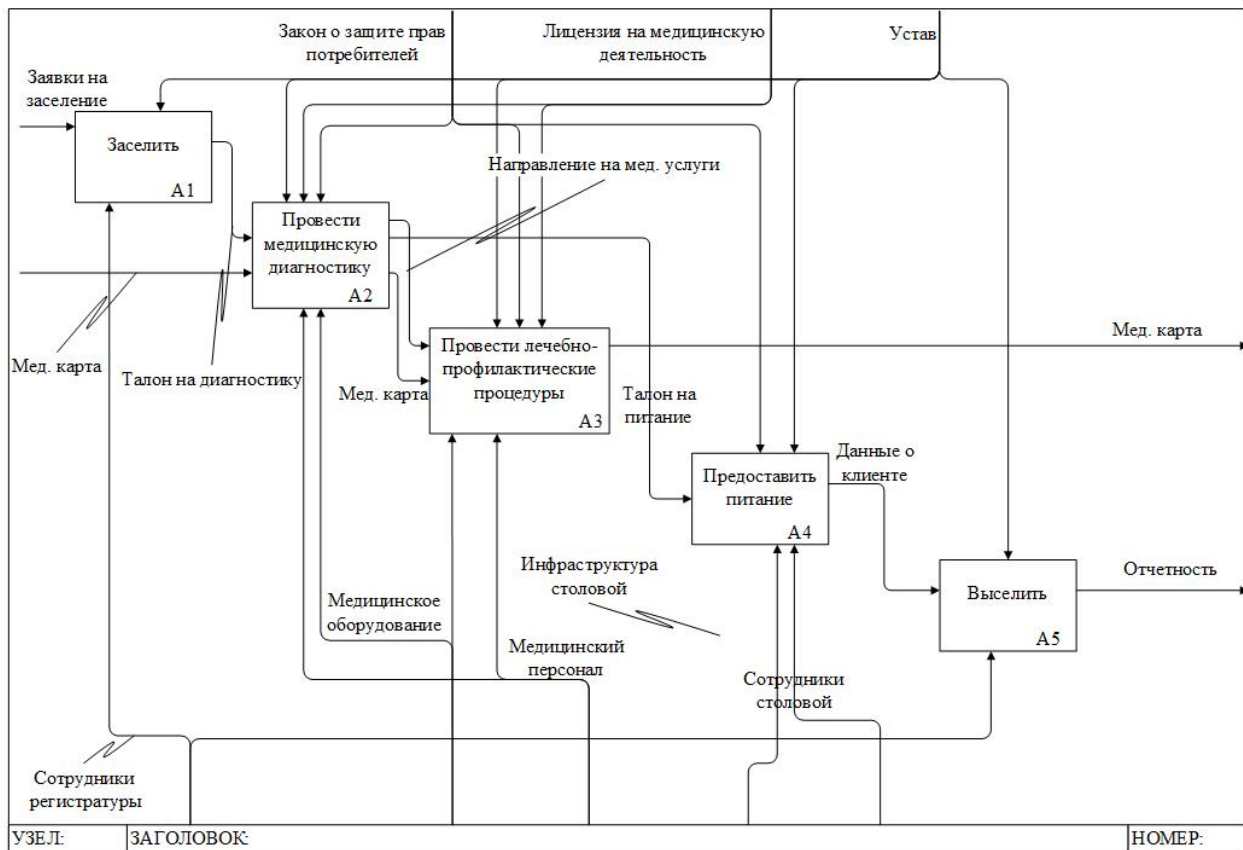


Figure 4 - Decomposition of the work of the perinatal center

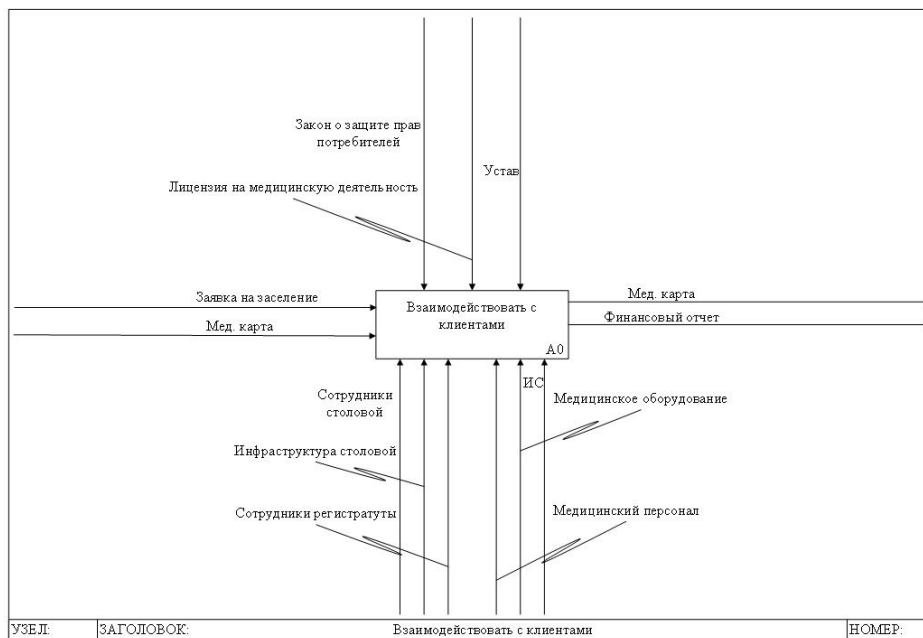


Figure 5 - Context diagram of customer interaction

Since, based on the analysis of the enterprise, it is clear that CRM is planned to be used on a computer running the Windows operating system, the choice falls on three products: Microsoft Dynamic CRM, Bitrix24 and 1C CRM. Of the three products presented, the latter has the lowest cost, while its disadvantages in comparison with similar systems do not play a role in this. At the same time, it should be noted that such systems [17, 18] also need to be adjusted and refined to meet the needs of the

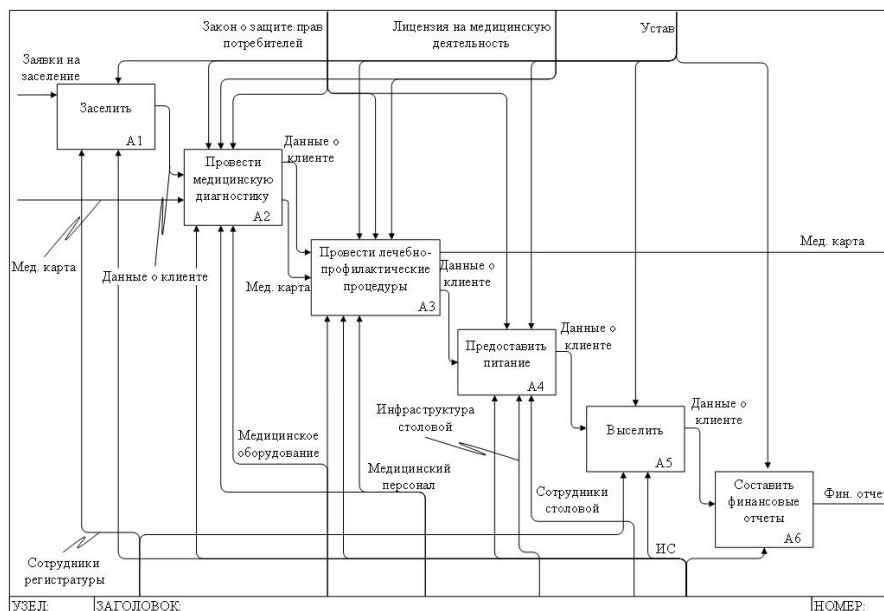


Figure 6 - Decomposition of the work of the perinatal center, subject to the introduction of IP

perinatal center, which entails the need for the availability of appropriate specialists in the staff. Thus, taking into account such factors as a significant number of personnel who need the system (which entails significant costs for maintaining the license), the need to keep the staff of developers on the appropriate CRM and link the work of the business process of interaction with clients to third-party software, the design task becomes urgent. and developing an information system for working with clients, created for a specific subject area [19, 20].

Conclusion

The medical information system for the perinatal center was considered. It has the following advantages:

1. Gets rid of paper filling. There is no need to duplicate records and enter information in other documents: doctors and staff who have access to the patient's card can get acquainted with the patient's medical history, treatment, research results, etc. from a single database.

2.Improving the quality of service and reducing the impact of the human factor. Automated document management allows you to reduce the amount of paperwork, successfully maintain a customer base, based on up-to-date information about research and services provided. It is much easier for doctors to diagnose, the risk of losing important data is reduced, as is often the case with the results of tests in paper form: they can be simply attached to someone else's card, which makes it necessary to re-examine.

3.Coherence of work. It is convenient for clinics to have an online registry, to maintain hospital-wide patient databases, to distribute them to branches taking into account the workload and schedule of specialists, while having the opportunity to assess demand for certain services, and private centers - to form pricing.



ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА НА ЭКОНОМИКУ ИСЛАМСКИХ ГОСУДАРСТВ

ВПЛИВ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ НА ЕКОНОМІКУ ІСЛАМСЬКИХ КРАЇН
IMPACT OF BALANCE OF PAYMENTS ON ISLAMIC COUNTRIES' ECONOMIES

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-004

Вступ.

На сьогодні, зважаючи на посилення непевності в межах світової економіки та підвищення турбулентності міжнародного ринку капіталів, глобальні ризики для економік африканських країн є доволі значними. Використання переваг фінансової глобалізації при мінімізації її ризиків вимагає як застосування специфічних заходів регулювання припливу-відпливу капіталів, так і проведення системних комплексних економічних реформ за успішними моделями і прикладами розвинених країн світу та країн, що розвиваються.

З наближенням 2021 року глибина впливу пандемії на економіку Тунісу і Алжиру стає все більш очевидною. Уряд Тунісу і Алжиру очікує більш різкого зниження темпів зростання, ніж більшість його сусідів, також в цих країнах починається зростання рівня боргу. Очікується, що цього року обсяги виробництва скоротяться на 10 відсотків. Завдяки цьому частина минулих здобутків у створенні робочих місць та скороченні бідності буде втрачена у міру зменшення рівня безробіття та збільшення частки населення, вразливого до впадання в бідність. Зокрема, за оцінками, бідність збільшиться з 14% населення 2019 до 21% у 2020 році, причому найбільший вплив відчувають найбідніші домогосподарства, які зосереджені в центральних західних та південно-східних регіонах Тунісу й Алжиру. Низькі ціни на нафту залишаються основним фактором ризику для економіки Алжиру, також завдяки цьому країна має дефіцит торгового балансу.

Глобалізація в сучасному світі потужно вплинула на посилення конкурентної боротьби між країнами світу за інвестиції, технології, робочі місця, тому країнам потрібно чітко визначити мету, шлях та швидко здійснити таку трансформацію, яка б базувалася на комплексному соціально-економічному реформуванні та стратегії підвищення національної конкурентоспроможності та збалансуванні платіжного балансу.

4.1. Вплив платіжного балансу на національну економіку

Платіжний баланс є одним з основних показників, що відображає стан зовнішньоекономічних відносин держави. За останні роки в платіжному балансі багатьох країн спостерігається дефіцит ресурсів, який негативно впливає на економіку. Як один з основних об'єктів державного регулювання, платіжний баланс характеризує відношення країни з світовим господарством. Стан



платіжного та торгового балансів – індикатор стану всієї економіки, а динаміка зміни стану окремих його статей відображає головні тенденції економічного розвитку суспільства.

Платіжний баланс є ключовим поняттям міжнародної економіки, оскільки він систематизує і дозволяє аналізувати взаємовідносини країни із зовнішнім світом, відображає всі операції країни з іншим світом за певний період часу.

Підтримання збалансованості поточних рахунків є важливою проблемою, з якою стикаються багато країн, зокрема ісламських країн. Це пов'язано з тим, що, з одного боку, більшість країн значною мірою залежать від імпорту різних видів товарів для споживання як швидко зростаючого населення, так і секторів інвестицій. З іншого боку, їх експортний сектор все ще неконкурентоспроможний на світових ринках: складається з товарів з низькою доданою вартістю, сировини, низько технологічні товари.

Отже, зростаючий розрив між швидко зростаючим імпортом та скороченням чи застійним експортним сектором формує дефіцит поточного рахунку з часом бути нестійким, оскільки дефіцит поточного рахунку відображає або потенціал вітчизняних економік, коли вони вимірюють надходження ресурсів у країну, або накопичення боргів, які неможливо обслуговувати в майбутньому.

Вважається, що поєднання зовнішніх та внутрішніх факторів, таких як нестійкі режими фіксованого курсу, зростання реального курсу, постійне погіршення умов торгівлі та дисбаланси поточних рахунків, короткострокові зовнішні борги та слабка фінансова система, спричиняють стійкий дефіцит поточного рахунку. Концепція поточного рахунку представляє аналіз того, чи здатна країна виконувати свої довгострокові бюджетні обмеження, не провокуючи різких економічних потрясінь, які можуть спричинити корективи. Тривалі епізоди нестійких поточних коливань можуть, безсумнівно, спричинити або раптову кризу валютного курсу, яка нагадує ту, що спостерігалася в Чилі в 1982 р., Мексиці в 1994-95 рр. та країнах Південно-Східної Азії в 1997 р., або накопичення зовнішніх боргів, які країна не може обслуговувати в довгостроковій перспективі, що врешті-решт спричинить кризу. Крім того, великі та зростаючі дефіцити поточного рахунку зазвичай спричиняють зростання негативної чистої міжнародної інвестиційної позиції, що в кінцевому підсумку породжує фінансове навантаження, таке як процентні ставки та дивіденди, в міру негативного впливу на внутрішнє споживання та інвестиції бізнесу.

Джлассі [1] описав стійкість поточного рахунку як ситуацію, коли зовнішні дисбаланси не створюють економічних сил, які можуть відвести економіку від її довгострокового шляху. Коли країни мають великі дефіцити поточного рахунку, завжди виникає невпевненість з боку фінансового світу щодо того, чи зможуть ці країни тривалий час підтримувати такі дефіцити.

Це викликає потребу в якомусь правилі чи критерії для оцінки того, чи є певний дефіцит поточного рахунку стійким чи ні. У цьому відношенні Йоль [2] припустив, що дефіцит поточного рахунку у 5 відсотків валового внутрішнього продукту, повинен становити відповідний сигнал для політиків. Вони визнають



необхідність такого правила, особливо коли дефіцит фінансується за рахунок короткострокових боргів або валютних резервів, і особливо, коли дефіцит відображає великі витрати на споживання, а не інвестиції.

Однак при детальному розгляді історичних епізодів економічних криз виявилось, що не всі великі дефіцити поточного рахунку завжди призводять до зовнішніх криз. Досвід показує, що низка країн, що включали Австралію, Ірландію, Ізраїль, Малайзію та Південну Корею, змогли підтримувати значний дефіцит поточного рахунку протягом ряду років, не обов'язково провокуючи масштабну валютну кризу. Однак інші, такі як Чилі, Мексика та країни Південно-Східної Азії (особливо Малайзія, Філіппіни та Таїланд) зазнали серйозної кризи в 1997 році. Оскільки співвідношення дефіциту до ВВП не є надійним правилом, Йоль запропонував показник “платоспроможність країни” для оцінки нестійкості великих дефіцитів поточного рахунку. Тобто, чи має країна можливість генерувати достатній надлишок торгівлі для погашення накопичених боргів у майбутньому. Крім того, він провів різницю між платоспроможністю та стійкістю, аргументуючи, що економіка вважається платоспроможною, якщо очікувана теперішня вартість майбутніх надлишків торгівлі дорівнює поточному накопиченому боргу економіки.

З одного боку, поняття платоспроможності повинно виконуватися, коли країна задовольняє свої міжчасові обмеження бюджету, тобто до тих пір, поки дисконтована вартість зовнішнього боргу країни не буде дорівнювати нулю в нескінченній межі за умови, що країна не повинна збільшити свій зовнішній борг швидше реальної процентної ставки за наростаючим боргом. Цей критерій передбачає, що країна може мати дуже великий дефіцит поточного рахунку та бути платоспроможною за умови, що по-перше, очікується профіцит у майбутньому, а по-друге, запас зовнішнього боргу країни може зростати без обмежень, доки країна не збільшується швидше, ніж реальна процентна ставка. З іншого боку, стійкий поточний рахунок - це той, який не викликає зворотних зв'язків щодо внутрішніх заощаджень та інвестицій та не спричиняє значних перерозподілів портфеля, що призводить до зростання процентних ставок. Таким чином, коли в країні спостерігається стійкий великий і зростаючий дефіцит поточного рахунку, це неминуче призведе до змін у зростанні ВВП і, отже, до витрат на імпорт, що спричинить нестабільність його нинішнього рівня.

Однак Йоль висловив сумніви щодо доцільності концепції платоспроможності як критерію оцінки стійкості поточного рахунку країни, оскільки вона враховує лише здатність країни, а не її готовність платити. Хоча нинішня вартість торговельних надлишків може бути достатньою для погашення зовнішньої заборгованості країни, проте, теоретично, направлення виробництва з внутрішнього споживання на обслуговування боргу може спричинити високі політичні ризики. Крім того, концепція спирається на нереальні припущення, як іноземні інвестори готові позичати країні на ринкових умовах, незалежно від здатності країни виконувати боргові зобов'язання.



4.2. Вплив платіжного балансу на економіку ісламських країн

За відсутності зовнішніх шоків та змін макроекономічної політики поточний рахунок є стійким лише до тих пір, поки не настає криза зовнішнього сектору, оскільки обмеження бюджетних витрат не є ефективними. Однак є необхідність розмежовувати дефіцит поточного рахунку, що виникає внаслідок припливу капіталу, що стимулює зростання, та дефіцит поточного рахунку, що призводить до накопичення боргу, яке неможливо підтримувати. Виходячи з цих міркувань, таким чином, стійкий дефіцит поточного рахунку є таким, який можна зберегти без будь-якої з цих криз.

Камель Джлассі [1] намагався змодельовати залежність ВВП і поточного рахунку, задля прогнозування балансу поточного рахунку. Це дослідження дає комплексний спосіб моделювання та прогнозування дефіциту поточного рахунку шляхом оцінки ефективності прогнозування прямого та непрямого підходу. Автор використовує два варіанти для моделювання на агрегованому рівні складової поточного рахунку; у першій альтернативі автор застосовує іншу модель ARIMA з екзогенними змінними (ARIMA-X) для обліку структури даних та екзогенних факторів. У другій альтернативі він інтегрує взаємозв'язок коінтеграції між експортом та імпортом із моделями ARIMA-X. Що стосується прямого підходу, автор [1] використовує модель корекції помилок, щоб врахувати динаміку поточного рахунку. Дані використовувались з січня 2000 року по грудень 2014 року та надходили з Центрального банку Тунісу, Туніського національного інституту статистики та бази даних ОЕСР. Автор вважає, що для прогнозу на крок вперед, модель ARIMA-X та модель зменшеної форми дають точний прогноз, але щодо динамічного прогнозу прямий метод є більш точним порівняно з ARIMA-X. Коли взаємозв'язок між експортом та імпортом поєднується з моделями ARIMA-X, непрямий підхід перевершує прямий. Автор також показує, що коли мінливість основних компонентів збільшується, дезагрегований підхід з використанням моделей часових рядів стає менш надійним. Крім того, автор виявив, що на поточний рахунок головним чином впливає місцевий ВВП, відкритість торгівлі, дефіцит бюджету, обмінний курс, кредит приватному сектору та ВВП партнерів.

Маріаль Йоль [2] наголосив на тому, що підтримка збалансованості поточних рахунків є надзвичайною проблемою, з якою стикаються багато країн, що розвиваються. Зростаючий розрив між зростаючим імпортом для внутрішнього споживання та інвестиційними потребами та експортом із неконкурентоспроможних експортних секторів у багатьох із цих країн зазвичай створює дефіцит поточного рахунку. Автор перевіряє довгострокову стійкість дефіциту поточного рахунку в Єгипті, Марокко і Тунісу, використовуючи підхід до тестування меж до коінтеграції. Хоча межовий тест виявляє коінтеграцію між експортом та імпортом у трьох країнах, розрахункові коефіцієнти змінних імпорту правильно підписані та статистично значущі лише у випадках Єгипту та Тунісу. Крім того, нульова гіпотеза змінної коефіцієнта єдності імпорту категорично відкидається у випадках Єгипту та Марокко, припускаючи, що дефіцит поточного рахунку не є стійким у цих двох країнах.



Наслідком є те, що країни, які порушують свої довгострокові міжчасові бюджетні обмеження, можуть зіткнутися зі значними корекціями в своїх економіках, які можуть призвести або до раптової кризи валютного курсу, або до накопичення зовнішнього боргу.

Перспективи реформ для підтримки відновлення економіки є складними [3]. Оскільки населення вже напружене пандемією COVID-19, простір для поліпшення фіскальних прогнозів за рахунок зменшення фонду оплати праці та нецільових субсидій є вузьким. Структурні реформи для вирішення питань діяльності ДП, підвищення конкурентоспроможності на ринку та боротьби з корупцією постійно необхідні, але вони залежатимуть від того, наскільки новий уряд Тунісу, сформований у вересні 2020 року, зможе отримати консенсус щодо здійснення необхідних реформ. Після збільшення в 2020 році бідність, як очікується, почне зменшуватися з 2021 року, але повільними темпами [4].

Для того, щоб закріпити інфляційні очікування, центральний банк повинен прийняти чітку інфляційну ціль. Тим не менше, таке націлювання може бути запроваджено лише тоді, коли досягнуто певних передумов, таких як міцна банківська система, розвинуті фінансові ринки, макроекономічна стабільність та відкриття рахунку капіталу.

Починаючи з 2011 року, центральний банк Тунісу докладав зусиль для стимулювання міжбанківського валютного ринку та максимального зменшення його втручання. З цією метою була проведена низка реформ, таких як скасування зобов'язання щодо забезпечення фактичних операцій в іноземній валюті / динарах між затвердженими посередниками, дозвіл банкам продавати облігації в обмін на валюту та лібералізація хеджування процентних ставок між затвердженими посередниками з метою заохочення затверджених посередників прийняти свою роль як ринкових ринків. Відповідно, прив'язка до кошика валют була знята в квітні 2012 року і замінена на фіксовану домовленість, що представляє середнє значення котирувань учасників ринку.

Хоча операції з поточними рахунками є абсолютно безкоштовними, на рахунок капіталу накладаються певні обмеження. Заплановане спрощення процедур переказу активів нерезидентів, підвищення порогових значень для інвестицій за кордон резидентами та гармонізація роботи регульованих рахунків фізичних осіб-резидентів дозволить у подальшому відкрити рахунок капіталу. Уряд Тунісу усвідомлює, що до повного відкриття рахунку капіталу він повинен зміцнити свою макроекономічну стабільність, розвинути свої фінансові установи та посилити пруденційний нагляд [4].

Щодо економіки Алжиру, внаслідок пандемії COVID -19 очікується значний спад економіки в 2020-21 рр. з невизначеністю щодо тривалості санітарно-економічної кризи. Заходи блокування призведуть до різкого падіння компонентів сукупного попиту, і ефект економічної невизначеності може затягнутися. Зовнішній та фіскальний дефіцити будуть зростати, при цьому падіння доходів від вуглеводнів лише частково врівноважується зменшенням імпорту та державних інвестицій відповідно та девальвацією валюти.

Інфляція повинна залишатися приглушеною, поки попит не почне відновлюватися. Часткове відновлення в 2021 та 2022 роках зумовлене



частковим відновленням попиту, видобутку та експорту вуглеводнів та комплексом структурних реформ, що відновлюють довіру та сприяють інвестиціям приватного сектору. За структурно менших доходів бюджету та відсутністю зовнішніх запозичень чи грошового фінансування, фіскальна консолідація очікується в середньостроковій перспективі.

Посилення знецінення динара щодо євро та юаня, ніж щодо долара, погіршить умови торгівлі Алжиру та прискорить вичерпання резервів, оскільки імпорт може відновитись швидше, ніж експорт нафти. Тим часом імпорتنий інфляційний тиск буде посилюватися, і разом із економічним спадом та скороченням зайнятості потенціал зменшення бідності чи вразливості залишатиметься обмеженим. Ризики схиляються до мінусів, а невизначеність щодо курсу та ефективності реформ залишається високою.

Нова внутрішня або міжнародна хвиля зараження COVID-19 затримає одужання, як і недостатній прогрес у розвитку нової, очолюваної приватними особами моделі стійкого зростання, в умовах нестабільного економічного середовища. Зниження цін на вуглеводні може змусити ще одне коригування обмінного курсу, а разом із реалізацією умовних зобов'язань, що впливають із державних банків, що зазнають труднощів, відновити грошове фінансування.

Захист державних інвестицій при фінансуванні бюджетного дефіциту, не загрожуючи ліквідності банків та відновлення, буде складною проблемою. Тим часом зусилля щодо зміцнення статистичної системи та моніторингу соціально-економічної динаміки, включаючи обстеження домогосподарств, яке готується, повинні бути пріоритетними [5].

У 2021 та 2022 рр. очікуються повільні темпи економічного відновлення економіки Алжиру в умовах тривалої санітарно-економічної кризи. Падіння зайнятості та доходів фірм, а також низька довіра споживачів та бізнесу можуть обмежити приватне споживання та інвестиції. Заплановане збільшення державних інвестицій в Алжирі сприятиме зростанню економіки, хоча витрати зростатимуть відповідно до цін на імпорт. Очікується відновлення виробництва та експорту вуглеводнів за підтримки вищого світового попиту та цін на нафту, але часткове відновлення імпорту обмежить зменшення дефіциту поточного рахунку. Загальний дефіцит бюджету Алжиру повинен залишатися підвищеним у 2021 та 2022 роках, незважаючи на відновлення надходжень вуглеводнів. Очікується подальше зниження курсу валют та грошове фінансування для задоволення високих вимог до фінансування. Імпорتنий інфляційний тиск буде посилюватися.

Невизначеність щодо темпів глобального та внутрішнього відновлення та впровадження національних реформ залишається високою. Поширення нових варіантів COVID-19 може обмежити ефективність вакцинаційної кампанії та затримати відновлення світової та внутрішньої економіки, що призведе до зниження зовнішнього попиту на міжнародні поїздки та алжирський експорт. Нижчі, ніж очікувалось, ціни на вуглеводні збільшили б дефіцит подвійного, в той час як задоволення великих вимог до бюджетного фінансування може негативно вплинути на ліквідність банківської діяльності та підірвати зусилля щодо відновлення. Оскільки валютні резерви, як очікується, покриватимуть три



місяці імпорту до кінця 2022 року, ризик коригування обмінного курсу зріс. В умовах нестабільного економічного середовища та відновлення цін на нафту недостатній прогрес у здійсненні рішучих економічних реформ для сприяння діяльності приватного сектору заважало би відновленню економіки Алжиру [5].

Падіння світових цін на нафту з 2014 року є корінням останніх економічних проблем Алжиру, породжуючи значний подвійний дефіцит у фіскальному та поточному рахунках. Для виправлення таких диспропорцій зазвичай потрібні такі дії, як фіскальна консолідація та девальвація валюти, які можуть ускладнити економічну слабкість у короткостроковій перспективі. Хоча влада приступила до цієї стратегії в середині 2016 року, від неї відмовились у жовтні 2017 року. Натомість збільшення державних витрат стало метою на 2018 рік, а цільова дата збалансування бюджету була відсунута з 2020 на 2022 рік. З цією метою, влада прийняла політику "кількісного пом'якшення", згідно з якою центральний банк, Банк Алжиру, купував би державні облігації безпосередньо у уряду. Це полегшує фінансовий тиск на уряд, зменшуючи необхідність випуску облігацій на первинному ринку.

Висновки.

Прийняття обмежувального та помірно реформістського бюджету, який намагається вирішити проблему падіння доходів від вуглеводнів, є ознакою того, що нинішні економічні труднощі ісламських країн викликано низькими цінами на нафту. Енергетика є єдиним фактором, яким Європейський Союз може стимулювати економічні реформи Алжиру, які можуть збільшити його стабільність. Баланс може запропонувати перспективи збільшення продажів Алжиру на газовому ринку Європейського Союзу в обмін на поліпшення управління енергетикою країни.

Економіки ісламських країн залишаються дуже чутливими до міжнародних цін на нафту, те ж саме стосується й платіжного балансу.

Основними ризиками для країн залишаються низькі ціни на нафту, а також епідемія COVID-19, наслідки якої будуть впливати на розвиток економіки обох країн.



**ГЛАВА 5. МЕТОДЫ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА
В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ**

*МЕТОДИ СТРУКТУРУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ ЯК ОСНОВА ОЦІНКИ ЙОГО
ЕФЕКТИВНОСТІ*

*METHODS FOR STRUCTURING THE FINANCIAL MARKET AS A BASIS FOR ASSESSING ITS
EFFECTIVENESS*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-007

Introduction.

Structuring of the financial market is the background for assessing its efficiency and consists of identifying and organizing its interrelated elements. It should be noted that structuring consists of the following sub-units:

- 1) The combination of steps to divide the market into groups and sub-groups, according to their characteristics;
- 2) The combination of steps to highlight logical links between market groups and sub-groups.

5.1. Methods for structuring the financial market

There is currently no universal approach to the method of structuring in the defined area, as it features gradually rising complicacies (as manifested both in the proliferation of qualitatively new tools and in the complexity of the existing ones [11]), the specificity of the organization of its internal completion (according to studies by I. Shkolnik and I. Rekunencko, the assets of one structural element may form the basis for the assets of another one, promoting close interrelationship and interpenetration between the structures [10]).

Despite the statements highlighted above, market structuring is the background for forming perception of efficiency, expressed in an abstract model. The latter will not reflect the entire intrinsic complexity of the market. However, it will provide objective information on what main assets it has functioning and their capability to act as self-adaptable units by performance indicators.

To reach maximum informativity of this abstraction, we shall analyze modern approaches to methods of organizing information concerning the financial market, highlighting its essential structures. The following approaches can be referred to as the primary market structuring methods:

1. The generalized approach (financial market segmentation based on self-adaptability characteristics of the composition, identification of logical links by the functional feature);
2. The syncretic approach (financial market segmentation by the form of financial resources investment, allocation of logical links by trade management);
3. the LOD approach (financial market segmentation by convergence of economic relations, with highlighting of logical links by the content of ownership transfer).



5.2. The generalized approach for financial market structuring

The generalized approach to market structure was developed by the scholars Karpinsky B.A. and Gerasimenko A.V. These scientists structure the financial market in a most general way, based on the self-adaptability of the composition characteristic, highlighting the logical relationships in these structures by a functional pattern, namely in the light of [2]:

- The money market as a structure with cash circulating, assigned by credit institutions. The latter provide functional focus for temporarily free monetary funds and their application on the basis of urgency, repayment and interest payment. This structure includes operators such as banking and non-banking credit institutions;

- Capital markets where cash and securities circulating (including shares, loans, and other securities). This structure includes the following operators:

- a bank system (at the level of a national bank and commercial banks) and non-bank lending institutions;

- a capital market with monetary means and securities circulating (including shares with ownership rights, loan liabilities, shares and other securities with no ownership rights). The structure has loan liabilities, shares and other securities circulating, in particular those issued by the state, shaping the bond market. This structure consisting of operators providing for functional redistribution of capital among economic entities, industries, regions and countries (in particular, investment companies, banks, stock exchanges, the State, registrars, brokerage and dealership firms, financial companies, technical intermediaries).

Financial resources are the object of the sale and purchase of the above highlighted entities is (as the totality of monetary means at the State's disposal, and that of enterprises, organizations, institutions, and the population). To our mind, such an approach will provide a less informative abstraction of market structure due to a lack of attention to be paid to the fundamental differences in various sectors of the financial market, as identified by types of financial assets.

For example, in the financial market, monetary means, precious metals (gold, silver, platinum, precious metal account) are sold as such and as different types of rights for receiving generated income and prospective monetary income - short-term, long-term ones. Each type of asset has individual characteristics of adaptability based on performance indicators.

5.3. The Syncretic approach for financial market structuring.

A syncretic approach to market structure, advocated by the scholar V.M. Oparin [8], is the segmentation of the financial market by the form of financial resources are invested and highlighting logical linkages to the trade management. As we can see, a peculiarity of the segmentation method is a complex manifestation of self-sufficient market structures. However, the identification of logical linkages is targeted at an incompatible combination (form of investment - trade as an exchange process).

For example, scientists are offered a more detailed approach to identifying the



structural components of the financial market, namely [8]:

1. Formal structures detailed by their belonging to the monetary market (synthesising sub-structures, including the short-term liabilities market) and capital market (synthesising sub-structures, including the market of financial instruments reflecting property rights and long-term liabilities);
2. The logical relationships of the structures by the content of trade relations are detailed by their belonging to the credit and securities market. Belonging to the monetary market is not taken into an account.

Such an approach, in its basic aspect, is similar to the generalized approach, as noted by the scholars I.O. Shkolnyk and I.I. Rekunenکو; in particular, we must agree that the scientists have equally identified the main structural elements of the financial market: the monetary market and the capital market).

However, the latter approach to structuring is more informative, paying more attention to the differences in structures with objects (i.e., financial assets) reflecting the financial resource. Therefore, there will be differences in the ability to identify adaptive features in abstractions. This is illustrated by the already existing differences in the structuring of the money market. In particular, scholars Karpinsky B.A., Gerasimenko A.V., Varick A.P. tend to include in such a market short-term and long-term loan liabilities [2]. The scientist Oparin V.M. [8] includes to this market only short-term liabilities (as they are often related to fixed assets, and are therefore related to the capital market, including their capacity for self-adaptability of their value features).

1. LOD approach to financial market structuring, supported by the scholars Leonenko P.M., Yuhimenko P.I., Ilyenko A.A., et al. [6], Klimenko A. V. [3], Sheludko V.M. and A.N. Ivanitskaya [1; 9]. The main methods of the approach are detailed structures with a convergence of economic relations, highlighting logical links on the content of the transfer of ownership (each asset being identified as a typical goods offered for sale by one owner to another one at a specific price).

5.4. The LOD approach for structuring of the financial market.

LOD approach is focused at a most detailed level (with an option to increase or decrease) and the image complexities. This results in the considerable diversity in the structures selected. Thus:

- scholars Leonenko P.M. Yuhimenko P.I., Ilyenko A.A. and others [6] identify the following: currency market; credit market; securities market; financial services market;

- scientist Klimenko O. V. [36] identifies the following components: the securities market (equity and debt securities markets); the currency market; the liabilities market (long-term and short-term credit);

- scholars Sheludko V.M, A.N. Ivanitska identify the following [1; 9]: securities market (including the stock market), currency, and credit markets. In the opinion of scholar A.N. Ivanitska, except as the highlighted components, the secondary markets



should be distinguished separately;

- scholar Kovalev V.B. [5] identifies the following types: the money market; the securities market; the credit market; the currency market; the gold market;

- scientists I.A. Shkolnik, I.I. Rekunenko [1], Koshonko A.V. [10], Trush V. [12], Kornilyuk R. [4] identify the following types: the currency market; deposit market; credit market; securities (stock) markets.

According to the systemization and analysis of the main approaches to the LOD-type structuring of the financial market, each of the structures highlighted above has disadvantages, consequently failing to single out all the essential structures.

We therefore note that if financial assets are the commodity in the financial market, then the allocation of the logical links between the entities should be focused at areas defining the specific features of the ownership transfer for each of them in the systems of economic relations.

5.5. The problem of different types of financial assets in the financial market

The problem is in different types of financial assets present in the financial market (in particular, currencies or currency assets, deposits, credits, securities, secondary securities and term contracts), with no common economic interpretation. However, since the market structure is based on a group of financial assets, there is a need for a systematic set of steps to analyze them in a substantiative way, including the totality of legal and institutional rules governing such relationships and supporting their structure.

The currency, by definition the European Bank for Reconstruction and Development, is a legitimate means of a country's money turnover of a or a means of payment for public and private debts in that country. According to the definition of the National Bank of Ukraine, currencies are state currency notes of various States, as used in calculations. Before 2019, the meaning of the term was also defined following the Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine 15'93 "On the system of currency regulation and exchange control" (as of 1993), according to which, all currency notes in the form of banknotes, treasury bills, coins and other forms being in circulation, is a legal means of payment, including the funds canceled or withdrawn from it, in accounts, in deposits with banks and other financial institutions. All the currency notes referred to in the Decree are also classified as "currency values". Since 2019, Decree 15'93 became invalid due to the Law of Ukraine «On the Currency and Currency Transactions ~2473 VIII of 21.06.2018 coming into force., under which currency terms were replaced by the notion of currency values (generalizing national currency, foreign currency, and bank metals) and expanded considerably. The currency is most often defined as a monetary unit or currency value, the main types of which are: Ukrainian currency; foreign currency; banking metals.

Currency or currency values are financial assets presented as a currency unit of a monetary unit of foreign states; cash at bank accounts and other financial institutions;



electronic money; currency units of a Ukrainian monetary unit, e-money (conforming to the requirements of the Law of Ukraine «On payment systems and transfer of funds in Ukraine» 2346-III), denominated in hryvnias; gold, silver, platinum, and palladium, up to the highest hallmark. The following may not be attributed to these values: virtual local currencies (WebMoney, QIWI, EasyPay), operating among individual Internet portals (treated as a pseudo-monetary form of private exchange); Internet Banking transactions with common bank accounts and funds in official cryptocurrency; ordinary remittances via a web portal (this being a form of payment in the national currency of Ukraine or foreign currency).

Deposits. Deposits, conforming with the Decree № 516 by the board of National Bank of Ukraine «On approval of the Regulation on Procedure of Deposit Transactions by Banks of Ukraine», as of 03.12.2003, should be considered as the ones involved by banks of Ukraine and foreign bank affiliates in Ukraine, in cash or banking metals from depositors to their current, deposit accounts and savings certificate by banks of Ukraine. According to Regulation № 516, deposits may be grouped by type: current investment; immediate investment; investments in banking metals. However, it is appropriate to consider a savings certificate as security.

Credit. Credit is classified as financial assets due to their ability to be identified as bank resources and funds. A range of scientists distinguish the second category (loans and credits), since the Civil Code of Ukraine distinguishes between the notions of loan and credit. Such a distinction is not appropriate to our mind, since the provisions of Chapter 71, p. 1, of the Civil Code of Ukraine are applied to relations under a credit contract in order to regulate loan relations. Besides, the Law of Ukraine № 2121-III, «On Banks and Banking Activity», the Law of Ukraine № 891-IX, «On amendments in certain legislative acts of Ukraine regarding consumer crediting, formation and circulation of credit histories», the Law of Ukraine № 1734-VIII «On consumer credit» do not contain the concept of «loan» at all, but use the concept of «credit». At this, according to analyses of scientific literature, loans may be categorized by type. Credits, to our mind, should include the following types: commercial credit; consumer credit (in particular, microcredit); mortgage lending; international, interbank lending.

Individual scientists single out a leasing credit. This, in our opinion, is related to the effect of Article 37 of the Regulation № 246 by the National Bank of Ukraine «On crediting» as of 28.09.1995, now invalid. However, it is not appropriate, to our mind, to define leasing as a loan, as it is rather a form of provision of the property for use (this is indicated by the new Law on Financial Leasing № 1201-IX).

A similar specificity applies to commercial company credit (from the supplier), since some scientists define it as a commodity-based form of lending (this is due to the implementation of outdated provisions of Law of Ukraine 334/94-VR, «On Taxation of Profits of Enterprises» and provision № 246, by the National Bank of Ukraine «On credit and lending» as of 28.09.1995, now invalid). Currently, money is the only object credit, whereas the supplier provides for the use of items defined by generic characteristics. Therefore, it is also, to our mind, a form of assignment for use. Some of the forms of State credit, in the form of internal bonds of Ukraine and Treasury bonds should be considered as securities.



Securities. Selected scholars distinguish those of 2-nd category: securities other than shares (promissory notes, bonds, commercial paper, negotiable, certificates of deposit, etc.); shares, and other forms of capital participation. However, such a division is not advisable in connection with the operation of the Law of Ukraine № 3480-IV «About securities and stock exchange». According to the law, this document should be in a prescribed form with the relevant details, to:

- 1) Certify a monetary or other property right;
- 2) Determine the relationship between the issuer of the security (the issuer of the security) and the person entitled to the security;
- 3) Provide for the fulfillment of obligations under such security;
- 4) Provide for the transferability of security rights and security rights to other persons.

The list of securities is rather various. Derivatives are not only secondary securities (as established by the Law of Ukraine № 3480-IV), but also fixed-term contracts.

In our opinion, they should distinguish as a separate financial asset to certify a right or an obligation (under certain conditions):

- to acquire or sell base securities in the future;
- to acquire or sell tangible or intangible assets in the future;
- to acquire or sell cash in the future.

The advisability and relevance of separating derivatives into a separate group of assets is supported by a draft Law «On derivatives (derivatives)» as of 30.05.2011 8576 and the draft Law №2284 "On Amendments to the into some legislation acts of Ukraine to simplify investment attracting and introducing new financial instruments", adopted at the second reading. In accordance with the legislation acts, contracts and derived securities, including fixed-term contracts are scheduled to be included to this group.

The Draft Law № 2284 includes a new edition of Laws of Ukraine «On Commodity Exchange» and «On Securities and Stock Market», changing the name of the latter to the Law of Ukraine “On capital markets and organized trade markets”, as well as the consequent changes being made in the Laws of Ukraine «On the State Regulation of the Securities Market in Ukraine», «On Financial Services and State Regulation of Financial Services Markets» and other legislative acts of Ukraine.

In addition to the above types of financial assets, neither of the scientists in Table 1.13 identified real estate as a separate group of assets by the content of economic relations for the ownership transfer.

The property market is separately governed by Articles 7 and 472 of the Civil Code of Ukraine. However, scholars T. Murashko and N.M. Burkhanova [7] note the appropriateness of such a structure.

According to the above, it may be stated that due to the similarity of economic relations about the transfer of ownership and the nature of the legal regulation of the process, it is advisable to detail the financial market in the light of such components as the following ones:

1. The currency market is a generalization of economic relations affecting transactions with currency values.



2. The deposit market is a generalization of economic relations affecting deposit transactions.
3. The credit market is a generalization of economic relations affecting credit transactions.
4. The securities market (including the stock market) is a generalization of economic relations involving transactions in securities, except for derivatives.
5. Derivative securities markets are a generalization of economic relations involving derivatives and fixed-term contracts.
6. The real estate market is a generalization of economic relations affecting real estate transactions.

The outlined approach to structuring is conditional but still reflects all the basic structures needed to form its abstract model.

In case of specificity, it is proposed the scientific literature to form more detailed structures by supplementing the basic structure with sub-structures to be defined according to the following:

- 1) The nature of the circulation of financial assets, such as assets for sale or issued in the primary and secondary markets. This is typical for the approach by scholars I.O. Shkolnik, I.I. Rekunenko or by the economic relationship location, namely, by belonging to the stock exchange and over-the-counter markets;
- 2) The circulation terms of financial assets, including short-term and long-term investment markets;
- 3) The nature of globality, in particular international and national market.

Summary and conclusions.

Structuring the market is the background for assessing its performance, and it is the identification of the location and the interrelationship among its elements. It should be noted that the structure consists of:

- 1) The combination of steps to divide the market into groups and sub-groups according to their characteristics;
- 2) The combination of steps to highlight logical links between market groups and sub-groups. There is currently no single approach to the method of structuring in this area, due to the gradual complexity and specificity of the internal organization.

The method of structuring the financial market in the similarity of economic relations in the transfer of ownership and the features of the legal regulation of the process should be the basis for the approach to assessing its effectiveness. The approach allows for the creation of an abstract model, has clearly defined features and flexibility (it may little extra detailed by other attributes), and makes it possible to specify the adaptive capacity of the market for each type of financial asset.

Despite the highlighted above, structuring of a financial market is a background for shaping a concept of effectiveness, presented with an abstract model. The latter will not reflect all of its internal complexity but is sure to provide objective information on the way the main assets operate within the market and their ability to act as self-adapting units by their effectiveness results.



The analysis of approaches to market structure methods allowed to specify that the basic approach should be a separation according to its similarity to the economic relationship of the transfer of ownership, including highlighting logical links according to the characteristics of the legislative regulation of the process.

It is advisable to detail the financial market in the light of the following elements: the currency market; the deposit market; the credit market; the securities market; the derivatives market; and the real estate market. This will allow for creating an abstract model with clearly defined attributes, flexibility, well-defined adaptive capabilities by each type of financial asset.



ГЛАВА 6. ФАКТОРИ ВЛИЯНИЯ НА ФИНАНСОВУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ МАЛОГО БИЗНЕСА

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ МАЛОГО БІЗНЕСУ
FACTORS OF IMPACT ON FINANCIAL SECURITY OF SMALL BUSINESS

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-008

Вступ

Сьогодні малий бізнес відіграє важливу роль у розвитку економіки будь-якої країни, й Україна не є винятком. Малі підприємства швидше адаптуються до постійно мінливої кон'юнктури ринку, вносять значний вклад в розвиток регіонів, здатні швидко впроваджувати технічні нововведення і оновлювати виробничу базу.

Пріоритетний розвиток малого бізнесу - не самоціль, а одна з основних умов економічного та соціального відродження України. Це не можна розглядати лише як кампанію в системі антикризових заходів. Тому, що це має стати довготерміновим напрямом структурної політики, що забезпечує органічне поєднання відтворювальних і ринкових процесів в нашій країні.

Особливого значення в подальших дослідженнях набуває вдосконалення підходів до управління та визначення ризиків і загроз у діяльності підприємств малого бізнесу. Зниження ризиків, що властиві малим підприємствам, можливо шляхом створення механізму державної підтримки процесу управління систематичними та несистематичними ризиками, основним елементом якої являється державна податкова політика у сфері малого бізнесу.

6.1. Вплив державної податкової політики на забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу

Наразі всі держави намагаються відповідати європейському стандарту. Країни східної Європи намагаються перейняти всі інновації не тільки в галузях науки, спорту але й в економіці. Основою економіки будь-якої держави є малий і середній бізнес. Він забезпечує населення роботою, сприяє розвитку здорової конкуренції, адже конкуренція є тією ринковою силою, що забезпечує взаємодію попиту і пропозиції, яка врівноважує ринкові ціни.

«Основними перевагами малого бізнесу є:

1) близькість до споживача. Малий бізнес намагається бути в тісному контакті зі споживачами, задовольняти їх бажання. Таке ставлення дає змогу малому бізнесу швидко адаптуватися до запитів клієнтів;

2) можливість постійно змінюватися. Підприємці малого бізнесу постійно виборюють своє збереження на ринку, оскільки великі підприємства намагаються їх витіснити;

3) малі суми накладних витрат. На великих підприємствах функціонує великий управлінський апарат який вимагає значних сум на його утримання. На підприємствах малого бізнесу ці витрати займають незначну частку, що



дозволяє заощаджені кошти використовувати на розширення виробництва;

4) використання малих ніш. У процесі насичення ринків збуту все більше зростає необхідність пошуку нових товарних ніш. Порівняно з великими підприємствами, які переважно женуться за збільшенням масштабу діяльності, дрібні підприємства, навпаки, бачать необхідність у пошуку «мікроніш»;

5) інноваційний потенціал. Підприємства малого бізнесу постійно адаптуються до змін які відбуваються в економічному середовищі. Малим бізнесом керують управлінці, які є новаторами у своїй сфері» [7, с.114].

«До основних недоліків малого бізнесу відносять:

- 1) ризик банкрутства;
- 2) бар'єри входу на ринок;
- 3) висока вразливість до кризових ситуацій.

Найбільшими перешкодами ведення малого бізнесу є:

- складність правового регулювання;
- наявність корупції;
- недостатня сума фінансування;
- дефіцит керівників та професіоналів своєї справи;
- складність адміністрування податків» [7, с.115].

«Відповідно до Закону України Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні встановлено наступні критерії визначення підприємств, що відносяться до великих, середніх і малих» [2].

Таблиця 1

Критерії визначення МСП в Україні

Показники	Великі	Середні	Малі
Середня к-сть працівників, осіб	Більше 250	Менше 250	Менше 50
Чистий дохід від реалізації (млн. євро)	Більше 40	Менше 40	Менше 8
Балансова вартість активів (млн. євро)	Більше 20	Менше 20	Менше 4

Для розвитку малого бізнесу в Україні необхідно докорінно перебудувати державну політику щодо сприяння цьому сектору економіки. Зокрема, йдеться про створення відповідної правової бази розвитку малого бізнесу, фінансово-кредитну та матеріально-технічну підтримку, науково-методичне, інформаційно-консультативне та кадрове забезпечення малого бізнесу, а також особливо важливим завданням є вдосконалення державної податкової політики.

В умовах сучасної ринкової економіки, яка відрізняється високим рівнем фінансових ризиків, зміною факторів внутрішнього і зовнішнього середовища функціонування підприємств, зростанням загрози фінансовим інтересам, одним з найактуальніших напрямів фінансового менеджменту має стати забезпечення



фінансової безпеки малого бізнесу.

Фінансова безпека - це такий фінансовий стан, що характеризується можливостями протистояти існуючим загрозам і новим, що можуть виникнути у майбутньому та загрожувати фінансовим інтересам. Це основний компонент економічної безпеки, що розглядається як здатність економічного суб'єкта забезпечувати фінансову рівновагу і високу ефективність в умовах трансформації зовнішнього середовища та наявності сукупності фінансових ризиків. «Фінансової безпека - це ступень захищеності фінансових інтересів; рівень забезпеченості суб'єктів усіх рівнів управління фінансовими ресурсами; стан складових фінансового ринку; якість фінансових інструментів і послуг; стан фінансових потоків в економіці, що дозволяє вважати її одним з найважливіших системоутворюючих елементів економічної безпеки держави» [1, с. 27]. Однією з основних передумов формування системи фінансової безпеки є визначення та виявлення загроз їх реалізації.

Державна податкова політика є вагомою складовою механізму забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу, тому одним із напрямів державної підтримки суб'єктів малого бізнесу в Україні є створення сприятливого податкового середовища.

Сучасна спрощена система в Україні викликає велику зацікавленість у суб'єктів господарювання, адже її застосування надає суб'єктам малого бізнесу ряд переваг. Однією з переваг спрощеної системи оподаткування є ефективно сприяння мінімізації податкового зобов'язання платників. Існує велика різниця суми податків з однакового доходу платників, що застосовують різні системи оподаткування.

Це цілком задовольняє інтереси платників єдиного податку, проте ставить під сумнів виконання принципу соціальної справедливості та рівності, так як фізичні особи, діяльність яких практично не відрізняється та вони мають приблизно однаковий рівень доходу, але зобов'язані сплачувати кардинально різні суми податкового зобов'язання.

Також, спрощена система оподаткування сприяє зниженню податкового навантаження на оплату праці, це вигідно для суб'єктів господарювання, чого не скажеш про ефект для держави, така перевага дозволяє створювати різноманітні механізми уникнення від оподаткування, поширюється так зване явище, як «зарплати в конвертах». Це суперечить повноті нарахування та сплати податків, що негативно відображається на дохідній частині бюджетів держави. Вагомою підтримкою для малого бізнесу було спрощення форм обліку та звітності, що дозволяє значно знизити витрати обліку.

«Застосування спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності надає суб'єкту малого підприємництва низку переваг:

- спрощення процедури і порядку реєстрації платника податку;
- відчутно спрощуються проведення розрахунків бази нарахування, пов'язані з визначенням сум податків;
- полегшується ведення бухгалтерського обліку та форм фінансової звітності, які передбачена ПсБО;
- різноманітні форми податкової звітності за податками та зборами



заміщуються єдиним податком;

- надається право вибору сплати ПДВ.

Поряд з перевагами спрощеної системи оподаткування існують і певні вади, що стримують розвиток малого бізнесу в Україні, зокрема:

- обмеження обсягів виручки суб'єктів малого бізнесу, які дають право використовувати спрощену систему оподаткування;

- суми єдиного податку фізичної особи-платника податку сплачуються авансом за звітний період (квартал), без урахування можливості неотримання прибутку» [6, с. 236].

У Таблиці 2 представлено деякі показники результативності та ефективності сучасної податкової системи країни. Як бачимо, що незважаючи на обмеження та проблеми з якими малий бізнес стикнувся в 2020 році, кількість фізичних осіб підприємців зростає на 111577 осіб (+6,2%), тобто кількість людей, які зареєструвались ФОП більше тих, які закрились. В 2020 році кількість зареєстрованих малих підприємств в середньому збільшилась на 2889 у порівнянні з 2018 роком, а закритих МП на 6090, що в відсотковому значенні відповідно становить 15% і 52%.

Таблиця 2

Показники результативності та ефективності податкової системи

Показник	2018р	2019 р.	2020 р.	Відношення 2018/2020 рр.
Кількість фізичних осіб підприємців	1787921	1856766	1899498	+111577
Відкрито ФОП в середньому за місяць	19 066	23 380	21 955	+2889
Закрито ФОП в середньому за місяць	11 638	17 050	17 728	+6090
Податкові надходження від ФОП	19875616049	24952737624	27626572165	+7750956116
Кількість зайнятих працівників	3032968	3168970	3118266	+8598
Борги ФОП(грн.)	4461468000	4853325000	6876468000	+2415000000
- національний борг	1635525000	2197648000	2421819000	+786294000
- місцевий борг	2825943000	3655677000	4454649000	+1628706000
Обсяг ВВП в країні (млн. грн.)	3558706	3974564	4194102	+635396
Загальний обсяг доходів бюджету (млн. грн.)	928108,3	998278,9	1076016,7	+147908,4
Частка податкових надходжень від підприємств у загальних обсягах ВВП(%)	0,6	0,6	0,7	+0,1
Частка податкових надходжень від малих підприємств у загальних обсягах доходу державного бюджету(%)	2,1	2,5	2,6	+0,5
Рівень податкового боргу платників податку(%)	22,4	19,4	24,9	+2,5

Збільшився обсяг податкових надходжень на 7751 млн. грн., але на жаль, збільшилася й загальна заборгованість ФОП перед відповідними бюджетами, що зростає на 2415 млн. грн. У відсотковому співвідношенні до 2018 року показники податкових надходжень та заборгованості дорівнюють +39% та +54% відповідно.



Кількість зайнятих працівників у фізичних осіб – підприємців в 2020 році становить 3118266 осіб, що на 8598 більше ніж в 2018 році. Частка податкових надходжень від підприємств у загальних обсягах ВВП в 2020 році складає 0,7%, тобто більше на 0,1% в порівнянні з показником 2018 року. Частка податкових надходжень у загальних обсягах доходу державного бюджету в 2020 році становить 2,6%, тобто даний показник збільшився на 0,5%.

Отже, сьогодні необхідним є проведення реформи в податковій політиці держави, використовуючи зарубіжний досвід поступово впроваджувати європейську модель податкової політики з метою формування конкурентної пропозиції вітчизняних виробників.

6.2. Необхідність та цілі забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу

Від того, наскільки детально визначено склад загроз фінансовим інтересам, наскільки чітко оцінено рівень інтенсивності їх прояву та можливої шкоди, залежить ефективність побудови всього комплексу фінансової безпеки. По відношенню до фінансової безпеки загроза визначається нами як комбінація умов і факторів, під впливом яких створюється ймовірність нанесення шкоди фінансовим інтересам.

Основною метою фінансової безпеки є гарантування стабільного і максимально ефективного функціонування в даний час і високого потенціалу розвитку в наступних періодах.

До основних функціональних цілей фінансової безпеки відносять:

- забезпечення на високому рівні фінансової ефективності роботи, стійкості та незалежності;
- забезпечення технологічної незалежності та досягнення високої конкурентоспроможності технічних можливостей;
- досягнення ефективності менеджменту, оптимальної організаційної структури управління;
- досягнення високої кваліфікації персоналу;
- зведення до мінімуму негативного впливу результатів виробничо-господарської діяльності на навколишнє середовище;
- забезпечення правової захищеності всієї діяльності;
- забезпечення інформаційного захисту, комерційної таємниці та досягнення необхідного ступеня інформаційного забезпечення роботи;
- організація безпеки персоналу, його капіталу та майна, а також комерційних інтересів.

Забезпечення фінансової безпеки - це сукупність заходів, методів і засобів для захисту інтересів економіки держави на макрорівні, корпоративних структур, фінансової діяльності господарюючих суб'єктів на мікрорівні.

Слід проводити наступні заходи для того, щоб забезпечити фінансову безпеку малого бізнесу:



- забезпечення сталого економічного розвитку малого бізнесу;
- нейтралізація негативних впливів кризових явищ в економіці та в політиці на малий бізнес;
- нейтралізація навмисних дій з боку конкурентів та інших «недружніх» структур на свій малий бізнес;
- запобігання угод з бізнесами та клієнтами, які створюють загрозу неплатежів малому бізнесу;
- припинення довготривалих контактів з постачальниками, які мають незадовільну репутацію;
- залучення для кредитування тільки надійних банків з найменшою вартістю кредитів;
- запобігання випадків недбалості, шахрайства, крадіжки та інших господарських і фінансових порушень персоналу;
- розробка та впровадження системи безперервного контролю над фінансовим станом малого бізнесу для того, щоб в найкоротші терміни діагностувати кризові явища і ознаки порушень фінансової стійкості;
- забезпечення захисту інформації про фінансовий стан малого бізнесу.

Принципами, на яких ґрунтується система забезпечення та підвищення фінансової безпеки, є:

- законність, тобто функціонування всіх суб'єктів фінансової безпеки здійснюється тільки на чинній правовій основі;
- обґрунтованість, тобто всі компоненти системи повинні ґрунтуватися на певній теоретичній і методологічній основі;
- справедливість і рівноправ'я;
- презумпція, що всі порушення фінансових інтересів не залишаться безкарними;
- наявність і дієвість правоохоронного механізму і механізму вирішення правових спорів і конфліктів у сфері фінансової безпеки;
- багатомірність, тобто враховуються всі аспекти прояви фінансової безпеки;
- комплексність, якщо відсутній один елемент фінансової безпеки, то інший не може його замінити;
- неподільність (забезпечення безпеки для кожного її елемента (суб'єкта) через дотримання безпеки для всіх елементів);
- забезпечення балансу фінансових інтересів на макро- і мікрорівнях;
- взаємовідповідальність всіх елементів фінансової безпеки;
- дотримання максимально допустимого рівня прозорості в сфері фінансової безпеки;
- еволюційність, тобто перехід від системи фінансової безпеки, яка обслуговує тільки інтереси держави, до системи, яка поєднує інтереси громадян, домашніх господарств, підприємств, держави та суспільства.



Висновки

Отже, можна зробити висновки, що фінансова безпека - це один з головних елементів економічної безпеки, що забезпечує розвиток і стійкість малого бізнесу, гарантує захищеність його фінансових інтересів. Фінансова безпека є основою фінансової стійкості підприємства. Основна мета фінансової безпеки - забезпечення тривалої та ефективної діяльності в поточному періоді та її вдосконалення в майбутньому. Державна податкова політика є важливим структурним елементом системи забезпечення фінансової безпеки малого бізнесу, тому актуальним питанням сьогодні є врегулювання системи оподаткування, метою якої має бути встановлення рівноправності фіскальної та стимулюючої функції податків у сфері малого бізнесу.



ГЛАВА 7. «ТЕМНИЙ» ТУРИЗМ ЯК ІННОВАЦІОННИЙ ВИД ТУРИЗМА В УКРАЇНІ

«ТЕМНИЙ» ТУРИЗМ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ВИД ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ
DARK TOURISM AS AN INNOVATIVE TYPE OF TOURISM OF UKRAINE

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-009

Вступ

Сфера туризму світу зазначала значних втрат внаслідок обмежень на подорожі, запроваджених урядами більшості країн світу під час пандемії COVID-19. За розрахунками ООН, щорічний потік туристів у світі, який в 2019 р. оцінювався в 1,4 млрд. осіб, у 2020 р., зменшився в півтора рази. Втрати експортних доходів світового туристичного сектора досягли 1,3 трлн дол. США, що майже в 11 разів більше збитків від наслідків глобальної економічної кризи 2009 р. [15]. У першому кварталі 2021р. прибуття міжнародних відвідувачів в світі зменшилося на 83%, в порівнянні з відповідним періодом попереднього року. Це обумовлено збереженням обмежень на поїздки між державами. Криза сфери туризму змусила шукати нові шляхи розвитку та активізувала внутрішній ринок. Відкладений попит, що виник внаслідок локдауну 2020 р., сприяв розвитку інноваційних видів туризму, в т.ч. і туризму спеціальних інтересів, до різновидів якого відноситься темний туризм.

7.1. Визначення та класифікація видів темного туризму

Стабільне зростання сегментів «туризму спеціальних інтересів» обумовлено тим, що вибір дестинації все частіше визначається особистими потребами та метою туристів. Зазначимо, що «туризм спеціальних інтересів» (до якого відноситься темний туризм) повністю або частково характеризуються наступними ознаками: немасові, достатньо рідкісні види турів; працемісткі за створенням кінцевого турпродукту; капіталомісткі види турів; тури, що поєднують ознаки різних видів туризму; нові види туризму, обумовлені вторинними потребами людини; види туризму з використанням нетрадиційних джерел фінансування [2].

Темний туризм (dark tourism) представляє собою подорожі до місць, які ототожнюються із смертю, сумом, стражданнями. Прихильники темного туризму відвідують кладовища та поховання, здійснюють поїздки до місць катастроф (екологічних або техногенних), стихійних лих та місць масової загибелі людей. Зацікавленість у відвіданні об'єктів темного туризму пояснюється бажанням отримати нові враження, емоції, уславити пам'ять загиблих, почуттям патріотизму.

Дослідження термінологічного апарату темного туризму розпочалося в окремих публікаціях та періодичних виданнях іноземних авторів. Вперше термін «Dark tourism» було використано у 1996 р. в журналі «International Journal of



Heritage Studies». Проте широкого поширення термін набув після виходу праці співробітників факультету гостинності, туризму і менеджменту дозвілля Каледонського університету Джона Леннона та Малькольма Фоулі «Темний туризм», де його розуміли як мандрівки по місцях трагічних подій [17]. Американські туроператори першими розробили та реалізували такі маршрути до місця катастрофи дирижабля «Гінденбург» у штаті Нью-Джерсі.

Британський дослідник Д.Джолі у 2010 р. видав книгу «Темний турист» (The Dark Tourist: Sightseeing in the world's most unlikely holiday destinations) де доводить, що темний туризм є засобом доторкнутися до історії.

Також існує низка праць Інституту вивчення темного туризму (The Institute for Dark Tourism Research), що працює на базі Університету Центрального Ланкаширу у Великій Британії. Філіп Стоун та Річард Шарплі, співробітники Ланкаширської школи бізнесу, дали визначення поняття «продукт темного туризму» та дослідили попит-пропозицію споживання.

Ф.Стоун [19] запропонував класифікацію об'єктів та заходів, які можливо використати для темного туризму, конкретизуючи мету (табл.1)

Таблиця 1 - Класифікація об'єктів та заходів темного туризму за Ф.Стоуном [19]

	Заходи	Характеристика об'єктів, що використовуються для проведення заходів
1.	атракціони темних забав	туристи розважаються за рахунок реальних або вигаданих містичних історій
2.	темні виставки	залучення до смерті, з метою збереження пам'яті або рефлексії
3.	темні підвали	передають відчуття реального страху та мають на меті освіту (розташовані на території в'язниці, передають атмосферу жаху та безвиході, можуть надавати театралізованого ув'язнення)
4.	темні місця для відпочинку	кладовища, що по суті є поєднанням паркової культурної зони з пам'ятками
5.	темні святині	є цільові для туристів, оскільки занадто близькі до смерті (місце загибелі принцеси Діани у Парижі)
6.	місця темних конфліктів	своєю появою зобов'язані потужним політичним ідеологіям (згодом цей вид став найкомерційнішим)
7.	темні табори геноциду	відображають фактичні місця страждань, що спричинені катастрофою чи геноцидом, найтемніші з усіх об'єктів (поля смерті в Камбоджі)

Також в цьому напрямку працював А.Сітон, який ввів поняття «танато-туризм» та дослідив його види. [18] Російські та українські дослідники Ю. Темний [12], В. Кляп і Ф. Шандор [6] розглядали явище темного туризму на пострадянському просторі. Науковці намагалися запропонувати варіанти класифікації даного виду туризму, проте чіткої загальної класифікації створено не було. Одна з причин – неможливість виділення «чистих» форм та видів. Дослідники Паньків Н.М. [10], А.Романова, С.Мирний висвітлювали факторний аналіз та перспективи розвитку темного туризму в Україні. Потенціал темного



туризму в країнах Європи досліджував у свої працях Сардак С.Е. [11]. Іванов А.М.[4] уточнив термін темного (похмурого) туризму та запропонував виділяти: туризм катастроф (різної генези, землетрусів, повені, вулканізму, техногенних катастроф) або тури лиха (disaster tour), містичний туризм, туризм смерті, некропольний (кладовищний) туризм. Узагальнюючи праці вищезазначених авторів та враховуючи дослідження Заставецького Т.Б., Заставецької Л.Б.[3], Івченко А., Пархоменко О.[5] пропонуємо дотримуватися наступної класифікації підвидів «темного» туризму:

- туризм місцями катастроф;
- танато-туризм, «скерований на відвідування місць з трагічною історією»;
- містичний туризм – підвид темного туризму, пов’язаний з відвідуванням аномальних місць чи історичних пам’яток з паранормальною активністю;
- некропольний або цвинтарний туризм, пов’язаний з відвідуванням кладовищ.



Рис.1. Різновиди «темного» туризму

Туризм катастроф орієнтується на людей, які цікавляться подорожами до місць стихійних лих та місць, що доведені людством до надзвичайних станів. Користуються відомістю регіони світу, які постраждали від природних катастроф, ураганів, вивержень вулканів. Як об’єкти темного туризму використовують місця катастроф космічних тіл. На території України розташовано Іллінецький метеоритний кратер (40 км від м.Вінниця) та Бовтиський метеоритний кратер у м. Олександрія (Кіровоградська область) [10,155].

Перший об’єкт розташовано поблизу м. Іллінці. Туристична популяризація



найстарішого в Європі метеоритного кратера розпочалася в 2018 р. На місці падіння метеорита здійснено комплекс охоронних заходів геологічної пам'ятки природи «Іллінецький кратер». Було створено оглядові майданчики, екскурсійний павільйон, встановлено інформаційні стенди та вказівники українською та англійською мовами, створена «метеоритна» сувенірна продукція.

Бовтиський кратер – імпактна структура, що виникла в результаті падіння на Землю метеорита наприкінці крейдяного періоду. Тут створено ландшафтний заказник «Розумівська балка».

Вперше здійснити відвідання місць техногенних катастроф або місць, доведених людством до надзвичайних станів через недбалість, запропонували активісти Грінпіс. Таким чином екологічна спільнота намагалася привернути увагу суспільства до екологічних проблем. Більшість місць видобутку корисних копалин – потенційні об'єкти туризму катастроф. Це кар'єри, терикони, промислові відвали, провали та інші антропогенні форми рельєфу. Колишні міста, які створювалися навколо добування вугілля, уранової руди, інших корисних копалин сьогодні вкриті териконами, підземними пустотами, провалами. Подібні об'єкти заслуговують на вивчення та усвідомлення екологічних наслідків безвідповідальної діяльності. Подібні тури в Україні (маршрути до Чорнобилю, кар'єри у Кривому Розі, промислові зони Маріуполя та Краматорська) знаходяться на межі між темним та індустріальним туризмом.

Метою відвідання та огляду покинутих населених пунктів, зон відчуження є бажання відчувати катастрофу, зрозуміти, як буде виглядати можливий апокаліпсис.

Останнім часом туристи більш активно почали відвідувати атомні станції в Україні. Перші туристичні маршрути до Чорнобилю були офіційно розроблені в 2004 р. Ці маршрути були запропоновані фахівцями державного підприємства «Чорнобильінтерінформ» відповідно до програми відвідування ЧАЕС. Саме це підприємство повністю регулює туристичну діяльність в межах Чорнобильської зони. Також в Києві діє туристичний оператор Чорнобиль тур, який пропонує тури до Зони, розширену програму відвідання у супроводі письменника та ліквідатора Сергія Мирного або спеціально підготовлених гідів. Туристів навчають навичкам радіаційного виживання, видають імені сертифікати про відвідування Чорнобильської зони відчуження. Тривалість турів коливається від 1, 2 до 3-7 днів. Вартість коливається від 39 до 400 дол. та залежить від тривалості туру [16]. Після показу серіалу "Чорнобиль" популярність турів у це місце екологічної катастрофи зростає. За даними Міністерства екології, впродовж 8 місяців 2019 р. зону відвідало 107 тис. туристів, що на 44 тис. більше аналогічного періоду 2018 р. [14]

Танато-туризм (туризм «смерті») – відвідання місць із трагічною історією (Голодомору, Голокосту, місць колишніх концтаборів і страт, битв, в'язниці, музеїв тортур). Такі місця справляють важкі враження, проте не можна забувати про трагічні сторінки історії, життя країн, народів.

До таких місць відносять концентраційні табори смерті або відвідання місць злочинів (Соньки Золота Ручка Андрія Чокотіло), місця Голодомору в



Україні, музеї тортур, в'язниці з суворим режимом, місця історичних битв і страт. До таких об'єктів в Києві можна віднести національний музей «Меморіал жертв голодомору», Бабій Яр. У Львові – тюрму на Лонцького: музей у колишньої катівні, у Дніпрі – музей «Пам'яті єврейського народу та Голокост в Україні у Менорі, у Запоріжжі на Верхній Хортиці – пам'ятник менонітам, жертвам релігійних переслідувань. До окремих об'єктів темного туризму історико-культурної спадщини України можна віднести «Національний музей історії України в Другій світовій війні. Меморіальний комплекс» (Київ).

Містичний туризм, подорожі до загадкових місць задовольняють цікавість людей до надзвичайного та надприродного. У туристів користуються популярністю фортеці та замки з привидами та вампірами, чаклуни та мольфари, місця чудес та унікальних релігійних дій, UFO та будь-яка паранормальна активність. До найзагадковіших місць відносять Антонієві печери в Чернігові, Кам'яну Могилу під Запоріжжям, історія якої давніша ніж єгипетські піраміди, Мавринській майдан на Дніпропетровщині, музей мольфарства у Карпатах тощо.[9]

Антонієві печери Троїцька-Іллінського монастиря в Чернігові вважаються одним з найпотемніших місць в Україні. Коли в 60-х рр.. минулого століття археологи почали дослідження в печерах, то відразу помітили, що в них відбувається щось дивне: чулися звуки невідомого походження. До цих пір в печери приїжджають лікуватися. Також дніпропетровськими геофізиками було зафіксоване потужне джерело енергії. За їхньою версією, в глибині Болдиних Гір знаходиться астероїд або його осколки. [7]

Містичний туризм набув поширення в Карпатському регіоні, де збереглося багато легенд містичного змісту про зустрічі з привидами, полювання на «снігову людину». В Карпатах проживають мольфари. В смт. Верховина створено Музей мольфарства. Поблизу м. Мелітополь розташована унікальне «місто сили» – Кам'яна Могила. На Закарпатті нараховується 12 середньовічних замків, про кожен з яких можна почути характерну містичну історію з участю якого-небудь привида. Особливо слід виокремити «Ужгородський замок», де поширені чутки про блукаючого двором замку привід – дочку одного з комендантів, що видала ворогові таємницю підземель та була живцем замурована у стіну.

У Львові за легендами у підземеллях Львівського Єзуїтського костелу «живуть» два ченця: один з яких продав свою душу дияволу, а другий, покійний з роду Потоцьких, відійшов у інший світ при дуже загадкових обставинах. У Домініканському соборі рівно опівночі чутні богослужіння на незрозумілій мові та стукіт друкарської машинки, а ночами в соборі блукає напівпрозорий привид монаха-домініканця. У Підгорецькому замку (с. Підгірці Бродівського р-ну Львівської області), відомому палацово-замковому комплексів, історіям про привидів кілька сотень років. Розповідають про привидів в Олеському (в селищі Олесько Буського району) та Золочівському замках (60 км на схід від Львова). Має своїх привидів Миколаївський кафедральний собор в Чернівцях. Відомим є плач матінки, яку за порадою злого духа замурували в стіну живою. А над куполами часто літає зловісна



чорна тінь – «нехорошого батьошки», причетного до страшної долі матінки [13]. В Україні практично в кожній області є так звані «будинки з привидами», в яких ніхто не проживає зважаючи на містичні події, що відбуваються у них. Загадковий «демонічний» потенціал, приваблює туристів. В деяких країнах світу заповзятливі бізнесмени навіть скуповують містичну нерухомість і роблять на цьому свій прибутковий бізнес.

Уфологічний туризм розвивається з 1959 р., коли американські вчені ввели в науку термін UFO – Unidentified Flying Object (непізнаний літальний об'єкт). Тури розглядаються як відвідування місць, пов'язаних з аномальними аерокосмічними явищами.

Некропольний туризм є найбільш розвиненим напрямом, тому що багатьом цікаво відвідувати місця поховання відомих людей, а історичні кладовища з часом набувають цінності як музеї сакральної скульптури та архітектури. Могили відомих правителів, політиків, священників, вчених, літераторів, композиторів, художників, артистів на кладовищах всього світу відображають культуру та історію держав, що дозволяє згадати про власне місце в цьому світі, про зроблене добро і зло. Наприклад компанія туроператор «Кrainа.ua» пропонує екскурсії Байковим кладовищем (Київ). В центрі міста Миколаєва розташовано старий некрополь до якого працівники 5 туристичних фірм та краєзнавчого музею проводять тематичні екскурсії. Державним історико-культурним музеєм-заповідником проголошено Личаківське кладовище у Львові. Некрополь із мумією М. Пирогова у Вінниці є прикладом місця поховання відомої людини.

У виданнях Інституту досліджень темного туризму в Великобританії зазначають, що так званий "темний туризм" не є новим явищем, проте новим стало те, як останнім часом деякі туроператори виходять на ринок із шокуючим туристичним продуктом.

7.2. Тенденції розвитку темного туризму та його мотиваційні аспекти

Необхідно зазначити, що подібні подорожі – це не розвага, а формування світогляду та виховання особистості. Тому, проблема полягає не у виборі місця призначення, а в намірі, що лежить в основі вибору. Відвідання скорботних місць повинно поглибити наше розуміння проблем, а не просто показати або насолодитися деякою хворобливою цікавістю. Надзвичайно важливим є коректне висвітлення таких сумних, проте важливих питань, як геноцид, тероризм та ядерна катастрофа.

Зростання популярності цього виду туризму пов'язано з почуттям емоційного збудження, яке виникає внаслідок відвідання таких місць. Подібні подорожі допомагають винести урок з минулого, а також зрозуміти, що ніхто та ніщо не вічне. Важливою проблемою залишається етична проблематика, Люди повинні дізнаватися правду про події, але також потрібно мати повагу до загиблих. На жаль, чимало туристів сприймають такі екскурсії як розвагу і влаштовують веселі фото сесії на фоні гибелі сотень людей. Тому важливо, щоб



відвідувачі темних турів та екскурсій з повагою ставилися до потерпілих та відповідно себе поводити. Наприклад, головним мотивом мандрівок до Чорнобильської зони повинно бути розуміння того, що ця унікальна місцевість найбільшої екологічної катастрофи трансформується в територію позитивного використання, туристичного зокрема, яку необхідно досліджувати.

На думку дослідниці Москаленко Я.О. [7] за походженням можна виділити декілька груп туристичної мотивації, які доцільно об'єднати до двох основних: соціальні засади та психологічні засади.

Серед *соціальних засад*: місця пов'язані з соціально-політичними злочинами, вбивства та самогубства, тортури, тероризм, страти, табори смерті, рабство, геноцид, медичні злочини, в'язниці, Холокост, місця пов'язані з комунізмом та нацизмом, місця опору місця, пов'язані з Першою та Другою світовою війною та військовими конфліктами після завершення війни.

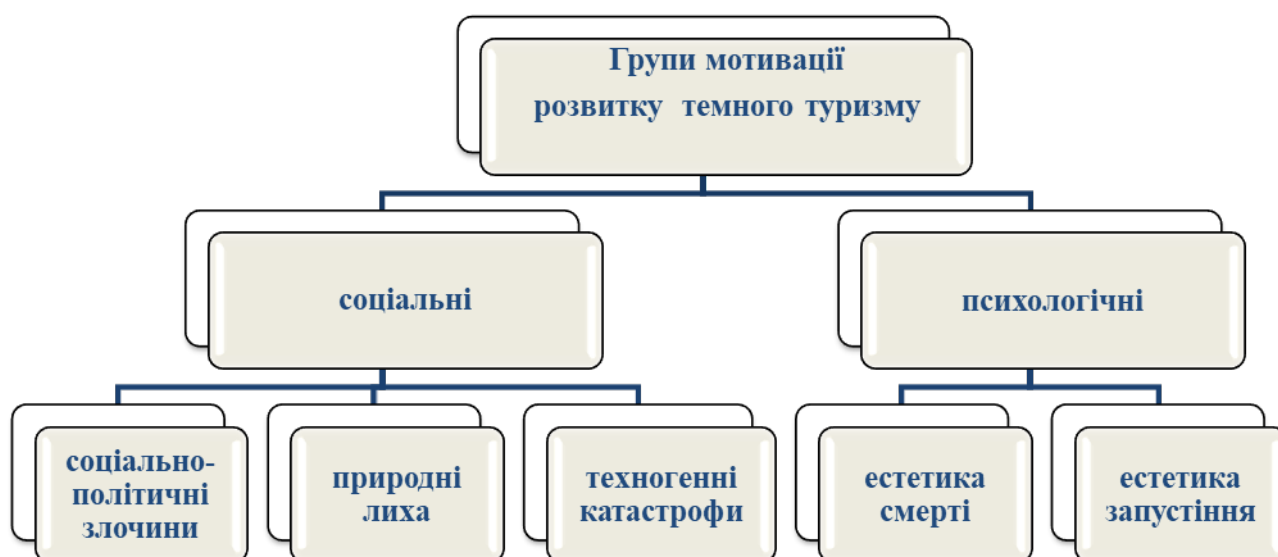


Рис.2 Групи туристичної мотивації розвитку «темного туризму»

Також існує ціла низка природних лих: паводки, цунамі, вулкани тощо. Техногенні катастрофи та смертоносна зброя: ядерні установки, місця ядерного бомбардування і випробування ядерної зброї, бункери, місця запуску ракет, місця промислових катастроф і пустирі, екологічні катастрофи.

До *психологічних засад* відноситься: естетика смертності (кладовища та могили, мавзолеї, катакомби, крипти, поховальні музеї тощо); естетика запустіння (руїни, уламки, міста-привіди).

Якщо узагальнювати, до до основних об'єктів темного туризму можна віднести: місця катастроф/стихійного лиха (космічних тіл; в геосфері, в біосфері; катастрофи соціальні, техногенні); туризм смерті (Голокосту, геноциду, терору, тортури, страти, Голодомори, військових (минулих та сучасних) зіткнень, туризм в'язниць); туризм кладовищ; місця смерті, страт; містичний туризм (відвідування місць з природною /неприродною паранормальною активністю, замків і маєтків, оповитих історіями про привидів, а також місця, пов'язані з інопланетянами); туризм у нетрях (гетто). Серед основних факторів, які спонукають туристів відвідувати місця трагедій



та страждань виділяють: потребу в гострих враженнях; прагнення виділитися серед інших; надмірну цікавість; емоційний аспект – страх, убоління, співчуття, розпач; пошук відповідей на історичні або власні питання.

Темний туризм має наступні функції:

- соціальну функцію, що сприяє відтворенню сил та працездатності, дозволяє раціонально використовувати вільний час;
- економічну функцію, що впливає на сферу зайнятості та покращенню життєвого рівню місцевого населення;
- пізнавальну функцію – отримання нових знань про оточуюче середовище, формуючи світогляд; гуманітарну функцію, що дозволяє поєднувати відпочинок з пізнанням життя, побуту, історії, культури, звичаїв народу.

Висновки

Темний туризм, як вид туризму спеціальних інтересів має великий емоційний вплив на туристів. Він сприяє формуванню світогляду людей та має значний потенціал для розвитку в Україні. Аналіз мотивів потенційних туристів має велике значення під час створення турпродукту й організації процесу його реалізації. Розуміння і використання мотивів споживчої поведінки туриста дає можливість успішно конкурувати на ринку туризму. Необхідно зазначити, що подібні подорожі – це не розвага, а формування світогляду та виховання особистості. Особливістю темного туризму є те, що він користується популярністю у обмеженого числа людей; має певні особливості щодо норм моралі; наявність невеликої кількості об'єктів певного типу.

Основними чинниками темного туризму на території України виступають: техногенні катастрофи (Чорнобильська АЕС); природні (стихійні лиха, катастрофи космічних об'єктів); танато-туризм, містичний туризм, некропольний туризм. Тому туристичним фірмам та місцевим органам влади потрібно посилити співпрацю з метою просування темного туризму на внутрішньому та іноземному туристичному ринку України. На сьогодні з видів темного туризму на ринку найбільше представлені тури до Чорнобилю, екскурсійні поїздки «місцями сили» та відвідання замків. Проаналізувавши все вище викладене, можемо визначити, що наявний туристичний потенціал України, дозволяє розвивати цей напрям на ринку внутрішнього та в'їзного туризму.



ГЛАВА 8. ПЕДАГОГІЧЕСКІЕ УСЛОВІЯ ФОРМУВАННЯ РЕЧЕВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКУМЕНТОЗНАВЦІВ

*ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ДОКУМЕНТОЗНАВЦІВ*

*PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF SPEECH COMPETENCE OF
DOCUMENTARIES*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-017

Вступ

Сучасний фахівець високого рівня, який хоче займати серйозні посади та мати гарний кар'єрний зріст, у будь-якій галузі має бути обізнаним і компетентним не лише у сфері своєї професійної, вузько спрямованої діяльності, але і володіти великою кількістю компетенцій. Однією із таких надзвичайно важливих компетенцій для фахівця із документознавства вбачаємо оволодіння мовленнєвими навичками та набуття мовленнєвої компетенції у процесі вивчення фахових дисциплін. Вільне володіння державною мовою належить до ключових компетентностей особистості.

Вагомим складником професійної компетентності майбутніх бакалаврів із документознавства є мовленнєва компетентність, що проявляється в шанобливому ставленні до української мови, наявності мовно-мовленнєвих знань, мовленнєвих умінь, здібностей, важливих для здійснення мовнокомунікативної взаємодії з учасниками професійного процесу, прагненні до мовленнєвого розвитку і саморозвитку. З огляду на це особливої актуальності набуває проблема формування мовленнєвої компетентності документознавців у процесі вивчення фахових дисциплін.

8.1. Визначення стану розробленості проблеми процесу формування мовленнєвої компетентності документознавців

На сьогодні документно-інформаційна діяльність є розгалуженою, багатогранною невід'ємною складовою всіх сфер суспільного життя (політичної, економічної, культурної, технічної тощо) й охоплює всі галузі освіти, науки й техніки, фінансів і виробництва. Збільшення обсягів документообігу, стрімкий розвиток інформатизації всіх сфер життєдіяльності суспільства в Україні актуалізує проблему підготовки висококваліфікованих фахівців із документознавства та інформаційної діяльності, здатних ефективно та якісно працювати з величезним обсягом документів та інформації. У сучасних умовах входження України в інформаційновисокотехнологічний простір, зростання комунікативності й інформаційної насиченості життя, інтеграції й глобалізації економіки, культури та соціальної сфери вимагає високого рівня мовленнєвої компетентності фахівців із документознавства. Не випадково серед якостей випускника закладу вищої освіти, окреслених в



освітньо-кваліфікаційній характеристиці бакалавра за напрямом підготовки «Документознавство та інформаційна діяльність», виокремлено такі, як:

- здатність до ефективної взаємодії під час здійснення навчальної, професійної та іншої діяльності,
- навички дотримання етики ділового спілкування, вміння спілкуватися на високому культурному рівні державною та якнайменше однією з іноземних мов,
- чітко, послідовно й логічно висловлювати свої думки та переконання,
- здатність залежно від ситуації обирати найбільш відповідні інформаційні засоби комунікації,
- демонструвати культуру мовлення,
- працювати в команді тощо.

Дослідження питання мовленнєвої, мовної, комунікативної компетентності розробляється у різних наукових школах і працях. У Загальноєвропейських Рекомендаціях з мовної освіти (2003) [14] окреслено напрями, важливі для розвитку компетентного користувача мовою: забезпечити доступ до ефективних засобів оволодіння мовою; сприяти, стимулювати і підтримувати зусилля (базуючи викладання та вивчення мови на потребах, мотивах, характеристиках і здібностях учасників освітнього процесу; розвиваючи відповідні методи і засоби навчання); запроваджувати сучасні методи викладання, які стимулюють незалежність думки, судження та дії у зв'язку із соціальними вміннями та відповідальністю. У документі охарактеризовано комунікативну мовленнєву компетенцію, яка має у своєму складі лінгвістичний, соціолінгвістичний та прагматичний компоненти.

Л. Мацько наголошує на тому, що «особистість молодого людини формується переважно на мові, на її арсеналі та її засобами і розкривається як освічена виразна індивідуальність» [12]. Розвитку професійного мовлення студентів, пише Т. Симоненко, сприяють лексичні й лексико-орфографічні вправи та завдання з поповнення вокабулярів студентів, розвитку екстралінгвістичних і лінгвістичних умінь відбирати й уживати лексико-граматичні засоби навчально-наукового підстилю для створення професійного дискурсу певного жанру [17]. О. Біда звертає нашу увагу на те, що сформованість мотивації до професійного спілкування є важливим чинником формування творчості майбутніх фахівців. Мовлення фахівців сфери обслуговування досліджують І. Бабій і Л. Руденко. Зокрема, Л. Руденко обґрунтовує провідну роль комунікативної культури у професійно-комунікативній діяльності фахівця сфери обслуговування. Визначальними у досягненні фахового успіху, доводить дослідниця, є рівень володіння такими ознаками професійного спілкування і мовлення, як правильність, точність, логічність, доказовість, коректність, виразність дикції, жести, міміки [16].

І. Бабій визначила специфіку професійного спілкування фахівця сфери обслуговування, що ґрунтується на взаємній готовності працівника сервісу і споживача до певного типу комунікативної взаємодії, регулюється індивідуально-психологічними особливостями і сприяє продуктивним міжособистісним відносинам [1]. Міжособистісні відносини є об'єктом



вивчення і Л. Насіленко, яка акцентує увагу на формуванні умінь поводити себе відповідно до моральних норм співтовариства, здійснювати рефлексію своїх дій, попереджувати і вирішувати конфлікти, керуючись морально-етичними цінностями [13].

В. Ісакова, окреслюючи професійне мовлення майбутніх молодших фахівців економіки, наголошує на такій специфіці: суворе регламентованість професійної поведінки, емоційна напруженість, персональна відповідальність за результат спілкування. Основні комунікативні ознаки такого мовлення, за В. Ісаковою, - це нормативність, точність, логічність, стислість викладу, доказовість, коректність, чистота мовлення, виразність дикції) [8].

Варто згадати роботи таких дослідників, як О. Гридчук, у дослідженні якої розроблено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено методику становлення мовнокомунікативної компетентності студентів лісотехнічних спеціальностей з урахуванням розвитку мовної особистості студента [4]; роботу І. Дроздової, яка на працьовує особливості змісту, форм, методів, засобів навчання професійного мовлення студентів ВНЗ нефілологічних спеціальностей [6]; В. Босої, яка характеризує технологію формування мовленнєвої компетентності майбутніх учителів іноземної мови у процесі вивчення фахових дисциплін [3].

Як засвідчує аналіз наукових джерел, поняття «мовленнєва компетентність» дослідники уживають на позначення характеристики здатності особистості, котра володіє знаннями використовувати мовні засоби для побудови висловлень і текстів відповідно до норм усного та писемного мовлення, умінь і навичками організувати професійне спілкування з іншими людьми з урахуванням соціальних норм поведінки і комунікативної доцільності, вирішувати комунікативні завдання в різноманітних ситуаціях професійної взаємодії використовуючи систему внутрішніх ресурсів.

Систематизація наукових студій дозволяє окреслити мовленнєву компетентність як компетентність володіння мовою (О. Залевська) [7]; вироблення вмінь користуватися усною й писемною мовою, багатством її засобів виразності залежно від цілей і завдань висловлення та сфери суспільного життя; здатність особистості доречно практично використовувати мову в конкретних ситуаціях (А. Богуш) [2]; практику оволодіння рідною мовою, її словниковим запасом, граматику, а також дотримання всіх норм користування мовою (О. Горошкіна, А. Нікітіна, Л. Попова, Л. Порожня, О. Рудіна) [5]; діяльність, спрямовану на розуміння чи створення тексту в процесі мовленнєвої діяльності (М. Пентилюк) [15].

Паралельно в наукових дослідженнях визначено поняття «мовленнєва компетентність» і «мовленнєва компетенція». Аналіз наукових джерел показує: мовленнєву компетенцію представляють в єдності кількох складників – говоріння, аудіювання, читання і письма, що передбачає оволодіння вмінням адекватно і коректно використовувати мову з метою висловлення своїх думок, намірів, прохань та ін. за допомогою як мовних, так і позамовних засобів (мімічних, пантомімічних, інтонаційних).

У дослідженні враховуємо позицію І. Кожем'якіної про те, що мовленнєва



компетентність визначається видами мовленнєвої діяльності (аудіюванням, говорінням, читанням, письмом) і характеризується здатністю сприймати, використовувати мовні засоби для побудови висловлень і текстів відповідно до норм усного та писемного мовлення, створювати монологічні й діалогічні висловлювання різних типів, стилів тощо в підготовлених і непередбачених ситуаціях мовлення [9].

Поняття «мовленнєва компетентність» уживаємо як складову професійної компетентності майбутніх фахівців на позначення характеристики здатності особистості, котра володіє знаннями, уміннями і навичками організувати професійне спілкування з іншими людьми з урахуванням соціальних норм поведінки і комунікативної доцільності, вирішувати мовленнєво-комунікативні завдання в різноманітних ситуаціях професійної взаємодії, використовуючи систему внутрішніх ресурсів.

Ураховуємо розмежування понять «мовна компетентність» і «мовленнєва компетентність», яке запропонувала О. Копусь: мовна компетентність – це знання норм і правил сучасної української літературної мови, уміле їх використання в процесі мовлення, система вироблених і засвоєних у процесі мовленнєвої діяльності мовознавчих правил, достатніх для адекватного сприйняття і вербального відтворення явищ об'єктивної дійсності; а мовленнєва – це вміння говорити, слухати, читати, писати, тобто вміння, пов'язані з мовленнєвою діяльністю, з побудовою монологічних і діалогічних висловлювань у конкретній ситуації, відповідно до рівнів мовної компетенції учасників спілкування [10].

8.2. Необхідні педагогічні умови для формування мовленнєвої компетентності документознавців

Організаційно-педагогічними умовами формування професійної компетентності документознавців можна вважати:

- організацію навчального процесу, орієнтованого на створення ситуацій успіху в майбутній професійній діяльності;
- оптимальне поєднання змісту, форм і засобів процесу навчання;
- формування і належне забезпечення контролю, оцінювання сформованості професійної компетентності.

Водночас формування професійної компетентності в контексті ефективної професійної діяльності в реальних умовах праці потребує застосування відповідних методів навчання: словесних, наочних, практичних, проблемних, використання інформаційних технологій, інтерактивних, тестування, захист розробок, пошук інформації в Інтернеті тощо [11].

Процес формування професійної компетентності документознавців розглядається як процес оволодіння ними стійкими, інтегрованими, системними фаховими знаннями, вміннями застосовувати їх у нових, нестандартних ситуаціях, розвиток особистісних якостей, властивостей та загальної етично-професійної культури, що забезпечить особистості здатність до



продуктивної професійної діяльності [11].

Засвоєння змісту навчання відбувається не шляхом простої передачі студенту інформації, а в процесі його власної, внутрішньо мотивованої активності, спрямованої на предмети та явища навколишнього світу. Формування професійної компетентності реалізується в єдності з особистісно орієнтованим навчанням перш за все через навчальні предмети на практичних заняттях з використанням таких методів навчання, як рольові та ділові ігри, суть яких полягає в підвищенні пізнавальної активності студентів, розвитку ініціативи, створенні умов для формування якостей особистості необхідних сучасному фахівцю-документознавцю [11].

Компетентнісний підхід у професійній підготовці фахівців із документознавства передбачає впровадження методів, засобів, прийомів, принципів дидактики у режимі інтенсивного дистанційного та онлайн навчання. Така система зумовлює підсилення індивідуалізації процесу професійного становлення фахівця з документознавства та інформаційної діяльності, спонукає до самостійної роботи, формує інформаційну культуру, налаштовує на оволодіння інноваційним інструментарієм для засвоєння навчального матеріалу, тобто сприяє формуванню ключових професійних компетенцій. Електронне навчання (e-learning) потрактовуємо як систему оволодіння професійними навичками, що спирається на використання інформаційних і телекомунікаційних технологій, які в сучасних умовах широко використовуються як студентами, так і викладачами. Система електронного навчання дозволяє забезпечувати викладання навчальних курсів, отримувати інформацію та спілкуватися викладачам і студентам між собою незалежно від часу та місця перебування. До електронних засобів навчання, що сприятимуть формуванню мовленнєвої компетентності майбутніх документознавців відносимо: комп'ютерні слайди, електронні підручники, мультимедійні версії підручника, електронний лист основного змісту навчання, електронний опорний конспект, теоретико-довідковий модуль, запитально-роз'яснювальний модуль, автоматизовані навчальні системи, електронні лабораторні практикуми, автоматизовані інформаційні системи, автоматичні система контролю знань, експертні навчальні системи, електронні засоби навчання для ділових ігор тощо. Дистанційне та електронне навчання успішно використовується багатьма країнами світу, у тому числі нашою, оскільки надає безліч переваг, особливо у часи всесвітньої пандемії: доступне у будь-якому місці і в будь-який час; дозволяє використовувати найрізноманітніші та найсучасніші засоби та методи навчання (текст, відео, тести тощо); забезпечує можливість спілкування студентів між собою та з викладачами у режимі онлайн за межами навчальної аудиторії; одночасне звернення великої кількості студентів до багатьох джерел навчальної інформації; застосування у навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини у світовий інформаційний простір; використання спеціалізованих форм контролю якості навчальних досягнень. Отже, використання e-learning дає змогу якісно та ефективно організувати навчальний процес, допускає збереження загальних принципів побудови традиційного навчального процесу і робить його більш



доступним та у чомусь дозволяє коригувати і змінювати окремі його аспекти у процесі навчання; крім того, формує та закріплює навички електронної комунікації та роботи в системі електронного документообігу для майбутніх фахівців із документознавства. У цьому контексті варто згадати також таке поняття, як інтенсифікація навчання – передача більшого обсягу навчальної інформації студентам за незмінної тривалості навчання без зниження вимог до якості знань. Для успішної інтенсифікації навчального процесу слід розробляти і впроваджувати науково обґрунтовані методи керівництва пізнавальним процесом, що мобілізують творчий потенціал особистості. Підвищення темпів навчання може бути досягнуто шляхом удосконалення змісту навчального матеріалу і методів навчання [18]. Удосконалення змісту передбачає: раціональний відбір навчального матеріалу з чітким виділенням у ньому основної, базової частини і додаткової, другорядної інформації; відповідним чином виділена основна і додаткова література; перерозподіл у часі навчального матеріалу з тенденцією викладу нового навчального матеріалу на початку заняття, коли сприйняття слухачів більш активне; концентрацію аудиторних занять на початковому етапі освоєння курсу з метою напрацювання основи знань, необхідної для плідної самостійної роботи; раціональне дозування навчального матеріалу для багаторівневого опрацювання нової інформації з урахуванням того, що процес пізнання розвивається не за лінійним, а за принципом спіралі; забезпечення логічної наступності нової і вже засвоєної інформації, активне використання нового матеріалу для повторення і глибшого засвоєння пройденого; економне й оптимальне використання кожної хвилини навчального часу. Удосконалення методів навчання у процесі формування мовленнєвої компетентності майбутніх фахівців із документознавства забезпечується шляхом:

- широкого використання колективних форм пізнавальної діяльності (робота в парах і групах, рольові та ділові ігри тощо);
- вироблення у викладача відповідних навичок організації управління колективною навчальною діяльністю студентів;
- застосування різних форм та елементів проблемного навчання;
- удосконалення навичок педагогічного спілкування, які мобілізують творче мислення учнів;
- індивідуалізації навчання під час роботи в студентській групі та урахування особистісних характеристик під час розробки індивідуальних завдань і вибору форм спілкування;
- прагнення до результативності навчання і рівномірного просування всіх студентів у процесі пізнання незалежно від вихідного рівня їх знань та індивідуальних здібностей;
- використання новітніх наукових даних у галузі соціальної та педагогічної психології;
- застосування сучасних аудіовізуальних засобів, ТЗН, а також інформаційних засобів навчання [18].

Виділяємо дев'ять етапів технології інтенсивного електронного навчання. Лекційні, перший етап – підготовчий, другий етап – ключовий, на яких



розглядаються методологічні, теоретичні та методичні аспекти вивчення даного модулю, засвоюються знання, однак виконання дій студентом є малоімовірним, адже навички формуються на наступних чотирьох робочих етапах. Третій етап – навчальні завдання студенти засвоюють із повною системою основ предметів; четвертий етап – аналогічні завдання, але зі стислою системою основ; п'ятий етап – студенти рухаються у напрямку вивчення модулю без опор, але повільно; шостий етап – оволодіння навичкою, студенти рухаються без проблем, вільно. Завершують технологію інтенсивного електронного навчання три етапи: сьомий етап – підсумкового узагальнення, на якому також визначається один із чотирьох рівнів оволодіння кожним студентом відповідними навичками; восьмий етап – контролю; дев'ятий етап – корекції знань і умінь студентів із даного модулю.

Дистанційне навчання у сучасних реаліях є невід'ємною частиною освіти у кожній країні із кожної дисципліни, враховуючи умови, у яких опинилося людство під час загальної пандемії. Але ми наголошуємо на необхідності впровадження у вивчення української мови та мовлення електронного навчання тому, що такі дисципліни зазвичай викладаються якомога традиційнішим методом. І тому варто змінювати своє ставлення у зв'язку із змінами системи координат для кожного українця і кожного майбутнього документознавця, який має після завершення вищого навчального закладу показати себе на робочому місці першокласним фахівцем, а це неможливо зробити, якщо ти не маєш мовленнєвих компетенцій.

Висновки

Оволодіння майбутніми фахівцями із документознавства мовленнєвою компетенцією у сучасних умовах вищої освіти під час усесвітньої пандемії, на нашу думку, не можливе без використання елементів дистанційного навчання та чіткої структури педагогічних умов для формування мовленнєвої компетентності документознавців у процесі вивчення фахових дисциплін. У роботі проаналізовано вимоги освітньо-кваліфікаційної характеристики до професії документознавця та виявлені певні суперечності між змістом підготовки бакалаврів із документознавства цим вимогам. Необхідність взаємоінтеграції навчальних дисциплін програми підготовки фахівців із документознавства зумовлені сучасними вимогами до людини, яка називається професіоналом у своїй галузі.



**ГЛАВА 9. ВАЖНОСТЬ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ
ЛЕКСИКОГРАФИИ ДЛЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*ВАЖЛИВІСТЬ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ ЛЕКСИКОГРАФІЇ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ
ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ*

THE IMPORTANCE OF COMPUTATIONAL LEXICOGRAPHY FOR FUTURE TECHNICIANS

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-005

Introduction

Rapid development of Information Technologies in modern world, has already predetermined dramatical changes in all spheres of our life, starting from different sectors of industry, mining, manufacturing and also in various branches of science up to the changes in human spheres including politics, tourism, cultural interconnection, international relationships – which all together have led to the great changes in such important branches of human existence as education. All these changes have caused the necessity to look for the most applicable ways of mutual cooperation in order to adapt as quickly as possible and to be able to respond to all tremendous challenges of the modern society.

To survive in a rough sea of nowadays' changes many sectors of industry are becoming increasingly converged, which forces a lot of companies to take part in a competition in the same market places. We can witness the convergence of Information Technology with nearly all spheres of our life, such as Telecoms, when we are able to make phone calls on our Personal Computer and send emails using our mobile phones; as Medicine, when all information about a patient, medicines, vaccination, as well as the timetable of doctors, is combined in a particular medical network, therefore the convergence of IT and Health Care helps doctors to communicate around the world. Every specific sector of our life has experimented the convergence with IT. The companies and their business will survive if they understand and respond quickly to all the needs of their customers. In the sphere of education, the Information Technologies are also occupying the leading positions, being converged with all the branches of science and subjects of learning. As to the subject of Foreign Languages, as the main tool of communication among peoples, the Cutting Edge Technologies provide us with a vast choice of different multimedia applications for learning, for entertainment (Edutainment), for testing, for translation, for developing all kinds of skills, such as Listening, Reading, Writing and Speaking. With the help of different programs and software applications we are able to perform our tasks faster, easier and more precisely.

9.1. A computational Linguistics.

This helpful tool is called a computational linguistics. We may use it if we need to analyze, syntheses and understand what it was told and what it was put down in



any variant of a foreign discourse. Also, it is applied to do the quick machine interpretation, as well as performing the recognition of speech. It may be applied in text-to-speed synthesizers, in interactive systems with voice response, in search engines of different velocity, in textual corrections and in materials for discourse manuals. The further application of computational linguistics is reflected via computer studying, intense studying, artificial intelligence, rational computing and neuroscience. When scientists want to learn better the subject of a mode of thinking as well as a phenomenon of mentality of a human being, then a computational understanding of a discourse will come in handy. All linguistically competent machines help people to interact with hardware and computer programs easily while using all the internet resources in many languages. Computational linguistics may do a lot of different assignments, for instance: translate a text; fetch a text that has an attitude to a particular topic; analyze a text for context or qualities; it can give the answer to any request, even if it needs a discursive response; it may summarize a text; it can make up a dialogue on different themes, for instance: shopping, planning a journey or offering any kinds of a service; it can even make up the various kinds of chatbots, which can perform different kinds of the tests. The main task of a computational linguistics with its theoretical and practical parts is to make the intercourse of a computer and a particular tongue much better. For this purpose, it has built-in artifacts which can be embraced for processing and making discourse. With the help of these artifacts all applied linguists can analyze a great amount of spoken and written language in either structured or unstructured formats. Usually, this kind of linguistics is used in different research laboratories, big companies and universities. In smaller sector it is exploited to authenticate the precise interpretation of technical handbook. Some software companies, Microsoft, for example, employ interpreters for working with processing of natural languages and, at the same time, they do help programmers in creation voice user interfaces that will make the work of people with computers like with other human beings. Computational linguists are needed for advancing search engines, creating virtual assistants, merging speech recognition with processing methods of other languages. In governmental research labs they are constantly look for linguistic experts who will be able to structure information. [1]

9.2. Creation of Dictionaries.

The structured information, concerning the lexical part of a language, can be met in a form of dictionaries, so computational linguists consider this actually urgent request of modern linguistics via the help of computers with updated software. The creation of dictionaries is usually very hard and time-consuming work and it often took dozens of years to make up any kind of a dictionary. That is why it was considered to be more efficient to entrust the creation of dictionaries to machines, i.e., computers. The first step in this direction was the creation of fast two language dictionaries with the help of computers IBM. It showed that computational lexicography has a lot of advantages. The usage of computers allows us to input the



needed materials in any necessary ways, to define the frequency of a word, to make pictures, create illustrations, find the etymology of a word, so on. The listed above peculiarities of computational dictionaries allow us to foresee in the future the further development of lexicography. Computational lexicography is a part of computational linguistics, which has experimented long way of development and is of a great demand nowadays. Modern Information Technologies provide the developers of dictionaries with tremendous possibilities in their creative research of conceptual solutions for their lexicographical work and the choice of necessary tools. The famous linguistic expert V. P. Berkov thinks, that the dictionaries of the XXI century must have the following features: be vast in volumes; have concentrated structure; some dictionaries can be united into one big dictionary; dictionaries can be audio; they should give the complete grammatical information about inner and outer words; they should show the word combination in more variants; they should also provide the information about systematic word-links; they can have the materials with graphic illustrations; they must reflect the vast information about proper names; the service of constant updating should always exist as well. [5] We can have a lot of dictionaries at our disposal, but for performing a particular task we would choose the one, which would better meet our needs. Dictionaries can be divided according to their types and classifications. Considering the number of entries in them, dictionaries can be classified as big, small and concise. As to the quantity of used languages, they can be monolingual (educational, encyclopedic, of linguistic studies, etymological, onomastic and dictionary of foreign words); transnational, translational dictionary, bilingual dictionary, multilingual dictionary. As to the vocabulary coverage, they can be special, explanatory, orthographic, orthoepic and thesaurus. According to the methods of presenting information the dictionaries can be: paper (on the paper carrier) and computer (electronic) dictionary. As to their functional orientation, they can be sectoral (terminological, thematic and scientific); linguistic: combinatorial (dictionary of stable combinations); functional-figurative vocabulary (phraseological dictionaries, idiom or phrasal verbs dictionaries). According to procedure for providing lexical material they can be of alphabetical, reverse or sequential display of entries. As to the cultural orientation, they can be: onomastics, of regional studies, of literary norms. As to the volume of linguistic information, they can be linguistic and encyclopedic dictionaries. As to the purpose of dictionary creation – they can be educational, information retrieval, bibliographic. As to their synchronic and diachronic aspects they can be historical, nonhistorical, etymological. According to the attitude to the language norms, they can be normative (normative grammar, the vocabulary of normative language); regulatory (normative grammar), abnormal (dictionary of profanity, slang, vulgar words and expressions). This classification reflects very important aspect: it is clear that the form of presentation a dictionary itself – electronic or paper version – will not be crucial for classification from the methodological point of view. Modern Information Technologies significantly expand the capabilities of lexicographic products. The concept of electronic dictionary is a new term of the last decades, and there are no many scientific researches covering this question. Electronic and paper dictionaries have many peculiarities, the only common feature they have is that both of them carry



information. Their distinctive feature is the existence of search engine, their technical functions and some technical aspects. In paper dictionaries the words are presented in a form of linear function, but in electronic dictionaries they are presented in a form of fragments. The dictionaries of this kind are constantly upgrading. The user can see the result of the search in a form of subsystem in a computer window. These windows are different in different electronic dictionaries. The user gets interested in computer graphics, drawings, shades of colors, pronunciation of words sometimes even with displaying short video film. At the same time, the user can leave on the page his commentaries or share information. In the paper version such kind of possibility is absent. The list of words in alphabetic order with indication their part of speech, with examples of word-combinations and how they are used in conversations, also their idiomatic expressions, synonyms and antonyms in paper dictionaries are similar to that of electronic ones. But the users of electronic dictionaries make the word search automatically. If a user makes a mistake while looking for a word, he or she can turn back to the necessary word with the help of a special button (home). It is known, that traditional paper-dictionaries are not possible to write into electronic carrier (CD-disk, USB-drive, etc.) and also to apply this function while using them. These possibilities are given only by electronic dictionaries with special software. Thus, the work with paper dictionaries does not allow a user to communicate with them freely, but the electronic dictionary does. They also have the following features: elasticity – it means, that complex of linguistic programs makes the interaction with dictionary easier and broadens the possibility of its usage; conciseness – the ability to make up connections among lexical units of different languages, regardless the linguistic rules; two-sidedness – the ability to use any languages as for entering the dictionary; dynamism – the correction of dictionary articles, the possibility of withdrawing obsolete words. This feature is the main difference between electronic and paper dictionaries. [2]

9.3. The Advantages and Disadvantages of Electronic Dictionaries.

The advantages of electronic dictionaries are the following:

- Memory function and hypertext allow a user to enter quickly the electronic dictionary and to find different information and advice there;
- The process of searching is going on very quickly and efficiently;
- The availability of multimedia features (voice, illustrated pictures, short video).

So, the greatest advantage of electronic dictionaries is in the multiplicity and diversity of their possibilities. But, along with the advantages, electronic dictionaries have a number of disadvantages. When entering the dictionary, several coinciding windows are being opened and a user can't see the dictionary in a wide scope, the article is opened fragmentarily, forcing the user frequently quit the windows. A user, who is not very smart with Information Technologies can be distressed, spending a lot of time and facing a lot of difficulties while getting appropriate result. Nevertheless, some researches offer the following ways of improving their computational dictionaries:



1. Dictionaries of the future will have some distinctive characteristics from traditional paper ones: insight look into morphemes, the maximum number of outputs, meanings, examples, expressions. Nowadays the electronic dictionaries occupy the capacity of more than 200Mb, but in future the capacity of memory of electronic dictionaries of new generation will reach approximately 650 Mb.

2. Dictionaries will supply users with more linguistic flexibility, depending on their target (amateurs', interpreters', experts').

3. The creators of electronic dictionaries can increase the level of their usability. Having done many inputs, just touching the word, one can get the meaning, close to the text. A user must choose such kind of a function, that it should display several variants of translation simultaneously for comparison.

4. Electronic dictionaries can integrate into the programmable analyses of the text. They allow a user not to address to the dictionary additionally, but to compare the article directly. The user can introduce into the text orthographic corrector not only on the orthographical level, but also on the level of stylistics and grammar.

5. Users can put in order the interfaces of electronic dictionaries and there would be no necessity in change of working methods.

While speaking about components of electronic dictionaries, we should define the common issues for traditional paper dictionaries and electronic ones – their macro- and microstructure. Many experts define also such notion as macro- and microtext. Macro text implies the whole dictionary, as indivisible unit, and microtext is a separate dictionary article (Entry), so we can say, that macrostructure is the whole structure of a dictionary and the way its units are presented in it; microstructure is a structure of a separate dictionary article and its components. Universal functions and principles of dictionary's macrostructure define the following common features of any dictionary article: clear addressing requirement (reference function); description of the combinable potencies of the word (principle of economy, completeness, efficiency); description of semantic connections of a word in the lexical system of the language (organizing function); the presence of illustrative examples, speech contexts (principle of completeness, efficiency, tradition). The difference in structure is mainly conditioned by Informational Technologies, used in the development of electronic dictionaries. One of the most significant technology from this point of view is the technology of *hypertext* and *hyperlink*. Hypertext is the method of organization of informational units with the help of connected associations, which a user can combine according to his choice. The implementation of such combination becomes the technology of links or hyperlinks. Hypertext – is the main concept, that has led to the creation of World Wide Web, which is really a huge amount of information content, linked by a great number of hypertext links. The usage of hypertext technology in computational lexicography allows users to improve the usability of the dictionary and speed up the navigation through it. In particular, the alphabetic index and vocabulary labels of the dictionary can be presented in the form of hyperlinks, as well as any word in its definition or translation of any lexeme, which allows users to establish quickly the meaning of an unknown word in the definition, or perform quickly a reverse translation. In the educational dictionary it is possible to organize many useful things with the help of hyperlinks, for instance: a transition to exercises



for studying the peculiarities of grammatical usage of a word, lexical word combinations, idiomatic expressions with particular words and so on.

For some decades of intensive work there were chosen two main ways of work of computational lexicographers: the creation of a traditional dictionary with the help of computers and the creation of directly electronic dictionary. Despite the rapid development of technologies for creating electronic dictionaries the question of the development of educational dictionaries for a long time remain a problem. Collins Dictionary of phrasal verbs (COBUILD) was launched in 1990, it can be considered as educational one: in its entries it is possible to find, not only the interpretation of words, but also grammar rules and the examples of their usage. The next electronic dictionary significant in volume appeared in 1993, it was called Interactive English Dictionary (Longman Publishing House) and was spread on CD disks. From the end of 1990 and throughout the 2000s, new dictionaries were created, provided for installation on personal computers, as well as the development of existing projects (in particular, expansion of their functionality and vocabulary bases). At the same time, the concept of Internet-technology development, which was defined in 2005 as the “Web Concept 2.0” by Tim O’Reilly, had been changed. Since that time Internet projects have become oriented on interactivity, the needs of common users and also on the cooperation between users and developers. The developers of electronic dictionaries appreciated the advantages of such approach. That is why many lexicographical products and instruments have their online versions. For 2010 years a great number of specialized dictionaries and manuals serving a specific area of human knowledge, had been created, as well as numerous applications-glossaries for sites of particular themes and focuses (architectural-civil engineering, medical, tutorials, so on) [3].

9.4. Multimedia and Dictionaries.

The next important technology, that is used in many types of modern electronic dictionaries – is the technology of multimedia. Multimedia implies more than one means of presenting information. Though everybody knows that picture or image is another way of presenting information, not only a text. The concept of multimedia is usually used for denoting a combination of a text, sound and/or video. The usage of multimedia allows the dictionary to become “alive”, to make the examples of using words more “visual” and also to supply a user with the correct example of pronunciation of words. Moreover, one of the main advantages of multimedia is that the user’s visual image of a word contributes to better memorization. Nowadays every modern lexicographical product uses the technology of electronic database. Database is a storage of information organized in such a way, that information should be accessible, changeable and updatable quickly, if necessary. Databases can be classified in accordance to the type of their content: bibliographical, textual, numeric, visual, etc. The usage of technology Database in “stationary” electronic dictionaries allows users to place the information conveniently and to provide a user with the possibility to create the context of the article, connecting to, or from any database of a



particular dictionary. The usage of database in lexicographical Internet resources allows providing the convenience of saving information and its protection against unauthorized changes. To ensure the interactivity all modern dictionaries use the language of scripting. Scripting language is a form of a programming language which is often interpreted, but not compiled by a system. Traditional programs before launching are converted in executable files. On the contrary to this, programs, written in scripting language are interpreted sequentially for each of its turns. Applications are often written in scripting languages to provide advanced website functionality. These functions are processed by the server, but the script of a particular page is executed in the user's browser. Easy-to-execute programs, written in scripting languages, are especially in demand in modern online dictionaries. Without them it is difficult or even impossible to make a search by elements of a dictionary and sort them out before displaying to the user. Moreover, the usage of scripting languages provides the developers with additional possibilities. These possibilities are the following: creating various programs, allowing the user to learn the vocabulary on this or that particular topic (tutors) and developing the exercises for consolidation of those topics.

One of the most suitable networking instruments for dictionary creation and development is the platform WordPress. This platform allows the creators to modify site in a step-by-step mode, providing various stages of its development without necessity to start the work from scratch; provide work with the site at the same time to any number of developers. [4] This platform is general-purpose for creating sites of different kinds and has one of the most simple and understandable interfaces which is very helpful for the beginners. WordPress web-resources are created on the Content Management System base, which is one of the most popular free open-code systems. The main task of the electronic dictionary creator is the systematic work towards the filling the resource with the quality content. The interface of instrumental environment WordPress is turned out to be suitable for this particular purpose due to its simplicity and understandability for the developers.

The structure of the electronic dictionary from the point of view of the chosen CMS WordPress tools. Every dictionary entry in WordPress is presented in the form of so called "recording" which can be attached to one or several "rubrics". So, each dictionary entry can be attributed to the corresponding topic. From the web-site point of view all records are the main information components of the resource, navigation through which is provided by the basic functionality of CMS. As a result, without any additional efforts on the part of the developer, it is possible to view word lists on the relevant topic. Thus, the capabilities of the platform correspond to the specifics of the electronic dictionary development, but in the case, they are not enough, or we would like to use them in another way, we can apply the popular tool Adobe Dreamweaver for creation our own web-pages or for correction already existing template. The platform WordPress is available for free usage and changing, so these actions will be fully legal. The tool "Online Sorting" will be used for last sorting of vocabulary together with possibilities provided by text editor Microsoft Word and table processor Microsoft Excel. To search illustrations for dictionaries entries it is possible to use Pixabay and Dreamsit. These resources contain images distributed under a license



Creative Commons, which implies free use for both commercial and non-commercial purposes without attribution. In case, when it is impossible to find necessary illustrations, or it is advisable to illustrate schematically with the help of Adobe Photoshop. The creation and processing of audio recordings can be done with the help of Sound Forge. [4] This program contains all necessary tools, needed for the high-quality work with sound. If it is necessary to find examples of the use of words in different contexts, one can use the possibilities of language hull.

Conclusion

Thus, all these tools, kinds of a structure and scientific approaches can be used for creation different ESP dictionaries for specialists in all fields of our industry. At the same time the field of Information Technologies provides our technical students with the endless opportunities in inventing and developing more sophisticated and multifunctional manuals, textbooks, dictionaries and many other useful things where computational lexicography can be applied.



ГЛАВА 10. СЕГРЕГАЦІЯ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ ЯК СОЦІАЛЬНО ПСИХОЛОГІЧЕСЬКИЙ ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТІ ЖИЗНЕДІЯТЕЛЬНОСТІ ЧЕЛОВЕКА

СЕГРЕГАЦІЯ В СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЧИННИК БЕЗОПАСНОСТІ ЖИЗНЕДІЯТЕЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

ARMED FORCES SEGREGATION AS A SOCIAL-PSYCHOLOGICAL FACTOR OF SECURITY OF HUMAN LIFE

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-014

Вступ

Термін гендер, як соціальна стать, був вперше застосований американським психоаналітиком Робертом Столлером у 1968 році в його роботі «Стать і гендер: про розвиток мужності і жіночності».

Гендерна рівність - це чутливий індикатор, який показує наскільки розвиненою і демократичною є держава. Отже, гендерна рівність є частиною широкої культурної трансформації, яка змінює функціонування традиційних суспільств і сприяє розвитку демократичних інститутів.

В роботі проаналізовано сучасний стан функціональної діяльності жінок – військовослужбовців з точки зору забезпечення їх належного емоційного, інтелектуального та фізичного стану з врахуванням впливу гендерної сегрегації в силових структурах України та світу.

В роботі проведено аналіз нормативно-правової бази України стосовно гендерної політики, як одного із чинників забезпечення якісного життя жінки –військовослужбовця, як в побуті, так і під час виконання службових обов'язків.

У дослідженні визначені завдання щодо забезпечення гендерної рівності у силових структурах та шляхи їх вирішення. Наведено низку проблемних питань стосовно професійного зростання та розвитку жінки-військовослужбовця, які мають місце під час проходження служби у силових структурах України: упереджене ставлення до жінок з боку чоловіків-військовослужбовців, командування, суспільства; відсутність об'єктів інфраструктури, особливих норм речового та медичного забезпечення для жінок; гендерна сегрегація щодо займання вищих керівних посад у силових структурах.

На базі проведеного аналізу нормативно-правової бази України стосовно гендерної політики зазначено, що прийняті закони, державні програми, накази прирівняли статутні позиції військовослужбовців-жінок і військовослужбовців-чоловіків, однак ці дії не є достатніми для вирішення вище наведених проблемних питань. Проблеми щодо вирішення гендерних питань пов'язані, в основному, з нечітким формулюванням статей доходів, що фінансують виконання завдань, передбачених нормативно-правовими документами. Тому законодавцям доцільно конкретизувати статті фінансових надходжень, що надасть можливість ефективного впровадження гендерної політики в життя.



10.1. Постановка проблеми.

Затвердження цінності гендерної рівності забезпечує перехід до постматеріалістичних цінностей самореалізації, які сприяють економічному розвитку країн. Саме тому гендерна політика в Україні, особливо в умовах вибраного курсу на побудову європейських демократичних інститутів, з'являється абсолютно в новому, актуальному світі. Це вимагає затвердження цінностей гендерної рівності як в суспільстві в цілому, так і в різних його інституціях, зокрема. Це, передусім, недопущення гендерної дискримінації, забезпечення рівної участі жінок і чоловіків в прийнятті суспільно важливих рішень (в першу чергу, за допомогою обрання в представницькі органи і призначення на урядові посади), забезпечення рівних можливостей для жінок і чоловіків відносно поєднання професійних і родинних обов'язків, запобігання проявам гендерного насильства. Згідно Звіту про глобальний гендерний розрив за 2016 рік, наданий Всесвітнім економічним форумом, Україна у рейтингу серед 142 країн займає 69 місце за індексом гендерної рівності [1].

Серед соціально-психологічних чинників, які визначають безпеку життєдіяльності в силових структурах України та забезпечують належний емоційний, інтелектуальний та фізичний стан військовослужбовців є питання сегрегації жінок-військовослужбовців.

Головними проблемами, що зумовлюють гендерну сегрегацію на військовій службі, є наступні:

1. Наявність гендерно-корпоративного стереотипу. Збройні Сили традиційно є чи не найконсервативнішим суспільним інститутом щодо питання перебування жінок на військовій службі. Тому відбуваються непоодинокі випадки, коли у окремих командирів (начальників) переважають настрої гендерного нігілізму: вони не бажають перейматися проблемами жінок, надавати можливості для підвищення їх професійного рівня, освіти, інтелектуального розвитку та просування по службі. Згідно з опитуванням, 37% молодих жінок з досить високим рівнем освіти виявили незадоволеність малозмістовним характером військової діяльності, що не дає можливість особистісної самореалізації.

2. Недостатня урегульованість адміністративно-побутових умов проходження служби. Це нестача або відсутність зручної та гігієнічно придатної для використання військової форми одягу, взуття, відсутність облаштованих місць і засобів особистої гігієни, створення належних побутових умов під час виїзду на військові полігони тощо.

3. Обмеження соціальних прав жінок у частині дотримання чинного законодавства з питань материнства та дитинства. Насамперед, йдеться про поодинокі випадки залучення жінок, які мають дітей віком до трьох років, від трьох до 14 років або дітей-інвалідів, до робіт у вихідні дні, направлення у відрядження без їх згоди, відмова вагітним жінкам і тим, які мають дітей до трьох років, у прийнятті на роботу. З-поміж матерів 33% відмічають труднощі, пов'язані з необхідністю догляду за дітьми, особливо дітьми дошкільного віку.



10.2. Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасний стан впровадження гендерної політики у Збройних Силах України аналізують такі вчені: В. Вощевська [2], Ю. Калагін [3], В. Карпов [4] та ін. Науковці І. Заворотько [5], Т. Марценюк [6], І. Суслора [7] розглядають проблеми з дотримання гендерної рівності в сфері оборони та вказують на шляхи їх вирішення. Якщо говорити, про еволюцію залучення жінок до військової служби, то необхідно виділити роботи таких науковців як С. Вихор [8], І. Ворчакова [9], Н. Дубчак [10], К. Яременко [11]. Автор М. Драч [12] розглядає жіночу історію як величезне міждисциплінарне поле, що охоплює соціально-економічний, демографічний, культурно-антропологічний, психологічний, інтелектуальний виміри сучасної цивілізації, слугує цілям розвитку міжкультурного діалогу та забезпечує принцип єдності в різноманітті. Нещодавно вийшла книга під редакцією О. Кісь «Українські жінки у горнілі модернізації» [13], в якій розкривається цінність і важливість ролі жінки у контексті української історії XIX-XX століть і показується, що «традиційні» жіночі ролі в умовах війни набувають мілітаристського значення. У статті [14] авторами запропоновані рекомендації щодо для більш ефективного впровадження гендерної політики у секторі безпеки і оборони України.

Метою досліджень є визначення завдань та розробка шляхів їх вирішення для забезпечення належного емоційного, інтелектуального та фізичного стану жінок-військовослужбовців у силових структурах з аналізу нормативно-правової бази України стосовно гендерної політики та сегрегації

10.3. Аналіз реалізації гендерних планів дій в Україні та інших країнах світу

В економічній складовій Угоди про асоціацію між Україною і Європейським Союзом (стаття 420 глава 21) одним із пріоритетів соціальної політики є забезпечення гендерної рівності та надання рівних можливостей для жінок і чоловіків з ухвалення рішень у сфері зайнятості, освіти, економіки тощо [15].

Реалізація гендерного плану дій передбачає виконання наступних завдань:

1. Включення гендерного питання в державну політику з доступністю детальних даних з гендерних питань щодо політики в кожній галузі та розробка шляхів досягнення кращої гендерної статистики. За останні роки Україна досягла значного прогресу в прийнятті базових документів для посилення політики гендерної рівності в країні. Вперше гендерні питання були включені в пріоритетний план дій уряду на 2018 р. Прийнята Державна соціальна програма забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків на період до 2021 року (квітень 2018 р.). Уперше з моменту ратифікації Україною Конвенції (1981 р.), розроблений і затверджений Національний план дій (НПД) з виконання рекомендацій, викладених в завершальних зауваженнях Комітету ООН з



ліквідації дискримінації відносно жінок. Він був включений до восьмої періодичної доповіді України про виконання Конвенції про ліквідацію усіх форм дискримінації відносно жінок в період до 2021 року (вересень 2018 р.). Проведена оцінка і прийнятий оновлений Національний план дій з виконання резолюції Ради Безпеки ООН 1325 "Жінки, світ, безпека" на період до 2020 року (вересень 2018 р.). Слід відмітити, що попередньо розроблений план був затверджений в 2016 році. Проте прийняття плану не отримало переважно позитивних оцінок експертів через низку обставин. План дій не мав обов'язкового характеру, оскільки вказана постанова Кабміну тільки рекомендувала його органам місцевого самоврядування, Службі безпеки, Державній судовій адміністрації забезпечити його виконання. Заплановано було виконання багатьох заходів, однак фінансування передбачалося здійснювати, в основному, за рахунок категорії «інші джерела». Аналізуючи Постанову Кабінету Міністрів "Про затвердження Національного плану дій з виконання резолюції Ради Безпеки ООН 1325 "Жінки, світ, безпека" на період до 2020 року", можна переконатися, що обсяги поточного державного фінансування гендерної політики також досить обмежені [16].

Якщо глянути на співвідношення ресурсів, які повинні поступити з кожного джерела: з державного бюджету – 3,2%, з місцевих бюджетів – 29,75%, з інших джерел – 67,05%, то очевидно є фінансова безперспективність щодо виконання цього плану. Законодавцям доцільно конкретизувати статті фінансових надходжень, що надасть можливість ефективного впровадження гендерної політики в життя.

2. Прийняття антидискримінаційного законодавства. Прогрес у гармонізації відповідного законодавства спостерігається за результатами роботи створених органів, що відповідають за забезпечення рівності та за ефективним моніторингом антидискримінаційного законодавства. Набув чинності Закон України "Про запобігання і протидію домашньому насильству". Однак, хоча закон і вводить карну відповідальність за домашнє насильство, вкрай актуальною залишається ратифікація Стамбульської конвенції. Це важливо не лише з точки зору перспективи вступу в ЄС, але саме тому, що вказана конвенція впроваджує комплексний підхід у боротьбі з насильством над жінками і значно посилює захист від дискримінації.

3. Вклад ЄС в програму "Жінки у бізнесі" це допомога в усуненні гендерної нерівності в доступі до фінансів, залучено, як мінімум, 50% місцевих банків, які отримують підтримку за програмою "Жінки у бізнесі". Поставлене завдання актуальне для України, оскільки спостерігаються значні гендерні диспропорції представництва жінок у бізнесі (жінки володіють лише 22% бізнесу, керують лише 6% великого бізнесу). До того ж доступ до фінансових послуг для підприємниць на рівні місцевих громад не входить у фокус уваги місцевих стратегій і планів розвитку, тоді як фінансові можливості жінок в Україні приблизно на четверть нижчі, ніж у чоловіків.

Останні події, що пов'язані з окупацією Автономної Республіки Крим, проведенням Операції об'єднаних сил (ООС) на сході України, функціонуванням органів державної влади, установ та організацій в умовах



особливого періоду, значно вплинули на структуру соціального середовища, при цьому відбулася руйнація стереотипних уявлень про соціальні ролі чоловіка та жінки. З початку бойових дій на сході України близько 7 тисяч жінок з числа військовослужбовців та працівників Збройних сил України (ЗСУ) виконували завдання в районі проведення ООС та понад 25 тис. жінок проходять службу у ЗСУ сьогодні.

На сьогоднішній день частка жінок у збройних силах Туреччини складає – 0,2%, Польщі – 1%, Німеччини – 7%, Латвії – 15%, Литви – 12 %, Франції – 13%, Естонії – 15%, Канади – 15%, США – 15%, Ізраїлю – 35% тощо.

Більш привабливі умови служби для жінок намагаються створити і в Збройних Силах Польщі. У польській армії започатковано посаду Уповноваженої у справах військової служби жінок (штатна категорія «полковник»). Це військовослужбовиця, яка опікується усім спектром «жіночих» проблем у війську. Жіноча штатна посада (категорія «капітан») є також в органі забезпечення діяльності Конвенту деканів (представницький орган офіцерських зборів та військовослужбовців служби за контрактом Збройних Сил Республіки Польща).

У армії США жінки інтегровані до майже усіх військових посад. На початку грудня 2015 року Міністр оборони США Ештон Картер заявив, що жінкам стануть доступні нові позиції, в тому числі, в піхоті, розвідці та спецпідрозділах. В американській армії зараз служать більше 200 тис. жінок (це близько 15% від загальної чисельності збройних сил США).

Розвиненою країною з питання гендерної рівності. серед європейських країн є Норвегія. У Конституції цієї країни сказано, що кожен громадянин зобов'язаний захищати державу, але до недавнього часу це стосувалося лише чоловіків. У жовтні 2014 року в Норвегії ухвалили закон, згідно з яким жінки у віці від 19 до 44 років підлягають обов'язковому призову на військову службу на строк від семи до дев'ятнадцяти місяців. У командуванні війська хочуть, щоб до 2020 року жінки становили 20% загальної кількості Збройних сил. У мирний час чисельність Збройних сил Королівства Норвегії становить понад 29400 чоловік (8300 солдатів-матросів, в сухопутних військах – 12900 осіб, у військово-повітряних силах – 8200 осіб). За словами керівника штабу армії Норвегії Інґрід Г'ердеу в Збройних силах королівства немає спеціальних квот для служби жінок, та попри це, близько 27% норвежок сьогодні проходять військову службу [17].

Керівництво України також приділяє велику увагу проблемам гендерної рівності в силових структурах нашої країни. Так 5 грудня 2017 року Верховна Рада України у першому читанні більшістю голосів прийняла за основу проект Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків під час проходження військової служби у Збройних силах України та інших військових формуваннях». Законопроект спрямований на забезпечення гендерної рівності у війську. Відтак запропоновано внести кілька змін до Закону «Про військовий обов'язок і військову службу» та до пункту 269 Статуту внутрішньої служби Збройних Сил України. Нові зміни передбачають: надання особам обох статей рівні



можливості щодо укладення контракту на проходження військової служби, жінки можуть укласти контракт на проходження військової служби до досягнення граничного віку перебування на військовій службі; закріплений принцип, за яким жінки мають проходити військову службу на рівних засадах із чоловіками, що включає рівний доступ до посад і військових звань та рівний обсяг відповідальності під час виконання обов'язків військової служби; скасування обмежень щодо призначення військовослужбовців-жінок у добовий наряд, відправлення у відрядження і звільнення від проходження зборів [18].

Таким чином, на основі вищенаведеного аналізу можна підсумувати, що прийняття законопроекту сприяє підвищенню рівня правового захисту військовослужбовців-жінок, збільшенню кількості жінок на військовій службі, зокрема на вищих військових посадах.

Дослідження показують, що жінки в складі миротворчих підрозділів можуть підвищити ефективність місій з підтримання миру, в зумовлено їх толерантністю, можливістю співпраці з місцевими жіночими організаціями, збором інформації від місцевих жінок, необхідністю проходження служби на блокпостах, в аеропортах (проведення особистого огляду жінок) також тим, що місцеве населення легше йде на контакт з жінками-військовослужбовцями, так як бачать з їх боку менше загроз для себе, ніж з боку чоловіків зі складу миротворців. Жінки-миротворці виступають для місцевих жінок як приклад для наслідування і стимулу для їх вступу на службу до збройних сил та органів безпеки. Як жінки, так і чоловіки, що стали жертвами сексуальних знущань, з більшою готовністю повідомляють про такі злочини жінкам-миротворцям.

Так, станом лише на квітень 2016 року, службу в зоні проведення антитерористичної операції пройшли більше ніж 1,5 тисячі жінок військовослужбовців. У всіх основних інституціях сектору безпеки та оборони (Міністерство оборони України, Збройні Сили України, Міністерство внутрішніх справ України, Національна гвардія України, Державна прикордонна служба та Служба безпеки України) спостерігається тенденція до зростання частки жінок. За статистикою 2020 року, у війську служить 31 тисяча 758 жінок-військовослужбовців (це 15,6% від загальної кількості), з них, 4810 – офіцери (8,9%), 25780 – особи рядового, сержантського та старшинського складу й 1162 курсантки. У ЗСУ на посадах, зокрема, командирів взводів служить 109 жінок, командирів рот – 12, начальників відділень – 714, начальників відділу – 75, начальників управлінь – 5 жінок. Загалом, станом на кінець лютого 2020 року, на командних посадах перебувають понад 900 офіцерів-жінок. Наразі в Україні кількість жінок, які служать і працюють у Збройних Силах сягає майже 22,5%. Це один із найбільших відсоткових показників жінок у співвідношенні до загальної чисельності війська навіть серед багатьох армій НАТО.

Жінки беруть активну участь у бойових діях. Понад 10% від загальної чисельності особового складу, залученого до сил та засобів Об'єднаних операцій сил (ООС) на території Донецької та Луганської областей складають саме жінки-військовослужбовці. Загалом статус учасника бойових дій отримало понад 13 тисяч жінок.



У цілому на початок 2021-го у Збройних Силах служать і працюють близько 57 тисяч військових і цивільних осіб жіночої статі. Серед цивільних працівників ЗСУ жінки становлять понад 54 % від загальної кількості цивільного особового складу [19].

Є серед військових українок і миротворці. Кожен 20-й український миротворець – жінка.

У системі Міністерства внутрішніх справ України працює 296248 осіб, з яких 69519 жінок, що становить 23,5%. З близько 13 тис. патрульних поліцейських в Україні – 2,5 тисяч є жінками, причому значна їх кількість патрулює вулиці разом із чоловіками [20].

Світовий досвід свідчить, що залучення жінок до роботи в органах правопорядку є ключем до істотного скорочення насилля зі сторони цих органів по відношенню до громадян. Правоохоронець-чоловік часто бачить свою роботу як "владний контроль", у той час як жінка – як "громадську службу" (public service). Дослідження говорять про наступні переваги роботи жінок у поліції для суспільства: жінки менш схильні безпідставно застосовувати силові методи та перевищувати застосування сили; мають такі ж самі компетенції, як і їхні колеги-чоловіки; більш схильні застосовувати стиль патрулювання, спрямований на задоволення потреб громади; мають більше можливостей та більше включені у подолання насилля проти жінок і домашнього насилля; залучення жінок-поліцейських до роботи у поліцейських департаментах впливає на зниження рівня гендерної дискримінації всередині установ та гендерних упереджень серед самих співробітників; присутність жінок-поліцейських у поліцейських департаментах позитивно впливає на усіх співробітників.

В українському секторі безпеки, попри розуміння переваг залучення жінок до різноманітних аспектів правоохоронної діяльності, існують стереотипи щодо жінки-керівника, які є проявом гендерної сегрегації. Також в інших силових формуваннях України існує сегрегація, яка пов'язана з проходженням служби жінками-військовослужбовцями. Згідно «Вікіпедії» сегрегація (segregacio) – це розподіл за якою-небудь ознакою, дії з такого розподілу, а також результат такого розподілу. У політиці сегрегація – це дії з виділення, найчастіше дискримінаційному, якої-небудь групи населення. У нашому випадку - це гендерна сегрегація.

У чітко побудованій субординованій структурі, де рішення приймають лише чоловіки, у жінки майже немає шансів. Чоловікові-керівнику в силових органах важче спілкуватися із жінкою-підлеглим, окрім того присутній фактор ніяковіння – чоловіки все одно розглядають жінку, як сексуальний об'єкт. Жінці у подібних структурах потрібно докласти набагато більше зусиль, аби піднятися по службовій драбині.

Служба безпеки України, що має близько 30 тис. співробітників, нараховує сьогодні понад сто генералів, серед яких жодної жінки. Кількість жінок, які у переважній більшості працюють або перебувають на незначних посадах, сягає 25% [21].

За повідомленням посадової особи Державної прикордонної служби



України, у цьому військовому формуванні проходить службу 44 тисяч осіб, із яких 11000 – жінки [22].

Отже, частка жінок у військових формуваннях є значною і цілком зрозуміло, що активізація їх участі у даній сфері спричиняє актуалізацію теми дотримання гендерної рівності у секторі безпеки та оборони.

Наказ Міністерства оборони України від 27.05.2014 року № 337 «Про затвердження тимчасових переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу та військовослужбовців-жінок і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10 червня 2014 року за № 600/25377 враховував перелік посад військовослужбовців жінок [23]. Слід зазначити, що перелік військових професій для жінок був значно вужчим, ніж для чоловіків. Крім того, існування саме такого переліку є проявом гендерної сегрегації у ЗСУ. Накази № 627 від 13.12.2018 року та № 317 від 07.09.2020 року «Про затвердження переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців», передбачають надання рівних можливостей займання військових посад і відповідного кар'єрного зростання як для жінок, так і для чоловіків [24], [25].

Однак, непоодинокими є випадки, коли де-факто жінки виконують ті самі завдання, що й чоловіки, але це не зареєстровано в документах або офіційно жінки-військовослужбовці оформлені на інші посади, відповідно – позбавлені права на пільги та соціальні виплати.

Головною подією, яка формально свідчить щодо реальних результатів переосмислення й переформатування національних військових традицій, зокрема, в гендерній частині є ухвалення Верховною Радою змін до законів України щодо забезпечення рівних прав і можливостей жінок та чоловіків у Збройних Силах. Законопроект № 6109, покликаний сприяти утвердженню гендерної рівності у всіх військових формуваннях та протидіяти дискримінації за ознакою статі у сфері безпеки і оборони, став законом. Зрозуміло, сьогочасний воєнний конфлікт сприяв і прискорив прийняття такого документу та надав поштовх гендерній еволюції у війську [26].

Віднині жінок можна залучати до виконання ширшого кола військових завдань, зокрема бойових дій, стало доступним займання певних, раніше недосяжних для них посад, рівний доступ до військової кар'єри водночас з однаковим із чоловіками обсягом відповідальності під час виконання обов'язків військової служби. Скасовано обмеження щодо служби жінок у військовому запасі й проходження ними військових зборів. Отже, в Україні може з'явитися і пані - військовий генерал.

Наразі очевидно, що обмеження прав військовослужбовців-жінок в Україні дещо мінімізовано, однак цілковитого дотримання принципу гендерної рівності у цьому аспекті поки ще не досягнуто, адже деякі посади у Збройних Силах України все ще є недоступними для жінок, особливо у спеціальних підрозділах та високомобільних десантних військах. Дослідження показали, що гендерні



проблеми, які існують в військовій сфері викликані в першу чергу гендерними стереотипами, які притаманні здебільшого чоловікам.

Жінка зараз звичайний військовослужбовець силових структур. Статистика свідчить про те, що в військах країн організації Північноатлантичного договору служить понад 280 тис. жінок. Найбільше у США (14%), Канаді (11,4%), Великій Британії (9%). Україна теж, практично вже звикла до масового бажання українок служити у війську. Кількість жінок, які служать і працюють у Збройних Силах сягає понад 20%. Найвищі ці показники в Ізраїлі - 34% загальної чисельності ЦАХАЛ є саме жінки. Найвідоміший підрозділ - створений в ізраїльській армії 2004-го року жіночий батальйон «Каракаль» [21].

Висновки та перспективи подальших досліджень

Надано аналіз нормативно-правової бази України стосовно гендерної політики, яка повинна забезпечити належний емоційний, інтелектуальний та фізичний стан жінки-військовослужбовця у силових структурах. Зазначено, що прийняті закони, державні програми, накази прирівняли статутні позиції військовослужбовців-жінок і військовослужбовців-чоловіків, однак ці дії не є достатніми.

Відмічено, що проблеми з вирішення гендерних питань пов'язані, в основному, з нечітким формулюванням статей доходів, що фінансують виконання завдань, передбачених нормативно-правовими документами. Тому законодавцям доцільно конкретизувати статті фінансових надходжень, які нададуть можливість ефективного впровадження гендерної політики в життя.

У дослідженні висвітлено низку проблемних питань, з якими стикаються жінки у напрямі їх службового зростання і розвитку у сфері безпеки та оборони України, а саме:

- упереджене ставлення до жінок з боку чоловіків-військовослужбовців, командування, суспільства;
- відсутність об'єктів інфраструктури, особливих норм речового та медичного забезпечення для жінок;
- сегрегація щодо займання вищих керівних посад у силових структурах.

Таки чином, у силових структурах України актуальним залишається питання гендерної сегрегації, при цьому підкреслюємо однакові умови проходження військової служби незалежно від статі. Не може бути відмінності у правах і обов'язках, в очікуваному результаті роботи між жінкою полковником і чоловіком у такому ж званні. Саме тому, коли створюються такі умови, очікується, що при призначенні на керівні посади ці люди однаково якісно працюватимуть незалежно від статі. Для силових структур це серйозна актуальна річ, бо вони несуть реальну відповідальність за обороноздатність держави і в цьому сенсі немає нічого умовного.

Напрямами подальших розвідок буде дослідження можливих шляхів усунення зазначених вище проблемних питань з гендерної рівності, що дозволить надати рекомендації для їх часткового або й повного усунення.



ГЛАВА 11. ДИСТАНЦИОННОЕ ВЫСШЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ САМОИЗОЛЯЦИИ

ДИСТАНЦІЙНЕ ВИЩЕ МЕДИЧНУ ОСВІТУ В УМОВАХ САМОІЗОЛЯЦІЇ
DISTANCE HIGHER MEDICAL EDUCATION IN SELF-ISOLATION

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-002

Введение.

11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила коронавирусную инфекцию COVID-19, которую вызывает возбудитель SARS-CoV-2, пандемией. Коронавирус по состоянию на 06 апреля 2020 года затронул высшие учебные заведения не только в Ухане, где и возник коронавирус, но и практически все вузы в 191 странах [1]. Таким образом, по всему миру была закрыта значительная доля университетов, включая Оксфорд, Кембридж и другие ведущие вузы.

Во многих университетах страны до начала пандемии уже был накоплен опыт удаленной работы со студентами. Однако для практик внеаудиторных занятий с обучающимися дистанционный формат использовался редко. В рамках социологических исследований, проведенных Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), лишь 12% студентов ответили, что получали и выполняли задания преподавателей в электронном формате [3].

В условиях самоизоляции вузы организовали учебный процесс с использованием различных способов доставки электронного контента и доступных инструментов коммуникации с обучающимися в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Главными вызовами для дистанционного высшего сестринского образования стали, прежде всего, практическая и пациенториентированная направленность учебных программ для обучающихся; необходимость быстрого вхождения в режим бесконтактного обучения; социально-психологическая адаптация к новым условиям преподавателей и студентов.

Незапланированный перевод учебного процесса на дистант в условиях пандемии имеет существенные отличия от правильно спланированного online - обучения на основе массовых открытых online-курсов (МООК).

Результаты опроса преподавателей вузов с ученой степенью, проведенного НИУ ВШЭ до начала пандемии, в конце 2019 г., свидетельствуют о том, что они невысоко (3,2 балла из 5) оценивали свой уровень владения электронно-информационными технологиями, а каждый четвертый респондент за последние 3 года ни разу не использовал в своей работе сервисы удаленной видеосвязи для участия в вебинарах и видео -конференциях [3].

Термин «online-обучение» в научной литературе, как правило, используется, когда речь идет об отсутствии в процессе обучения offline контакта студента с преподавателем, что приводит к подмене понятий и, как правило, неверным выводам. В сложившейся ситуации необходимо понять



различия между «online-обучением» и образовательными технологиями, применяемыми в условиях экстренного перевода учебных заведений на дистант.

Ранее проведенные экспериментальные исследования различных форм online-обучения позволили сделать вывод о том, что эти технологии существенно не отличаются от обычного аудиторного обучения с точки зрения результатов обучения [5]. При этом, ключевым в определении содержания «online-обучение» является педагогический дизайн - ведущий инструмент проектирования MOOC. Именно он, как правило, и отсутствует в большинстве случаев при экстренном переходе на «дистант» обучение.

Наиболее полно, на наш взгляд, варианты педагогического дизайна при проектировании online-курса отражены в работах американских философов Марианны Бакия (Marianne Bakia) и Роберта Мерфи (Robert Murphy), которые изучают интеграцию исследований в области компьютерных наук с исследованиями в области обучения [6].

Грамотно подобранные теоретические материалы и практические задания для курса, исходя из целей и задач обучения по специальности, обеспечивают студентам формирование компетенций, предусмотренных ФГОС, а преподавателю – оперативный механизм обратной связи. Данный формат педагогического дизайна исходит из того, что online-обучение – это не просто способ передачи информации через сеть Интернет, а когнитивный и социальный процесс одновременно.

Как показывает практика, на разработку online-курса в среднем уходит от 6 до 9 месяцев, а уверенные навыки работы преподавателя на online-платформе формируются в течение первых двух-трех пилотных запусков курса. В условиях резкого реформирования учебного процесса, на наш взгляд, должны измениться и критерии оценки знаний, полученных, обучающимися. Эффективность образовательного процесса в данном случае будет определяться соотношением полученных результатов и затраченных ресурсов с поправкой на экстренность поставленных задач.

Цель исследования: анализ удовлетворенности студентов факультета «Сестринское дело» дистанционной формой обучения.

Материал и методы исследования.

В рамках исследования было проведено анкетирование 78 студентов 1, 3 курсов факультета «Сестринское дело» (ВСО) Кемеровского государственного медицинского университета (КемГМУ), в их числе 16 (20,5%) юношей и 62 (79,5%) девушки. Средний возраст респондентов - 20,3 года.

Разработанная для данного исследования анкета состояла из 25 вопросов по трем блокам: пандемия COVID-19; дистанционное обучение в условиях самоизоляции; вопросы об уровне владения персональным компьютером и навыках работы в сети Интернет. Анкеты заполнялись обучающимися ВКонтакте самостоятельно.

Результаты исследования и их обсуждение.

По итогам анализа анкет можно констатировать, что 97,4% респондентов были своевременно информированы о переходе университета на



дистанционную форму обучения и ознакомлены с соответствующим приказом ректора. Примерно для 71,8% ответивших считали, что им с первых дней «полностью» или «скорее было понятно», как дальше будет организовано обучение в их вузе. В условиях самоизоляции на дистанте обучалось 96,1% респондентов, при этом 83,3% использовали электронные сервисы и до пандемии, а 17,9% стали информационными волонтерами – помогали тем, кому была необходима помощь в освоении IT-технологий. У 98,7% опрошенных дома есть Интернет, у 92,3% - свой компьютер или ноутбук. 83,3% респондентов отметили, что доступная им техника «точно» или «скорее точно» отвечает необходимым для работы функциональным требованиям.

Интерактивное взаимодействие в дихотомии «студент» – «преподаватель» в университете во время самоизоляции происходит в информационно-образовательной среде, созданной на основе Moodle LMS при наличии современного технического оборудования (компьютер, планшет, смартфон). Постоянное и оперативное общение, осуществляется также посредством Skype, приложений ZOOM, Discord, через электронную почту, чаты социальных сетей и мессенджер WhatsApp.

Система Moodle LMS имеет удобный интуитивно понятный интерфейс. Основной структурной единицей каждого модуля соответствующей дисциплины, является «Интерактивное занятие», доступ к которому открывается соответственно календарно-тематическому плану. Теоретический раздел занятия представлен в виде текста лекционного материала или презентации.

Информационный блок включает методические рекомендации по всем темам дисциплины, список рекомендованной литературы со ссылками на источники в электронных библиотеках университета. Фонд оценивающих средств содержит контрольные вопросы, ситуационные задачи, кейсы, итоговые тесты-задания, что позволяет быстро оценить качество подготовки обучающихся и сформированность компетенций.

Исследование показало, что в период самоизоляции вузы столкнулись с целым рядом проблем. Во-первых, возникли вопросы, касающиеся достоверности того, что полученные от студента материалы подготовлены без посторонней помощи; отсутствовала возможность контролировать заимствования присланного текста из учебной литературы и ресурсов сети Интернет и др. Так как основной целью обучения на клинических кафедрах медицинского университета является овладение студентами практическими навыками и умениями, второй серьезной проблемой стало отсутствие возможности работать в условиях симуляционного центра КемГМУ.

Анализ вопросов об адаптации к новым условиям обучения показал, что большинство респондентов 68% хорошо адаптировались к новым условиям, 20,5% - удовлетворительно и лишь у 6,4% - адаптация проходит сложно, что может быть связано с низким уровнем владения персональным компьютером, навыками работы в сети Интернет, а также с периодически возникающими техническими трудностями. При этом для 73% опрошенных студентов дистант является удобным, и они удовлетворены процессом обучения в дистанционной



форме. Кроме того, четверть респондентов (24,3%) отметили повышение уровня мотивации к обучению, у 15,3% респондентов он снизился, а у подавляющего большинства остался на прежнем уровне.

Три четверти опрошенных указали на то, что столкнулись с теми или иными сложностями. Самые распространенные проблемы студентов - нехватка общения с одногруппниками (34,6%), технические проблемы различного рода и перебои с Интернетом (33,3%), недостаток общения с преподавателем offline (33,3%).

Использование в процессе обучения в дистанционном режиме образовательного портала университета отметили 87,2% респондентов. Почти все участники анкетирования (98,7%) ответили положительно на вопрос о проведении занятий с применением платформы Moodle. В качестве наиболее оптимальных для учебного процесса форм взаимодействия с преподавателем студенты в равной степени отмечают различные способы: социальные сети, видеосервисы, форумы и чаты, практические работы в цифровом виде с отзывом преподавателя, а также использование электронной почты. Преподаватели, работающие на дистанте, чаще всего использовали обучающие презентации, семинары и вебинары на собственных дистанционных сервисах университета, а также Scure и Zoom сессии.

Большинство респондентов (66,7%) высоко оценили как способ подачи преподавателями учебной информации, так и ее содержание, в то же время 28,2% отметили, что хотели бы получить больше дополнительного материала по изучаемым темам. Для 3,8% предложенный для изучения материал не открыл ничего нового, а для 7,6% респондентов материал остался непонятным.

В процессе дистанционного обучения 18% респондентов отмечали сложный уровень заданий, 16,6% - недостаточное количество обучающего материала, 7,6% - погрешности обратной связи, 5,1% - несвоевременное получение ответов на поставленные вопросы. В то же время контроль выполнения заданий преподавателями, по данным анкетирования, выполнялся регулярно.

Среди «плюсов» дистанционного обучения респонденты назвали: повышение уровня безопасности жизни и здоровья в условиях коронавирусной инфекцией (88,4%); возможность повторно просматривать учебный материал (69,2%); экономию времени на дорогу в университет и возможность правильно питаться (60,2%); индивидуальный темп обучения (53,8%); использование современных образовательных технологий (41%).

На дополнительные возможности самостоятельной внеаудиторной работы указали 36% респондентов; на повышение качества обучения - 18% опрошенных. К числу недостатков удаленного обучения в медицинском университете участники анкетирования отнесли: отсутствие демонстрации преподавателем практических навыков (84,6%) и возможности их отработки (48,7%), что, безусловно, является важным подготовки медицинского работника.

Анализ ответов на вопросы, связанных с уровнем владения ПК и навыками работы в сети Интернет, показал ожидаемый уровень уверенной работы более



чем у половины респондентов - 55,1%, а в то же время 23% указали на недостаточный уровень владения современной техникой.

В целом более трети (35,9%) обследуемых ответили, что дистанционный формат обучения им нравится больше, чем очный. Четверть опрошенных считают, что при этом формате им проще задавать вопросы преподавателю. У 64% респондентов появилось больше времени на сон, 55% стали меньше уставать от учебы, у 48,7% стало больше свободного времени.

Опрос ректоров университетов, проведенный Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» образования, показывает, что работа с преподавателями - одна из главных задач стоящая перед руководством университетов. Качественный переход в online -формат во многих случаях предполагает наличие курсов повышения квалификации, индивидуальной работы с преподавателями, переработки содержания курсов и др., что также требует дополнительных ресурсов.

Переход в образовательную Интернет-среду, вызванный пандемией, наглядно продемонстрировал, что сами по себе учебные аудитории не имеют особого значения. Важны знания, которые предлагает университет. И главное, источник знаний - это не технологии, лекции, электронные учебники и вебинары, а люди, сообщество, традиции вуза. Можно констатировать, что в системе высшего образования особую, значимую роль играет бренд университета, вклад в который вносит его история, успехи выпускников, исследовательские задачи, которые решают сотрудники вуза и др. Очевидно, что развитие образовательных online-платформ, которое неизбежно произойдет после пандемии, усилит мобильность знаний и, как следствие, получение их все реже будет привязано к учебному заведению. В обозримом будущем резюме преподавателей могут быть представлены из разных мест работы и привязка к одному конкретному университету исчезнет окончательно. Это уже происходит и в настоящее время в США и ряде европейских стран [5]. В результате вузы сохраняют за собой две главные функции: социализации и сертификации, поскольку университеты предоставляют доступ к сообществу и решают задачу оценивания полученных знаний. Поэтому все элитарные университеты мира, как правило, полностью на online не переходят, и значительной частью учебного процесса остаются личные встречи преподавателя и студента.

Привычный формат экзаменов и зачётов с жесткой стандартизацией вероятно тоже может отойти на второй план. В условиях самоизоляции некоторые кафедры университета уже отказались от итоговых тестов и оценивали знания обучающихся по их работе в течение семестра и учебного года. В КемГМУ уже опробовали способ оценки по результатам участия студентов в различных предметных олимпиадах. В них и сами обучающиеся имели возможность сравнить, оценить свой уровень подготовленности по сравнению с другими участниками.

Дистанционный формат экономит время преподавателей, аудиторный фонд. Появляется огромное количество дополнительных возможностей, которые можно складывать по-разному, в зависимости от задач, которые стоят



перед вузом в рамках реализации задач, поставленных в Федеральном государственном образовательном стандарте. Пандемия задала вектор цифровизации, но развитие событий все еще зависит от того, какой выбор общество сделает в будущем. В этих условиях особую ценность приобретают два навыка – гибкость и критическое мышление. Именно эти свойства историк Юваль Харари (*Harari, Yuval Noah*) в своей книге «Двадцать один урок для XXI века» называл главными навыками человека будущего [7, 55]. Очевидно, сейчас лучшее время для их развития.

В эпоху глобального информационного и образовательного пространства, при возрастающем значении информационных технологий, дистанционная форма обучения дает возможности для приобретения качественного профессионального образования за счет возможности доступа к основному и дополнительному учебному материалу; возможности быстрой передачи информации в процессе взаимодействия обучающегося с преподавателями.

Для медицинского вуза вынужденный переход на полное дистанционное обучение в связи с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 сложен и требует тщательного анализа, связанного как с оценкой эффективности обучения, так и с удовлетворенностью обучающихся. Под удовлетворенностью студентов в данном случае следует понимать субъективную, эмоционально окрашенную оценку качества тех или иных объектов, условий учебной деятельности, в том числе межличностных отношений [8]. Определение удовлетворенности обучающихся переходом на полное дистанционное обучение позволит выявить слабые стороны деятельности вуза в данном направлении и целенаправленно осуществлять меры по их усовершенствованию.

Выводы.

Переход на удаленную работу и на дистанционную форму обучения - это вынужденная мера, которая стала необходима для того, чтобы максимально сократить риски здоровья людей.

Проведенное исследование показало, что современные студенты обладают достаточными навыками работы с современной техникой, программным обеспечением в сети Интернет. Как следствие, большая часть обучающихся быстро адаптировались к дистанту в условиях пандемии COVID-19.

Абсолютное большинство владеет актуальной информацией, касающейся путей распространения и методов профилактики распространения новой коронавирусной инфекции, получаемой в основном из официальных источников.

В целом студенты удовлетворены процессом обучения в дистанционном режиме; опрошенные высоко оценили содержание учебной информации и ее подачу преподавателями университета. Проблемы и трудности, возникающие в ходе освоения образовательных программ в новой форме, в основном связаны с техническими возможностями вуза.

Вместе с тем, внедрение online-образования в медицинском университете должно осуществляться с осторожностью так как этот процесс потребует



времени на подготовку и переподготовку преподавателей; разработку и апробацию online-курсов по всем учебным дисциплинам, предусмотренных учебным планом. Вузам в настоящее время важно извлечь выводы из этого стихийного «глобального эксперимента» и организовать в дальнейшем планомерную работу над ошибками, чтобы избежать их в будущем.

**ГЛАВА 12. ВЗАИМОСВЯЗЬ КОЛОРИСТИКИ И КОНФЛИКТОЛОГИИ***ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КОЛОРИСТИКИ І КОНФЛІКТОЛОГІЇ
RELATIONSHIP OF COLORISTICS AND CONFLICTOLOGY***DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-010****Вступ**

Особливістю сучасного періоду розвитку України є його постколоніальний (пострадянський, посттоталітарний, посткомуністичний, постгеноцидний і т.п.) характер. У цих умовах, а також в умовах кардинальних політико-правових, геополітичних, соціально-економічних та соціокультурних трансформацій простір дестабілізації різних сфер суспільного життя помітно збільшується. Одним з найпотужніших дестабілізаторів є процеси конфліктизації життєдіяльності громадян України (конфліктизація є одним з традиційних способів насильницького вирішення будь-яких питань колоніальними імперіями на теренах їхніх колишніх колоній), які особливо активізуються в періоди виборів Президента України та депутатів Верховної Ради України. Процеси конфліктизації (як природні, так і штучні; як зовнішні, так і внутрішні) приводять не тільки до загострення вже наявних викликів і загроз національній безпеці України, але й до виникнення нових, що передбачає необхідність коригування державної політики в усіх сферах суспільного життя на основі аналізу сутності й змісту сучасних процесів конфліктизації та деконфліктизації, тенденцій їх розгортання, а також визначення пріоритетних напрямків діяльності органів державної влади щодо протидії цим вкрай негативним чинникам політико-правового, соціально-економічного та соціокультурного розвитку країни.

Відомо, що за підсумками «кривавого» ХХ ст. Україна є одним із світових лідерів за чисельністю людських (а також матеріальних, духовних і моральних) втрат у різноманітних конфліктах. У ХХІ ст. гібридна війна, яка триває на теренах України, приводить до загибелі десятків тисяч людей, внаслідок військових дій та вимушеної міграції були зруйновані долі мільйонів громадян України. У зв'язку з цим правильне розуміння представниками влади і громадянами закономірностей виникнення, розвитку, ескалації і завершення конфліктів дозволить утримувати «холодні» й «гарячі» конфлікти в певних управлінських (професійно регульованих) рамках, а також поступово нівелювати їх. Кожному керівнику будь-якого рівня вкрай необхідні сучасні знання про шляхи попередження й конструктивного розв'язання конфліктів різного рівня і масштабу. Подібні знання не можна запозичити у зарубіжних науковців, оскільки конфлікти, які відбуваються на теренах України, є доволі специфічними [1; 10].

Отже, нинішня ситуація в Україні є доволі непростою: восьмий рік триває російсько-український збройний конфлікт, у суспільстві відбуваються системні зрушення й зміни, кардинальна переоцінка цінностей і продукування якісно нових соціокультурних парадигм. В цих умовах активізуються різнопланові



конфлікти: міжособистісні, міжгрупові, міжпартійні тощо. Українські військові, які брали участь в Антитерористичній операції (АТО) та Операції об'єднаних сил (ООС), потребують якісного лікування, відновлення втрачених функцій, соціальної, фізичної і психологічної реабілітації та повернення до повноцінного життя. Відомо, що метою фізичної та психологічної реабілітації є не тільки збереження, але й відновлення фізичного та психічного здоров'я учасників бойових дій, профілактика агресивної, конфліктної та саморуйнівної поведінки. Формами психологічної реабілітації є психологічна діагностика, психологічне консультування, психологічна просвіта й інформування, психологічна підтримка і супровід, різні види психотерапії [1] тощо. У зв'язку з цим доволі актуальним є вивчення взаємодії колористики і конфліктології, а також визначення ролі колористики та колористичних уявлень у дослідженнях конфліктності як індивідуальних, так і колективних суб'єктів. Саме тому дослідження конфліктизаційних та деконфліктизаційних процесів в Україні не буде повним без участі фахівців із кольорознавства. Отже, конфліктологічні дослідження на базі інтегративного підходу набувають все більшої актуальності у зв'язку з інтенсифікацією глобалізаційних процесів у сучасному світі та стрімким зростанням як глобальних, так і локальних викликів та загроз. Таким чином, дослідження особливостей взаємодії колористики і конфліктології потребує застосування інтегративного підходу.

12.1. Інтегративний підхід до аналізу конфліктів

Відомо, що постнекласична раціональність може виступати в якості специфічного інструмента аналізу багатовимірних феноменів «з підвищеною гносеологічною й онтологічною складністю» (Дж. Келлі), до яких відноситься і проблема конфліктизації простору життєдіяльності громадян України в умовах сучасних викликів і загроз. У цьому випадку можлива інтеграція різнопланових методологічних стратегій, спрямованих на вивчення різних аспектів поставленої проблеми, синхронних і діахронних репрезентацій та суб'єктів конфліктизації й деконфліктизації простору життєдіяльності громадян України. Інтегративний підхід може сприяти створенню взаємоузгодженої дослідницької мережі з активно функціонуючою системою «концептуальних мостів» між соціальною філософією, українознавством, конфліктологією, історією, політологією, соціологією, соціальною психологією, колористикою тощо [9].

Інтегративний підхід до аналізу конфліктів – це методологічна основа даного дослідження, яка передбачає їх розгляд не тільки як джерела руйнувань, війн і смерті, але і як джерела розвитку суспільства. Доцільним є застосування інтегративного підходу до класифікації джерел і причин соціальних конфліктів. Інтегративний підхід сприяє знаходженню методів, адекватних досліджуваному феномену, з урахуванням усіх особливостей та рівнів його розвитку. Інтеграція розглядається нами не як механічне з'єднання частин або компонентів системи, а як їх органічну взаємодію та взаємопроникнення, що сприяє формуванню якісно нового цілісного утворення. Інтегративний підхід дає можливість більш



широкого, цілісного і багатогранного погляду на розуміння людської природи і всього Всесвіту. Методологічною основою інтегративного підходу є філософська ідея цілісності людини.

У європейській філософії родоначальником інтегративного підходу в науці вважається Іммануїл Кант, який висловив ідею цілісності природи людини, виділивши ієрархічні рівні її психіки. На початку ХХ століття в Німеччині почала формуватись філософська антропологія, яка продовжила розвиток ідей Канта. У 1972 р. Жан Піаже писав про ситуації, коли необхідною ставала інтеграція понять і методів різних дисциплін, які були близькі за своєю структурою, методам і способам перевірки результатів [9; 10].

Сучасний американський філософ і письменник Кен Вілбер (Ken Wilber) став основоположником інтегральної метатеорії, покликаної об'єднати в одну діалектичну цілість науки про світ і про людину, традиції східного містицизму і західного раціоналізму, зовнішній досвід і внутрішні психічні стани. Кен Вілбер, розвиваючи ідеї Іммануїла Канта, Франца Brentano, Вільгельма Дільтея і Карла Юнга, створив цілісну картину еволюції людської свідомості і описав багаторівневий спектр психічної реальності. Інтегральний підхід (інтегральна теорія) – це підхід до людини, суспільства і науки, який зачіпає всі сфери людської діяльності. Поняття «інтегральний» означає об'єднання в єдину складну модель методів і теорій, які довели свою коректність у певних контекстах, відкидаючи будь-який редуccionізм. Сьогодні найбільш розробленим вважається інтегральний підхід, заснований на «всесекторній, всерівневій» моделі Кена Вілбера (AQAL). Саме він розробив теоретичні й практичні положення інтегрального підходу, метою якого є конструктивне об'єднання відкриттів, зроблених у різних сферах людської діяльності (психологія, соціологія, філософія, містицизм і релігієзнавство, постмодерністські рухи, емпіричні науки, теорія систем тощо). У 1998 р. Кеном Вілбером був заснований Каліфорнійський інститут інтегральних досліджень, робота якого спрямована на вивчення наукових і соціальних питань в рамках інтегрального і нередуccionістського підходу. У наш час інтегральний підхід включає такі сфери, як інтегральна філософія, інтегральна психологія, інтегральна екологія, інтегральна політика, інтегральний бізнес, інтегральна духовність й інтегральне мистецтво, інтегральна модель людини тощо. Більше трьох десятиліть тому до досліджень Кена Вілбера та інтегральної теорії приєднався відомий науковець, «батько кризового управління», професор Південного Каліфорнійського університету Ян Мітрофф, який почав розробляти інтегральну перспективу в галузі управління і теорії організацій [9; 10]. Сьогодні ідеї Кена Вілбера розвивають вчені з багатьох країн. Зокрема, Лариса Киященко та В'ячеслав Моїсеєв обґрунтовують філософію трансдисциплінарності, опираючись на інтегральний підхід К. Вілбера.

12.2. Особливості сучасних конфліктів

Конфлікт, будучи невід'ємним компонентом людського існування, виявляє



себе в суперечливій єдності природи і соціуму, соціуму і людини, а також людини і людини. Такі суперечності завжди мали місце в історії, і з плином часу вони набувають все більш гострого «звучання». Конфлікти (через свої деструктивні наслідки) привертають до себе увагу представників різноманітних галузей знання (філософії, соціології, конфліктології, психології, історії, політології, правознавства, військової науки, культурології, етнології, педагогіки, колористики тощо), зокрема, з метою розробки оптимальних способів їх вирішення на тих чи інших рівнях розгортання конфліктного протистояння різних сторін [43; 44; 46; 47].

Відомо, що вже в античну добу видатні мислителі (Геракліт, Платон, Геродот, Епікур, Цицерон та ін.) вивчали проблеми згоди і протиборства, війни і миру. Н. Мак'явеллі одним з перших спробував систематизувати уявлення про різноманітні конфлікти. Аналіз наукових досліджень у галузі філософії, соціології, психології показує, що причини й наслідки конфліктів, проблеми війни та миру досліджували Ф. Бекон, М. Вебер, Г.В.Ф Гегель, Т. Гоббс, Г. Гроцій, Ч. Дарвін, Д. Дідро, І. Кант, К. Клаузевіц, Дж. Локк, Ш. Монтеск'є, Т. Мор, А. Рабле, Ж.-Ж. Руссо, Е. Роттердамський, А. Сміт, Г. Спенсер та інші відомі мислителі. Саме вони розробили перші прото-конфліктологічні концепції. Саме ці мислителі започаткували процес інституціоналізації сучасної конфліктології, яка вивчає конфлікти на мікро-, мезо-, макро- та мега-рівнях. Отже, наукове осмислення конфліктів починається в ранній період становлення філософської думки, а розробка фундаментальних конфліктологічних концепцій – у 1950–1970 роках.

У працях таких дослідників, як Р. Бендікс, Й. Бертон, К. Боулдінг, К. Брайан, Дж. Вайнштейн, М. Вебер, Й. Галтунг, Г. Гегель, Дж. Голдстоун, Р. Дарендорф, Дж. Естебан, Г. Зіммель, І. Кант, Дж. Кнайт, Л. Козер, Р. Коллінз, Дж. Коткін, Л. Крісберг, К. Левін, Дж. Локк, К. Лоренц, К. Маркс, Г. Маркузе, Р. Мертон, К. Мітчел, Дж. Най, Р. Парк, Т. Парсонс, Дж. Рекс, К. Томас, З. Фройд, Е. Фромм, Ю. Хабермас, М. Хоркхаймер; М. Алдаганов, А. Алейніков, А. Анцупов, С. Баклановський, О. Баранов, Є. Богданов, А. Большаков, А. Глухова, Н. Гришина, Ю. Грязнова, А. Гусева, А. Дмитрієв, В. Дружинін, С. Ємельянов, В. Зазикін, О. Зайцева, Ю. Запрудський, О. Здравомислов, Є. Ільїн, В. Казимирчук, М. Кашапов, Б. Коваленко, Г. Козирєв, В. Козлов, М. Крогіус, В. Кудрявцев, В. Курбатов, М. Леонов, Г. Ложкін, І. Мазоха, С. Максименко, Н. Монастирська, Н. Нечаєва, Л. Нечипоренко, Л. Петровська, М. Пірен, С. Прошанов, М. Руткевич, О. Саннікова, Є. Степанов, О. Стребков, Т. Сулімова, Д. Фельдман, Б. Хасан, Д. Цибаков, О. Чебикін, Ю. Черножук, А. Шипілов, а також інших зарубіжних і вітчизняних авторів, конфлікт розглядається і як руйнівна сила, і як спосіб вирішення накопичених суперечностей у процесах взаємодії різних суб'єктів (як індивідуальних, так і колективних) [4; 16; 42; 43; 44; 46; 47]. Аналіз конфліктологічних теорій дозволяє зрозуміти сутність процесу конфліктизації, його специфічний характер, джерела його виникнення [32].

Джерела конфліктів (явища, факти, події, ситуації тощо), які зумовлюють їх розгортання, бувають об'єктивними та суб'єктивними. Основними серед них



є: нестача матеріальних та духовних благ, необхідних для нормальної життєдіяльності людей; зіткнення різноспрямованих інтересів і потреб суб'єктів; світоглядні відмінності; слабкість моральних та правових норм для врегулювання конфліктної ситуації; а також особистісні, організаційно-управлінські, функціонально-організаційні, структурно-організаційні, особистісно-функціональні, ситуативно-управлінські, соціально-психологічні та інші джерела конфліктів. Причинами, що детермінують конфлікти, є наступні: розподіл ресурсів, дискримінація, відмінності в цілях суб'єктів, взаємозалежність і суперечливість виконуваних завдань, несправедливість, упередженість, відмінності в уявленнях, поглядах і цінностях, неналагоджена взаємодія та недостатній рівень спілкування, відмінності в ментальності та стилях поведінки тощо.

Обов'язковими ознаками конфліктів є **біполярність** протилежно спрямованих тенденцій (носій суперечностей), **суб'єктність** (наявність носіїв, репрезентантів конфліктної взаємодії) та **активність**, що передусім націлена на подолання наявних суперечностей). Та чи інша сфера життєдіяльності людей зумовлює виділення побутових, сімейних, шкільних (освітніх), генераційних, громадських, політичних, релігійних, виробничих, міжетнічних, міжнаціональних тощо. За характером перебігу конфлікти бувають гострими й уповільненими, за формою свого прояву – явними й латентними. За часовим критерієм конфлікти поділяються на короткочасні (швидкоплинні) й тривалі (затяжні) [10].

Отже, конфлікт є однією з форм життєдіяльності будь-якого суспільства. Конфлікт є певним «началом», що пронизує всі сфери життя соціуму, редукуючись в особливі способи взаємодії, які є характерними для певної сфери суспільного життя. Будь-який конфлікт може приводити і до деструктивних, і до конструктивних наслідків. Критеріальною ознакою при дослідженні конфліктів, конфліктних ситуацій і процесів конфліктизації та деконфліктизації є **конфліктність**. «**Конфліктизація** – це процес підвищення (посилення) рівня конфліктності у будь-якому соціумі (як на індивідуальному, так і на колективному рівні). Процеси конфліктизації можуть бути природними і штучними, реальними і потенційними, зовнішньо- та внутрішньо-інспірованими тощо» [10]. Інколи внутрішні конфлікти завдають певній групі (або спільноті) більше шкоди, ніж зовнішній ворог. Сутність процесів конфліктизації особливо гостро розкривається в періоди кризового стану суспільства. Конфлікти, процеси конфліктизації та деконфліктизації є важливими феноменами як етнічного, так і національного буття будь-якого народу.

Співвідношення реальних і потенційних викликів та загроз на будь-якому етапі розвитку України ніколи не було статичним. Адже різного роду виклики й загрози можуть з'являтися й зникати, наростати й зменшуватися, може змінюватися ступінь їх впливу на хід політико-правового, соціально-економічного та соціокультурного розвитку держави. Але треба мати на увазі, що на пострадянському просторі конфліктогенність міжсуб'єктних відносин різного рівня має тенденцію до збереження та відтворення.



Необхідно виокремити основні вектори конфліктизації життєдіяльності громадян України у постколоніальний період: скорочення ВВП і науково-технічного потенціалу держави; зниження інвестиційної та інноваційної активності; демодернізація промисловості, стагнація аграрного сектора; наявність значного зовнішнього державного боргу; залежність від зовнішніх паливно-сировинних та енергетичних поставок; депопуляція чисельності населення; олігархізація, монополізація та криміналізація економіки; різка соціально-економічна поляризація і розшарування населення країни; зниження життєвого рівня значної частини населення і зростання безробіття; збільшення масової міграції за межі держави; вплив «мізків», загроза зниження наукового потенціалу країни; маргіналізація великих груп населення; загострення міжконфесійної напруги; зростання організованої злочинності; наявність суперечностей між гілками влади; відчуження влади від суспільства, корупція в системі влади, девальвація духовних цінностей; недосконалість державно-політичних інститутів, недоформованість громадянського суспільства; недосконалість законодавчої бази, поширення правового нігілізму; низька ефективність органів державної влади і управління; недостатня ефективність соціально-економічної, культурної та інформаційної політики; прояви сепаратизму й тероризму; низький рівень політичної культури, зниження духовного, морального і творчого потенціалу населення тощо.

Деконфліктизація передбачає як прогнозування й попередження конфліктів, так і їх завершення або припинення з певних причин. Основними формами завершення конфлікту є розв'язання, урегулювання, згасання та усунення, в іншому випадку наявний конфлікт може перерости (трансформуватися) в новий конфлікт. Серед умов конструктивного вирішення конфліктів виділяють: припинення конфліктної взаємодії, пошук спільного в цілях та інтересах, зниження власних негативних емоцій, зміна свого ставлення до опонента, зниження негативних емоцій опонента, об'єктивне обговорення проблеми, врахування статусів (посадового становища) один одного, вибір оптимальної стратегії вирішення конфлікту тощо. На результативність вирішення конфлікту впливають фактори: часу, третьої сторони, своєчасності, рівноваги сил, культури, єдності цінностей, відносин і досвіду (який розкривається на певних прикладах).

Вирішення конфлікту є процесом, який включає аналіз і оцінку ситуації, вибір способів вирішення конфлікту, формування операціонального складу дій, реалізацію плану, його корекцію, оцінку ефективності дій. Основні стратегії вирішення конфліктів – суперництво, співпраця, компроміс, пристосування і уникання вирішення проблеми (за К. Томасом). Залежно від обраної стратегії можливе вирішення конфліктів способом силового придушення (поступка опонента) або шляхом переговорів (компроміс або співпраця). Компроміс може бути досягнутий за допомогою техніки відкритої розмови, а співпраця – за допомогою методу принципів переговорів. Для успішного управління соціальними конфліктами необхідна конфліктологічна компетентність керівників різних груп, спільнот і організацій, які готові до діалогу (і полілогу), знають принципи і засоби деконфліктизації соціуму, а також здатні послідовно



проходити етапи подолання конфліктів.

12.3. Становлення сучасної колористики

Сучасні дослідники вважають, що колористика (від лат. «color») – це розділ кольорознавства, що вивчає закономірності застосування кольорів у різних сферах людської життєдіяльності, де колір використовується як один з виразних засобів. Кольорознавство – це наука про колір та колористичні уявлення людей, яка концентрує знання про природу кольорів, про їхні основні характеристики та функції, про колірну гармонію та колористичну культуру. Відомо, що колір є однією з фундаментальних ознак буття. Колір обумовлює візуальне сприймання, має значний вплив на свідому та підсвідому сфери людини, може змінювати ставлення людини до будь-яких об'єктів, може детермінувати реакції та дії людей. Сучасні вчені інтерпретують колір насамперед як: 1) світлове явище, яке стосується візуального сприймання, дозволяючи людям розрізняти різні явища й об'єкти, котрі за відсутності кольорів здавалися б однаковими, 2) ознаку об'єктів і явищ, що виникає завдяки світлу, яке випромінюється або відбивається цими об'єктами і явищами. Основними властивостями кольору є тон, яскравість, хроматичність і насиченість. Представники багатьох професій (художники, архітектори, дизайнери, психологи та ін.) можуть використовувати колір як потужний інструмент впливу на людей та діагностики багатьох їхніх характеристик.

Колір як давня реальність людського буття і особливий соціокультурний феномен має тривалу традицію вивчення і входить в проблемне поле багатьох наук, таких як філософія (Аристотель, Платон, І. В. Гете, О. Лосєв та ін.), фізика (І. Ньютон, Р. Івенс, Ч. Ізмайлов, Ч. Педхем, Дж. Сондерс, Є. Соколов та ін.), психологія (Л. Виготський, В. Оствальд; Р. Арнхейм, М. Серов, П. Яньшин та ін.), мистецтвознавство і естетика (І. В. Гете, Г. В. Гегель, В. Кандинський, Б. Манаків, В. Нестеренко та ін.), культурологія (В. Тернер, Л. Миронова, Е. Бенц, М. Серов та ін.) [5; 6; 7; 8; 14; 15; 18; 20; 26; 27; 28; 30; 31; 33; 37; 39; 41]. Кольори вивчаються з точки зору словотворення (Є. Коміна, Л. Полубиченко, А. Василевич, І. Дегтяр та ін.); їх семантичного розвитку (Р. Алімпієва, П. Антоненко, Р. Булигіна, В. Гак, Н. Пелевіна та ін.); в порівняльному і порівняльно-історичному аспектах (Є. Іссерлін, Л. Грановська, А. Брагіна, В. Гак, Н. Бахіліна, Р. Алімпієва, О. Огурцова, А. Івахницька, В. Кульпіна, Ю. Норманська та ін.); з позицій психолінгвістики (Р. Фрумкіна, Дж. Лакофф, Є. Рахіліна, К. Роу та ін.) та лінгвокультурології (С. Григоров, І. Макеєнко, В. Маслова та ін.) [6; 19; 21; 22; 24].

Колір, з одного боку, розглядається як явище, що визначає візуальне сприйняття навколишньої дійсності, з іншого – як функціонально навантажена інформаційна система, наповнена значеннями, а також емоційним та смисловим змістом. Колір і світло – це дві сторони одного явища, оскільки освітлення завжди поєднується із забарвленням. Кольори дають можливість різним формам життя орієнтуватися, спілкуватися і взаємодіяти з урахуванням



специфіки біологічного виду кожної особини. Біологічні функції кольору можуть впливати на естетику культурного простору, визначаючи можливі форми візуальної комунікації між людьми. Експресивний, комунікативний та смисловий потенціал кольору змінюється по мірі культурного розвитку як окремих індивідів, так і соціумів у цілому. Колір може відобразитися у всіх сферах людського життя: у словах, образах, зображеннях, об'єктах, структурах простору та діях. Колір є не тільки найбільш важливим інструментом естетичного оформлення середовища, він здатний формувати й підтримувати колективну й індивідуальну ідентичність, впливати на становлення у людини системи уявлень та світогляду.

Колористичні уявлення українців є особливою соціокультурною реальністю, що має світоглядне значення і виступає засобом репрезентації соціальних, економічних та владних відносин, а також природних, соціальних, часово-просторових і духовних (морально-етичних, художньо-естетичних, ціннісно-смислових) та інших явищ в індивідуальній свідомості етнофорів. Ми розглядаємо колористичні уявлення як своєрідний засіб «полегшення» функціонування когнітивних процесів. Адже колористичні уявлення допомагають суб'єкту (як індивідуальному, так і колективному) певним чином упорядкувати і зрозуміти оточуючий світ, категоризувати його прояви і побудувати власний образ світу. Вони формуються на основі повсякденного досвіду, виступаючи потенційним підґрунтям для смислоутворюючих процесів. Поза колористичними уявленнями неможливе повноцінне існування й відтворення значної кількості соціокультурних феноменів.

Аналіз публікацій останніх років свідчить, що, в основному, науковці вивчають проблеми сприймання кольорів (див. наукові дослідження Ф. Біррена, З. Богуславської, А. Боярського, Л. Венгера, І. Венєєва, О. Запорожця, Ч. Ізмайлова, Й. Іттена, А. Мелік-Пашаєва, О. Обозова, Ч. Педхема, Є. Соколова, Ж. Сондерса, Ю. Фоміної, А. Черноризова та ін.), а також психологічні особливості впливу кольорів на людину (Р. Арнхейм, Б. Базима, М. Серов, Л. Шалімова, П. Яньшин та ін.). Р. Барт, Ж. Бодрійяр, Ж. Дерріда, С. Жижек, Ж. Лакан, Д. Макдугал, М. Мід, Дж.Т. Мітчелл, Дж. Рубі, М. Фуко, П. Хенлі, К. Янг та інші науковці досліджували різні феномени візуальної культури.

Цивілізаційний поступ давніх суспільств, розвиток нових форм господарської діяльності (скотарства, землеробства), соціальної організації спільнот та духовної сфери людей зумовили розширення базової тріади кольорів, до якої долучилися синій (колір неба і води), жовтий (колір піску й землі (у деяких регіонах)) і зелений (колір рослинності) [27, с. 10-11]. Семантика природних кольорів почала поширюватись на кольори жител, одягу, знарядь праці, зброї і татуювань. Проте колористична культура давніх народів ще не була багатокольоровою [25, с. 7; 12].

1. У працях В. Тернера, В. Медведєва, Л. Миронової та багатьох інших вчених [25, с. 6-9; 28, с. 27-28; 36 с. 14-21] показано, що з давніх-давен люди намагалися зрозуміти специфіку впливу кольорів на людську поведінку і психічні стани, вони прагнули за допомогою кольорів впливати на різних суб'єктів, а також використовували кольори з метою створення зручного



середовища для проживання власного роду, для штучного відтворення об'єктивної реальності в наскельних та інших зображеннях. Найбільш ранні спроби використання кольору пов'язані з його застосуванням у ритуальній практиці. Давні люди помітили, що окремі речовини можуть залишати кольоровий слід на камінні. Первісні «художники» використовували для цього переважно рослинні органічні барвники, вохру, кров, деревне вугілля та попіл. Багато малюнків цих давніх «художників» збереглися до нинішнього часу (подібні зразки, зокрема, були знайдені у печерах Ласко та Кастільо (Франція), в печері Альтаміра (Іспанія), на скелях Скандинавії, плато Тассилі (Африка), а також на території Кам'яної Могили (Україна); на сьогодні відомо більше сорока печер з палеолітичним живописом на території Австралії, Південної Африки, Іспанії, Франції та Росії)). Багато зображень були кольоровими, найчастіше використовувались білий, чорний і червоний кольори [36, с. 80-82, 125-147] (наприклад, зображення людей на перших наскельних «малюнках» мали верхню частину тіла червоного кольору і ноги – чорного кольору), у більшості з них були збережені пропорції [26, с. 172-187; 27; 28, с. 27-28; 40]. Одним з найвищих досягнень людства в оволодінні кольором є образотворче мистецтво (яке «використовує» як зображально-виразні й експресивні, так і знаково-символічні функції кольорів) [2; 3].

Первісні люди не тільки сприймали природне середовище, але й трансформували його у своїх уявленнях. В. Тернер, Б. Шашлов, Л. Миронова, В. Медведєв довели, що вже первісні люди співвідносили певні кольори з вогнем, водою, землею, кров'ю, молоком [25, с. 6-7; 28, с. 25-28; 36, с. 125-147] тощо. І цим життєво важливим об'єктам відповідали червоний (вогню, кров), білий (молоко, сперма) і чорний (земля, вода) кольори. В. Тернер, Л. Миронова, В. Маслова і К. Роу вважають, що спочатку первісні люди виокремили червоний колір (як колір крові, вогню, богів, царів, жерців і магів), який символізував сонце, тепло, життя, силу, пізніше виокремили білий (який свідчив про причетність до Бога) і чорний (який уособлював родючу землю) [24; 30, с. 7-46; 36, с. 80-82, 99]. Відомо, що ця базова тріада кольорів (що використовувалась упродовж багатьох тисячоліть) не тільки була засобом семантизації певних форм людської життєдіяльності та уявлень людей про навколишній світ, але й стала фундаментальним підґрунтям для постання нових колористичних класифікацій [21, с. 292-295].

В. Тернер, Х. Керлот, Л. Миронова, В. Рабинович зазначають, що поступово відбувається перехід до формування етноспецифічних варіантів класифікацій, тому в культурах Стародавнього Єгипту, Індії, Китаю, Греції та Риму сформувались доволі відмінні системи колористичних класифікацій [27, с. 10-14]. Зокрема, колористика Давнього Китаю базується на міфічних уявленнях, практиці ворожіння та господарській діяльності. Основними космоутворюючими числами тут стають «2» (інь-ян; жіноче і чоловіче; земне і небесне; темне і світле), «3» (тянь, жень, ді; небо, людина, земля) і «5» (у сін; п'ять першоелементів світобудови; п'ять звуків (пентатоніка); п'ять основних кольорів; п'ять основних координат простору). При цьому кольори співвідносяться з іншими явищами і об'єктами [17, с. 62-71; 19, с. 225-233, 432-



439; 24; 27, с. 11]. Отже, основні кольори відповідали п'ятьом фундаментальним природним першоелементам Світобудови, китайці вважали, що енергію Вогню репрезентує червоний колір, енергію Землі – жовтий, енергію Води – чорний, енергію Металу – білий, а енергію Дерева – зелений (синій) [25, с. 145; 27, с. 11; 34].

У давнину в багатьох країнах Сходу кольором трауру був білий колір, оскільки це пов'язувалося з фундаментальними засадами східної філософії, що співвідносила смерть людини з її духовним очищенням та переходом в інший світ. У Давньому Єгипті зелений колір ототожнювався із зеленими берегами Нілу, жовтий – з кольором піску пустель, голубий – із кольором неба. Відомо, що самі єгиптяни називали свою країну «kmt» (Кемет) або Та-кемет, що в перекладі означає «чорний» або «чорна земля», а точніше – «чорнозем», на честь родючої чорної землі, якою славився Єгипет з давніх часів [27, с. 13; 29, с. 44; 38, с. 32].

Л. Миронова, М. Серов, А. Вежбицька та Л. Самаріна наголошують, що «гендерний вимір» колористичних уявлень виокремився доволі рано, наприклад, у Давньому Єгипті колір розписів мав відповідати ustalеним канонам: чоловічі фігури писали брунатним і червоно-коричневим кольором, а жіночі – жовтим (фарбуючи при цьому волосся переважно чорним кольором). В Тибеті білим кольором символізували Небо і чоловіче начало, а чорним – Землю і жіноче начало. Земля (як репрезентант «жіночого») у Китаї символізується жовтим кольором, у Греції – оранжевим, у Північній Америці – червоним, в Україні – чорним [7, с. 238]. Індійський бог Пуруша (Прабатько земного і небесного) сяє як золото, він має золоту бороду і золоте волосся. У Давній Греції типово «чоловічим» кольором вважався синій, оскільки синім кольором фарбували бороди статуй [27, с. 13, 132]. Отже, гендерні відмінності простежуються і в специфіці татуювання давніх народів, і в гендерно-диференційованій колористичній репрезентації давніх божеств, і в особливостях кольорів одягу наших сучасників.

Н. Кривда звертає увагу на можливості пізнання уявлень давніх слов'ян, їх духовно-психологічних станів, культивування яких робить можливим філософську рефлексію; визначення образів-матриць, які стануть основою формування філософських категорій у процесі духовного досвіду [22, с. 42-43]. В. Табачковський стосовно міркування щодо «філософії миттєвості» мистецтва, або «філософії бачення» як сфери здатності «бачити явища першим світлом» виділяє світоглядну функцію унаочнення сутнісної плюральності й водночас цілісності Буття [35, с. 97]. С. Кримський вказує на наслідування в українському бароко ідеї світла, закладеної ще ареопагітиками як принципу світобудови. Вчений підкреслює культ візуалізації духовних цінностей українського народу в художньому розписі храмів як «Біблії для неграмотних», де «... нестримний потяг до наочного розкриття духовного світу, що спостерігається в Україні в епоху бароко, може бути розцінений як справжній вибух ейдетичних образів. Духовні явища, що споконвічно розглядалися як прерогатива царини абстракції, формоутворення чистого духу, набувають у цей час предметно-образного статусу» [23, с. 86]. Мистецтво барокової культури



було конкретно наближеним до візуального розкриття духовного образу, а також осмислення гравюр як тез до філософування [23, с. 87].

Д.І. Войтович досліджував особливості розвитку традиційної колористики сільського житлового будівництва у Львівській, Івано-Франківській, Тернопільській областях України у другій половині XIX – на початку XXI ст. Він проаналізував колористичні утворення предметно-просторового середовища етнографічних районів названої території, розглянув етапи розвитку сільського житло будівництва на даній території, які були пов'язані із змінами в політичному, соціально-економічному та культурному житті [8].

Світоглядне значення колористичних уявлень підкреслює у своїх дослідженнях Н. Авер'янова. Авторка, аналізуючи виховний потенціал образотворчого мистецтва, враховує його специфіку – зображальність, візуальність, статичність, просторовість та наявність багатого наочного мистецького матеріалу, що важливо і необхідно для виховного процесу. Н. Авер'янова підкреслює, що особлива місія українського образотворчого мистецтва – поєднувати національне та мистецьке, давати синтез сутнісних параметрів українського буття в усьому обсязі, розвивати смислові зв'язки особистості з національною спільнотою [2; 3].

Існує досить багато досліджень в галузі філософії та психології кольору. Це праці присвячені загальним питанням колористики [5; 6; 18], психосемантиці кольорів [15; 41], особистісним чинникам колірних переваг [14; 39], психодіагностичним можливостям тесту Люшера [37]. У цих працях переконливо доведено, що індивідуальний смисл кольорів для конкретної людини виражається передусім у «функціях» кольорів, у характері ставлення людини до них. Завдяки функціональному значенню кольорів людині може відкритися ціла сфера відчуттів і переживань, що визначається станами й властивостями даної людини, яка здатна сприймати й відображати певні кольори. У монографії О. Ісаєва і Д. Теплих здійснюється філософський аналіз феномена кольору в теоретичному мисленні та творчості художника-живописця. Виявляються й аналізуються три парадигми пізнання кольору – метафізична, природнича й гуманітарна, які об'єднуються під спільним знаменником когнітивістської традиції (метадигми) [20]. Враховуючи дослідження попередників, ми пропонуємо досліджувати колористичні уявлення українського народу на базі концепції соціальних уявлень, що розроблена такими вченими, як С. Московічі, Ж. Абрик, Х. Херзліш, Д. Жоделе та ін. [45].

12.4. Конфліктно-діагностичний потенціал колористики

В сучасній науці дослідженню конфліктно-діагностичного потенціалу колористики не було приділено достатньої уваги. Саме тому нашою метою є визначення ролі колористики у дослідженнях конфліктності як індивідуальних, так і колективних суб'єктів.

Отже, аналіз наукової літератури показує, що кольори **супроводжують**



людину все її життя. Вже в утробі матері дитина сприймає червоно-рожеве сяяння, яке «супроводжує» її комфортно буття до моменту народження. Після народження дитину оточують кольори, що помітно **впливають** на її організм, нервову систему та психіку. Кольори можуть **активізувати** певні емоції та почуття, фізіологічні й поведінкові реакції. Конкретне **ставлення** особи до певного кольору зумовлюється культурними традиціями спільноти, світоглядними орієнтаціями, індивідуальними вподобаннями і смаками.

Колористичні уявлення давніх народів були представлені у стародавніх магічних, алхімічних, астрологічних та релігійних текстах, в ритуальній практиці, а також в кольорових елементах прикладного мистецтва. З давніх-давен людям було відомо, що червоний колір **збуджує**, зелений – **заспокоює**, чорний – **пригнічує**, а жовтий сприяє **позитивному** настрою. В Єгипті, Індії, Китаї вже у давні часи використовувались **лікувальні властивості** різних кольорів. Хоча ці магічні знання передавалися тільки посвяченим, але використовувалися вони досить часто (для повернення удачі й благополуччя, для відновлення здоров'я, для знесилення супротивників та знищення ворогів). Вже в давні часи у багатьох країнах (Єгипет, Китай, Давня Греція і Рим) відбувалось не тільки **ототожнення** кольорів з важливими в житті людини об'єктами, речовинами та стихіями, але і їх **міфологізація**, не тільки **співвіднесення** кольорів зі світом богів та світом людей, але і їх використання для **лікування та діагностики хвороб**. З давніх часів колір був тісно пов'язаний з багатьма ремеслами. Безумовним є зв'язок кольору з живописом та з іншими видами мистецтва взагалі. Ідейно-образні, знаково-символічні й ціннісно-сміслові функції кольорів найкраще зберігаються в образотворчому мистецтві, в народних казках, загадках, приказках, а також у крилатих висловах.

Таким чином, колір є однією з найважливіших, найочевидніших і найяскравіших характеристик оточуючого світу та людського буття. Дуже важко знайти хоча б один об'єкт чи предмет, який би не мав кольорових елементів, важко також назвати сферу людської діяльності, в якій не були б присутні колористичні характеристики. Здорова людина сприймає весь навколишній світ у кольорі, адже **люди почали сприймати кольори набагато раніше, ніж форму предметів та мову**. Відомо, що приміщення, пофарбовані в теплі відтінки, потребують менше опалення (ніж ті, що пофарбовані в холодні кольори). Окремі кольори мають **лікувальні властивості**, наприклад, біль знімають відтінки блакитного, помаранчевий колір надає сил, зелений – заспокоює.

Сприймання кольорів формувалось у людей в результаті певного способу життя та взаємодії з навколишнім середовищем упродовж тривалого часу. Особливості **ставлення** до кольорів визначались характером життєдіяльності та культурою певного народу. В будь-якій етнічній та національній культурі колір завжди відігравав провідну роль, з огляду на його тісний зв'язок з філософським та культурологічним осмисленням світу. Тому окремі питання колористики входять у проблематику багатьох наук: філософії, культурології, психології, етнології, естетики, мовознавства, етнолінгвістики, психосемантики



та ін. І в цих науках існує дуже широкий спектр **розуміння і трактування** кольору. Зокрема, в рамках кожної з цих наук колір розуміється і вивчається по-своєму, відповідно до завдань і постулатів конкретної галузі знання.

Сьогодні колір визначається як суб'єктивна характеристика світла, що відображає здатність людського зору розрізняти частоту електромагнітних коливань у області видимого світла. Сприйнятий колір (випромінювання або об'єкта) залежить від його спектру та психофізіологічного стану людини. Колір є одним з найбільш цікавих і неординарних явищ природи, оскільки він не тільки **передає** суттєву інформацію про об'єкти й предмети оточуючого світу, але й може **впливати** на поведінку і психіку живих істот, на думки, ставлення й почуття людей. Колір та всі процеси і явища, пов'язані з ним, можуть розглядатися і як суто **природне** явище, і як **культурно-мистецький** (або художній) феномен. Містком між «природним» та «культурно-мистецьким» тлумаченням Світла й Кольору є **психологічне** та **світоглядне** розуміння колористичних уявлень людини, адже будь-який акт сприймання Світла й Кольору людиною завжди супроводжується цілою низкою образів, асоціацій і уявлень, пов'язаних з цими мега-феноменами. Використовуючи **інтегративний підхід**, ми розглядаємо **колір як соціокультурний концепт**, що фіксує унікальну **сміслову інформацію** про колорит автохтонного природного середовища певної спільноти, про своєрідний «**колірний супровід**» звичаїв і традицій цієї спільноти, про особливості «**колористичного виміру**» її географічного розташування, історичного шляху, ментальності, світогляду та художнього бачення світу.

Самореалізація людини в рамках соціального й природного буття передбачає усвідомлення смислових засад власного буття, адже люди мають потребу пов'язувати свою життєдіяльність з чимось вищим, важливим, сакральним, що могло б надати життю певного сенсу і було б своєрідним опертям в індивідуальному житті. Потреба в **онтологічному оперті** глибоко вкорінена і в умовах людського існування, і в самій внутрішній природі людини. У цьому контексті духовність є способом самоконструювання особистості, репрезентуючи її сходження до найвищих ціннісних інстанцій власного буття. Світоглядні системи при цьому збагачують внутрішній світ людини сукупністю орієнтирів (як у навколишньому світі, так і у власному бутті), необхідними екзистенційними істинами, що формують її духовність. Отже, колір, як атрибутивна властивість буття людини, якраз і виражається в тому, що стає однією з форм певного **онтологічного опертя**, в якому можуть інтегруватися і профанні, і сакральні виміри людського буття. Різні форми подібного онтологічного опертя знаходяться у глибинних структурах світогляду. Необхідно також враховувати, що «і етнічна картина світу, і національний образ світу, і світоглядні системи (міфологічні, релігійні, науково-філософські) українського народу репрезентують не тільки різні смислові нашарування в українській духовності, але й смисловий зміст українського буття» [12; 13].

Отже, різноманітними є як сфери застосування кольору, так і наукові дослідження цього феномена.



Колористичні уявлення виконують у системі світогляду (як індивідуального, так і колективного) важливі **функції**: відображальні, пізнавальні, емоційно-почуттєві, розвивальні, інформаційні, ідейно-образні, трансляційні, експресивні, художньо-естетичні, комунікативні, зберігальні, креативні, ціннісно-сміслові, ідентифікаційні, діагностичні тощо. Світоглядна функція колористичних уявлень полягає в тому, що вони допомагають формувати певний погляд на світ та ставлення до нього, систематизувати, розширювати знання людей про світ, людство, суспільство; можуть виконувати роль активного регулятора діяльності; допомагають зрозуміти світ як єдине ціле і визначити у навколишньому світі місце людини; сприяють формуванню загальної системи розуміння природи, людини, суспільства в їх сутнісних характеристиках; допомагають осмислити, обґрунтувати світоглядні ідеали; колористично маркують принципи самого життя, які визначають характер діяльності людей. Отже, колористичні уявлення служать **когнітивно-емоційним підґрунтям** (або «обрамленням») світогляду, розширюють знання людей про світ, людство, суспільство, допомагають зрозуміти світ як єдине ціле і визначити у навколишньому світі місце людини (див., наприклад, «багровіти від гніву», «чорніти від горя», «біліти від страху», «червоніти від сорому», «жовтіти від зради», «зеленіти від туги» та ін.). Таким чином, колористичні уявлення допомагають як індивідуальному, так і колективному суб'єкту певним чином **упорядкувати й зрозуміти** оточуючий світ, **категоризувати** його прояви і **побудувати** власний образ світу й світогляд.

Ми зосередимося на діагностичних функціях кольорів, які формувались упродовж тривалого часу, проходячи такі етапи: **відображення – стани – категоризація – уявлення – знання – ставлення – використання** (спочатку кольори відображаються у психіці людини, потім вони обумовлюють виникнення у людини певних станів, після цього кольори категоризуються людиною, впливаючи на формування у неї колористичних уявлень і знань, які детермінують систему певних ставлень до оточуючого середовища, до соціуму й до себе, після чого людина може використовувати на практиці власні оцінки, ставлення і знання про кольори). Саме такою, на нашу думку, є **схема формування діагностичної функції кольорів**. Ця схема уможливіє **визначення ролі колористики у дослідженнях конфліктності як індивідуальних, так і колективних суб'єктів**. Адже «критеріальною ознакою при дослідженні конфліктів, конфліктних ситуацій та процесів конфліктизації і деконфліктизації є конфліктність», а «конфліктизація – це процес підвищення (посилення) рівня конфліктності у будь-якому соціумі (як на індивідуальному, так і на колективному рівні)» [10].

Сприймання кольорів людиною в залежності від її емоційних станів, а також **прихильність** до одних кольорів, **байдужість** до других і **відкидання** третіх досліджувались американським консультантом з питань кольору та автором теорії кольорів Фабером Бірреном (1900–1988), а також швейцарським психологом і розробником відомого колірної тесту Максом Люшером (1923–2017). У професійній діяльності М. Люшера відобразилась запропонована нами схема формування діагностичної функції кольорів, адже у 1947 р. М. Люшер,



якому було лише 23 роки, вперше репрезентував основні положення запропонованої ним колірної діагностики на Першому Всесвітньому конгресі психологів. У 1949 р. М. Люшер захистив дисертацію «Колір як інструмент психодіагностики», після чого тест Макса Люшера поширився по всьому світу і отримав міжнародне визнання [33]. Все життя М. Люшера було пов'язане з проведенням наукових конференцій і навчальних семінарів для психологів та психотерапевтів, а також з підтримкою і впровадженням наукових розробок у сфері колірної діагностики, читанням лекцій в університетах і наукових установах США, Європі та Австралії [33].

Основною ідеєю тесту М. Люшера є взаємозв'язок між активним вибором кольору і психотипом суб'єкта, який робить цей вибір. У своїх працях М. Люшер радив визначати емоційні стани людини за запропонованою кольоровою гамою: чорний колір – песимістичність, конфлікт, стрес; коричневий – консервативність, нестійкість, ірраціональність; зелений – потреба у самоствердженні, потяг до знань; синій – спокій, впевненість і взаєморозуміння; сірий – нейтральність, врівноваженість [33]. Кінцевим результатом тесту М. Люшера є великий обсяг інформації, яка стосується свідомої та несвідомої сфер суб'єкта, а також конкретних стресових зон. Завдяки цьому тест М. Люшера є унікальною «системою раннього попередження», в першу чергу, це стосується стресових станів на ранній стадії їх розвитку. На думку М. Люшера, сприйняття кольору людиною є об'єктивним і універсальним, але колірні переваги є суб'єктивними, і саме ця різниця дозволяє виміряти суб'єктивні стани людей за допомогою колірного тесту. Серед інших тестів М. Люшера найпопулярнішою у світі є восьмикольорова версія тесту Люшера [33]. При його застосуванні використовується набір з восьми кольорів: сірого (умовний номер – 0), темно-синього (1), синьо-зеленого (2), червоно-жовтого (3), жовто-червоного (4), фіолетового (5), коричневого (6) і чорного (7). Процедура тестування полягає в упорядкуванні кольорів досліджуванним за ступенем їх суб'єктивної привабливості [33]. Тестування проводиться при природному освітленні, але не допускається вплив на кольори тесту прямого сонячного світла. Інструкція передбачає прохання відволіктися від асоціацій, пов'язаних з модою, традиціями, загальноприйнятими смаками і постаратися вибирати колір, орієнтуючись на своє особисте ставлення до них. Цей тест дозволяє провести швидкий і глибокий аналіз особистості на основі інформації, отриманої при простому ранжируванні кольорів [33]. Результати такої колірної діагностики дозволяють виявити цілу низку характеристик особистості і надати рекомендації щодо того, як уникнути стресів. Тест М. Люшера надає також додаткову інформацію для психотерапевтичної роботи з пацієнтами. І.І. Черьомушнікова показала, що тест Люшера дозволяє виявити компенсаторні можливості людини, оцінити ступінь вираженості хворобливо загострених рис характеру й клінічних проявів [37].

Відомо, що М. Люшер досліджував так звані «кольори конфлікту», а у 1995 р. вийшла його книга «Кохання без конфліктів». Конфліктизаційний вимір його тесту є надзвичайно важливим для психологічної реабілітації військовослужбовців. Українські дослідниці Т. Воропаєва та І. Кареліна



використали восьмикольорову версію тесту М. Люшера для обстеження 180 ветеранів АТО та ООС з метою виявлення у них **передконфліктних, конфліктних та постконфліктних** станів. Це стало підтвердженням вагомій ролі колористики у дослідженнях конфліктності як індивідуальних, так і колективних суб'єктів, оскільки були виявлені як індивідуальні, так і колективні закономірності конфліктизації різних сфер життя в умовах тривалого міждержавного збройного конфлікту.

Дослідниці врахували, що особливості сприймання суб'єктом різних кольорів і колірний вибір суб'єкта пов'язаний з його: 1) психоемоційними станами, 2) транзитивними психічними станами (емоційний фон настрою, працездатність, активність і т.п.), 3) емоційно-особистісним благополуччям, 4) рівнем особистісної зрілості, 5) більш стійкими особистісними характеристиками. Тест М. Люшера може виявляти безпосередні, непідвладні свідомості прояви індивідуально-особистісних властивостей суб'єкта, а також допомагає оцінити рівень реактивної та особистісної тривожності, рівень депресії тощо.

Отже, у дослідженні Т. Воропаєвої та І. Кареліної були виявлені як індивідуальні особливості суб'єктів, так і колективні (групові). Зокрема, у ветеранів АТО (Антитерористичної операції) та ООС (Операції об'єднаних сил) було виявлено: прагнення до самореалізації (88%); підвищену тривожність і уразливість (85%); емоційну напруженість (82%); передстресові стани, пов'язані з неможливістю впоратися із ситуацією, що склалася (80%); потреби у розумінні й підтримці, у емоційному комфорті й глибокій прихильності як інструменті досягнення зовнішнього захисту (76%); намагання протидіяти обставинам, що перешкоджають вільній самореалізації особистості (72%); риси стеничності (активності) і мужності (68%); перебування у стані стресу і почуття перевтоми (67%); високий рівень конфліктності (63%); протест щодо заборон і небажаних обмежень (62%); схильність до ризику (61%); потреба у самоповазі та збереженні особистісного реноме в очах значущих людей (60%); потреба розпоряджатися своєю долею (58%); прагнення подолати упередженість і недоброзичливість оточуючих людей (57%); комплекс психологічно несприятливих чинників, що перешкоджають встановленню нормальних міжособистісних відносин (55%); сензитивність до критичних зауважень (54%); недовірливість (54%); переживання почуття образи (53%); стримування емоційних реакцій (51%); обмеження сфери спілкування і вибірковість у контактах (47%); настороженість у міжособистісних взаєминах (45%); потребу в досягненнях (43%); труднощі у сфері соціальної адаптації, зокрема через вразливість та сенситивність (38%); високу мотивацію досягнень (31%); низьку самооцінку (28%); стан фрустрації (26%); прагнення не виявити свою сентиментальність і образливість (24%); відчуття нездоланності перешкод (18%); заперечення потреби в розслабленні (15%); зневажливе ставлення до себе (8%).

Проведене дослідження дозволило виявити особливості прояву емоційної напруженості, яка призводить до зниження стійкості психічних процесів і працездатності й може виникнути у будь-якої людини в умовах новизни,



неясності, а також у конфліктних ситуаціях. Емоційна напруженість часто обумовлюється передбаченням несприятливого для даної особи розвитку подій (передусім у сфері значущих для неї відносин). Для емоційно напруженої особи характерним є стійке прагнення до соціальної замкнутості, що супроводжується почуттям неповноцінності, надзвичайною чутливістю до негативних оцінок оточуючих людей і униканням соціальної взаємодії. Причиною емоційної напруженості є перевтома, прагнення уникнути порушень і нових зусиль, втеча у світ ілюзій, який більше відповідає власним уявленням і вимогам суб'єкта.

Заперечення потреби у розслабленні пов'язане з придушенням фізіологічних потреб, з прагненням здобути перемогу в будь-якій ситуації, з активним пошуком ситуацій суперництва і роботи з перевантаженнями. Ця потреба пов'язана з агресивним включенням суб'єкта у безперервну боротьбу за те, щоб досягти все більшого і більшого за все менший і менший час, а якщо буде потрібно, то йти наперекір зусиллям інших людей.

Потреби у розумінні й підтримці, у глибокій прихильності, емоційному комфорту й захисті від зовнішніх впливів часто стають мішенню для психологічної травматизації суб'єктів. Фрустрація цих потреб пов'язана із замкнутістю, вибірковістю в контактах, інертністю у прийнятті рішень, впертістю у відстоюванні своєї позиції, а також із сплесками активності, які швидко змінюються фазою пасивності. Отже, ветерани АТО й ООС, а також інші українські військовослужбовці вкрай потребують розвитку власної конфлікто- і стресостійкості.

Оскільки наші попередні дослідження показали, що для вітчизняного й зарубіжного українства надважливими є концепти та ідеологеми «Гідності», «Гідного життя», «Утвердження України в колі цивілізованих держав», а також горизонтальний колективізм, інтернальність, толерантність і традиції ненасильницького спротиву [11], то у процесах деконфліктизації вирішальна роль належить стратегіям дискурсивного консенсусу, асертивній поведінці суб'єктів та асертивним практикам. (Асертивність – це здатність людини впевнено і з гідністю відстоювати свої права, не порушуючи при цьому прав інших людей. Асертивність є найбільш оптимальним і конструктивним способом деконфліктизації міжсуб'єктної взаємодії в умовах будь-якої конфронтації). Асертивні практики, які необхідно популяризувати в українських ЗМІ та поширювати у повсякденному житті громадян України, спроможні актуалізувати деконфліктизаційний потенціал вітчизняного й зарубіжного українства в умовах сучасних викликів та загроз.

Висновки

Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що колір є базовим компонентом і атрибутом культури будь-якої спільноти, що кольори пов'язуються із надзвичайно різноманітними системами асоціацій, образів, значень, смислів, символів, які є носіями інформації про традиції, ментальність, етнічну картину світу, національний характер, національний образ світу різних



народів. Проведене дослідження дозволило визначити важливу роль колористики при вивченні конфліктності як індивідуальних, так і колективних суб'єктів. Запропонована нами схема становлення діагностичної функції кольорів, яка формувалась упродовж тривалого часу, проходячи такі етапи: **відображення – стани – категоризація – уявлення – знання – ставлення – використання**, уможлиблює визначення ролі колористики у дослідженнях конфліктності різних суб'єктів.

Проаналізовано емпіричне дослідження з використанням колірної тесту М. Люшера, в якому були виявлені індивідуальні й колективні закономірності конфліктизації різних сфер життя в умовах російсько-українського міждержавного збройного конфлікту. Колірний тест М. Люшера є унікальною «системою раннього попередження» конфліктності й стресових станів на ранній стадії їх розгортання. Цей тест надає також додаткову інформацію для психотерапевтичної роботи з пацієнтами, дозволяючи виявити компенсаторні можливості суб'єктів. Конфліктизаційний вимір тесту М. Люшера є надзвичайно важливим для психологічної реабілітації ветеранів АТО й ООС, оскільки може виявляти передконфліктні, конфліктні та постконфліктні стани суб'єктів.

Отже, взаємозв'язок колористики і конфліктології насамперед проявляється у сфері **прогнозування, діагностики, попередження та деескалації конфліктів**. Проведене дослідження не тільки підтверджує широкі психодіагностичні можливості колірної тесту М. Люшера, але й може використовуватися для прогнозування конфліктних ситуацій і постконфліктних станів військовослужбовців, які тривалий час перебували у зоні збройних конфліктів. Результати проведеного дослідження можуть використовуватися у діяльності психотерапевтів і практичних психологів, а також у сфері сімейного консультування, професійного й кадрового відбору при проведенні обстеження кандидатів на зайняття вакантних посад, з метою прогнозування результатів їхньої діяльності.

Якщо процеси конфліктизації не компенсуються процесами деконфліктизації, то така ситуація має дестабілізуючий вплив на подальший цивілізаційний поступ України. Якщо процеси конфліктизації та деконфліктизації збалансовані, визначені основні чинники й причини конфліктизації, деструктивні та конструктивні наслідки цього процесу для українського суспільства, то така ситуація не буде перешкоджати подальшому цивілізаційному поступу України. Якщо процеси деконфліктизації домінують над конфліктизаційними процесами, то така ситуація буде мати позитивний вплив на подальший цивілізаційний поступ України. Для успішного подолання різнопланових конфліктів на теренах України найбільш оптимальними є стратегії дискурсивного консенсусу та асертивні поведінкові практики.



ГЛАВА 13. КУЛЬТУРНО-ТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ УЧЕНИЯ МАРКСИЗМА

КУЛЬТУРНО-ТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА НАВЧАННЯ МАРКСИЗМУ
CULTURAL AND TRADITIONAL SOURCES OF THE TEACHINGS OF MARXISM

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-016

Введение

В классической марксистской литературе России источниками марксизма, следуя работе В.И. Ленина, считают немецкую классическую философию, классическую английскую политическую экономии и французский утопический социализм. Все указанные источники описывали модели наблюдаемого им материального мира как совокупность категорий, сущностей и связей между ними. Поэтому созданные классические модели были статическими, описывая что как бы есть, как работает и взаимодействует, но не задавались целями и вопросами, как что-то в этом можно или нужно изменить с точки зрения их описателей и создателей теорий.

Принципиальным моментом теории марксизма была не просто теория, но четкая установка и планы действий, которые были призваны, используя выявленные, как казалось их авторами, связи и тенденции, развивать указанные тенденции сознательной деятельностью, участвовать в развитии общества и стать активной частью преобразований. Иначе говоря, марксизм уже в своем зарождении был не только или не сколько теорией, а планами субъектных человеческих действий.

Встает, в свою очередь, вопрос, как и почему от установок теоретических построений для описания современного марксистам мира и мыслимых конструкций «лучшего мира» возникла поистине гениальная мысль перейти к конструированию теории действий для достижения подобного мыслимого мира. Над этой феноменальной стороной марксизма не принято задумываться, да и сама она может показаться странной.

Хотя именно материалистический подход, начиная с Ф. Энгельса подчеркивает, что не мысли и «идеи» определяют реальность, а теории и мысли имеют источником реальный мир, конкретные «противоречия» в нем, которые сейчас будет точнее называть взаимодействиями в реальном мире.

Зададимся вопросом, какие именно особенности, явления, действующие реально связи и воздействия могли привести к указанной модели марксизма. Отворачивание от такой постановки проблемы по существу равносильно абсолютизации идеи марксизма путем отрыва от реальности, забывание и игнорирование методов диалектики, которая признается неотъемлемой частью современной марксистской науки.



13.1. Классово-сословный подход к начальной мотивации марксизма

В начальный период советской власти в серьезных дискуссиях фигурировал так называемый «классовый подход». Считалось, что человек с «не пролетарским» происхождением по этим объективным причинам может искаженно воспринимать, толковать и создавать умозрительные построения. Хотя часто таким путем отстраняли от дискуссий людей с образованием и стилем мыслей, сложившихся в предыдущем политическом строе, все же нужно признать, что небольшая доля истинны в таком подходе есть. Человек невольно воспринимает и, главное, интерпретирует события и явления, в какой-то мере отталкиваясь от образов и установок своего раннего формирования — детства, начального формирования личности, мировоззрения своих первых учителей. В серьезной научной дискуссии при длительном обсуждении эти источники делаются прямо заметными, либо по ее ходу и обсуждению выявляются на основе ссылок и упоминаний на исходные базовые положения и общепринятые теории.

Поэтому, в какой-то отдаленной степени используя рациональное зерно указанного подхода, можно и даже следует задаться следующим вопросом. Какие мировоззрения и учения лежали в основе начавшего формироваться мировоззрения самого К. Маркса, начиная с его первых учителей и детско-юношеского восприятия?

Как известно оба деда Маркса были раввинами, а его отец вышел из иудаизма и принял лютеранство (всего за год до рождения Карла), так иначе он по государственным законам того времени не имел права заниматься юриспруденцией, а он стремился работать в этой области. Карл Маркс был третьим [1] ребёнком в семье трирского адвоката еврейского происхождения Генриха Маркса (1777—1838), происходившего из рода раввинов. Мать происходила из семьи раввинов. Незадолго до рождения Карла его отец принял протестантство (лютеранство), чтобы не лишиться звания судебного советника. Его дети, в том числе сын Карл, крестились в 1824 году, жена приняла христианство в том же 1824 году, после смерти её родителей, которые, как семья раввинов, были против такого шага [2].

Учитывая характерные для того времени патриархальные черты быта большинства людей, особенно в семьях деятелей культуры и религиозных учителей, а также многовековые, даже тысячелетние традиции глубокого уважения национального учения иудаизма, нетрудно понять, что хотя бы какое-то влияние на воспитание внука эти раввины обязательно должны были иметь. Если бы все же ситуация складывалась парадоксально не характерной традициям, и семья отца Карла отторгала и сторонилась его дедов, то совершенно очевидно, что такая информация достаточно бы широко выдавалась и афишировалась как дополнительный аргумент в стремлении убеждать последующих революционно и марксистски настроенных людей в антирелигиозности учения марксизма и его лично.



13.2. Культурно-религиозные истоки марксистской идеи об угнетении части общества.

Из указанных соображений последовательно вытекает, что с раннего возраста К. Маркс был детально знаком с библейскими историями, рассказывающими об «египетской плене», проповеди Моисея о дарованном ему высшими силами (в изложении Библии - иудаистским Богом) плане обретения земли обетованной, где племя иудеев получит все средства для жизни, преуспевания и благоденствия.

Можно заметить для не всех в современном мире достаточно информированных и интересующихся темой, что переход от традиционного христианства к протестантизму и, в частности, к тому же лютеранству с технической стороны дела заключался в акцентировании максимального внимания к Ветхому Завету, а ряд положений Нового Завета (Евангелий) новыми конфессиями, если и не отвергался прямо, то выводился из области внимания, многократного цитирования и текущих интерпретаций.

Одной из причин такого явления было то, что Новый Завет ориентировал людей на возможно более пассивное поведение в социальном мире («непротивление злу насилием» и т.п.), а Ветхий Завет во многих местах описывал активные действия предков и самого иудейского народа, что естественно должно было восприниматься как руководство к действию. Недаром расцвет предпринимательской, да и любой другой деятельности в протестантских областях и государствах всего был очень заметен и воспринимается в их религиозной среде [3].

Таким образом, лютеранство отца Карла, даже если оно могло проявляться в духовной и культурной активности, никак не могло конфликтовать с рассказами его дедов о началах культуры иудейского народа. Поэтому не удивительно, что волнующие картины о страданиях предков в египетском плену, их выход оттуда под влиянием и руководством вождя Моисея и обретение земли обетованной западали в душу и закладывали основы мечтаний будущего творца новой теории в мыслимых перспективах лучшего для человечества. Несомненно, что проблемы не удовлетворенности и неустроенности иудейского народа в мире начала XIX века не раз всплывали в разговорах и переживаниях человеческой среды, окружающей молодого Маркса.

Возможно уже в тех беседах или же уже в собственных фантазиях молодой творец грезил смутными картинами нахождения им дороги для выхода «народа его близких» из угнетения и плена окружающего социального мира. После широкого образования в духе того времени в университете, Маркс сумел объять и объединить яркие картины детско-юношеских впечатлений и окружающую действительность со стремлением сделать лучшее многим людям.

Творческие идеи египетского плена и страдания его народа он сумел соотнести с близким этому народу по образу кочевого существования народом деклассированных, но добросовестных людей своего времени, а именно с



пролетариатом. Можно предположить, что вначале он мысленно искал, какая часть людей в окружающем мире оказывается в положении угнетаемых подобно древним иудеям, и нашел такое широкое подобие в среде неквалифицированных рабочих.

Между прочим латинское слово *proletarius* (букв. «производящий потомство») обозначала людей, для которого продажа собственной «рабочей силы» является единственным источником средств к существованию. Иначе говоря, эти люди не обладали никакой квалификацией, специальностью и талантами, которые позволяли бы им использовать эти преимущества относительно других. Появившееся позже в новое время второй половины XIX века понятие рабочей аристократии формально определяется как наиболее высоко оплачиваемая часть рабочего класса. Но при этом затеняется сам вопрос почему и по каким социальным причинам ей платят больше. Невнимание к этому аспекту очевидна: люди из рабочей аристократии обладают высокой квалификацией, которая позволяет им достаточно дорого продавать не только свою рабочую силу, но и квалификационные навыки. Это хорошо оттеняется лингвистическим существом слова пролетариат, люди его из квалификационных навыков обладают только способностью к размножению.

Сказать, что все люди пролетариата находятся в египетском плену угнетения, было очевидным образом не удобно, а фактически даже нельзя, поскольку порождающая подход аналогия уводила в религиозные и культурные отличия, которые могли производить нежелательный политический и идеологический эффект.

Поэтому Марксом был предложен и использован единственный показавшийся ему близким аналог — понятие *эксплуатации*, которое ранее применялось фактически только в качестве французского по происхождению термина, обозначающего «использование и извлечение выгоды». Оно вначале применялось для называния разработки и использования природных ресурсов: месторождений, земли, водных ресурсов, охотничьих и рыболовных угодий.

Таким образом начала складываться образная вначале картина: кочевой по сути народ, не обладающий высокими творческими и производственными навыками, находится в плену (эксплуатации) и его можно и даже нужно попытаться освободить от этого плена.

13.3. Творческий поиск области материального мира для процветание и благосостояния пролетариата

Другая близкая к мифологической сторона особого положения интересующего Маркса страдающего народа в связи с его ранними впечатлениями заключалась в путях и целях нахождения земли обетованной для этих страдающих людей.

В начале и середине XIX века сама мысль о значимости какой-то отдельной земли или территории для процветания и блага отдельного народа казалась нелепой по той простой причине, что труд непосредственно на земле



казался наименее действенным и выгодным для благосостояния и преуспевания. Сейчас не каждый человек может себе это представить, но дело в том, что в то время только зарождалась не только автоматизация, но даже и механизация такого труда. Практически труд на земле был ручным с использованием только скота, сельское хозяйство казалось наименее прибыльным и тяжелым. Не использовались химические удобрения, землю удобряли только навозом, сельскохозяйственной техники кроме плуга практически не было. Благоденствовать на земле можно было только с помощью наемных работников, а индивидуальное или равноправно коллективное производство было мало рентабельно и очень трудоемко.

Заметим, что героические мысли Теодора Герцля [4,5], основоположника сионизма как восстановления и создания нового государства евреев на земле Палестины, возникают уже только в самом конце того века, когда ситуация резко изменилась в связи с появлением средств химических удобрений и механизации сельских работ.

Поэтому творческая мысль Маркса в окружающем его мире сумела найти единственную обширную область для преуспевания и благосостояния целого народа, а именно промышленность. Промышленность в то время стала очевидной, быстро развивающейся и процветающей областью деятельности, дающей тем, кто пожинает ее плоды, устойчивое и увеличивающееся благосостояние. Не отдельная территория Земли, которая в эпоху быстрого развития колониализма становилась легко разоряемой и неустойчивой политической частью реальности, а бурно плодоносящая и не зависящая от климатических особенностей масштабная производственная область.

Таким образом, творческая мысль Маркса сумела осовременить и развить религиозные понятия внешнего угнетения народа и земли обетованной, переродив их в ясные и безусловные понятия освобождения от эксплуатации и саморазвивающуюся промышленность.

Оставалось меньшая часть работы: взять на себя роль и труд пророка, который агитирует за выход из угнетения пролетариата и овладение по законам природы и общества благами владения всей промышленностью. Но пророк не должен быть единственным деятелем такого преобразования, нужно было иметь помощников и исполнителей законов природы и предвидения Маркса.

13.4. Формирование идеи учителей и наставников рабочего класса в образе коммунистической партии

И опять можно разглядеть следующее гениальное творение Маркса. Вместо помощников и учителей народа, организованных только стремлением и общей идеей, Маркс предлагает феноменальную идею коммунистической партии пролетариата. Кто духовно наиболее близок и подготовлен к учению Маркса — марксизму самой историей идейного, культурного и духовного развития? Очевидным образом, это в первую очередь выходцы из кочевого народа иудеев, люди с детства впитавшие мечту о лучшей жизни в этом мире,



абстрактную идею земли обетованной и осознанно страдающие от той или иной формы духовного гнета и недостаточности доступных для них источников благосостояния.

Отсюда многое становится понятным и очевидным в дальнейшей истории человечества следующих полтора веков. И удивительное с точки зрения процентного от всего населения увлечение марксистской идеей именно евреев. (Процентное участие от всех коммунистов и часть от собственного национального народа). И их горячее увлечение идеей мирового коммунистического движения, вплоть до личных и социальных конфликтах с идеей построения социализма в отдельно взятой стране. И страстное желание мировой революции.

Становится понятным странный для некоторых людей факт, что среди деятелей послереволюционной эпохи очень много оказалось евреев по происхождению. Не какие-то скрытые для других национальные особенности характеров этому причиной. Очевидной теперь причиной оказывается идейная близость марксизма к мировоззренческой культуре иудаизма, их глубокая и возвышенная общность, несмотря на внешне видимую приземленность и практичность марксизма.

13.5. Причины отсутствия в марксизме проектов действий диктатуры пролетариата

Как ни странно, обычно не задаются вопросом, что предполагает учение марксизма о необходимых действиях «диктатуры пролетариата» сразу после свержения эксплуатации капиталистами и установления всех управляющих прав для собственно пролетариата. Нетрудно видеть, что ни в трудах Маркса, ни в трудах его последователей об этом ничего не говорится. У исследователя должен бы возникнуть вопрос почему так получилось. Возможный и тривиальный ответ может быть в утверждении, что Маркс об этом «не подумал». Действительные причины могут быть не столь примитивны и не упираться в предположение, что Маркс оказался недальновидным и достаточно наивным.

Обратимся к реальной истории установления диктатуры пролетариата в единственной стране, где она возникла по внутренним причинам исторического процесса, а именно в России. Как ни странно со стороны теории марксизма, устранение эксплуатации рабочего класса после победы политической партии коммунистов, называвшейся в тот момент партией РСДРП(б) — большевиков, произошло не сразу, а очень даже постепенно. С внешней законодательной стороны — в течении целого ряда лет, названных как исторический период эпохой «военного коммунизма». Даже по названию достаточно странно и удивительно: коммунизм уже был, хотя и военный, а эксплуатация пролетариата со стороны капиталистов в тех или иных формах продолжалась большую часть этой эпохи.

Почему так произошло становится очень даже понятно, если у



рассматривающего эти события человека есть хоть какое-то воображение того, чего он непосредственно не видит. Законодательная и военно-принудительная отмена эксплуатации пролетариата на конкретном объекте промышленности тут же вела к тому, что предприятие не могло непосредственно дальше работать. Дело в том, что работа промышленного объекта возможно не просто при наличии оборудования (станков и механизмов) вместе с рабочей силой людей, а при наличии сырья и комплектующих для конкретного промышленного объекта, энергии и наличия социально-экономических инструментов для получения за произведенное на предприятии либо эквивалентов труда — денег, либо материальных ценностей, в частности хотя бы продовольствия.

Но все эти составляющие реального процесса производства — материальные его источники и получатели продукта находились и практически всегда находятся вне сферы деятельности рабочего класса! Обеспечение этими составляющими процесса производства осуществляют управленцы и снабженцы, никакого социального отношения к рабочему классу не имеющие. Люди этих категорий в России имели социальное происхождение не из рабочих, по идеологической политике рассматривались как чуждые и враждебные рабочему классу, близкие по происхождению к эксплуататорам слоям общества (чиновникам императорской России, купечеству, не трудовой интеллигенции и т.п.). Более того, при отсутствии управляющего собственника — промышленника, который ранее нанимал управленцев и снабженцев на работу и обеспечивал им социально-правовой статус, на основе которого они оформляли юридические стороны документов и соглашений в своей деятельности, свои функции как технические посредники при производстве они выполнять не могли.

Попытки перевести их одновременно в положение государственных служащих было технически малоэффективно. В государственном управлении хорошо осуществляется только составление и оформление документов, а материальная сторона оказывается далеко не просто связываемой с документами. (Можно издать документ, приказывающий чтобы все были сыты, но от этого сытость не появится). Кроме того, перевод такого числа социально далеких от пролетариата работников в государственные служащие многократно увеличивал их реальный вес и влияние в государственном аппарате, а работников от коммунистической партии и диктатуры пролетариата переводил в гарантированное меньшинство в этом аппарате.

Фактически имел место недостаток теории марксизма, который из-за упрощенности самой модели марксизма не видел функционально необходимых социальных частей промышленного производства — слоев или групп управленцев и снабженцев, формально не относящихся ни к рабочим, ни к капиталистам.

Но в реальности практическая деятельность людей решает или пытается решить возникающие задачи существования людей в социуме. И фактически единственный из остающихся вариантов социального решения описанной проблемы с управленцами и снабженцами состоял в замене предыдущих людей



этой специализации на сколько-нибудь пригодных для этих функций людей с иным социальным происхождением!

13.6. Объективные причины активности соплеменников Маркса в управляющей и снабженческой деятельности

Давайте посмотрим, кто на территории России подходил по указанным требованиям, а именно отсутствию происхождения или родства с прежними относительно привилегированными слоями при наличии каких-то навыков управления и снабжения для практической деятельности. Ими оказались условно говоря, «кустари-одиночки» - люди, осуществляющие самостоятельно материальную деятельность без найма работников и имеющие личные связи и отношения для реализации своей деятельности. Причем в первую очередь на эту роль подходили люди, далекие от бывших полноправных граждан России, особенно бывшие иудеи, которые ранее подвергались ограничениям по перемещению (черта оседлости) и не православному вероисповеданию.

Поэтому автоматически возникал спонтанный процесс перехода на роль снабженцев и управленцев - для бывших ранее промышленных предприятий - потомков от предков того же К. Маркса — евреев российского бывшего гражданства, но и не только этого бывшего гражданства, но и перемещающихся из других стран Европы в Россию.

Умозрительный вопрос, предвидел ли К. Маркс что-то подобное, или же он действительно недостаточно детально и последовательно мыслил в конструкциях своей теории, остается открытым и не может быть решено однозначно по отсутствию в сохранившихся письменных источниках упоминания об этой проблеме. Если даже он предвидел проблемы и их очевидные решения, то по понятным причинам не стал бы широко обсуждать этот вопрос.

При беспристрастном рассмотрении легко видеть, что, даже при сознательном предвидении указанных особенностей и путей их решения, в продвижении теории марксизма не было и не могло быть никакого хитрого умысла, поскольку основная цель марксизма — освобождение пролетариев от плена эксплуатации, а оно выполнялась не только для иудейского народа, но и для всех пролетариев, вне зависимости от их национального или племенного происхождения. Другое дело, что в конкретной исторической обстановки в большей степени от такого освобождения выгадывали бывшие одноплеменники предков Маркса, но они выступали уже не как хозяева капиталов и социальная элита общества, а просто как более подготовленные и квалифицированные для вспомогательной работы в индустриальном обществе.

Практически ситуация подобно тому, что в освобождении от египетского плена участвовали племена не только евреев, но и другие кочевые племена, бывшие вместе с ними в Египте и которые также, как и евреи, стали тяготиться и страдать от подчинения египетским правителям и недостаточности ресурсов для благоденствия кочевников в дельте Нижнего Египта.



Неизбежное по существу, как пояснялось выше, включение значительной части еврейского народа в распределенную управляющую и снабженческую деятельность новой формы общественных отношений, закономерно привело к объективной возросшей роли этого народа в обществе. При не очень большой численности его функциональная и, как следствие, социальная роль стала очень существенной. Тем самым, не совсем в той форме, как приобретение земли в полное владение в Палестине, но еврейский народ получил объективные средства относительного преуспевания и благосостояния.

Происходившие далее естественные биологические скрещивания народов в едином государстве, где теперь не действовали социальные и культурно-политические ограничения (черта оседлости, обязательность принадлежности к государственной религии), вело к практическому перемешиванию различных народов в России. При этом культура не только предков, но и глубоко сложившиеся традиции помощи и взаимная поддержки людей бывшей единой культуры иудаизма сохраняли самое важное для продолжения древнего единства и выделения себя из мира глубоко отличных от этих ценностей людей.

Между прочим, первые христианские общины, в том числе в Римской империи, сохранили это удивительное свойство, вызревшее в первых иудаистских общинах, а именно традиции взаимопомощи и поддержки единоверцев. Люди, происходившие из других общин и племен, принимая христианство и присоединяясь к таким общинам, кроме собственно христианской веры как величайшую ценность воспринимали и воспроизводили эту особенность межчеловеческого общения. Переход же к христианству как государственной религии при запрете или ограничениях на другие привел в конечном счете к ослаблению указанных чувств и отношений, которые позже были практически потеряны в общей массе населения государства.

Таким образом, можно констатировать, что учение почти современного «пророка» К.Маркса объективно вело (осознанно для Маркса или нет) к функциональному и внутривнутриполитическому усилению еврейского компонента в обществе, строившему новую социальную реальность на основе увлечения идеями марксизма. Какого-то неудовольствия или обиды на действительность при этом ни для кого не должно объективно быть, поскольку увлечение общечеловеческими и ориентированными на народные массы идеями — характерная особенность многочисленных человеческих обществ. Конечные последствия при этом никому, даже активным проповедниками и агитаторам, не могут быть известны из-за самого характера сложности динамических отношений в человеческом обществе с даже теоретически не вычислимой глобальной динамикой в отдаленной перспективе.

13.7. О роли марксизма в становлении нового Израиля

Любопытным и чаще всего не замечаемым и не анализируемым последствием марксизма почти через век от момента создания учения явилось образование государства для еврейского народа в виде страстно желаемого



многими иудеями государства Израиль. Хотя сама идея создания собственного государства, причем на той же земле, где почти в начале истории иудейского народа было образовано обещанное Моисеем государство «Земли обетованной», к Марксу не имела непосредственного отношения. Указанная идея стала принимать реальные очертания, когда стало видно, что с помощью сложившихся к концу XIX века, прогрессивных сельскохозяйственных технологий можно обеспечить успешное хозяйствование для благополучия в заброшенном практически регионе Палестины. Теоретическое формирование этой идеи было проделано Теодором Герцлем, который основал политическое учение сионизма и создал Всемирную сионистскую организацию [4].

Создание сионизма и последующее через полвека создание современного государства Израиль — это большая многоплановая тема, описывать которую нет необходимости как широко известную. Но обратим внимание на очень важный аспект темы, который чаще всего не замечают. Практически создание Израиля в 1949 оказалось незаметным следствием марксизма, без которого это создание могло и не состояться или, хотя бы, надолго отложиться.

Касаясь самого момента создания Израиля [6], нужно заметить, что в те годы, Великобритания, оказавшаяся среди победителей во Второй мировой войне, имела международно утвержденные права на эту территорию - мандат ООН [7]. Она естественно и по традициям свой многовековой колониальной политики никому и никогда не рвалась отдавать такие права, не сохранив свои политические интересы. Великобритания, мандат которой истек в мае 1948 года, настаивала на создании единого мультиэтнического палестинского государства, рассчитывая сохранить свое решающее влияние в нем. Учитывая сложные и устойчивые отношения ее как с ослабленной войной Францией, так и США, перевесить ее нежелание поступиться монопольными правами на Палестину практически могла только решительная позиция Советского Союза как члена Совета Безопасности ООН. Если представить себе фантастическую картину иного хода событий в бывшей России с 1917 года и сохранение ее политического и экономического состояния без пролетарской революции, то очевидно, что в указанных умоглядных обстоятельствах руководство России практически никогда бы не согласилось на передачу даже части Палестины под управление еврейского народа, так как вступало в конфликт с умоглядными установками государственной религии православия и традициям российской политики по защите христиан Ближнего Востока. (Напомним, что Крымская война и началась по причине требований к Османской империи, бывшей тогда властителем палестинских земель, признать официально покровительство России над православными Палестины).

Только та Россия, где православие уже не было государственной религией и где не было давления прошлых традиций, могла на такое согласиться. Но чтобы активно поддержать сионистскую программу в сложной ситуации обострения международных отношений конца 40-х — начале Холодной войны, у тогдашней России — Советского Союза должен быть сильный внутренний мотив. Одного желания — усложнить положение Великобритании и политические игры на Ближнем Востоке — было безусловно недостаточно.



(Главными театрами политических действий для СССР в те годы были Европа и Дальний Восток, где назревал конфликт с США - будущая Корейская война).

Поэтому лишь комплексное сочетание двух описанных далее социальных компонентов советского общества обеспечивало необходимую критическую массу давления на внешнюю политику. Первой компонентой оказался широкий энтузиазм относительно сионизма тех советских людей, которые имели своими предками евреев. Второй компонентой была неявно противопоставляющая себя первой компоненте другая масса людей, так или иначе испытывающая зависть или ревность к социальной слитности и взаимоподдержке евреев между собой. Иначе говоря, вторую часть составляли завистливые или злопамятные соперники людей первой группы. И те и другие были серьезно заинтересованы именно в создании отдельного и независимого еврейского государства. Причем вторые при этом рассчитывали на ослабление политического влияния первого компонента внутри СССР и даже просто на освобождение для них какого-то значительного числа служебных должностей и расширение возможностей своего социального роста внутри страны.

Можно заметить (хотя детально обосновать это какими-то социологическими опросами и исследованиями затруднительно из-за деликатности темы), что после создания государства Израиль как собственного выстраданного и в какой-то степени являющегося реализацией многовековой мечты и верований иудеев, интерес указанной выше первой компоненты советского народа к марксизму и, главное, к воплощению марксизма в России быстро стал исчезать. Что в публичной сфере очень хорошо стало видно из все усиливающегося, хотя вначале и неофициального превознесения «западной жизни» и стремления людей из указанной компоненты к миграции из СССР. Несколько позже, уже в 80-х годах это стремление и восхваление западного образа жизни становится доминантой изменений и уже официальной пропаганды.

Кроме констатации всего этого как факта и уверений, что такие изменения естественный процесс (значит в обществе были и не естественные процессы), из изложенного выше анализа становится понятным, что свою историческую роль марксизм полностью сыграл. И эта роль была не попыткой построения общества всеобщего счастья, а принципиально важный этап динамики построения новой Земли обетованной. Этот промежуточный этап, насколько можно видеть на сегодняшний момент из проведенного анализа, был совершенно необходимым для формирования масштабной и многонациональной поддержки самого создания нового еврейского государства на территории Палестины.

Выводы.

Роль К. Маркса в истории человечества и особенно в истории еврейского народа значительной существенней, чем просто создание теории борьбы рабочего класса за свои права и построения общества без классов. Последняя



идея оказалась в реальной истории только иллюзорной мечтой и привела ко многим социальным преобразованиям, которые позже были отвергнуты тем же народом и страной, где была сделана попытка реализации этой мечты. Происшедшие события показали, что указания и проповедь К. Маркса как пророка удивительнейшим образом привели к реализации давней мечты еврейского народа, послужившей по существу основой их выделения, многовековых страданий и надежд на уникальную судьбы и свершения. Поэтому К. Маркс безусловно заслужил, чтобы имя его упоминалось вместе с именем Моисия и современные потомки его соплеменников уважали и с благодарностью вспоминали создателя марксизма.



ГЛАВА 14. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

*АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ ЛОКАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ
ANALYSIS OF LOCAL COMPUTER NETWORK DESIGN FEATURES*

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-011

Introduction

Nowadays computer networks are characterized by a complex topology, therefore very often the question of preliminary modeling the future network. With help simulations define the characteristics of the network, necessary network equipment, optimal topology, possible reserves for the future development. Also, network simulation avoids the costs incurred in as a result of additional network restructuring in future.

The process of designing an object - a computer network is iterative nature. Iterations can include more than one design level. That is, in the design process you have to repeat the procedure for analyzing the object.

Therefore it is obvious the desire to reduce the complexity of each analysis option without compromising the quality of the final project. In these conditions it is advisable at the initial stages of design, when high accuracy of results is not required, use the most simple and economical models [1].

14.1. The concept and classification of local area networks

A computer network (CS) is a large number of PCs that are connected to each other through communication lines (LAN), and which operate under the control of certain software.

A LAN is a system that combines a physical medium and equipment that allows a signal to be transmitted from a transmitting device to a receiving device.

The CS is designed to connect a PC to a network so that many users have the opportunity to carry out common work, as well as use a joint resource base. Through this, personnel can send messages to each other, share files and a variety of programs, and so on.

The CS enables the network manager to manage it from a single center, control the PC and the personnel who work behind them. KS is capable of using digital automatic telephone exchanges, ID-Phone telephones, systems for installing video surveillance, security and other equipment [1].

By some estimates, more than half of the operating personal computers are connected to networks.

The use of computer networks gives users enormous opportunities:

1. Ability to perform calculations in parallel. Because of this, a network containing a certain number of information processing nodes will have higher performance than one powerful PC with several processors. Distributed systems will



be much stronger in performance than systems where information is processed centrally;

2. Resilience of the system to failures. Which implies the ability of the aircraft to work, even if some of its components are out of order. Because such networks have a lot of redundancy [2].

That is, if one node fails, then the system transfers the tasks that it previously performed to another node.

To accomplish this, the network uses separate software that is present in it, which makes automatic configuration changes in a static or dynamic order. In the aircraft, certain information can be recorded with external storage devices of other PCs that are connected to the network. And therefore, if one PC fails, the data can be provided by other PCs;

3. The use of the aircraft, which is distributed over the territory. This VS capability is often used in the banking industry. Since bank branches are located on some territory, they use a common banking database [3].

Also, this property is applied in the field of taxation, when selling train or plane tickets. All these areas have jobs that can operate in an autonomous mode, which use a common database, and they are distributed over a certain territory. And in order to ensure the work of users located at a distance from each other, the formation of the aircraft is carried out.

COPs are classified according to certain criteria, however, they are often divided by territory, i.e. by its size covered with a net. This is characterized by certain reasons, since the work of the LS and the HS differs greatly from each other, although they have been constantly converging lately.

When one considers these signs, one does not pay attention to what basically distinguishes LAN and WAN. LANs are networks in which nodes are limited in their number, and therefore the number of subscribers is also limited by the number of those who work in the company where this network is deployed. WAN has no limitation on the number of clients.

At the moment, the location of LAN networks is possible on the entire continent, and only employees of a single company can work remotely, using tunnel-type protocols [4].

Whereas WANs are a broadcast network where the number of clients is not limited [5].

Clients can be anywhere, this network can unite any of the societies with close connections. This network has restrictions on expansion not in technology, but because of the social meaning of the transmitted data (for example, because of the language).

LANs are corporate PC networks that are geographically close to each other (as a rule, with a radius of no more than two kilometers).

In general, a LAN is a communication system that belongs to a single company. Since the distance between equipment and clients in LAN is small, they can use rather expensive communication lines of high quality. And therefore, when using simple techniques for transferring information, the speed values ??in such networks will be very high and can reach thousands of megabits per second.



WANs are networks that connect PCs located in various cities and states on a certain territory. Since it is impossible to lay high-quality communication lines due to the high price, the HS uses those drugs that are, but serving other purposes. For example, a large number of HS were created using telephone lines. But at the moment they are almost everywhere changing to fiber, which has a large capacity for data transmission.

In order to reliably transmit discrete information over different types of drugs, methods and techniques are used that are fundamentally different from those used in drugs.

Usually, a rather complex procedure is used to compact, control, and restore information.

CAN is a network that connects PCs located in the same state. This network is separated from the rest of the Internet through a separate gateway, in addition, there are DNS servers that provide duplication and allow this network to function even if it is disconnected from the Internet [6].

For example, if there is a war or the network is attacked by hackers. CAN works in countries where information protection is organized at the highest level.

For example, in the Republic of China, Kazakhstan and Iran. In 2014, our country also began to create a CAN network, together with other states. But this is happening with great difficulty due to opposition from the real owner of the Internet - the United States, along with its intelligence services [7].

The network that serves one city, MAN, is a WAN subnetwork, and this type of network has emerged more recently than others. Their task is to serve the territory of one big city.

Whereas LANs can best share resources with a short distance, and GEs can work over a huge distance, however, with a speed limit and a small list of possibilities. MAN, is approximately in the middle of them in terms of parameters and capabilities.

These networks use a trunk-type LAN, as a rule, fiber optic, with a data transfer rate of forty-five megabits per second, and their tasks include communication with a LAN in an urban area, as well as connecting a LAN to a WAN.

This type of networks was originally created in order to transmit information, but nowadays they are able to create video conferencing, transmit data on digital TV broadcasting, voice and text messages, and also support telemetry [2].

14.2. Types of local area network

All CS are divided into a peer-to-peer network, and a network where there is a dedicated server. This division of the CS is very important, since the type of the network determines its functionality.

A peer-to-peer network is a COP where there is no PC that will manage and administer the network [8].

When any of the clients enters it, other clients allocate certain resource capacities for him, whereby he can work in this network. Networks with one rank are



very easy to install and configure, their cost is much lower than networks where a dedicated server is present. However, such networks require very powerful and expensive computers.

Networks where a dedicated server is present are CS, in which a separate PC (called a server) is allocated to provide control and management of the network.

The server provides resources to clients that are connected to the network. Its purpose is high-speed processing of incoming requests from subscribers, and the protective function of data stored in the network. Other networked PCs are workstations (PC). PCs can use server disks as well as share printers. But one PC cannot use the discs of other PCs.

Workstations that operate in a network with a dedicated server may not contain a hard disk at all, since a hard drive is not installed on such computers. Servers are equipped with a separate OS, and PCs are equipped with separate software.

And this is referred to as a network shell. If the network is large, the servers may have their own specialization (for working with the file system, for working with a printer, etc.).

The file server is the main one in the LAN. He launches the OS, manages the information that the network transmits.

Other PCs, as well as all peripheral equipment, have a connection with it. Any PC is just an ordinary PC that operates under its own operating system. But unlike a PC that works in standalone mode, the PC has a network interface board through which the file server is connected to it through a physical connection through cables. A LAN, where there is a dedicated server, has the advantage over a peer-to-peer type network, which is that this network is controlled from a single center and from there access to data is provided [8].

14.3. Topologies of computer networks

A topological network diagram is a geometric shape along with the physical location of a PC in relation to each other. Network topology allows you to compare and classify different networks. There are three main types of topology [9]:

1. Star;
2. Ring;
3. Bus.

Star topology.

This topological LAN scheme is called such a connection when any of the PC has a connection with a control device, which can be a switching device, as well as a router.

The controller moves packets that arrive on the network. Any of the computers through a network card has a connection to a switching device through a cable.

If necessary, it is possible to connect networks with this scheme into one. As a result, a network will be built that will have a tree-like topology. This arrangement is very common in large enterprises.

The "star" topological scheme is today the most common in the creation of a



LAN. Since it has a number of advantages [10]:

- when any PC is turned off, or if its connecting cable is cut off, the network continues to work in the same mode without loss of performance;
- it is perfectly scalable: if you need to connect another PC, you just need to connect it to the switching device via a cable;
- if there was a breakage or other breakdown, it is very easy to eliminate it;
- this scheme is characterized by high performance;
- it is very easy to configure and manage it;
- you can very simply connect any device.

But there are also disadvantages in this scheme:

- if the switching device fails, the network will stop working;
- it is necessary to additionally spend money on the purchase of a switching device to which all network PCs are connected;
- the number of PCs is limited and depends on how many ports the switching device has.

This topology is most commonly used in wired and wireless networks. An example of this topological scheme is a network where a twisted-pair cable is used for connection with a switching device for control. This type of network is used in many organizations.

Ring topology.

A ring topological scheme is a LAN topology, where all PCs are connected in sequence from each other, resulting in a ring-shaped formation. Information is sent from the RS to the neighboring RS in one direction. Any of the computers acts as a repeater, transferring information to another computer. That is, the transfer of information occurs sequentially [11].

When information comes to a PC that is intended not for him, but for another PC, he transfers it further through the ring, otherwise the information is not transmitted.

This topological scheme has a number of advantages [12]:

- it is very easy to install;
- almost completely no need for additional equipment;
- this scheme can work with virtually no loss of information transfer rate when the network is heavily loaded.

But it also has a number of disadvantages:

- any of the RS participates in data transmission. If any PC breaks down, or the connecting cable breaks, then the network stops working;
- if it is necessary to connect to an additional PC, then it is required to disconnect the entire network for a short time, because when another computer is connected, the circuit must open;
- it is difficult to configure and configure;
- it is difficult to look for a breakdown.

This topological scheme is used infrequently. It is used in a token ring fiber optic network.

Bus topology.

With such a topological structure (it is also often defined as a trunk, a common



bus), one cable is used and all PCs are connected to it.

A common cable is used by all PCs in turn. Information sent by one PC immediately becomes available to other PCs. And in this stream, any of the RS takes only that packet of information that is intended exclusively for it.

The advantages of this topological scheme are [13]:

- It is very easy to set up;
- it is relatively simple and cheap to install the network when the RS are located next to the trunk;
- if one PC breaks down, it will not affect the functioning of the network.

Among the disadvantages of this topological scheme are:

- if the trunk fails (cable breaks, network connector breaks), then the network stops working;

- it is difficult to search for breakdowns;

- this circuit has low performance. At any time, only one of the PCs is capable of sending information over the network. And if the number of PCs increases, then the network becomes less productive;

- this scheme does not scale well. To add new PCs, you need to replace part of the line.

At the moment, this circuit is very outdated, and everywhere it was changed to a twisted pair star. But devices connected via coaxial cable still exist in some places.

14.4. Standards for building a local area network

Now they use several standards with the help of which they create a LAN [7]:

- ARCnet; (IEEE 802.4)
- Token Ring; (IEEE 802.5)
- Ethernet. (IEEE 802.3)

Let's take a quick look at each technology.

ARCnet; (IEEE 802.4).

The topological scheme of the ArcNet LAN is a "bus", as well as a "passive star" [9]. It uses shielded and unshielded twisted pair cables and fiber optics. In this LAN, in order to gain access to transmit information [14].

The methodology with the transfer of authority is applied. ArcNet LAN is a very old network and was very widespread in its time [15].

The advantages of this network are reliable operation, low cost of adapters, and it also has high flexibility. Among its disadvantages is a small indicator of the speed at which data is transmitted (about two and a half megabits per second). The largest number of clients is two hundred and fifty-five people. The greatest length of cables is about six kilometers.

Token Ring (IEEE 802.5).

This technology was created in 1970, then it served as the foundation when the IEEE 802.5 standard was created. Token Ring is the network where the token is transmitted.

The topological scheme is performed either in a star or in a ring, while



information transfer occurs only in a sequential order from one PC to another according to the ring scheme.

And when data is transmitted, a small packet of information goes around the network, which is called a token.

Any of the RS can accept it and delay it for a specified time. When the PC is not transmitting, then it simply sends it to the next PC. When the PC transmits a packet of information, it modifies the token, and it becomes the "start of data block" sequence.

Then the data starts to be transferred.

While they pass, there is no token in the network, and because of this, other PCs cannot transmit anything, which excludes the possibility of collisions.

When the data arrives at the desired PC, the transmission continues until it returns to the PC that sent it, then the packet disappears altogether. In order to handle suspected errors, which can lead to token loss, the network contains a PC that has special authority [16].

She is able to delete the data if the person who sent it cannot do it himself, and is also able to re-create the token [17].

Due to the fact that for a given network it is possible at any time to calculate the delay time to access to send data, it can be used in different ACSs that process data in real time. In order for the network to remain operational when problems arise, there are separate algorithms in the network that make it possible to sometimes close its inoperative part, automatically making a configuration change [18].

Data with this standard is transmitted at a speed of four megabits per second. But there is also a modification that allows you to develop sixteen megabits per second [19].

Ethernet (IEEE 802.3).

This technology was created by the Research Center located in Palo Alto in 1970, which was owned by Xerox.

In 1980, based on this technology, the IEEE 802.3 standard was created.

The most notable feature of this technology is considered to be a technique for gaining access to data transmission, called CSMA / CD. That is, carrier sense multiple access.

First, a network adapter "scans" the network to make sure that it is not being used by anyone [20].

In the case when data is transmitted in the network, then using the adapter data transfer, and when there is none, it allows the transfer. When two adapters "listen" to the network, and no activity is detected, data transmission from both begins, a collision occurs.

Then both the data transmission stops, and the adapter then repeats the transmission process after a period of random time (of course, before that, again making sure that the channel is free). To receive data, the adapter needs to accept whatever the network offers to see if the packet is intended for it.



Conclusion

Thus, the paper analyzes the features of modern local area networks. Their comparison is carried out from the point of view of the possibility of solving different problems.



ГЛАВА 15. НАПРАВЛЕНИЯ И АЛГОРИТМ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ

НАПРЯМКИ ТА АЛГОРИТМ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ
DIRECTIONS AND ALGORITHM OF OPTIMIZATION OF THE SYSTEM OF OPTO-ELECTRONIC SURVEILLANCE OF THE STATE BORDER PROTECTION

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-015

Вступ

З аналізу джерел передових практик охорони державних кордонів [1-3] відомо, що підвищення ефективності охорони державного кордону в різних умовах можливе із застосуванням сучасних систем інженерно-технічного контролю, впровадженню нових засобів спостереження та досягається за рахунок збільшення кількості засобів охорони, або покращення їх тактико-технічних характеристик. При цьому ряд існуючих зразків значною мірою дублюють можливості один одного. Як окремий напрямок можна виділити комплексне застосування засобів моніторингу державного кордону, що побудовані різних фізичних принципах. Прикладом реалізації такого підходу є система оптико-електронного спостереження (СОЕС). Суттєвий вплив на ефективність функціонування СОЕС має оптимальний вибір технічних засобів спостереження, що обумовлює актуальність функціональної оптимізації її будови, а також режимів їх функціонування. При цьому необхідне врахування як технічних особливостей цих засобів, так і комплексність поєднання їх функцій в складі СОЕС.

Загальним питанням підвищення ефективності застосування технічних засобів охорони кордону (ТЗОК) займалися вчені Балицький І.І., Купрієнко Д. А., Лисий М.І., Рачок Р.В. та інші [4-8]. Дослідження можливостей удосконалення СОЕС вказує на те, що однією з таких є не покращення ТТХ її складових, а оптимізація структурно-функціональних аспектів застосування складових у різних умовах обстановки. Натомість реалізація цього шляху пов'язана з обмеженими можливостями науково-методичної бази багатопараметричної оптимізації. У зв'язку з цим, наявне протиріччя між необхідністю забезпечення високої ефективності оперативно-службової діяльності підрозділів охорони кордону шляхом впровадження сучасних технічних засобів охорони кордону і відсутністю науково-методичного апарату структурної і функціональної оптимізації СОЕС обумовило актуальність даного дослідження. У зв'язку з цим, наявне протиріччя між необхідністю забезпечення високої ефективності оперативно-службової діяльності підрозділів охорони кордону шляхом впровадження сучасних технічних засобів охорони кордону і відсутністю науково-методичного апарату структурної і функціональної оптимізації СОЕС обумовило актуальність даного дослідження. Розв'язання зазначеного протиріччя шляхом розроблення моделей структурної і



функціональної оптимізації системи оптико-електронного спостереження.

15.1. Особливості функціонування системи оптико-електронного спостереження як елемента системи інженерно-технічного контролю

Охорона державного кордону будується шляхом доцільного розташування наявних сил і засобів по напрямках, пунктах пропуску через державний кордон, ділянках відповідальності, районах та секторах. Система інженерно-технічного контролю сучасної моделі охорони кордону являє собою синтез різнорідних систем, засобів та окремих пристроїв. Вона створюється з метою ускладнення дій правопорушників і забезпечення прикордонним підрозділам належних умов для їх своєчасного виявлення та затримання, ефективного застосування озброєння і техніки, своєчасного і прихованого розгортання, маневру своїх сил та успішного виконання поставлених завдань.

Система реалізується шляхом: дистанційного контролю за рубежами (ділянками, об'єктами) сигналізаційними засобами (комплексами, системами, приладами); радіолокаційного, тепловізійного спостереження в темний час доби і в денний за умов обмеженої видимості; створення мережі пунктів (позицій) візуального та радіотехнічного спостереження; упровадження автоматизованих систем паспортного контролю і місць (позицій) огляду транспортних засобів та вантажів у пунктах пропуску через державний кордон; створення автоматизованих робочих місць керівників та чергових служб прикордонних підрозділів. Побудова СІТК ООДК детально зазначається в наказах про організацію ОСД в прикордонному загоні.

У системі інженерно-технічного контролю можна виокремити три складники: підсистему інженерного контролю, підсистему технічного контролю, підсистему забезпечення інженерно-технічного контролю. Структуру і склад СІТК можна оцінити з рис. 1.

Сутність роботи СОЕС полягає в тому, що дані про роботу елементів системи виводяться на монітор оператора автоматизованого робочого місця (АРМ). Це дає змогу в автоматичному режимі цілодобово, незалежно від погодних умов, вести спостереження, виявляти та фіксувати ознаки порушення державного кордону.

За допомогою спеціального програмного забезпечення дані з радара (цілі) виводяться на інтегровану карту місцевості одного з моніторів АРМ. Досвідчений оператор може за різними параметрами розпізнати ціль та визначити напрямок її руху. Також радар дає змогу здійснювати акустичне супроводження цілі (ефект Доплера) та за характерними шумами визначити, чи це є транспортний засіб (звук роботи двигуна) чи людина (звук кроку). У поєднанні із прикордонним нарядом це практично унеможливорює порушення державного рубежу.

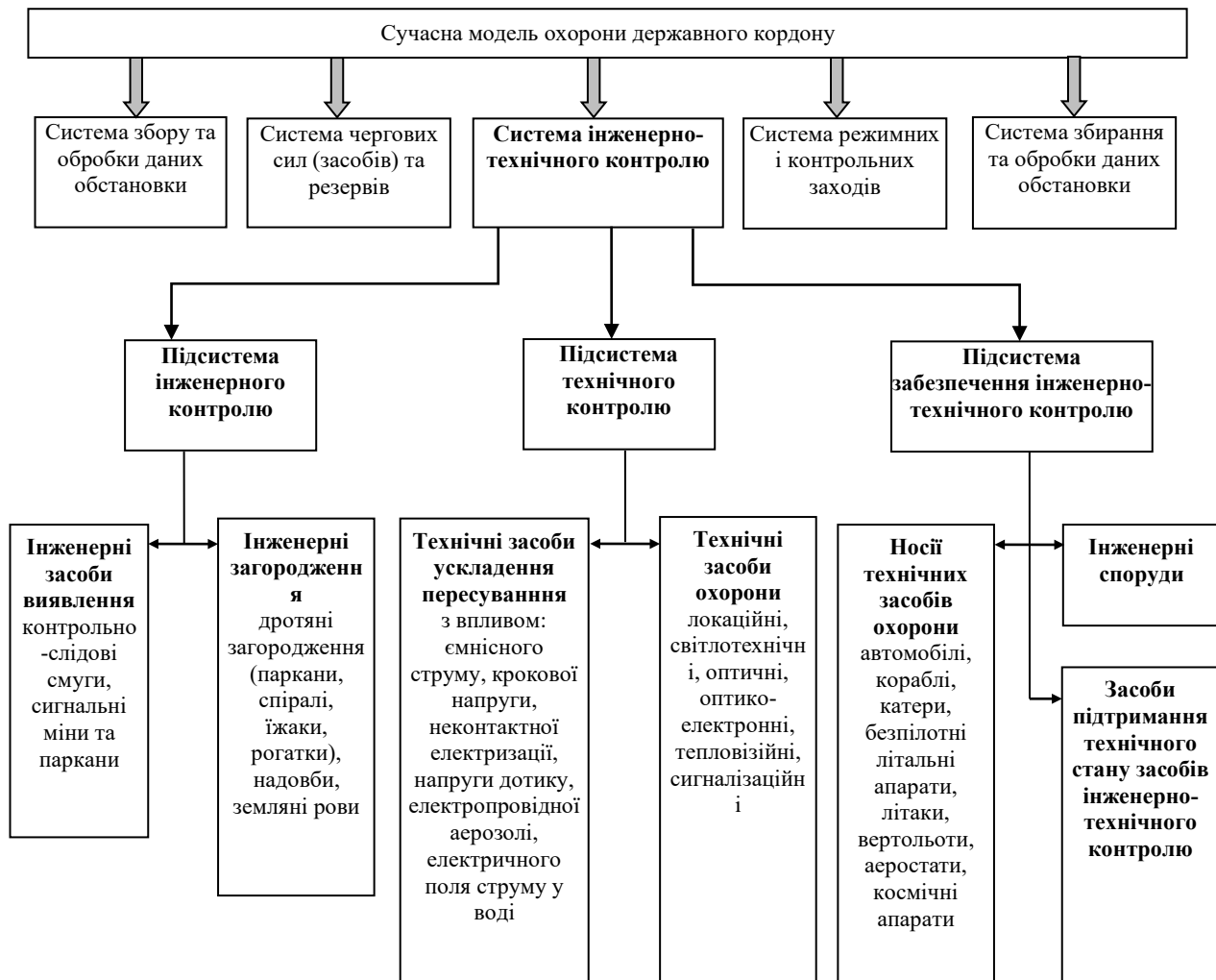


Рисунок 1 – Структура і склад системи інженерно-технічного контролю сучасної моделі охорони державного кордону

СОЕС містить множину елементів – підсистем, які структурно взаємопов’язані та функціонально взаємозалежні. Ці підсистеми поєднуються на вежах СОЕС і в процесі виконання основної функції СОЕС – виявлення цілей, функціонують у комплексі. Однак основні тактико-технічні можливості системи щодо виявлення цілей в першу чергу обумовлені характеристиками підсистеми спостереження. До складу підсистеми спостереження СОЕС входять різні технічні засоби охорони кордону – засоби спостереження (радіолокаційні, візуальні та тепловізійні). Тому основою науково-методичного апарату удосконалення функціонування системи оптико-електронного спостереження як складної технічної системи має стати методика оцінка ефективності функціонування цих ТЗОК.

У якості показника W , який характеризує корисний ефект від експлуатації ТЗОК (ефективність функціонування ТЗОК), застосовується параметр, що враховує просторово-часову модель експлуатації зразка. Такий підхід забезпечує можливість відстеження зміни результативності (корисності) експлуатації зразка в будь-який момент терміну його служби в конкретних умовах навколишнього середовища. Це забезпечується шляхом урахування



впливу циклічних процесів зміни його значення протягом доби, року та періоду експлуатації, а також поточного технічного стану.

Ефективність функціонування ТЗОК за досліджуваний період t_E визначається інтегральним показником корисного ефекту W , що синтезує в собі миттєвий W_M (у момент часу t_M), добовий W_D (за час t_D) і річний W_P (за час t_P) корисний ефекти. За миттєвий корисний ефект приймається величина W_M , що становить відношення протяжності l ділянки кордону заданої ширини до загальної протяжності L ділянки кордону, що охороняється прикордонним підрозділом, за умови, що зразок забезпечує ймовірність виявлення правопорушення державного кордону на рівні, не нижче заданої (мінімально допустимої) величини P_{don} , тобто

$$W_M = W_M^{t_M} = \frac{l}{L} \tag{1}$$

Добовий корисний ефект експлуатації ТЗОК подається так:

$$W_D = W_D^{t_D} = \int_0^{24} W_M^{t_M} dt_M \tag{2}$$

На рис. 2 наведено його графічну інтерпретацію для ТЗОК, що функціонує цілодобово (сигналізаційний прилад, система, комплекс, тепловізор, радіолокаційна станція) та періодично (камера відеостеження, бінокль, оптико-електронний прилад).

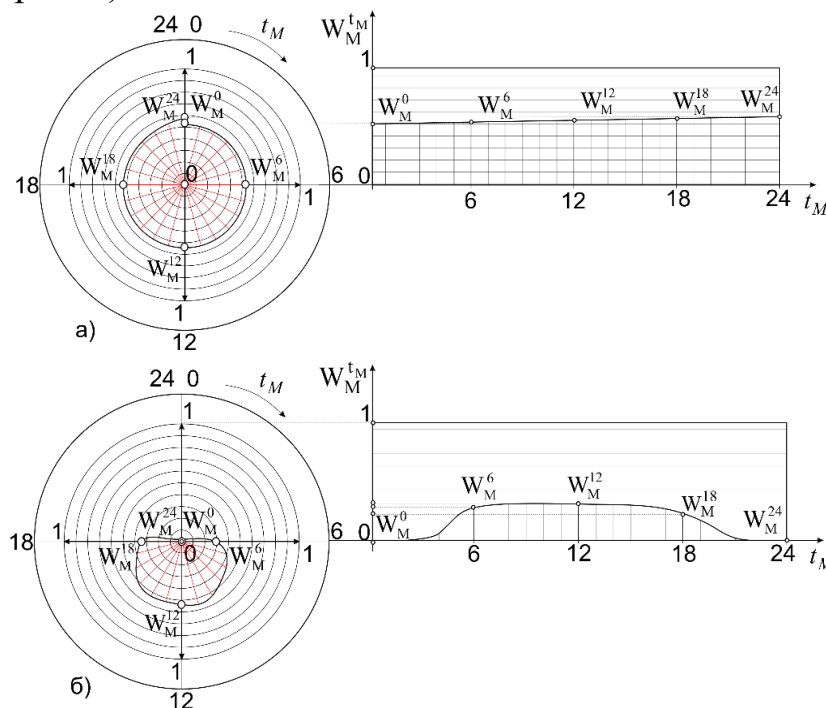


Рисунок 2 – Графічна інтерпретація добового корисного ефекту W_D експлуатації зразка ТЗОК: а – ТЗОК, що функціонує цілодобово; б – ТЗОК, функціонування котрого залежить від інтенсивності освітлення; $W_M^0, W_M^6, W_M^{12}, W_M^{18}, W_M^{24}$ – значення показника W_M станом на 0, 6, 12, 18, 24 год., відповідно.



З урахуванням (1) і (2), річний корисний ефект експлуатації зразка W_p визначається за допомогою формули

$$W_p = W_p^{t_p} = \int_0^{365} W_D^{t_D} dt_D \quad (3)$$

На рис. 3 наведено графічну інтерпретацію величини W_p для ТЗОК, що функціонує цілодобово.

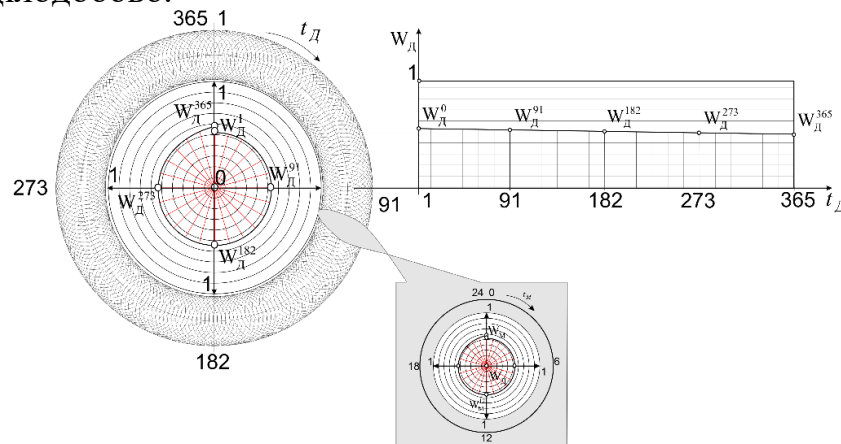


Рисунок 3 – Графічна інтерпретація річного корисного ефекту W_p експлуатації зразка ТЗОК, що функціонує цілодобово: $W_D^1, W_D^{91}, W_D^{182}, W_D^{273}, W_D^{365}$ – значення показника W_D станом на 1, 91, 182, 273, 365 -й день року відповідно.

На основі наведеного вище показник ефективності функціонування ТЗОК за досліджуваний період його експлуатації t_{cl} подається у вигляді

$$W = \int_0^{t_{cl}} W_p(t_{cl.}) dt_E \quad (4)$$

Графічну інтерпретацію величини W наведено на рис. 4.

Отже, наведений наявний підхід щодо визначення інтегрального показника ефективності функціонування ТЗОК забезпечує можливість урахування просторово-часової моделі експлуатації зразка ТЗОК і його технічного стану. Водночас визначення величини ефективності може бути здійснене лише для періоду, який передуює моменту дослідження. Оскільки ж при плануванні або організації ефективної системи спостереження більш важливим є прогнозування значення величини W , то наявний підхід до оцінки ефективності ТЗОК не зовсім вдалий. У вказаних задачах важливо вміти оцінювати ймовірнісні характеристики виявлення різнотипних цілей залежно від можливих умов, в яких здійснюється спостереження.

Система повинна постійно вдосконалюватися і розвиватися. Основні зусилля з удосконалення СІТК спрямовуються на автоматизацію процесу прикордонної служби, прикордонного контролю та створення вздовж державного кордону суцільної зони візуального, радіотехнічного, інфрачервоного, інших видів спостереження.

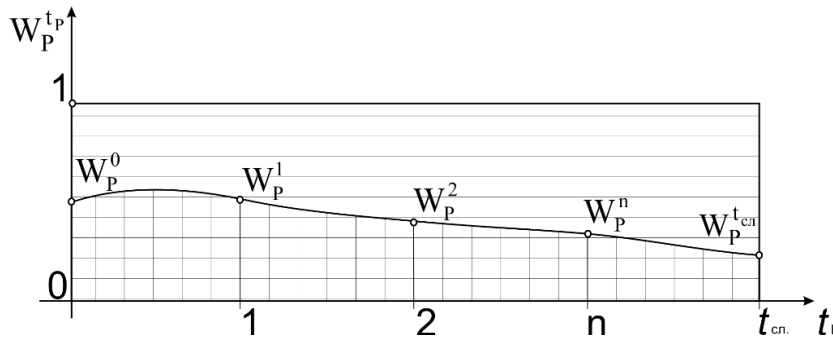


Рисунок 4 – Графічна інтерпретація інтегрального показника W за період експлуатації зразка ТЗОК: $W_P^0, W_P^1, W_P^2, W_P^n, W_P^{t_{cl}}$ – значення показника W_P за 0, 1, 2, n -й, t_{cl} -й (останній) рік експлуатації, відповідно; t_E – роки експлуатації ТЗОК, $0 \leq t_E \leq t_{cl}$

15.2. Алгоритм оптимізації системи експлуатації технічних засобів охорони кордону

Для об'єктивної оцінки ефективності системи експлуатації ТЗОК вбачається за доцільне формалізувати процедуру врахування змінності параметрів ефективності окремих елементів системи експлуатації ТЗОК [9-10]. Водночас слід враховувати, що до збільшення ефективності системи експлуатації ТЗОК може приводити в одному випадку збільшення, а в іншому випадку зменшення значень деякого показника, що визначає ГТХ. Також слід враховувати і той факт, що часткові показники ефективності є неоднорідними, тобто їх вага може бути різною. Ці моменти є одними з ключових, які необхідно враховувати для об'єктивної оцінки ефективності системи експлуатації ТЗОК.

Для опрацювання відповідної методики, яка б дозволяла здійснювати оцінку ефективності, а також установлення пріоритетності окремих системи експлуатації ТЗОК, вважається за доцільне прийняти за основу системний підхід. Відповідно до цього підходу оцінку узагальненого показника ефективності системи експлуатації ТЗОК доцільно проводити за формулою

$$P_k = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ik}^{(n)}}{n}, \tag{5}$$

де $X_{ik}^{(n)}$ – нормоване значення i -ї характеристики k -го варіанта СЕ ТЗОК; n – кількість визначальних характеристик, кожна з яких є домінуючою для окремого елемента СЕ ТЗОК; m – кількість СЕ ТЗОК, які аналізуються.

Урахування того факту, що часткові показники ефективності є неоднорідними, можна здійснити за рахунок введення вагових коефіцієнтів i -х характеристик. Для цього слід встановити, наприклад експертно, вагові коефіцієнти α_i кожної i -ї характеристики та для розрахунку узагальненого показника ефективності системи експлуатації ТЗОК скористатися формулою



$$P_k = \sum_{i=1}^n \alpha_i X_{ik}^{(n)} \quad (6)$$

Знання показника ефективності застосування ТЗОК дозволяє здійснювати вибір варіанта з числа можливих альтернатив.

Особливість застосування формули (6) полягає в тому, що вагові коефіцієнти α_i можуть бути не сталими для системи ТЗОК. А отже, для забезпечення адекватності результатів на основі використання формули (6) вбачається за доцільне застосовувати експертні системи, які повинні бути адаптованими на розв'язування прикладних задач стосовно системи ТЗОК.

Таким чином, наведені формули дозволяють визначати початковий найбільш раціональний варіант k^* побудови ТЗОК через структурно-функціональну призму. Для цього достатньо для кожного k -го варіанта побудови системи ТЗОК здійснити розрахунки за формулою (6) з урахуванням можливої змінності вагових коефіцієнтів α_i та за ознакою $\bar{P}_{k^*} = \max\{\bar{P}_1, \bar{P}_2, \dots, \bar{P}_m\}$ здійснити вибір необхідної системи експлуатації ТЗОК.

Наведене вище дозволяє запропонувати алгоритм (рис. 5) забезпечення достатньої ефективності системи ТЗОК на основі удосконалення структурної і функціональної компонент досліджуваної системи. В алгоритмі використані такі позначення: m – кількість варіантів системи, які аналізуються; n – кількість елементів системи; X_{ik} – i -та характеристика k -го варіанта системи (головний показник ефективності елемента E_i); q – кількість можливих станів S_l системи ТЗОК; Q_l – ефективність системи у стані S_l ; λ_{ij} – густини ймовірностей переходу системи ТЗОК зі стану S_i у стан S_j ; P_{ij} – перехідні ймовірності системи зі стану S_i у стан S_j ; P_{gr} – мінімально можливий рівень ефективності системи ТЗОК; W_k – вартість k -го варіанта системи ТЗОК; \tilde{W}_k – вартість k -го варіанта системи ТЗОК за результатами його структурної оптимізації; \hat{W}_k – вартість k -го варіанта системи ТЗОК за результатами його функціональної оптимізації; \bar{P}_k – ефективність k -го варіанта системи ТЗОК за результатами його структурної оптимізації; \hat{P}_k – ефективність k -го варіанта системи ТЗОК за результатами його функціональної оптимізації.

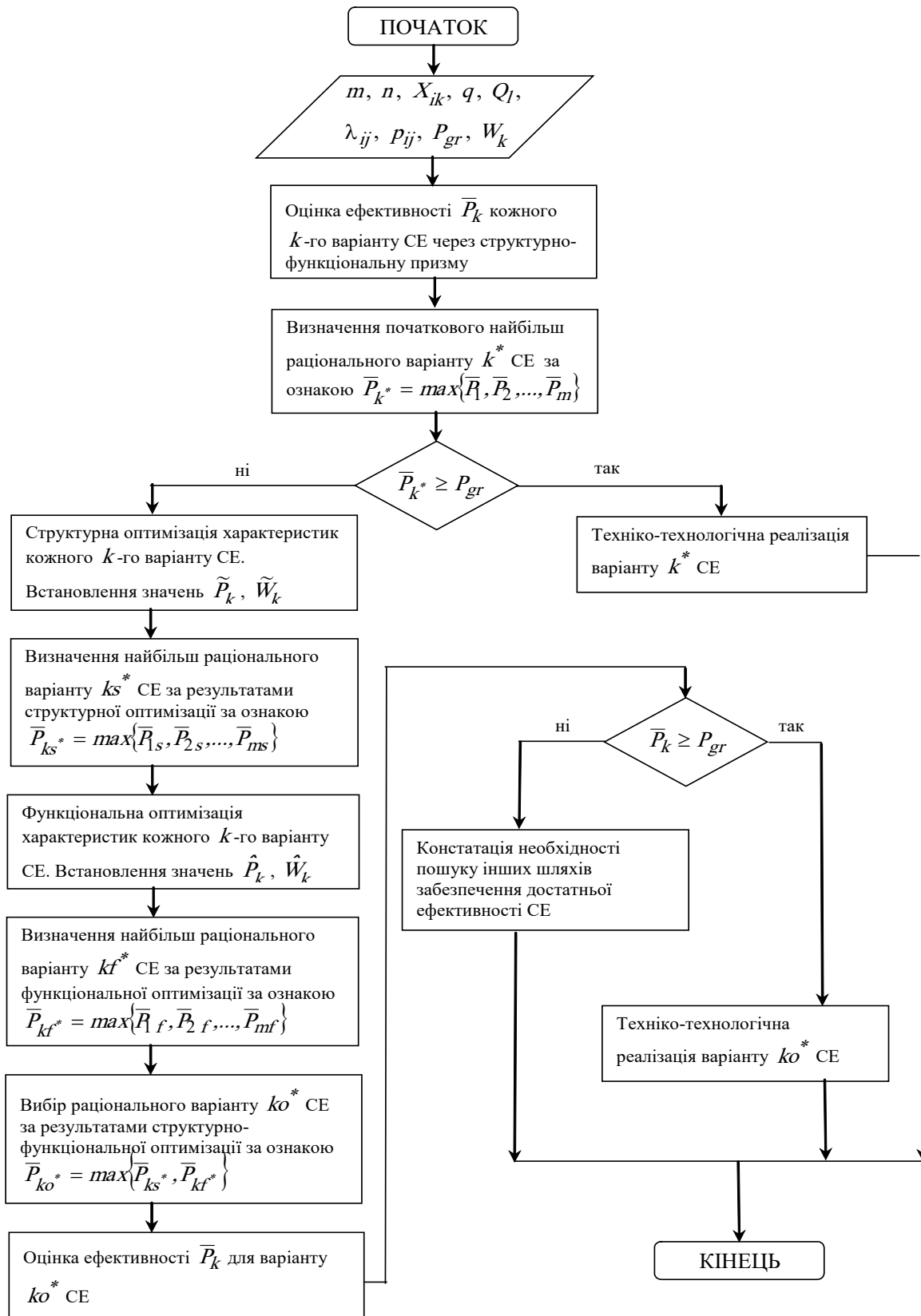


Рисунок 5 – Алгоритм забезпечення достатньої ефективності системи експлуатації (СЕ) ТЗОК

В алгоритмі (рис. 5) прийнято:



$$\bar{P}_k = \begin{cases} P_k, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект " } \\ \text{(без урахування варт існих зат рат)}, \\ \frac{P_k}{W_k}, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект - зат рат и" } \\ \text{(з урахуванням варт існих зат рат)}, \end{cases}$$

$$\bar{P}_{ks} = \begin{cases} \tilde{P}_k, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект " } \\ \text{(без урахування варт існих зат рат)}, \\ \frac{\tilde{P}_k}{\tilde{W}_k}, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект - зат рат и" } \\ \text{(з урахуванням варт існих зат рат)}, \end{cases}$$

$$\bar{P}_{kf} = \begin{cases} \hat{P}_k, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект " } \\ \text{(без урахування варт існих зат рат)}, \\ \frac{\hat{P}_k}{\hat{W}_k}, \text{ якщо оцінка проводить ься за крит ерієм " ефект - зат рат и" } \\ \text{(з урахуванням варт існих зат рат)}, \end{cases}$$

Наведені припущення означають, що як критерій оптимізації характеристик СЕ ТЗОК може виступати критерій “ефект”, або “ефект-затрати” залежно від постановки задачі: у випадку значної переваги показника ефекту, у порівнянні з показником затрат, слід приймати перший критерій, а в іншому випадку – другий.

Слід зазначити, що при застосуванні алгоритму для розв’язування досліджуваної задачі можна враховувати обмеження на величину затрат для структурної або функціональної оптимізації, які можуть мати місце.

Використання запропонованого підходу разом з алгоритмом забезпечення достатньої ефективності СЕ ТЗОК (рис. 5), визначає метод функціональної оптимізації елементів СОЕС.

Отже, структурно-функціональна оптимізація системи експлуатації ТЗОК дозволяє встановити найбільш раціональні варіанти ks^* і kf^* застосування ТЗОК. Реалізація кожного із них передбачає вартісні затрати. Вибір раціонального варіанту ko^* побудови ТЗОК може бути здійснений за ознакою $\bar{P}_{ko^*} = \max\{\bar{P}_{ks^*}, \bar{P}_{kf^*}\}$.

Подальша оцінка та порівняння ефективності \bar{P}_k для варіанта ko^* системи експлуатації ТЗОК з мінімально достатнім рівнем ефективності P_{gr} дозволяє або констатувати необхідність пошуку інших шляхів забезпечення достатньої ефективності системи експлуатації ТЗОК, або перейти до техніко-технологічної реалізації варіанта ko^* системи ТЗОК.



Висновки та перспективи подальших досліджень

Система інженерно-технічного контролю є суттєвою складовою сучасної моделі охорони державного кордону. Важливим елементом СІТК є система оптико-електронного спостереження. Ця система активно використовується на даний час. Однак ефективність новітніх технічних засобів, які використовуються в даній системі, не розкривається повною мірою. Підвищення ефективності СОЕС передбачає її структурну та функціональну оптимізацію. На даний час науково-методичний апарат структурної і функціональної оптимізації СОЕС з урахуванням фізико-географічних умов місцевості, на якій вона встановлена, відсутній. Напрямок подальших досліджень є розробка науково-методичного апарату структурної і функціональної оптимізації СОЕС.



ГЛАВА 16. ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ И ЗНАЧЕНИЯ ЛИДЕРСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ МОРЕПЛАВАНИЯ

*ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ І ЗНАЧЕННЯ ЛІДЕРСТВА В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ
МОРЕПЛАВСТВА*

RESEARCH OF THE ROLE AND IMPORTANCE OF MARITIME SAFETY LEADERSHIP

DOI: 10.30888/2707-1685.2021-04-02-013

Introduction

About 80% of all accidents involving ships of the world fleet are caused by the "human factor", i.e. errors, violations of rules and regulations by the crewmembers, according to the IMO. The most important aspect among the individual elements of human factors is the management or leadership element, which we are going to discuss in this article. As former mariners, we know very well, that any ship's maintenance work or any decision taken, could lead to failure due to the lack of leadership. Understanding it, we focused our point of view on this factor in the article. We are not alone in our intention; the similar attempt had been made by the IMO a few years ago. Indeed, understanding the whole role of leadership, especially after adoption of the Manila amendments in 2010 to the International convention on standard of training, certification and watchkeeping (STCW-78), as amended, IMO, through the World Maritime University in Malmo, Sweden introduced several publications regarding this element in their own network. It is obvious that we can not expect proper implementation of IMO Resolution A.947(23), adopted on 27 November 2003 "Human Element Vision, Principles and Goals for the Organization" without assistance of crewmembers, which are duly prepared, educated, trained, responsible, can foresee near future, respected by others, willing to grow – increase the safety onboard a ship to the highest standards. This important wide task requires special attention to the leadership. Marine industry has to create as quickly as possible or select proper seafarers, who will be able to attend everything, in order to reach the safety standard. Bear this aim in mind, we decided to take a look at this aspect more precisely, determine whether the time has made any changes, development in this aspect, as well as determine what a real situation with understanding of this factor among Ukrainian seafarers is.

16.1. Formulation of the problem

Unfortunately, we have to point out that despite of all efforts of the World Shipping Industry, we aren't able to reach the goal, SAFETY. On one hand side, annual statistics of serious collisions, incidents is decreasing but consequences are increasing in regards to the cost of lost ships, damage to the environment, death of seafarers. The main aspect of the research is that cause of all incidents at sea is the human element. If we expect to make any positive change in this sector, we must fight for people, change their mentality, life style, ability to communicate, understand



each other, live and work together, share joys and sorrows. There is not such equipment available in the market and we have to use another human being for this purpose. In other words we should educate the kind of humanity which will persuade and control the others along the way to the safety. In a light of this matter, factor leadership is going to be the main accelerator in this task and we shall pay close attention to it.

16.2. Review of the recent research and literature

To commence our research, we are going to remind our readers what we know about Leadership from prior researches. There are a lot of definitions of leadership in professional literature. According to Jeffery [1 p.23] *“because leadership is defined by the circumstances in which it is practiced and by the people who practice it, academics have been unable to reach common agreement on exactly what leadership is”*. The others state that *“Leadership may be considered as the process (act) of influencing the activities of organized group in its effort toward goal setting and goal achievement”*, or *“Leadership is about articulating visions, embodying values, and creating the environment within which things can be accomplished”* [4 p.7]. For us the following definition is the most acceptable: *“Leadership is the process of influencing the activities of an organized group toward goal achievement”* [4 p.7]. In the shipping industry, this definition will mean organized carriage of goods with simultaneously maintaining the safety culture and safety environment on board a ship. So, the definition of the term gives us a clear hint at importance of the factor with reference to the following:

- Leadership is a permanent process;
- Leadership is tightly joined with other individual factors of the “Human element”, such as: communication, situational awareness, workload, knowledge, skills & training, culture, experience etc.

Some researches of this phenomenon stated that it could be innate, others added that some of the knowledge and leadership skills could be obtained and developed in practice and should courageously be tested in real experiences [23]. For us it was interesting to review the point of view of Ronald E. Riggio Ph.D, Bruce Avolio, Ph.D and Kate Carter who ultimately said that “Research has proved that, in the main, Leaders are ‘mostly made.’ The best estimate offered by the research is that leadership is about one-third born and two-thirds made”. [5, 7] However, in the dominant academic view, it is thought that all the leadership skills can be obtained, maybe with the exception of intelligence. For instance, Bennis and Thomas [20] surveyed 43 leaders and found out that they became leaders after transformative experiences in their life. In addition, they could maintain their condition as leaders because of their adaptive capacity, capability of relation with others, confidence to do the right thing, and sense of integrity.



16.3. There were ten popular leadership styles a few years ago:

16.3.1 Autocratic leadership

Autocratic leadership is an extreme form of leadership, in which leaders exercise power over followers who are given little opportunity to make suggestions, even if these would be in the team or the organization's best interests. This style generally neither motivates workers positively nor increases loyalty [10]. On the other hand, Autocratic leaders provide clear expectations for what needs to be done and clear division between their followers. This could be best applied to the situation where there is little time for decision making with the team, or the leader is the most knowledgeable person in the group [25].

16.3.2 Bureaucratic leadership

Bureaucratic leaders' work "by the book", closely following rules and procedures. This is a very appropriate style for work involving serious safety risks such as working with machinery, entering enclosed spaces, handling dangerous cargoes, or working at dangerous heights. On the other hand, the disadvantage of this style is that it is ineffective on teams or organizations that rely on flexibility, creativity or innovation [16].

16.3.3 Charismatic leadership

A charismatic leader inspires enthusiasm and generates energy in driving others forward. People readily follow a charismatic leader, such as a popular politician. There is however, the risk that such a leader is overly attributed with success by followers and becomes too self-confident and self-centered. A charismatic leader bears heavy responsibility, as there is a tendency to "leave it to the boss". There is a need for long-term commitment and the onboard situation may suffer through such a leader having only short periods of service [12].

16.3.4 Democratic or participative leadership

This type of leader invites members to participate in decision-making, even though they take responsibility for the final decision. Members can feel involved and respected and individual development is encouraged. Indeed, it takes time to reach decision. However, it is likely to result in a satisfactory outcome. The disadvantage of this style is that this type of leader can appear indecisive or unwilling to make a decision and decision-making is time consuming [2].

16.3.5 Laissez-faire leadership

This style refers to leaders who leave their team members to work on their own. It can be appropriate when team members are highly skilled and competent in doing their work. In other words, the laissez-faire leader takes a back seat. This type of leader may however result from weak leadership with insufficient control, leaving staff to "do their own thing", with potential for things to quickly get out of hand, so it can lead to a lack of direction, a lack of urgency and followers' frustration when overused [10].



16.3.6 Task-oriented leadership

A task-oriented leader concentrates on getting the job done, and all procedures necessary to achieve the task, often he/she acts in an autocratic manner. This style of leader is less concerned about catering to employees and more concerned with finding progressive technical/operational solutions to achieve goals [3]. There is however the danger that this approach can become too autocratic and give rise to a feeling of non-involvement in the decision making and discontent as to the manner in which it is being carried out. There may also be reluctance to inform the leader of risks and inefficiencies [22].

16.3.7 People-oriented or relations-oriented leadership

According to [3], IMO Model course 1.39 [12] this style of a leader understands the importance of tasks, but also uses a tremendous time and focus on meeting the needs of employees involved in these tasks. This may include offering incentives, such as bonuses, providing mediation to deal with conflicts, spending individual time with employees to learn their strength and weakness, or just leading in an encouraging manner. An effective leader will use both styles “People-oriented” and “Task oriented” as appropriate.

16.3.8 Transactional leadership

This style of leadership is traditional on board ships, upon joining a ship all crewmembers accept that they are to follow orders given by the “officers”. Transactional leaders can seem impersonal. The leader may see employees as completely replaceable, because the leader only focuses on the completion of tasks. Transactional leaders don’t see employees as individuals with personal needs. As a result, moods, emotions and fatigue may become irrelevant to managerial decision making about productivity [14].

16.3.9 Transformational leadership

People with this leadership style effectively inspire their teams with a shared vision of the future and encourage enthusiasm among the team for situations to be transformed. The transformational leader appeals to the moral values of followers by attempting to raise their consciousness about ethical issues [9]. However, this leadership style may lead to relying too much on emotion and passion and overlook truth and reality [8].

16.3.10 Servant leadership

A crew member, often not formally recognized, who through natural abilities and strong motivation leads in a concealed way. For instance, such leader could lead to a protest to the onboard management as a result of dissatisfaction. A servant leader becomes powerful in case of own strong values and ideals and an ability to influence others. In the year since the pandemic hit, the most successful business leaders have placed the needs of employees ahead of their own. As we move farther into 2021, the best leaders will continue to inspire, motivate and empower their team — while also showing team members that they believe in them. (Deborah Sweeney)[6]

The past few years world’s sciences have commenced discussions regarding a



new type of leader, they named this type “Inclusive leader”.

16.3.11 Inclusive leadership

What distinguishes highly inclusive leaders from their counterparts? Deloitte’s research [30] identifies six signature traits, all of which are interrelated and mutually reinforcing (Fig.1)

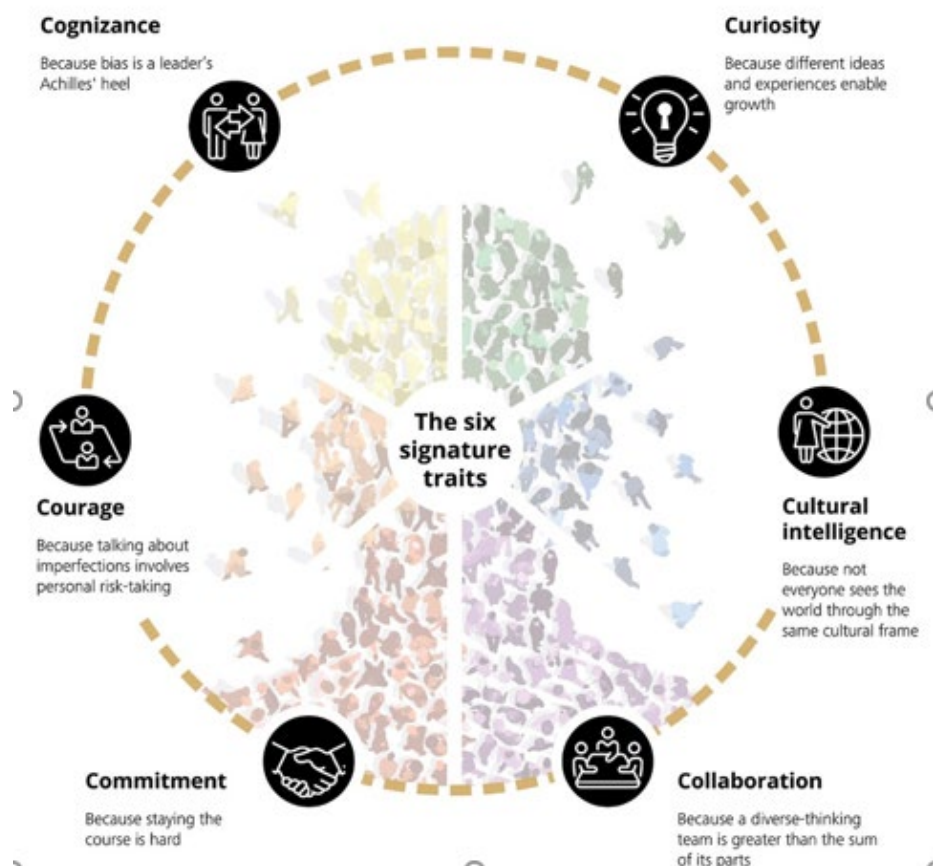


Figure 1 - The six signature traits of an inclusive leader [30]

As far as we can see, an inclusive leader is:

- *Commitment*: They are deeply committed to diversity and inclusion because it aligns with their personal values, and they believe in the business case for diversity and inclusion. They articulate their commitment authentically, bravely challenge the status quo, and take personal responsibility for change.

- *Courage*: They are humble about their own capabilities and invite contributions by others.

- *Cognizance of bias*: They are conscious of their own blind spots as well as flaws in the system and work hard to ensure opportunities for others.

- *Curiosity*: They have an open mind-set; they are deeply curious about others, listen without judgment, and strive to understand.

- *Culturally intelligent*: They are attentive to other cultures and adapt as required.

- *Collaboration*: They empower others and create the conditions, such as team cohesion, for diversity of thinking to flourish.” [30]



Also, all the researches we reviewed have affirmed that this type of leader suites marine industry the best. (see Fig.2)



Figure 2 - Inclusive leadership and team performance [30]

16.4. The objectives of this study are:

1. Defining the most important types of leadership;
2. Understanding the essence of this factor, its importance among Ukrainian seafarers;
3. Analysis, based on the data obtained, of the actual situation and making proposals for its improvement.

16.5. The main material of the research

There is no any doubt, that leadership skills could be obtained/developed through training and/or experience. However, preliminary education/knowledge and skills in this field would help a lot, especially young seafarers, making their first steps on board a ship. In fact, leadership competencies can be developed in a number of ways, including formal training, development activities and self-educational activities. So, having familiarized with the nature and importance of leadership, we investigated the Human factor among Ukrainian seafarers. Our research was based upon collecting numerous anonymous questionnaires and further evaluation of the above. All respondents were divided by age, experience and official ranks into different groups (see table 1).

Further, readers can find respondents' answers, which have been represented in diagrams referred to different age groups.



Table 1 - Composition of respondents in the research [according to the research]

n/n	Age of respondents	% of ttl q-ty	Experience at sea in years	Official rank	% of respondents
1	20-30	71	0-5	Ratings	39
				Officers	7
			5-10	Ratings	25
				Officers	29
2	30-50	24	10-20	Ratings	27
				Officers	44
			Over 20	Ratings	Nil
				Officers	29
3	Over 50	5	10-20	Ratings	Nil
				Officers	Nil
			Over 20	Ratings	Nil
				Officers	100

16.6. Questionnaire:

Q.1 Do You want be a leader?

The result of answers is shown in diagram 1 (see below)



Diagram 1

So far as shown, group 1 and 2 gave almost the same results, while the older group of respondents preferred to be a leader.

Q. 2 Does a leader have to obey anyone?

The result of answers is shown in diagram 2 (see below).

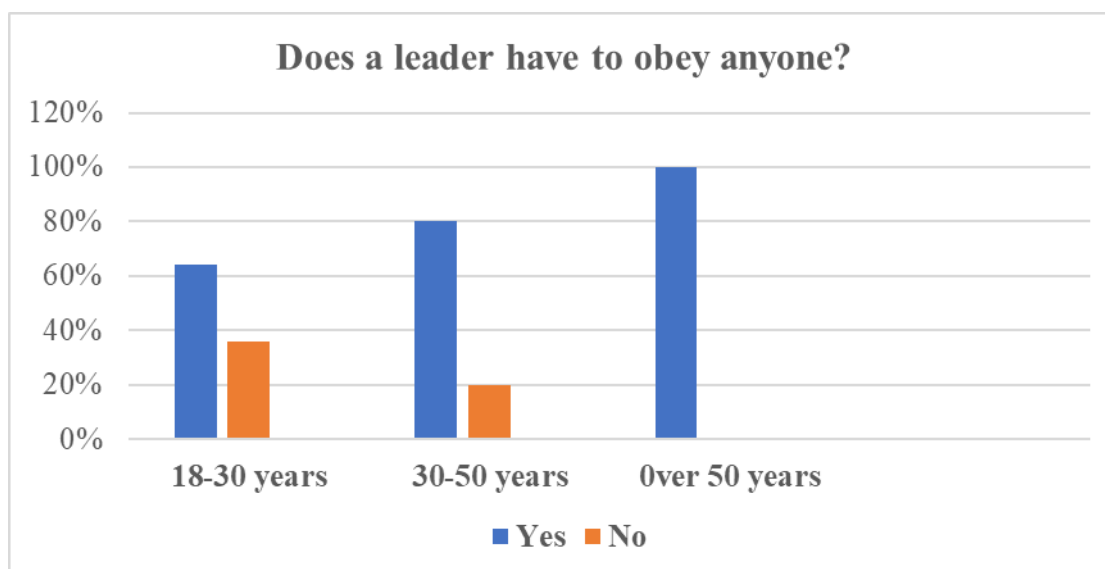


Diagram 2

As far as we can see from the above, with exception for the older group of respondents, others have made a serious mistake, considering that a leader does not obey any orders. This fact is a represents the lack of education and training among Ukrainian seafarers.

Q.3 To Your opinion is it possible to become a leader, or it’s innate quality?

The result of answers is shown in diagram 3 (see below)

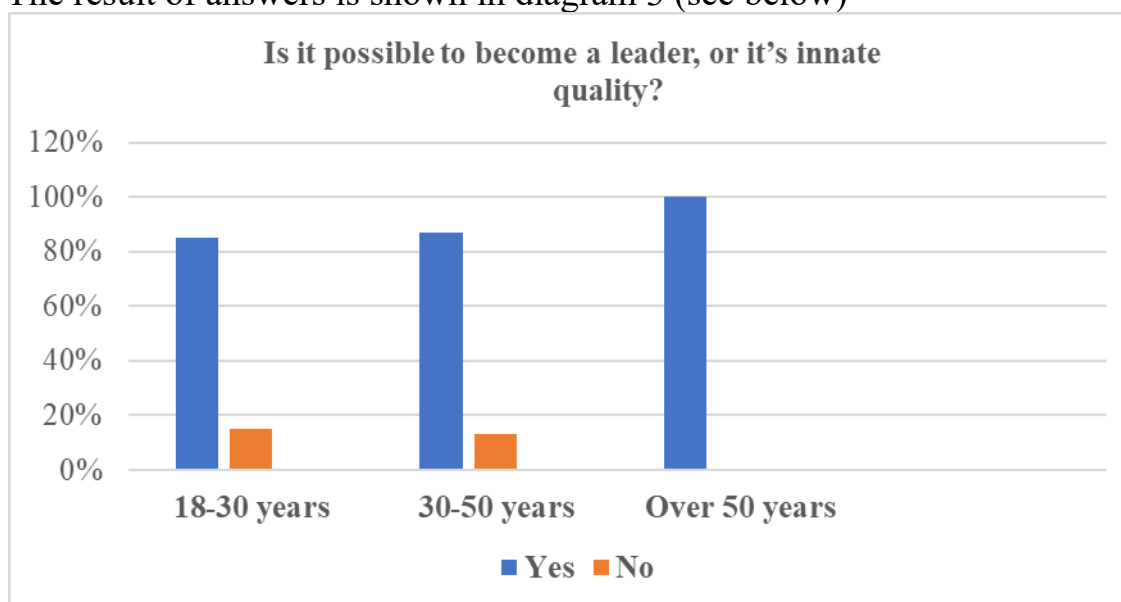


Diagram 3

Unfortunately, again there are unexpected answers. There were up to 20% of respondents in Group 1 and 2 who believed that leadership is an innate quality. It sounds like respondents of Group 1 and 2 haven’t been trained/educated in this discipline in a correct manner.



Q. 4 Were there leadership classes at the marine school you attended?
The result of answers is shown in diagram 4 (see below)

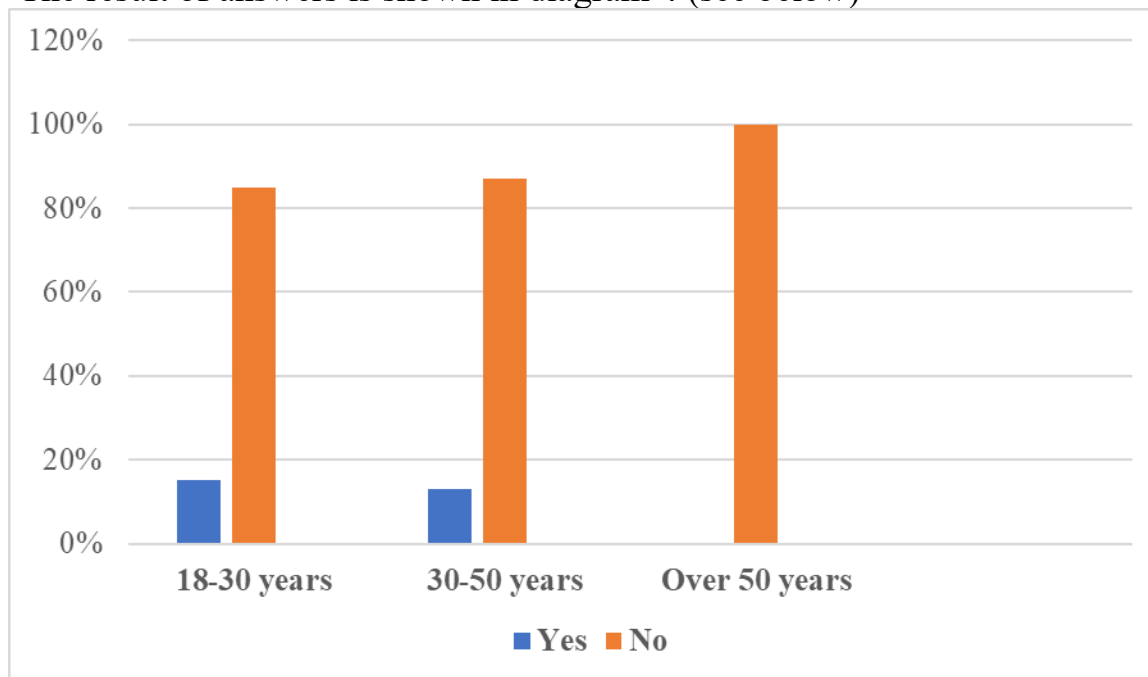


Diagram 4

It’s absolutely clear, that the older group hasn’t studied this discipline, because this requirement was imposed after the IMO Manila conference amendments in 2010. Also it confirmed, that slowly but surely we have seen some improvement of this situation.

Q.5 Were there leadership classes during your training in approved Seafarers Training Centers? The result of answers is shown in diagram 5 (see below)



Diagram 5



Again, we have confirmed the fact, that the oldest group hadn't been properly treated during their study in maritime training centers of seafarers. But, generally, situation is going to be improved.

Q.6 Is the concept of the leader and the manager identical?

The result of answers is shown in diagram 6 (see below)



Diagram 6

Even though we have received a lot of negative answers, we have also confirmed that the Manila's amendments requirements are being implemented; as well as once again we have confirmed the fact, that leadership qualities can be acquired though experience. There's no doubt that seafarers over 50 years old haven't been taught those skills. Their answers relied upon experience and skills

Q. 7 What are the main characteristics of a leader?

The answers to this question are so heterogeneous that it is very difficult to show them in the form of a diagram. Some respondents were able to indicate one feature of a leader, others - 2, 3, and so on. By accumulating all answers of our respondents we could compile leader's characteristics with required accuracy.

Q. 8 What do you know about inclusive leader?

Unfortunately, no one from any age group was able to answer the question which means that nobody has knowledge of this leader type.

However, a negative result is a result as well which always serves as a good basis for growth and improvement. Once again, it was revealed that our respondents either have not been educated at all in this field of knowledge, or quality of the education hasn't responded to the requirements of the shipping industry in different ways. There could be the third explanation of this result, which we cannot deny - this



is a possibility of professional weakness of teachers/instructors, at the marine schools and training centers.

Conclusion

This research among different age groups of Ukrainian seafarers was conducted in 2018-2020. During this period, questionnaires have been passed out to 918 Ukrainian seafarers. The corrected sample quantity of respondents' answers was determined by using the Yamane's or Sloven's formula (1):

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}, \quad (1)$$

where:

n-corrected sample size; **N**-quantity of seafarers in the country; **e**-margin of error (MoE).

We estimate that the quantity of active Ukrainian seafarers equals 100,000; for research purposes the margin of error shall not be more than +/- 5%. So, in this case a

minimum number of respondents shall be: $n = \frac{100000}{1+100000(0,05^2)}$; after simple calculation we will get a number – **n=398 seafarers**. In our research, the quantity of respondents were 918, so, the final margin of error will be **e= +/- 3,3%**. In other words, expected error of our research is within 3,3 %, which is within the acceptable range.

Based on the above we conclude the following:

- The present approach to the educational process in Ukraine does not fully respond to the latest IMO requirements.

- The present approach to training process in Ukrainian training centers does not fully respond either IMO or industry requirements.

- It appears that the Maritime Administration of Ukraine (responsible for certification, training) as well as the Ministry of Education of Ukraine (responsible for education, knowledge) should focus on this area and set a goal for improvement in order to respond to the nowadays dynamics in seafarers' world.

- It also needs to change its focus on the effectiveness of formal training programs depending on how well they are designed: the design should take learning theory into consideration, the specific learning objectives, trainees' needs, practical considerations such as constraints and costs in relation to benefits; many types of training methods are used for leadership training, including lectures, discussions, role playing, behavioral role modeling, case analysis and simulations.

- The approach of lecturers/instructors towards the learning process shall be altered; the instructors should give many opportunities to trainees to practice the skills, they are learning during training. Active practice should include accurate, constant and constructive feedback to help them monitor progress and evaluate what they know [9]; such statement will demand a lot of changes among society of teachers/instructors too; unfortunately, today in Ukraine one can encounter



instructors who do not respond to the current requirements of the industry.

- There are many rebukes to functioning of Ukrainian Maritime Administration for training and certification of seafarers; all the respondents were seafarers with valid licenses and certificates; according to requirements of STCW-78, as amended, all of them shall leadership training, as it stated in Sections A-II/1, A-II/2, A-III/1, A-III/2, A-III/6, A-VI/1 of the STCW Code, as amended.

- On the other hand, our research confirmed the thesis, that appropriate level of competency could be developed or obtained through practical work (experience).

- Another positive dynamics of the research revealed the increase of respondents, who have acquired some leadership training; of course, such progress is small but it exists.



Література

Глава 1.

1. Органічне виробництво в Україні. Інформаційно-аналітичний портал АПК України, 06 квітня 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу :<https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>
2. Гончарук, І. В., Ковальчук, С. Я., Цицюра, Я. Г., Лутковська, С. М. Динамічні процеси розвитку органічного виробництва в Україні. *монографія*. Вінниця, Твори. 2020. 472 с.
3. Dzyundzya, O. V., Yakymchuk, D. M., Nosova, I. O. Analysis of demand for products and services of restaurants in the resort area of the Kherson region. *Науковий вісник Полісся*. 2018. № 3 (15). С. 127-131.
4. Ukrainets A. et. al. A study of the effect of enriched whey powder on the quality of a specialpurpose bread. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. Vol. 2, Issue 11 (80). 2016. P. 32–41. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.65778>
5. Пахомська, О. В. Науковий підхід до створення хлібобулочних виробів функціонального призначення. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, 2019, 25, № 2: 276-283.
6. Бишовець, Л. Г. 3.6 Інноваційні напрямки застосування пектиновмісної сировини в оздоровчому харчуванні. Інноваційні напрями розвитку харчових технологій: колективна монографія; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. С.128– 132.
7. Спосіб виробництва хліба "Новинка". Пат. 129112 Україна МПК А21D 8/00. № u201803082; заявл. 26.03.2018; опубл. 25.10.2018, Бюл. № 20.
8. Дзюндзя О. В., Басалаєв Р. О. Удосконалення технології хлібобулочних виробів на основі мультизернового борошна та порошків з буряка *Стан та перспективи розвитку туристичного та готельно-ресторанного бізнесу : колективна монографія*, за ред. д.і.н., проф. Г. М. Чепурди; Черкас. держ. технол. ун-т. -Черкаси : ЧДТУ, 2019. С. 120-127
9. Дробот, В. І., Приходько, Ю. С., Бережна, Г. О. Борошно сорго у технології безглютенового хліба. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, 25, № 1, 2019.с.208-214.
10. С. Ю. Миколенко, Л. Ю. Царук, Ю. О. Чурсінов. Вплив продуктів переробки амаранту і чіа на якість хліба. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Нові рішення в сучасних технологіях [Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : New solutions in modern technology]*: зб. наук. пр. Харків : НТУ "ХПІ", 2019. № 5 (1330). С. 145-151.
11. Медвідь, І. М., Шидловська, О. Б., Доценко, В. Ф. Перспективи використання амілолітичних ферментів у технології рисового хліба для хворих



на ціліацію. *Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів „Актуальні задачі сучасних технологій“*, №3, 2017. С. 154-154.

12. Дробот, В. І., Михонік, Л. А., Грищенко, А. М.. Вплив структуроутворювачів на якість безглютенового хліба із суміші рисового та кукурудзяного борошна. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, 23, № 6, 2017, 169-175.

13. Христенко, А. С. Хлібобулочні вироби з пониженим вмістом алергенів. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. Вінниця: Редакційно-видавничий*, 2020, Вип.98, с.137-145.

14. Л. А. Михонік, А. М. Грищенко. Використання шроту з насіння розторопші в технології хліба з пшеничного цільнозернового борошна *Хранение и переработка зерна*. 2017. № 3 (211) С. 40-43.

15. Чорний, В. М.. Вплив шротів насіння і горіхів на перебіг процесів приготування тіста для житнього хліба. *Збірник тез X Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції „Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання“* 2017, №1, с.225-226.

16. Дудяк І. В., Кислянка Н. П. Використання знежиреного обліпихового шроту для підвищення харчової цінності хліба *Сучасні підходи до вирощування, переробки і зберігання плодоовочевої продукції : матеріали міжнародної наук.-практ. конф.*, 18-20 березня 2020 р. Миколаїв : МНАУ, 2020. С. 158-159.

17. Степанькова, Г. В., Олійник, С. Г., Шидакова-Каменюка, О. Г. Кваліметрична оцінка якості хліба пшеничного з використанням шроту зародків вівса та макухи зародків кукурудзи. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, №25, 1, 2019. С.233-242.

18. Гуменюк, О. Л., Ксенюк, М. П., Козлов, М. В.. Реологічні властивості напівфабрикатів з добавкою конопляного шроту для приготування хліба білого. *Комплексное обеспечение качества технологических процессов и систем*. 2018, с.23-25

19. Валюх М., Шинкарук М. Дослідження застосування нетрадиційної рослинної сировини у виробництві хлібобулочних виробів. *Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві. Мат. IV міжн. наук. практ. конф.* НУХТ. Київ. 2020. С. 26 - 31

20. Новікова Н. В., Драга А. Ю. Проблеми та перспективи використання пряно-ароматичної сировини в технологіях хлібобулочних виробів, *Молодіжна наукова ліга*. 2020. №2, С. 26–27.

21. Петрюк, О., Іжевська, О.. Цикорій–цінна сировина для збагачення хлібобулочних виробів функціональними інгредієнтами. *Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності*. 2020, с.174-175



22. Технологія продуктів функціонального призначення: монографія/ Мазаракі А.А. та ін. Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ, 2012. 1116 с.
23. Швідіна Г.О., Стрига В.Д., Лапін Є.В. Проблеми розроблення стратегії розвитку для операторів крафтової продукції (на прикладі пивоварної галузі України). Вісник СумДУ. Серія Економіка. № 3, 2019, С. 124-129
24. Крафтова випічка як особливий вид хлібного мистецтва, 15 травня 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nashkraj.ua/uk/blog/kraftova-vypichka-yak-osoblyvyj-vyd-hlibnogo-mystetstva/>
25. Гелих А.О., Василенко О.О., Коробцова А.С., Применко В.П. Крафтова технологія вареної ковбаси «Фірмова-плюс» збагаченої селеном. Харчові добавки, харчування здорової та хворої людини. Матеріали ІХ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 23 жовтня 2020, ДНУЕТ, Прага, с. 113-114
26. Бойко Л.О., Сложинська В.О. Сучасні тренди виробництва крафтової продукції з кавуна. Управління розвитком підприємства в умовах динамічної ринкової кон'юнктури: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (27 грудня 2019 р., м. Київ), К., 2019. С.145-147
27. Дробот, В. І., Михонік, Л. А., Грищенко, А. М.. Вплив структуроутворювачів на якість безглютенового хліба із суміші рисового та кукурудзяного борошна. Наукові праці Національного університету харчових технологій, 23, № 6, 2017, 169-175.
28. Буяльська Н. П., Гуменюк О. Л., Денисова Н. М., Челябієва В. М. Підвищення харчової цінності хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів : монографія. Чернігів : ЧНТУ, 2020. 122 с.
29. Шаніна О.М. Галясний І.В., Лобачова Н.Л. Обґрунтування складу борошняної сировини в технології безглютенового бездріжджового хліба. *East European Scientific Journal*. № 4, 2015. С. 56-60 [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://eesa-journal.com/wp-content/uploads/2017/01/EESJ_4_21.pdf
30. Валюх М. Дослідження застосування нетрадиційної рослинної сировини у виробництві хлібобулочних виробів. *Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві*. Мат. ІV міжн. наук. практ. конф. НУХТ. Київ. 2020. С. 26 – 31
31. Новікова Н. В., Шинкарук М. В. Удосконалення технології приготування вафельних трубочок з фруктовим начинкою за рахунок використання безглютенової сировини. Галузеве дослідження ХХІ століття: аграрні науки, зоологія та ветеринарія, виробництво та технології: колективна монографія. Вінниця, 2021. С. 2-17.

Глава 2.

1. Шатохин С. Н., Коднянко В. А. Нагрузочные и расходные характеристики осевой газостатической опоры с активной компенсацией расхода газа. *Машиноведение*, 1980, № 6.



2. Шатохин С. Н., Коднянко В. А. Радиальный газостатический подшипник с активным регулированием расхода газа эластичными компенсаторами. *Машиноведение*, 1981, № 5.
3. Коднянко В. А., Ткачев А. А. Пат. 2370680 (2008). Российская Федерация, МПК. 2009. F16C 32/06. Бюл. № 29.
4. Коднянко, В. А. Устойчивость энергосберегающей адаптивной радиальной гидростатической опоры с ограничением выходного потока смазки. *Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии*. Красноярск, 2009, Т. 3, № 3.
5. Коднянко В.А., Шатохин С.Н. Исследование динамики газостатической опоры с двойным дросселированием газа в магистрали нагнетания. *Машиноведение*, 1978, № 6.
6. Константиnescу В. Н. Газовая смазка: Пер. с румынск. М., «Машиностроение», 1968.
7. Пинегин С. В., Табачников Ю. Н., Сипенков И. Е. Статические и динамические характеристики газостатических опор. М., «Наука», 1982.
8. Бесекерский В. А., Попов Е. П. Теория систем автоматического управления. М., «Профессия», 2003.
9. Самарский А.А., Гулин А.В. Численные методы. М., «Наука», 1989.
10. Марчук Г. И. Методы вычислительной математики. М., «Наука», 1977
11. Двайт, Г. Б. Таблицы интегралов и другие математические формулы: Пер. с англ. М., «Наука», 1973.
12. Крылов В. И., Бабков В. В. Монастырский П.И. «Вычислительные методы». М., «Наука», 1976.

Глава 3.

1. Паневин Р.Ю., Преображенский Ю.П. Задачи оптимального управления многостадийными технологическими процессами // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. 2010. № 6. С. 77-80.
2. Казаков Е.Н. Разработка и программная реализации алгоритма оценки уровня сигнала в сети wi-fi // *Моделирование, оптимизация и информационные технологии*. 2016. № 1 (12). С. 13.
3. Преображенский Ю.П., Мясников О.А. Анализ перспектив информационных технологий в сфере интернет вещей // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. 2020. № 1 (32). С. 43-45.
4. Максимов И.Б. Классификация автоматизированных рабочих мест // *Вестник Воронежского института высоких технологий*. 2014. № 12. С. 127-129.



5. Баранов А.В. Проблемы функционирования mesh-сетей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 49-50.

6. Суворов А.П., Лесников А.С. Особенности развития современных телекоммуникационных сетей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 1 (32). С. 46-48.

7. Комаристый Д.П., Агафонов А.М., Степанчук А.П., Коркин П.С. Использование информационных систем на предприятиях // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 2 (21). С. 104-106.

8. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 153-156.

9. Ермолова В.В., Преображенский Ю.П. Архитектура системы обмена сообщений в немаршрутизируемой сети // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 7. С. 79-81.

10. Милошенко О.В. Методы оценки характеристик распространения радиоволн в системах подвижной радиосвязи // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 60-62.

11. Преображенский Ю.П. Проблемы кодирования информации в каналах связи // В сборнике: Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А.А. Горохов. 2018. С. 180-182.

12. Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В. Основы информатики // Воронеж, 2014, 339 с.

13. Гостева Н.Н., Гусев А.В. О возможности увеличения эффективности производства // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 1 (20). С. 76-78.

14. Кульнева Е.Ю., Гащенко И.А. О характеристиках, влияющих на моделирование радиотехнических устройств // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-2. С. 50.

15. Воронов А.А., Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Воронов В.А. Обеспечение системы управления рисками при возникновении угроз информационной безопасности // Информация и безопасность. 2006. Т. 9. № 2. С. 8-11.

16. Львович И.Я., Воронов А.А. Применение методологического анализа в исследовании безопасности // Информация и безопасность. 2011. Т. 14. № 3. С. 469-470.

17. Свиридов В.И., Чопорова Е.И., Свиридова Е.В. Лингвистическое обеспечение автоматизированных систем управления и взаимодействие пользователя с компьютером // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т. 7. № 1 (24). С. 430-438.

18. Преображенский Ю.П. Информационная безопасность - вызовы современного мира // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 2 (21). С. 60-63.

19. Русанов П.И., Юрочкин А.Г. Проблемы сетевого моделирования //



Вестник Воронежского института высоких технологий. 2019. № 1 (28). С. 64-66.

20. Преображенский Ю.П. Об обеспечении безопасности корпоративной сети // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2018. № 2 (25). С. 47-50.

Глава 4.

1. Kamel Jlassi, Modelling and Forecasting of Tunisian Current Account: Aggregate versus Disaggregate Approach, IHEID Working Papers 13-2015, Economics Section, The Graduate Institute of International Studies.

2. Yol, Marial. Testing the Sustainability of Current Account Deficits in Developing Economies: Evidence from Egypt, Morocco, and Tunisia. The Journal of Developing Areas. 2009. 43. 177-197. 10.1353/jda.0.0045.

3. Tunisia Key conditions and challenges. Macro Poverty Outlook 2020. World Bank 2020. URL: <https://pubdocs.worldbank.org/en/647121603047340365/pdf/16-mpo-am20-tunisia-tun-kcm.pdf>

4. Tunisia Economic Survey Outlook. OECD Economic Surveys 2018. URL: <https://www.oecd.org/economy/surveys/Tunisia-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>

5. Algeria Key conditions and challenges. Macro Poverty Outlook 2021. World Bank 2021. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/bb7f0f274cf7427a06bace51771c863d-0280012021/original/1-mpo-sm21-algeria-dza-kcm.pdf>

Глава 5.

1. Ivanyts'ka O.M. (1999). Finansovyy rynek [Financial Market]. Training Manual. - K.: UDDU, 96 p.

2. Karpins'kyu B.A., Herasymenko O.V. (2013). Finansova systema [Financial system] Training Manual. Educational Literature Centre. 184 p.

3. Klymenko, O.V. (2013). Teoretychne vyznachennya sutnosti y struktury finansovoho rynku [Theoretical definition of market nature and structure]. Investytsiyi: praktyka ta dosvid [Investment: practices and experiences]. № 19. P.42-45.

4. Kornilyuk R. Analitychnyy ohlyad bankiv Ukrayiny «Depozyty 2015» [Analytical Overview of Banks of Ukraine Deposits 2015]. URL: bankografo.com

5. Kovalev V.V. (2001). Vvedeniye v finansovyy menedzhment [Introduction to Financial Management]. M.: Finance and Statistics. 768 c.

6. Leonenko P.M., Yukhymenko P.I., Il'yenko A.A. (2005). Teoriya finansiv: [Theory of Finance]. Training Manual / General Rev. ED. Vasilik. M: Study Literature Centre, 2005. 480 p.

7. Murashko T. Finansovi instrumenty: oblik ta zvitnist' za mizhnarodnymy standartamy [Financial instruments: accounting and reporting against international standards]. URL.: <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/90010068>

8. Oparin, V.M. (2001). Finansy (Zahal'na teoriya) [Finance (General Theory)]. Training Manual. 2nd ed. and Update. M: Finance, 2001. 240 p.



9. Shelud'ko V.M. (2002). Finansovyy rynek [Financial Market]. Training Manual. M.: Knowledge Press. 535 p.

10. Shkol'nyk, I.O., Rekunenko, I.I. (2007). Struktura finansovoho rynku krayiny v umovakh rozvytku rynkovykh vidnosyn [Structure of the financial market of the country in conditions of development of market relations]. Problemy i perspektyvy rozvytku bankivs'koyi systemy Ukrayiny [Problems and prospects for the development of the banking system of Ukraine]. Sumy: WABA NBU. issue 21. P. 89-97.

11. Stepanyuk, YE. Nichyuni rynky. Navishcho Ukrayini yedynyy rehulyator finposlugh [Orphan markets. Why Ukraine has a single regulator of financial services.]. Ekspertna platforma. [Expert platform]. URL.: https://expla.bank.gov.ua/expla/news_0013.html

12. Trush H.V. (2013). Transformatsiya depozytnoyi polityky komertsyinykh bankiv. [Transforming the deposit policy of commercial banks]. Zbirnyk materialiv mizhnarodnoyi praktychnoyi konferentsiyi [Compendium of international conference proceedings]. Dnipropetrovs'k. P. 166–168.

Глава 6.

1. Барановський О.І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) / О.І. Барановський. - К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2004. - 759 с.

2. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [Електронний ресурс]: Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua>

3. Левін В.І. Удосконалення оподаткування малого та середнього бізнесу в Україні в контексті євроінтеграційних процесів. / В.І. Левін// Наукові праці Науково-дослідного фінансового інституту. - 2014. - №4 (69). - С. 134-140.

4. Олейнікова Л.Г. Спрощена система оподаткування в наративі проблем малого підприємництва в Україні/ Л.Г. Олейнікова, І.В. Точиліна //Облік і фінанси - 2019. - № 2 (84).

5. Проноза П. В. Динаміка податкового боргу і напрями вдосконалення податкового регулювання в Україні / П. В. Проноза // Економіка та держава - 2018 - № 5.

6. Рибчак В. І. Світовий досвід державного регулювання підприємств малого бізнесу / В. І. Рибчак // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. - Львів : РВВ НЛТУ України. - 2011. - Вип. 16.1. - С. 235-238.

7. Холоменюк, І.М. Джерела та проблеми фінансування розвитку малого та середнього бізнесу: вітчизняний та закордонний досвід [Текст] / І.М. Холоменюк // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Економіка і менеджмент. - 2016. - Вип. 18. - С. 113 - 116.

Глава 7.

1. Алістратова К.Е, Містичний туризм: зарубіжний досвід та перспективи



розвитку в Україні. URL: [gt_2013_26_15.pdf](#)

2. Бабкин А.В. Специальные виды туризма Ростов н/Д: Феникс.2008. 282 с.

3. Заставецький Т.Б., Заставецька Л.Б. «Похмурий» туризм як відображення трагічних подій у історії та культури народів. Наукові записки ТНПУ імені В. Гнатюка. 2011, №1. С.101-107.

4. Іванов А.М. «Темний» туризм як один з перспективних видів туризму // Бізнес-навігатор. 2011. № 5. С.186-191. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2011_26_36

5. Івченко А., Пархоменко О. Україна.Фортеці, замки, палаци. Путівник. К.: Картографія. 2010. 600 с.

6. Кляп М.П., Шандор Ф.Ф. Сучасні різновиди туризму. К.: Знання, 2013. 197 с. URL: http://pidruchniki.com/1965032343590/turizm/termniy_turizm_chorniy_turizm_sumu_tanatotur

7. Москаленко Я.О. «Темний» туризм як новий вид туризму. URL: http://tourlib.net/statti_ukr/moskalenko.htm

8. Малішевська І. «Темний туризм»: подорожі, про які не заведено говорити. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/blogs-51206591/>

9. Офіційний сайт «Аномальна Україна»: URL: <http://ufodos.org.ua>

10. Паньків Н.М, Темний туризм і України: факторний аналіз та перспективи розвитку. Наукові записки СумДПУ імені А.С.Макаренка. Географічні науки.2021. Т.2. Вип 2. С.150-160

11. Сардак С.Е., Таран С.В. Потенціал «темного» туризму в країнах Європи // Економіка і суспільство. Вип. 19. 2018. С.27-34.

12. Темный Ю.В. Экономика туризма. Учебник. М.: Финансы и статистика, 2010, 448 с.

13. Тенденції розвитку «темного» туризму та його мотиваційні аспекти / Шильникова З.М., Дульцева І.І., Матушкіна М.В. URL: <http://global-national.in.ua>.

14. Туроператор «Навігатор Україна». URL: <http://www.navigator-ukraine.com.ua>

15. Туризм на 2021 год получил мрачные прогнозы от UNWTO. 29.01.2021. URL: <https://www.tourprom.ru/news/49151/>

16. Чорнобиль тур – офіційний сайт національного провайдера екскурсій в Чорнобильську зону. URL: https://www.chernobyl-tour.com/ukraine/action_skin_change=yes&skin_name=ua

17. Foley M., Lennon J. Dark Tourism – The Attraction of Death and Disaster. John Lennon and Malcolm Foley. Continuum, London and New York, 2000. 184 p.

18. Seaton A.V. Guided by the dark: from thnatopsis to thanatourism. The International Jjournal of Heritage Studies.1996. №2. P.234-244.

19. Stoun P. A dark tourism spectrum: Towards a typology of death and macabre related tourist sites, attractions and exhibitions. Tourism. 2006. №54(2).



Р.145-160.

Глава 8.

1. Бабій, І.В. (2015) *Педагогічні умови розвитку професійного мовлення учнів професійно-технічних навчальних закладів сфери обслуговування*. (Дис. канд. пед. наук: 13.00.04). Львів.
2. Богуш, А. М., Трифонова, О. С., Кисельова, О. І., Горіна, Ж. Д., Черкасов, М. П. (2008). *Формування мовної особистості на різних вікових етапах: монографія*. Одеса: ПНЦ АПН України.
3. Боса, В.П. (2018). *Формування мовленнєвої компетентності майбутніх учителів іноземних мов у процесі вивчення фахових дисциплін*. (Автореф. канд. пед. наук: 13.00.04). Житомир.
4. Гриджук, О. Є. (2018). *Теоретико-методичні засади формування мовнокомунікативної компетентності майбутніх фахівців лісотехнічних спеціальностей*. (Дис. канд. пед. наук: 13.00.02). Херсон.
5. Горошкіна, О. М., Нікітіна А. В., Попова Л. О., Порохня Л. В., Рудіна О. М. (2007). *Культура мовлення вчителя-словесника*. Луганськ: СПД Резніков.
6. Дроздова, І.П. (2010). *Наукові основи формування українського професійного мовлення студентів нефілологічних факультетів ВНЗ: монографія*. Харків: ХНАМГ.
7. Залевская, А.А. (2000). *Введение в психолінгвістику*. Москва: Российский государственный гуманитарный университет.
8. Ісакова, В. (2017). *Формування мовленнєвої компетентності майбутніх молодших спеціалістів економіки у процесі вивчення філологічних дисциплін*. (Дис. канд. пед. наук: 13.00.04). Полтава.
9. Кожем'якіна, І.В. (2019). *Розвиток професійної мовно-мовленнєвої компетентності вчителя початкових класів у системі післядипломної освіти*. (Дис. канд. пед. наук (доктора філософії): 13.00.04). Суми.
10. Копусь, О. (2011). Концептуальні підходи до розроблення змісту й організації процесу формування у майбутніх магістрів-філологів професійної мовленнєвої компетенції. *Українська мова і література в школі*, 2, 46 – 51.
11. Любарець В.В. Формування професійної компетентності майбутніх агентів з організації туризму у професійному коледжі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 – Теорія і методика професійної освіти / Владислава Вікторівна Любарець. – ПереяславХмельницький, 2013. – 22 с.
12. Мацько Л. (2004). Стратегія мовної освіти в Україні. *Педагогічна газета*, 5 (118), 3.
13. Насіленко, Л.А. (2015) Формування комунікативної компетентності майбутніх юристів у процесі вивчення спеціальних дисциплін. Дис. канд. пед. наук. 13.00.04). Київ.
14. Ніколаєва, С.Ю. (Наук. ред.). (2003). *Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання*. Київ: Ленвіт.
15. Пентилюк, М.І. (2015). *Словник-довідник з української лінгводидактики: навчальний посібник*. Київ: Ленвіт.
16. Руденко, Л. А. (2016). Теоретичні та методичні засади формування



комунікативної культури майбутніх фахівців сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах. (Дис. докт. пед. наук: 13.00.04). Львів.

17. Симоненко, Т.В. (2017). Професійне мовлення студентів нефілологічного профілю: методика формування. *Вісник Черкаського університету*, 21, 7, 108–113.

18. Столяренко Л. Д. Психология и педагогика в вопросах и ответах: учеб. пособие / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с.

Глава 9.

1. R. J. Byrd, Nicoletta Calzolari, Martin S. Chodorow. Tools and Methods for Computational Lexicology. *Computational Linguistics*, Volume 13, Numbers 3-4, July-December 1987. <https://www.researchgate.net/publication/234818230>

2. Каменева Н.А. Компьютерная лексикография и составление электронных словарей. <http://www.gramota.net/materials/2/2015/3-1/22.html>

3. Луканин А.В. Компьютерная лексикография. Retrieved from <https://www.slideshare.net/alukanin/9-35642126>

4. Маевский С.С. Особенности создания учебного электронного толкового словаря русского языка. Магистерская диссертация. Минск -2015 г. <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/120244/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%A1.%D0%A1..pdf>

5. Маммедова Ж.Э. Перспективы и проблемы компьютерной лексикографии // Вестник Чувашского университета. – 2018. – № 2. – С. 261–267. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-kompyuternoy-leksikografii>

Глава 10.

1. Биденко Ю., Киселева В. Гендерная политика в Украине: сложный путь от деклараций до позитивных действий. <http://od.org.ua/гендерная-политика-в-украине-сложный/>

2. Вощевська В. Гендерні стереотипи і війна в Україні. <https://www.obozrevatel.com/blogs/03189-gendernyie-stereotipyi-i-vojna-v-ukraine.htm>

3. Калагін Ю. А. Гендерний аспект типологізації особистості військовослужбовців збройних сил України / Ю.А. Калагін // Український соціум. – 2013. – № 3. – С. 44-53.

4. Карпов В. Политика искажения роли женщин в военно-политических событиях (на примере изображения в СМИ евромайдана и войны на востоке Украины / В. Карпов // Гендерный журнал «Я». – 1/2015 (37). – С. 10–14.35 18.

5. Заворотко І. Проблеми гендерної рівності у секторі безпеки і оборони. <https://helsinki.org.ua/problemu-gendernoji-rivnosti-u-sektori-bezpeky-i-oborony-i-zavorotko/>

6. Марценюк Т. Жінки у збройних силах світу та України: на шляху до



інтеграції. <https://povaha.org.ua/zhinky-u-zbrojnyh-sylah-svitu-ta-ukrajiny-nashlyahu-do-intehratsiji/>

7. Сулова І. Жінка під час збройного конфлікту: від жертви до миротворця. <https://nv.ua/ukr/opinion/zhinka-pid-chas-zbrojnogo-konfliktu-vid-zhertvi-do-mirotvortsja-124795.html>

8. Вихор С. Шляхи інтеграції жінки у Збройні Сили України: педагогічний аспект / С. Вихор, О. Топоренко // Актуальні питання гуманітарних наук. – 2016. – Вип. 16. – С. 282-294.

9. Ворчакова І. Є. Жіночий рух у суспільно-політичному житті України. Монографія. – Миколаїв: вид-во МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2012. – 287 с.

10. Дубчак Н. І. Жінки у Збройних силах України: проблеми гендерної політики / Н. І. Дубчак // Стратегічні пріоритети. – 2008. – № 4(9). – С. 187-192.

11. Яременко К. Історія жінок у Великій війні. <http://www.korydor.in.ua/ua/stories/women-in-war.html>

12. Драч О. О. Гендерний вимір Великої війни: фінал емансипації жіноцтва / О. О. Драч // Гендерна політика міст : історія і сучасність : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 6 – 7 жовтня 2015 р. – С. 58-62.

13. Українські жінки у горнілі модернізації / [Мар'яна Байдак та ін.] ; під заг. ред. Оксани Кісь ; [НАН України, Ін-т народознавства, Укр. асоц. дослідників жін. історії]. – Харків : Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2017. - 303 с.

14. Blinnikov G.P., Pidgaychuk S.Y., Shevchuk V.M., Sivak O.G. Problems of gender policy implementation in the security and defense sector of Ukraine // ScientificWorldJournal Issue № 4 Part 4 May 2020. Published by: SWorld & D.A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov, Bulgaria. Pp.74-81. DOI: 10.30888/2410-6615.2020-04-04-015.

15. Бетлій О., Риженко М., Кравчук К., Кравчук В., Коссе І., Галько С., Науменко Д., Мовчан В., Бураковський І., Кузнецова Г. Економічна складова Угоди про асоціацію між Україною і ЄС: наслідки для бізнесу, населення та державного управління. http://www.ier.com.ua/files/publications/Books/Economic_web.pdf

16. Чермошенцева Н. На рівних? Як Україна вирішує питання гендерної рівності. <http://prismua.org/pdf/на-равных-как-украина-решает-вопросы-г/>

17. Голуб А. Обов'язковий призов жінок у армію: міжнародний досвід та Україна. <https://uain.press/articles/obovyazkovyjpryzov-zhinok-u-armiyu-mizhnarodnyj-dosvid-ta-ukrayina-605256>

18. Рибка А. Верховна Рада прийняла закон про забезпечення гендерної рівності в армії. <https://genderindetail.org.ua/news/verhovna-rada-priynuala-zakon-pro-zabezpechennya-gendernoї-rivnosti-v-armii-134292.html>

19. Мосьондз О. У нашому війську служить понад 31 тисяча жінок. <https://armyinform.com.ua/2021/03/v-nashomu-vijsku-sluzhyt-ponad-31-tysyacha-zhinok/>

20. Прес-служба МЦПД. Силові відомства і гендерна рівність: якою є роль жінки у реформованих та nereформованих органах правопорядку.



<http://icps.com.ua/sylovi-vidomstva-i-enderna-rivnist-yakoyu--rol-zhinky-u-reformovanykh-ta-nereformovanykh-orhanakh-pravoporyadku/>

21. Карпюк Г. Жінкам-генералам в Україні бути. Про гендер у Збройних Силах України. <https://www.mil.gov.ua/diyalnist/genderni-pitannya-u-sferi-bezpeki/zhinkam-generalam-v-ukraini-buti-pro-%D2%91ender-u-zbrojnih-silah-ukraini.html>

22. Дейнеко С. Права жінок і міжнародний мир. <https://dpsu.gov.ua/ua/news/prava-zhinok-i-mizhnarodniy-mir/>

23. Наказ Міністерства оборони України 27.05.2014 № 337 «Про затвердження тимчасових переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу та військовослужбовців-жінок і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців», <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0600-14#Text>

24. Наказ Міністерства оборони 13.12.2018 № 627 «Про затвердження переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1507-18#n11>

25. Наказ Міністерства оборони 07.09.2020 № 317 «Про затвердження переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0927-20#n10>

26. Міністерство оборони України. Верховна Рада ухвалила зміни до законів України щодо забезпечення рівних прав і можливостей жінок і чоловіків в армії. <https://www.mil.gov.ua/news/2018/09/06/verhovna-rada-uhvalila-zmini-do-zakoniv-ukraini-shhodo-zabezpechennya-rivnih-prav-i-mozhливостей-zhinok-i-cholovikiv-v-armii/>

Глава 11.

1. Общество COVID-19 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kp.ru/online/news/3898941/> (дата обращения 20.06.2021).

2. Дистанционное обучение в экстремальных условиях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4491/> (дата обращения 20.06.2021).

3. Learning Online What Research Tells Us About Whether, When and How. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.routledge.com/Learning-Online-What-Research-Tells-Us-About-Whether-When-and-How-1st/Means-Bakia-Murphy/p/book/9780415630290>. (дата обращения 27.06.2021).

4. Rose S. // Medical Student Education in the Time of COVID-19. // JAMA, published online: 31 March 2020; DOI: 10.1001/jama.2020.5227

5. Становление удаленного образования в XX веке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edunews.ru/onlajn/info/istorija-distancionnogo-obucheniya.html> (дата обращения 29.06.2021).



6. Харари, Юваль Ной Двадцять один урок для ХХІ века.– М., Синдбад, 2019.- 412 с.

Глава 12.

1. Авер'янова Н. М. Арт-терапія як засіб реабілітації учасників бойових дій в умовах російсько-українського збройного конфлікту. *Українознавчий альманах*. 2020. Вип. 26. С. 8–12.

2. Авер'янова Н. М. Система художніх образів українського мистецтва як чинник формування національного образу світу. *Українознавчий альманах*. 2009. Вип. 1. С. 6–8.

3. Авер'янова Н. М. *Образотворче мистецтво як чинник національного виховання особистості (українознавчий аналіз)*: автореф. дис. ... канд. філос. наук: 09.00.12 «Українознавство». К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2007. 24 с.

4. Алейников А. В., Стребков А. И. Конфликты и социальная стабильность в современной России. *Вопросы философии*. 2015. № 12. С. 27–40.

5. Бази́ма Б. А. *Психология цвета: Теория и практика*. СПб.: Речь, 2005. 112 с.

6. Бреслав Г. Э. *Цветопсихология и цветолечение*. СПб.: Питер, 2000. 286 с.

7. Вежбицкая А. *Язык. Культура. Познание*. М.: Русские словари, 1997. 411 с.

8. Войтович Д. І. Особливості колористичних впроваджень в сучасній народній житловій архітектурі на прикладі західних областей України. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. Харків: ХАМД, 2009. № 14. С. 23–29.

9. Воропаєва Т. С. Інтегративний потенціал сучасного українознавства: теоретико-методологічні аспекти. *VII Міжнародний конгрес україністів. Збірник наукових статей. Освіта. Українознавство* / Голов. ред. Г. Скрипник. К.: ІМФЕ ім. М. Т. Рильського НАНУ, 2008. 236 с. С. 45–54.

10. Воропаєва Т. С. Конфліктизаційні та деконфліктизаційні процеси в Україні: соціально-філософські аспекти. *Научный взгляд в будущее*. 2018. Вып. 10. Т. 2. 49–56.

11. Воропаєва Т. С. Национальная идея как проект совместного будущего. *Научные труды SWorld. Выпуск 50. Том 2*. Иваново: Научный мир, 2018. 84 с. С. 4–10.

12. Воропаєва Т. С. Образ світу, картина світу, світогляд, ідентичність в предметному полі українознавства: теоретико-методологічні засади. *Українознавчий альманах*. Вип. 1. 2009. С. 21–26.

13. Воропаєва Т. С. Формування ідентифікаційної матриці та культуротворча діяльність українців. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Українознавство»*. 2009. Вип. 13. С. 15–18.

14. Гавриленко О. Н. Параметр тревожности и цветопредпочтение. *Проблемы цвета в психологии*. М.: Наука, 1993. С. 144–149.

15. Геринг Э. *Цвет как семантический объект*. М.: Речь, 1987. 157 с.



16. Глухова А. В. Современный глобальный конфликт и его национальные проекции (конфликтологический дискурс). *Человек. Сообщество. Управление*. 2016. Т. 16. № 4. С. 60–76.
17. Гране М. *Китайская мысль*. М.: Республика, 2004. 526 с.
18. Драгунский В. В. *Живая энергия цвета*. Минск: Харвест, 2001. 256 с.
19. *Древнекитайская философия. Эпоха Хань*. М.: Наука, 1990. 523 с.
20. Исаев А. А., Теплых Д. А. *Философия цвета: феномен цвета в мышлении и творчестве: монография*. 3-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2016. 180 с.
21. Кабо В. Р. *Синкретизм первобытного искусства: Ранние формы искусства*. М.: Наука, 1972. 320 с.
22. Кривда Н. Ю. Міфологічні уявлення мисливців пізнього палеоліту. *Історія української філософії: підручник*. К.: «Академкнига», 2008. С. 42–43.
23. Кримський С. Феномен українського бароко. *Історія української культури: в 5 тт. Т.3: Українська культура II пол. XVII–XVIII ст.* К.: Наукова думка, 2003. 1245 с.
24. Маслова В. А. *Лингвокультурология: учебное пособие*. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 208 с.
25. Медведев В. Ю. *Цветоведение и колористика*. СПб.: ИПЦ СПГУТД, 2005. 116 с.
26. Миронова Л. Н. Семантика цвета в эволюции психики человека. *Проблема цвета в психологии*. М.: Наука, 1993. 207 с.
27. Миронова Л. Н. *Цвет в изобразительном искусстве*. Минск: Беларусь, 2003. 151 с.
28. Миронова Л. Н. *Цветоведение*. Минск: Вышэйшая школа, 1984. 286 с.
29. Перепелкин Ю. Я. *Древний Египет*. СПб., 2000. 560 с.
30. Роу К. Концепция цвета и цветовой символизм в древнем мире. *Психология цвета*. М.: Рефл-бук, Ваклер, 1996. С. 7–46.
31. Серов Н. В. *Цвет культуры*. СПб: Речь, 2004. 672 с.
32. *Словник-довідник термінів з конфліктології / За редакцією: проф. М.І. Пірен, проф. Г.В. Ложкіна*. Чернівці – Київ, 1995. 332 с.
33. Собчик Л. Н. *МЦВ – Метод цветových выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера*. СПб.: Речь, 2001. 112 с.
34. Сычев Л. П., Сычев В. Л. *Китайский костюм*. М.: Наука, 1975. 172 с.
35. Табачковський В. Феноменологія в Дрогобичі: «Пробуджувані візії» Бруно Шульца. *Філософська думка*. 2004. №2. С. 90–98.
36. Тэрнер В. У. *Символ и ритуал*. М.: Наука, 1983. 480 с.
37. Черёмушникова И. И. *Возможности теста Люшера (8-цветовой вариант) в диагностике характерологических и поведенческих особенностей студентов с различным уровнем физической подготовки: автореф. дис. ... канд. психол. наук*. Оренбург, 2010. 25 с.
38. Шоу Я. *Древний Египет*. М.: Наука, 2006. 206 с.
39. Элькин В. М. *Театр цвета и мелодии Ваших страстей. Цветовая психология и психотерапия шедеврами искусства*. СПб.: Петрополис, 2005. 292 с.
40. *Эстетика: Словарь*. М.: Политиздат, 1989. 447 с.



41. Яньшин П. В. *Эмоциональный цвет*. Самара: СамГПУ, 1996. 218 с.
42. Averre Derek. The Ukraine Conflict: Russia's Challenge to European Security Governance. *Europe-Asia Studies*. 2016. 68 (4). P. 699–725.
43. Brian K. Annual. Research Review: The experience of youth with political conflict – challenging notions of resilience and encouraging research refinement. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2013. No. 54. P. 461–473.
44. Esteban J. Polarization, fractionalization and conflict. *Journal of Peace Research*. 2008. Vol. 45. No. 2. P. 163–182.
45. Moscovici S. The phenomenon of social representations. *Social representations* / Eds. M. Fair & S. Moscovici. Cambridge-Paris, 1984. P. 3–69.
46. Nye J. *Understanding International Conflicts. An Introduction to Theory and History. Longman Classics in Political Science. Sixth edition*. Cambridge: Harvard University Press; 2004. 240 p.
47. Strasheim Julia. Power-Sharing, Commitment Problems, and Armed Conflict in Ukraine. *Civil Wars*. 2016. 18 (1). P. 25–44.

Глава 13.

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Karl_Marx.
2. Меринг Ф. Карл Маркс. История его жизни. Петербург. 1920. Гос. Изд. - 442 с.
- 3 Вебер М. Избранное. Протестантская этика и дух капитализма. – 4-е изд. / Сост. Ю.Н. Давыдов. – М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2017. –656 с.
4. Герцль, Теодор // Еврейская энциклопедия Брокгауза и Ефрона. — СПб., 1908—1913.
5. Герцль Теодор // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.....
6. Кошаровский Ю. «Холодная война» и политика Сталина в отношении евреев внутри СССР и за рубежом // Мы снова евреи. Очерки по истории сионистского движения в Советском Союзе. — 2007. — Т. 1.
- 7 Штереншис М. История государства Израиль, 1896-2009. — 3. — Исадон, 2009. — 701 с.

Глава 14.

- 1.Паневин Р.Ю., Преображенский Ю.П. Задачи оптимального управления многостадийными технологическими процессами // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 6. С. 77-80.
- 2.Казаков Е.Н. Разработка и программная реализации алгоритма оценки уровня сигнала в сети wi-fi // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2016. № 1 (12). С. 13.
- 3.Преображенский Ю.П., Мясников О.А. Анализ перспектив информационных технологий в сфере интернет вещей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 1 (32). С. 43-45.
- 4.Максимов И.Б. Классификация автоматизированных рабочих мест // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 127-129.



5. Баранов А.В. Проблемы функционирования mesh-сетей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 49-50.

6. Суворов А.П., Лесников А.С. Особенности развития современных телекоммуникационных сетей // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2020. № 1 (32). С. 46-48.

7. Комаристый Д.П., Агафонов А.М., Степанчук А.П., Коркин П.С. Использование информационных систем на предприятиях // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 2 (21). С. 104-106.

8. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 153-156.

9. Ермолова В.В., Преображенский Ю.П. Архитектура системы обмена сообщений в немаршрутизируемой сети // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 7. С. 79-81.

10. Милошенко О.В. Методы оценки характеристик распространения радиоволн в системах подвижной радиосвязи // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 60-62.

11. Преображенский Ю.П. Проблемы кодирования информации в каналах связи // В сборнике: Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А.А. Горохов. 2018. С. 180-182.

12. Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В. Основы информатики // Воронеж, 2014, 339 с.

13. Гостева Н.Н., Гусев А.В. О возможности увеличения эффективности производства // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 1 (20). С. 76-78.

14. Кульнева Е.Ю., Гащенко И.А. О характеристиках, влияющих на моделирование радиотехнических устройств // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 5-2. С. 50.

15. Воронов А.А., Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Воронов В.А. Обеспечение системы управления рисками при возникновении угроз информационной безопасности // Информация и безопасность. 2006. Т. 9. № 2. С. 8-11.

16. Львович И.Я., Воронов А.А. Применение методологического анализа в исследовании безопасности // Информация и безопасность. 2011. Т. 14. № 3. С. 469-470.

17. Свиридов В.И., Чопорова Е.И., Свиридова Е.В. Лингвистическое обеспечение автоматизированных систем управления и взаимодействие пользователя с компьютером // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т. 7. № 1 (24). С. 430-438.

18. Преображенский Ю.П. Информационная безопасность - вызовы современного мира // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 2 (21). С. 60-63.

19. Русанов П.И., Юрочкин А.Г. Проблемы сетевого моделирования //



Вестник Воронежского института высоких технологий. 2019. № 1 (28). С. 64-66.

20. Преображенский Ю.П. Об обеспечении безопасности корпоративной сети // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2018. № 2 (25). С. 47-50.

Глава 15.

1. Дармороз М. М. (2016). Проблемні аспекти існуючої системи інженерно-технічного контролю державного кордону України та перспективні шляхи підвищення її ефективності / Військово-технічний збірник. Випуск № 15. – Львів : НАСВ, 8–14.

2. Дармороз М. М. (2016). Обґрунтування доцільності удосконалення системи оптико-електронного спостереження / Збірник наукових праць № 25. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 177–199.

3. Боровик О.В., Дармороз М.М. (2014). Сучасні підходи до забезпечення достатньої ефективності системи експлуатації технічних засобів охорони кордону як складних технічних систем / Збірник наукових праць № 1 (61). Серія : Військові та технічні науки. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 238–253.

4. Katerynychuk I., Shynkaruk O., Balytskyi I. (2018). *Definition of approaches to the assessment of tactical unmanned aerial vehicles effective use in the state border guard body*. TCSET-2018: 14th IEEE International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering. Lviv-Slavske, Ukraine, February 20-24, 2018, 1255-1259.

5. Рачок, Р. В. (2017). Формування концепції розбудови геоінформаційної системи у сфері забезпечення прикордонної безпеки / Збірник наукових праць. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 2(72), 295–310.

6. Ivan Katerynychuk, Roman Rachok, Dmytro Mul, Andrii Balender. (2016). Application of non-stationary signals matched windowing in pulse radiolocation tasks / Proceedings of the XIII th International Conference “Modelling of Radio Waves Propagation and Creation of Radio Networks Using Geoinformation Systems” / CSET'2016, (February 23 – 26, 2016, Lviv-Slavske, Ukraine). P. 667-681.

7. Лисий М.І., Орлов В.В., Сівак В.А., Купрієнко Д.А., Кульчицький В.М., Добровольський А.Б. (2019). Дослідження можливостей звуколокації БПЛА у завданнях моніторингу терористичних загроз / Вісник НТУУ "КПІ". Серія Радіотехніка, Радіоапаратобудування. – Вип. № 4 (79), 24-32.

8. Лисий М., Байков О., Дармороз М., (2019). Пропозиції щодо підвищення ефективності експлуатації сигналізаційного приладу Хміль-1. Збірник наукових праць НАДПСУ. Серія : військові та технічні науки. Хмельницький : Вид-во НАДПСУ, 2019. № 3(81), 237–246.

9. Боровик О. В., Купрієнко Д.А. (2007). Інформаційна основа методики оцінки ефективності експлуатації технічних засобів охорони державного кордону / Збірник наукових праць. К. : ВІКНУ, 2007. № 8. 16–23.

10. Стрельбицький М. А. Лисий М. І., Міхеєв Б. М., Купрієнко Д. А (2007).



Система інженерно-технічного контролю органу охорони державного кордону : звіт про виконання НДР : шифр 207-0704 I / НАДПСУ. Хмельницький, 99.

Глава 16.

1. Jeffery, R. (2007). Leadership throughout: How to create successful enterprise. London: Nautical Institute.
2. Anderson, P. (2011)“Advantages and disadvantages of democratic leadership styles. [Online source] Available at: <http://www.insidebusiness360.com/index.php/advanatages-and-disadvantages-ofdemocratic-leadership-styles-6070/>
3. Anzalone, C. (2014). “Differences between task-oriented leaders & relational-oriented leaders [Online source] Available at: <http://smallbusiness.chron.com/differences-between-taskoriented-leadersrelationaloriented-leaders-35998.html>
4. Yusuke Mori. World Maritime University Dissertations (2014) An analysis of leadership education and training in maritime education and training institutions.
5. Bruce Avolio, Ph.D (1999) Are Leaders Born or Made? <http://www.psychologytoday.com/articles/199909/are-leaders-born-or-made>
6. Deborah Sweeney (2021) 4 Leadership Qualities to Strive for in 2021[Online source] Available at: <https://www.googleadservices.com;>
7. Kate Carter (2019) 5 Reasons Why Leaders are Made not Born <https://www.hrzone.com/profile/engage-in-learning>
8. Kokemuller, N. (2014). Advantages and Disadvantages of Transformational Leadership. [Online source] Available at: <http://smallbusiness.chron.com/advantagesdisadvantages-transformational-leadership-20979.html>
9. Yukl, G. A. (2013). Leadership in organizations. 8th ed ; Global ed. Harlow: Pearson.
10. Cooper, S. (2008). “Brilliant leader: What the best leaders know, do and say”. Harlow, England
11. IMO. (2013). “STCW: Including 2010 Manila amendments: STCW Convention and STCW Code: International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers”. International Maritime Organization. London, UK
12. IMO. (2014).). IMO Model course 1.39 on “Leadership and teamwork” (2014 ed.). IMO. London, UK.
13. IMO. (2018). IMO model course 1.40 on “Use of Leadership and Managerial Skills”. IMO. London, UK
14. Johnson, K. (2014). “Transactional Leadership Vs Authentic”. [Online source] Available at:<http://yourbusiness.azcentral.com/transactional-leadership-vs-authentic-11405.html>
15. Wadlow, K. (2007). LAMS: An inside look at Coast Guard Leadership Training. [Online source] Available at: <http://coastguardnews.com/lams-an-inside-lookat-coast-guard-leadership-training/2007/03/11/>
16. Leadership Foundation. (2014). 10xleadership style. [Online source]



Available at: <http://www.lfhe.ac.uk/en/general/lf10/ten-times-tables/10-leadership-styles.cfm>

17. Maritime and Coastguard Agency (MCA). (2014). Leading for safety. A practical guide for leaders in the Maritime Industry. [Online source] Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/288220/leading_for_safety-9.pdf

18. Jerry, R. H. (2013). Leadership and followership. The University of Toledo Law [Online source] Available at: http://www.utoledo.edu/law/studentlife/lawreview/pdf/v44n2/Jerry_Final.pdf

19. Kline, J. (2012) Leadership and Followership Development [Online source] Available at: <http://www.klinespeak.com/columns/years/2012/1206.html>

20. Bennis Warren & Thomas Robert J. (2002) Crucibles of Leadership. Harvard Business <https://hbr.org/2002/09/crucibles-of-leadership>

22. Benjamin, T. (2014). Task-oriented leadership disadvantages. [Online source] Available at: <http://smallbusiness.chron.com/taskoriented-leadership-disadvantages-36890.html>

23. Silva, A. (2014, June). What Do We Really Know About Leadership? Journal of Business Studies Quarterly, 5(4), 1-4.

24. Wake, P. (2004). The Master's Leadership Role in the Safety Culture – A Training Need. Alert! (5). London: The Nautical Institute.

25. Lewin, K., Lippit, R. and White, R.K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. Journal of Social Psychology, 10, 271-301

26. Warsash Maritime Academy. (2014). Overview. Leadership and management. [Online source] Available at: <http://www.warsashacademy.co.uk/courses/leadershipmanagement-and-professional-development/overview.aspx>

27. Surugiu, F. & Dragomir, C. (2010). Leadership development training as method to increase seafarer competitiveness. Annals of DAAAM & Proceedings. [Online source] Available at: http://www.daaam.info/Downloads/Pdfs/proceedings/proceedings_2010/24796_Annals_1_head.pdf

28. United States Coast Guard (USCG). (2014). Leadership and Management School (LAMS). [Online source] Available at: <http://www.uscga.edu/subsites/ldccourses.aspx?id=2743>

29. Williams, A. (2013). Great leaders are born, not made: Their brains are just wired differently, scientists say. [Online source] Available at: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2307900/Natural-leaders-Study-claims-proof-commanding-figures-Churchill-born-great.html>

30. Juliet Bourke and Bernadette Dillon (2018) The diversity and inclusion revolution. Eight powerful truths, pp.87-88 [Online source] Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4209_Diversity-and-inclusion-revolution/DI_Diversity-and-inclusion-revolution.pdf



НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУКОВЕ ВИДАННЯ / SCIENTIFIC EDITION

МОНОГРАФИЯ

МОНОГРАФІЯ / MONOGRAPH

ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ТРАНСПОРТ: ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАТИКА, ТРАНСПОРТ, ЭКОНОМИКА, ТУРИЗМ, ОБРАЗОВАНИЕ, ПСИХОЛОГИЯ, ФИЛОСОФИЯ

*ІННОВАЦІЙНА НАУКА, ОСВІТА, ВИРОБНИЦТВО І ТРАНСПОРТ:
ТЕХНІКА І ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАТИКА, ТРАНСПОРТ, ЕКОНОМІКА, ТУРИЗМ, ОСВІТА, ПСИХОЛОГІЯ, ФІЛОСОФІЯ
INNOVATIVE SCIENCE, EDUCATION, PRODUCTION AND TRANSPORT:
TECHNOLOGY AND TECHNOLOGY, INFORMATICS, TRANSPORT, ECONOMICS, TOURISM, EDUCATION, PSYCHOLOGY, PHILOSOPHY*

Авторы:

Автори / Authors:

Акименко Г.В. (11), Белякова С.А. (2), Блишников Г.П. (10), Бычковский Ю.В. (16), Воропаева Т.С. (12), Гоголь Л.В. (2), Грешко Р.І. (6), Григорьева О.А. (2), Дармороз М.М. (15), Дзюндзя О.В. (1), Жигжитова Л.Н. (9), Катеринчук І.С. (15), Кирина Ю.Ю. (11), Кириченко М.В. (4), Кириченко О.В. (4), Коваленко О.А. (9), Ковтун Л.І. (12), Коднянко В.А. (2), Львович І.Я. (3,14), Львович Я.Е. (3,14), Мельник А.Н. (16), Михальчинець Г.Т. (5), Начева Л.В. (11), Новикова Н.В. (1), Пидгайчук С.Я. (10), Преображенский А.П. (3, 14), Преображенский Ю.П. (3, 14), Селедцов А.М. (11), Сёмина А.А. (8), Сивак О.Г. (10), Строк Л.В. (2), Третьякова О.В. (6), Фастовец О.А. (7), Филюшкина В.Ю. (4), Флоренсов А.Н. (13), Харабара В.М. (6), Чопоров О.Н. (3, 14), Шевчук В.М. (10), Шинкарук М.В. (1)

Серия «Инновационная наука, образование, производство и транспорт», №4

Научные достижения Авторы монографии были также рассмотрены и рекомендованы для издания на международном научном Симпозиуме «Инновационная наука, образование, производство и транспорт» (29-30 июля 2021 г.)

Монография включена в

Монографія включена в / The monograph is included in:

РИНЦ SCIENCE INDEX

INDEX COPERNICUS

При научной поддержке:

Институт МиГ

Формат 60x84/16. Усл.печ.лист. 12,2

Тираж 500 экз. Зак. №simp-ua18.

Подписано в печать: 31.06.2021

Издано:

Видано / Published:

КУПРИЕНКО СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

А/Я 38, Одесса, 65001

e-mail: orgcom@sworld.education

www.sworld.education

Свидетельство субъекта издательского дела ДК-4298

Статьи опубликованы в авторской редакции

Статті опубліковані в авторській редакції

Articles published in the author's edition

Отпечатано с готового оригінал-макета ФЛП Москвін А.А./ Цифрової типографії "Сору-Арт"

г. Запорожье, пр. Ленина 109

Віддруковано з готового оригінал-макету ФОП Москвін А.А. / Цифровий друкарні "Сору-Арт"

Запоріжжя, пр. Соборний 109



ISBN 978-6-177880-21-8



9

786177

880218





www.sworld.education

тел: +380 (66) 790-12-05 e-mail: orgcom@sworld.education

