



CONFERENCE PROCEEDINGS

***ORGANIZATION OF SCIENTIFIC
RESEARCH IN MODERN CONDITIONS
'2021***



International scientific conference

«ISE&E» & SWorld

International scientific publication

C "Organization of scientific research in modern conditions '2021"
onference proceedings

MAY, 2021

Published by:
«ISE&E» & SWorld
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA

ISSN 2709-2267

Series Conference proceedings «Sworld-Us conference proceedings»

Reviewed and recommended for publication

The decision of the Organizing Committee of the conference "Organization of scientific research in modern conditions '2021"

No 6 on May 7, 2021

DOI: 10.30888/2709-2267.2021-6

Published by:

**«ISE&E» & SWorld
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA**

Copyright

© Collective of authors, scientific texts, 2021

© «ISE&E» & SWorld, general edition and design, 2021

ISBN 979-8-5317648-8-1



Organizing committee

Chairperson to the Organizing Committee: Shibaev Olexandr Grigorovich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician

Co-Chair: Yatsenko Olexandr Volodimirovich, PhD in Technical Sciences, professor

Science Secretary: Kuprinko Sergiy Vasilovich, PhD in Technical Sciences

Members of the Organizing Committee:

Аверченко Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, Брянский государственный технический университет, Россия
 Ангелова Поля Георгиева, доктор экономических наук, профессор, Хозяйственная академия им. Д. А. Ценова, Свиштов, Болгария, Болгария
 Анишца Евгений Георгиевич, доктор географических наук, профессор, Уральский государственный экономический университет, Россия
 Антонов Валерий Николаевич, доктор технических наук, профессор, Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт", Украина
 Антрапцева Надежда Михайловна, доктор химических наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
 Ахмадиев Габдулахат Маликович, доктор ветеринарных наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия
 Бажева Рима Чамаловна, доктор химических наук, профессор, Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова, Россия
 Батыргареева Владислава Станиславовна, доктор юридических наук, Научно-исследовательский институт изучения проблем преступности имени академика В. В. Сталина НАПРН Украины, Украина
 Безденежных Татьяна Ивановна, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия
 Блатов Игорь Анатольевич, доктор физико-математических наук, профессор, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Россия
 Бурда Алексей Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, Кубанский государственный аграрный университет, Россия
 Бухарина Ирина Леонидовна, доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет, Россия
 Бушуева Инна Владимировна, доктор фармацевтических наук, профессор, Запорожский государственный медицинский университет, Украина
 Быков Юрий Александрович, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет путей сообщения, Россия
 Величко Степан Петрович, доктор педагогических наук, профессор, Кировоградский государственный педагогический университет им. Владимира Винниченко, Украина
 Визир Вадим Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, Запорожский государственный медицинский университет, Украина
 Вожегова Раиса Анатольевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт орошаемого земледелия Национальной академии аграрных наук Украины, Украина
 Волгирева Галина Павловна, кандидат исторических наук, доцент, Пермский государственный университет, Россия
 Волох Дмитрий Степанович, доктор фармацевтических наук, профессор, Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Украина
 Ворожбитова Александра Анатольевна, доктор филологических наук, профессор, Сочинский государственный университет, Россия
 Гавриленко Наталья Николаевна, доктор педагогических наук, доцент, Российский университет дружбы народов, Россия
 Георгиевский Геннадий Викторович, доктор фармацевтических наук, старший науч. сотрудник, ГП «Украинский научный фармакопейный центр качества лекарственных средств», Украина
 Гетьман Анатолий Павлович, доктор юридических наук, профессор, Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого, Украина
 Гилев Геннадий Андреевич, доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный индустриальный университет, Россия
 Гончарук Сергей Миронович, доктор технических наук, профессор, Россия
 Грановская Людмила Николаевна, доктор экономических наук, профессор, Херсонский государственный аграрный университет, Украина
 Гребнева Надежда Николаевна, доктор биологических наук, профессор, Россия
 Гризодуб Александр Иванович, доктор химических наук, профессор, ГП «Украинский научный центр качества лекарственных средств», Украина
 Грищенко Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, доцент, Уральская государственная академия ветеринарной медицины, Россия
 Гудзенко Александр Павлович, доктор фармацевтических наук, профессор, Луганский государственный медицинский университет, Украина
 Демидова В. Г., кандидат педагогических наук, доцент, Украина
 Денисов Сергей Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Россия
 Дорощев Андрей Викторович, доктор педагогических наук, доцент, Башкирский государственный университет, Россия
 Дорохина Елена Юрьевна, доктор экономических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Россия
 Ермагамбет Болат Толеуханович, доктор химических наук, профессор, Директор Института химии угля и технологий ТОО, Казахстан
 Жовтоног Ольга Игоревна, доктор сельскохозяйственных наук, Институт водных проблем и мелиорации НААН, Украина
 Захаров Олег Владимирович, доктор технических наук, профессор, Саратовский государственный технический университет, Россия
 "Зубков Руслан Сергеевич, доктор экономических наук, доцент, Николаевский межрегиональный институт развития человека

высшего учебного заведения «Университет» Украин», Украина»
 Иржи Хлаула, доктор геолого-минералогических наук, профессор, FLKR - Университет Т. Бати, Злин, Чехия
 Калайда Владимир Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Томский государственный университет, Россия
 Каленик Татьяна Кузьминична, доктор биологических наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет, Россия
 Кантарович Ю. Л., кандидат искусствоведения, Одесская национальная музыкальная академия, Украина
 Капитанов Василий Павлович, доктор технических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Украина
 Карпова Наталья Константиновна, доктор педагогических наук, профессор, Южный федеральный университет, Россия
 Кафарский Владимир Иванович, доктор юридических наук, профессор, директор науч.-ис. Центра укр конституционализма, Украина
 Кириллова Елена Викторовна, доктор технических наук, доцент, Одесский национальный морской университет, Украина
 Кириченко Александр Анатольевич, доктор юридических наук, профессор, Украина
 Климова Наталья Владимировна, доктор экономических наук, профессор, Кубанский государственный аграрный университет, Россия
 Князева Ольга Александровна, доктор биологических наук, доцент, Башкирский государственный медицинский университет, Россия
 Коваленко Елена Михайловна, доктор философских наук, профессор, Южный федеральный университет, Россия
 Коваленко Петр Иванович, доктор технических наук, профессор, Институт водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук Украины, Украина
 Кокбаева Гульжаухар Какеновна, доктор исторических наук, профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан
 Кондратов Дмитрий Вячеславович, доктор физико-математических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Россия
 Копей Богдан Владимирович, доктор технических наук, профессор, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа, Украина
 Косенко Надежда Федоровна, доктор технических наук, доцент, Ивановский государственный химико-технологический университет, Россия
 Костенко Василий Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина
 Котляров Владимир Владиславович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, КубГАУ, Россия
 Кочинев Юрий Юрьевич, доктор экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Россия
 Кравчук Анна Викторовна, доктор экономических наук, профессор, Академия Государственной пенитенциарной службы, Украина
 Крутлов Валерий Михайлович, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет путей сообщения, Россия
 Кудерин Марат Крыкбаевич, доктор технических наук, профессор, ПГУ им. С. Торайгырова, Казахстан
 Курмаев Петр Юрьевич, доктор экономических наук, профессор, Уманский государственный педагогический университет им. Павла Тычины, Украина
 Кухар Елена Владимировна, доктор биологических наук, доцент, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Казахстан
 Лапкина Инна Александровна, доктор экономических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Украина
 Латыгина Наталья Анатольевна, доктор политологических наук, профессор, Киевский национальный торгово-экономический университет, Украина
 Лебедев Анатолий Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, Ставропольский государственный аграрный университет, Россия
 Лебедева Лариса Александровна, кандидат психологических наук, доцент, Мордовский государственный университет, Россия
 Липич Тамара Ивановна, доктор философских наук, доцент, Белгородский государственный университет, Россия
 Ломотыко Денис Викторович, доктор технических наук, профессор, Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, Украина
 Лыткина Лариса Владимировна, доктор филологических наук, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Россия
 Лялькина Галина Борисовна, доктор физико-математических наук, профессор, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Россия
 Майданюк Ирина Зиновиевна, доктор философских наук, доцент, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
 Макарова Ирина Викторовна, доктор технических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия
 Максим Виктор Иванович, доктор химических наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
 Малахов А. В., доктор физико-математических наук, профессор, Украина
 Мальцева Анна Васильевна, доктор социологических наук, доцент, Алтайский государственный университет, Россия



Мельник Алёна Алексеевна, доктор экономических наук, доцент, Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина
 Милыева Лариса Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, Бийский технологический институт (филиал) «Алтайский государственный технический университет им ИИ Ползунова», заведующий кафедрой экономики предпринимательства, Россия
 Мишенина Татьяна Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Криворожский государственный педагогический университет, Украина
 Могилевская И.М., кандидат педагогических наук, профессор, Украина
 Моисейкина Людмила Гучаевна, доктор биологических наук, профессор, Калмыцкий государственный университет, Россия
 Морозов Алексей Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Херсонский государственный аграрный университет, Украина
 Морозова Татьяна Юрьевна, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет приборостроения и информатики, Россия
 Нефедьева Елена Эдуардовна, доктор биологических наук, доцент, Волгоградский государственный технический университет, Россия
 Николаева Алла Дмитриевна, доктор педагогических наук, профессор, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Россия
 Орлов Николай Михайлович, доктор наук государственного управления, доцент, Академия внутренних войск МВД Украины, кафедра оперативного применения ВВ, Украина
 Огепова Гульфира Елубаевна, доктор исторических наук, профессор, Павлодарский государственный педагогический институт, Казахстан
 Павленко Анатолий Михайлович, доктор технических наук, профессор, Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка, Украина
 Парунакян Ваагн Эмильевич, доктор технических наук, профессор, Приазовский государственный технический университет, Украина
 Патыка Николай Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Национальный научный центр "Институт земледелия НААН", Украина
 Пахомова Елена Анатольевна, доктор экономических наук, доцент, Международный университет природы, общества, и человека "Дубна", Россия
 Пачурин Герман Васильевич, доктор технических наук, профессор, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Россия
 Першин Владимир Федорович, доктор технических наук, профессор, Тамбовский государственный технический университет, Россия
 Пиганов Михаил Николаевич, доктор технических наук, профессор, Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, Россия
 Поляков Андрей Павлович, доктор технических наук, профессор, Винницкий национальный технический университет, Украина
 Попов Виктор Сергеевич, доктор технических наук, профессор, Саратовский государственный технический университет, Россия
 Попова Таисия Георгиевна, доктор филологических наук, профессор, Российский университет дружбы народов, Россия
 Растрюгина Алла Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченко, Шевченко, I, г. Кропивницкий, Украина
 Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Россия
 Резников Андрей Валентинович, доктор экономических наук, доцент, Московский государственный технологический университет "Станкин", Россия
 Рокочинский Анатолий Николаевич, доктор технических наук, профессор, Национальный университет водного хозяйства и природопользования, Украина
 Ромашенко Михаил Иванович, доктор технических наук, профессор, Институт водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук Украины, Украина
 Рылов Сергей Иванович, кандидат экономических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Украина
 Савельева Нелли Александровна, доктор экономических наук, профессор, Сочинский государственный университет, Россия
 Сафаров Артур Махмудович, доктор филологических наук, старший преподаватель, Россия
 Светлов Виктор Александрович, доктор философских наук, профессор, Петербургский государственный университет путей сообщения, Россия
 Семенцов Георгий Никифорович, доктор технических наук, профессор, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа, Украина
 Сентябров Николай Николаевич, доктор биологических наук, профессор, Волгоградская государственная академия физической культуры, Россия
 Сидорович Марина Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Херсонский государственный университет, Украина
 Сирота Наум Михайлович, доктор политологических наук, профессор, Государственный университет аэрокосмического приборостроения, Россия
 Смирнов Евгений Иванович, доктор педагогических наук, профессор, Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Россия
 Соколова Надежда Геннадьевна, доктор экономических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет, Россия
 Стародубцев Владимир Михайлович, доктор биологических наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
 Стегний Василий Николаевич, доктор социологических наук, профессор, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Россия
 Степенко Валерий Ефремович, доктор юридических наук, доцент, Тихоокеанский государственный университет, Россия
 Стовец Александр Васильевич, доктор философских наук, доцент, Одесский национальный морской университет, Украина
 Стовец Василий Григорьевич, кандидат филологических наук, доцент, Одесский национальный морской университет, Украина
 Стрельцова Елена Дмитриевна, доктор экономических наук, доцент, Южно-Российский государственный технический университет (НПИ), Россия
 Сухенко Юрий Григорьевич, доктор технических наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина

Сухова Мария Геннадьевна, доктор географических наук, доцент, Горно-Алтайский государственный университет, Россия
 Тарарико Юрий Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Украина
 Тарасенко Лариса Викторовна, доктор социологических наук, профессор, Южный федеральный университет, Россия
 Тестов Борис Викторович, доктор биологических наук, профессор, Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия
 Токарева Наталья Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент, Медицинский институт ФГБОУ ВО "МГУ им. Н.П. Огарева, Россия
 Толбатов Андрей Владимирович, кандидат технических наук, доцент, Сумский национальный аграрный университет, Украина
 Тонков Евгений Евгеньевич, доктор юридических наук, профессор, Юридический институт Национального исследовательского университета «Белгородский государственный университет», Россия
 Тригуб Петр Никитович, доктор исторических наук, профессор, Украина
 Тунгушбаева Зина Байбагусовна, доктор биологических наук, Казахский Национальный Педагогический Университет имени Абая, Казахстан
 Устенко Сергей Анатольевич, доктор технических наук, доцент, Николаевский государственный университет им. В.О. Сухомлинского, Украина
 Фатева Надежда Михайловна, доктор биологических наук, профессор, Тюменский государственный университет, Россия
 Фатыхова Алевтина Леонтьевна, доктор педагогических наук, доцент, Башкирский государственный Университет (Стерлитамакский филиал), Россия
 Федоришин Дмитрий Дмитриевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Ивано-Франковский национальный технический университет нефти и газа, Украина
 Федотова Галина Александровна, доктор педагогических наук, профессор, Новгородский государственный университет, Россия
 Федянина Людмила Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет, Россия
 Хабибуллин Рифат Габдулхакович, доктор технических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия
 Ходакова Нина Павловна, доктор педагогических наук, доцент, Московский городской педагогический университет, Россия
 Хребина Светлана Владимировна, доктор психологических наук, профессор, Пятигорский государственный лингвистический университет, Россия
 Чернов Иван Федорович, доктор технических наук, профессор, Запорожская государственная инженерная академия, Украина
 Чигиринская Наталья Вячеславовна, доктор педагогических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, Россия
 Чурскова Татьяна Михайловна, доктор педагогических наук, профессор, Россия
 Шайко-Шайковский Александр Геннадьевич, доктор технических наук, профессор, Черновицкий национальный университет им. Ю.Федковича, Украина
 Шаповалов Валентин Валерьевич, доктор фармацевтических наук, профессор, Харьковская медицинская академия последипломного обучения, Украина
 Шаповалов Валерий Владимирович, доктор фармацевтических наук, профессор, Харьковская областная государственная администрация, Украина
 Шаповалова Виктория Алексеевна, доктор фармацевтических наук, профессор, Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина
 Шараров Василий Андреевич, доктор химических наук, доцент, Бельцкий государственный университет "Алеку Руссо", Молдова
 Шевченко Лариса Васильевна, доктор ветеринарных наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина
 Шепетько Валерий Юрьевич, доктор юридических наук, профессор, Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого, Украина
 Шибанов Александр Григорьевич, доктор технических наук, профессор, Одесский национальный морской университет, Украина
 Шишка Роман Богданович, доктор юридических наук, профессор, Национальный авиационный университет, Украина
 Шербань Игорь Васильевич, доктор технических наук, доцент, Россия
 Элезович М. Далибор, доктор исторических наук, доцент, Приштинский университет К. Митровица, Сербия
 Яворенко Василий Васильевич, доктор юридических наук, профессор, Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского, Россия
 Яценко Александр Владимирович, профессор, Институт морехозяйства и предпринимательства, Украина
 Евстратов Владимир Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, Российская таможенная академия, Россия
 Кононова Александра Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент, Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры, Украина
 Титова Светлана Викторовна, кандидат географических наук, доцент, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
 Татарчук Татьяна Васильевна, кандидат технических наук, НУ "Запорожская политехника", Украина
 Чупахина Светлана Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника, Украина
 Бойко Руслан Васильевич, кандидат экономических наук, доцент, Хмельницкий национальный университет, Украина
 Воропаева Татьяна Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
 Захаренко Наталья Сергеевна, кандидат экономических наук, Приазовский государственный технический университет, Украина
 Киркин Александр Павлович, кандидат технических наук, доцент, Приазовский государственный технический университет, Украина
 Кияновский Александр Моисеевич, кандидат химических наук, доцент, Херсонский государственный аграрный университет, Украина
 Тхаркахова Ирина Григорьевна, кандидат экономических наук, доцент, Адыгейский государственный университет, Россия
 Ветровой Андрей Орестович, кандидат технических наук, доцент, Тернопольский национальный экономический университет, Украина



Ходаковская Ольга Васильевна, доктор экономических наук, старший науч. сотрудник, Национальный научный центр "Институт аграрной экономики", Украина

Шатковский Андрей Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, Институт водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук Украины, Украина

Катеринчук Иван Степанович, доктор технических наук, профессор, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина

Гончаренко Игорь Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина

Горностай Орислава Богдановна, кандидат технических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Станиславчук Оксана Владимировна, кандидат технических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Мирус Александр-Зиновий Львович, кандидат химических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Нашинець-Наумова Анфиса Юрьевна, доктор юридических наук, доцент, Киевский университет имени Бориса Гринченка, Украина

Киселев Юрий Александрович, доктор географических наук, профессор, Уманский национальный университет имени Юрия Федьковича, Украина

Смутчак Зинаида Васильевна, доктор экономических наук, доцент, Летная академия Национального авиационного университета, Украина

Поленова Галина Тихоновна, доктор филологических наук, профессор, Ростовский-на-Дону государственный экономический университет, Россия

Макеева Вера Степановна, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Россия

Бунчук Оксана Борисовна, доктор юридических наук, доцент, Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, Украина

Гладух Евгений Владимирович, доктор фармацевтических наук, профессор, Национальный фармацевтический университет, Украина

Бенера Валентина Ефремовна, доктор педагогических наук, профессор, Кременецкая областная гуманитарно-педагогическая академия имени Тараса Шевченко, Украина

Демянченко Наталья Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, Национальный педагогический университет им Драгоманова, Украина

Макаренко Андрей Викторович, кандидат педагогических наук, доцент, Донбасский государственный педагогический университет, Украина

Харковлюк-Балакина Наталья Валерьевна, кандидат биологических наук, доцент, ГУ "Институт геронтологии НАМН Украины", Украина

Чушенко Валентина Николаевна, кандидат фармацевтических наук, доцент, Национальный Фармацевтический университет, Украина

Малинина Нина Львовна, доктор философских наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет, Россия

Бруханский Руслан Феоктистович, доктор экономических наук, профессор, Запорожский национальный университет, Украина

Заставецкая Леся Богдановна, доктор географических наук, профессор, Тернопольский национальный педагогический университет им В.Гнатюка, Украина

Калабская Вера Степановна, кандидат педагогических наук, доцент, Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины, Украина

Кутищев Станислав Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор, ВГТУ, Россия

Пикас Ольга Богдановна, доктор медицинских наук, профессор, Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Украина

Шепель Юрий Александрович, доктор филологических наук, профессор, Днепровский национальный университет имени Олеся Гончара, Украина

Курис Юрий Владимирович, доктор технических наук, профессор, Запорожский национальный университет, Украина

Калиниченко Ирина Александровна, доктор медицинских наук, профессор, Сумской государственный педагогический университет имени А.С.Макаренка, Украина

Кагермазова Лаура Цраевна, доктор психологических наук, профессор, Чеченский государственный педагогический институт, Россия

Кравченко Елена Ивановна, доктор педагогических наук, доцент, Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Редкоус Владимир Михайлович, доктор юридических наук, профессор, Институт государства и права РАН, Россия

Евстропов Владимир Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, Российская таможенная академия, Россия

Кононова Александра Евгеньевна, кандидат экономических наук, доцент, Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры, Украина

Титова Светлана Викторовна, кандидат географических наук, доцент, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Татарчук Татьяна Васильевна, кандидат технических наук, Запорожская политехника, Украина

Чупахин Светлана Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника, Украина

Бойко Руслан Васильевич, кандидат экономических наук, доцент, Хмельницкий национальный университет, Украина

Воропаева Татьяна Сергеевна, кандидат психологических наук, доцент, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Кирикин Александр Павлович, кандидат технических наук, доцент, Приазовский государственный технический университет, Украина

Кияновский Александр Моисеевич, кандидат химических наук, доцент, Херсонский государственный аграрный университет, Украина

Тхаркахова Ирина Григорьевна, кандидат экономических наук, доцент, Адгейский государственный университет, Россия

Ветровой Андрей Орестович, кандидат технических наук, доцент, Тернопольский национальный экономический университет, Украина

Холаковская Ольга Васильевна, доктор экономических наук, старший науч. сотрудник, Национальный научный центр "Институт аграрной экономики", Украина

Шатковский Андрей Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, Институт водных проблем и мелиорации Национальной Академии Аграрных Наук Украины, Украина

Катеринчук Иван Степанович, доктор технических наук, профессор, Национальная академия Государственной пограничной службы Украины имени Богдана Хмельницкого, Украина

Гончаренко Игорь Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Украина

Горностай Орислава Богдановна, кандидат технических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Станиславчук Оксана Владимировна, кандидат технических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Мирус Александр-Зиновий Львович, кандидат химических наук, доцент, Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности, Украина

Белоцерковец Владимир Викторович, доктор экономических наук, профессор, Национальная металлургическая академия Украины, Украина

Лопух Петр Степанович, доктор географических наук, профессор, Белорусский государственный университет, Беларусь

Швец Ирина Борисовна, доктор искусствоведения, профессор, Винницкий государственный педагогический университет им М.Коцюбинского, Украина

Морозов Олег Викторович, доктор исторических наук, доцент, Университет таможенного дела и финансов, Украина

Выхрущ Вера Александровна, доктор педагогических наук, профессор, Национальный университет "Львовская политехника", Украина

Охрименко Вячеслав Николаевич, кандидат технических наук, доцент, Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.М.Бекетова, Украина

Подчашинский Юрий Александрович, доктор технических наук, профессор, Житомирская политехника, Украина

Былавич Галина Васильевна, доктор педагогических наук, профессор, Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника, Украина

Гурин Руслан Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент, Южноукраинский национальный педагогический университет имени К.Д.Ушинского, Украина

Сухомлинов Анатолий Иванович, кандидат технических наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет, Россия

Попова Юлия Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, Полтавский государственный аграрный университет, Украина

Кононенко Михайло Михайлович, кандидат наук государственного управления, доцент, Полтавська районна рада, Украина

Муляр Владимир Ильич, доктор философских наук, профессор, Житомирская политехника, Украина

Ефимова Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина

Хима Наталья Игоревна, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина

Заривна Оксана Тимофеевна, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина

Шалова Наталия Станиславовна, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Украина

Митина Любовь Сергеевна, кандидат филологических наук, доцент, Харьковская государственная академия культуры, Украина

Суима Ирина Павловна, кандидат филологических наук, Днепровский национальный университет имени Олеся Гончара, Украина



UDC 622.24

ON THE PROBLEM OF TECHNOLOGICAL EFFECTIVENESS OF WELL SERVICING

Ihnatov A.O.*c.t.s., as.prof.*

ORCID: 0000-0002-7653-125X

Koroviaka Ye.A.*c.t.s., as.prof.*

ORCID: 0000-0002-2675-6610

Rastsvietaiev V.O.*c.t.s., as.prof.*

ORCID: 0000-0003-3120-4623

Tykhonenko V.V.*senior teacher*

ORCID: 0000-0001-6919-557X

Dnipro University of Technology, Dnipro, 19 Yavornytskoho Ave., 49005

Abstract. *The paper develops remedial technological measures and sequence of their implementation in terms of thicknesses of sedimentary deposits. Some aspects of the use of technical means and methods based on the application of coiled tubing during underground well servicing have been analyzed. Technical and technological regulations to restore leak-tightness of a casing string have been elaborated. The proposed methodology may be implemented within the sites with similar geological and technical conditions.*

Key words: *coiled tubing, leak-tightness, casing string, cementing, well, packer.*

Introduction.

Wells as both permanent mine workings and internal borehole facilities for oil and gas extraction almost always operate under complicated conditions characterized by great loads, considerable corrosive activity of fluids, abrasive mechanical impurities in that medium etc. Those are the reasons why the facilities quite often fail requiring complex remedial measures [1].

Generally, technologies for eliminating certain types of accident are practiced quite well; however, in many cases situations require individual solutions and applications of the cutting-edge methods and techniques.

Damages of drill string integrity are the most complicated conditions for the implementation of remedial measures; in this context, use of technologies involving coiled tubing (CT) is the most prospective tendency to improve the mentioned operations [2].

Objective of the research: the research objective is adaptation of CT for the conditions of remedial operations in terms of well column represented by sedimentary deposits.

Statement of the main material of the research.

Use of coiled tubing is a principally new trend in the technology of well repair and construction.

As a rule, damages of the well leak-tightness are caused by breaking deformations in tubes and connections under the effect of excessive axial and radial loads, wear of casing strings, and incomplete substitution of a washing fluid with cementing slurry [3].



The repair operations to eliminate leakage are preceded by the operations aimed at determining the defect location in the casing string; this stage should also involve identification of liquid flow direction in the corresponding channels, measures to clean the latter to get rid of dirt and residual washing fluid, and evaluation of the possibility of further liquid flowing through them.

To determine the character and location of defects in casing strings, it is necessary to inspect the well behaviour. To do that, it is common to use control templates (a metal cylinder coated with a layer of lead) and impression blocks (which lower butt-end and lateral surfaces are coated with a layer of soft metal).

The impression block is moved down into a well on CT. Advantages of the impression block are as follows: simple design, accurate determination of the internal diameter of a casing string in terms of light CT weight.

In terms of specific features of CT design, the most favourable way for elimination of casing string leakage is to create so-called bridge within a casing string, which, in our case, may be cement one [4]; the latter acts as a cement sleeve within the well shaft, being several meters high that is enough to create reliable and impermeable insulation.

An important fact of the reliability of bridge formation within the well is to create its basis, being represented by packers of various design; they are mostly of complex structure and not always reliable during operation. That is why specialists of the Department of Oil-and-Gas Engineering and Drilling of Dnipro University of Technology have proposed somewhat simplified but rather reliable design of a packer – plug (Figure 1).

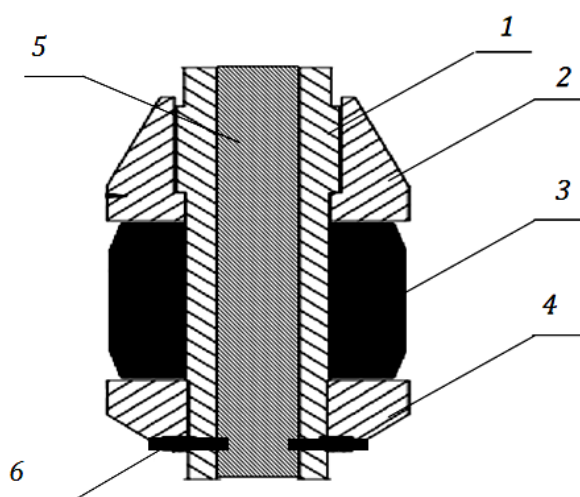


Figure 1 – Schematic representation of a packer – plug

In large-sized representation, a packer – plug consists of a sectional case 1 and an elastic chamber element 3, containing a working agent in its internal cavity; the latter carries certain amount of gaseous substance. The chamber element is in the compressed condition between the support 4 and travelling 2 nuts, owing to which pressure increases in its internal cavity and gas is being dissolved in the working medium. The packer – plug is mounted in the well as follows: the device is moved down on drill rods into the zone of formation of new artificial bottomhole; after that,



fluid is pumped into the rods to produce axial motion of a bar 5 for further pins 6 cutting off. Unblocking of the support nut 4, which has certain gap, results in release of the elastic chamber element; correspondingly, conditions are created for the emission of dissolved gas from the working medium located within a unit 3. The described actions are accompanied by the increasing volume of the chamber element and its being forced against the wellbore walls. Stronger contact of the chamber element with the surrounding walls is ensured by slow rotation of drill rods together with the nut 2 and corresponding expansion of the chamber element. When all the described operations are completed, the drill rods are separated from the packer – plug, and cement slurry starts to be injected.

Experimental tests of the developed packer – plug design were carried out within the well shaft with the structure of a casing string system described in Table 1.

Table 1

Characteristics of the structure of a casing string system

Tubing interval, m	Section length, m	Tube diameter, mm	Wall thickness, mm	Steel grade	Weight			Safety coefficient per action		
					1 l.m. kg	sections, t	string, t	shearing	collapsing	internal pressure
2100-2200	100	146	7	JI	24.0	2.4	30.8	5.24	1.16	1.47
2200-2930	730	146	7	P-110	24.0	17.52	21.3	11.58	1.35	1.71
2930-3100	170	146	7	JI	24.0	4.08	4.08	44.22	1.35	1.49

While testing, the represented system demonstrated certain damages in the leak-tightness of a well. The identified defects in the casing string were repaired by remedial cementing with the help of CT that was used to eliminate fractures and channels in the cement stone and create dividing screens between the production and water-bearing levels.

Reliability of the packer – plug functioning is ensured completely by the conditions of physical processes occurring in its elastic chamber element.

All packer – plug's components are made from the materials that can be easily drilled out after the cement bridge formation.

If prompt automatic regulation of degassing of the working medium is required, then the packer – plug can be equipped with a special pass valve.

Conclusions.

To prevent possible complications during remedial measures involving CT, a sequence of operations have been specified along with the content of stage-by-stage procedures to test casing strings for leak-tightness. A method to determine location of damages of the casing string integrity has been proposed. Methods and techniques of remedial cementing of casing strings in case of their leak-tightness damage have been



determined; application programme for cement bridge calculation under EXEL environment has been developed. Such problems as mounting of cement bridges with the help of coiled tubing and use of the latter to restore casing string leak-tightness have been considered.

References:

1. Vyrvynskyi, P.P., Khomenko, V.L. Well servicing. – Dnipropetrovsk: NMU, 2003. – 219 pp.
2. Advanced technologies of well construction / Ye.A. Koroviaka, A.O. Ihnatov; Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro University of Technology. Dnipro: 2020. – 164 pp.
3. Kotskulych, Ya.S. Well completion / Ya.S. Kotskulych, O.V. Tyshchenko. – K.: Interpres LTD, 2004. – 366 pp.
4. Kotskulych, Ya.S., Kochkodan, Ya.M. Drilling of oil and gas wells. – Kolomyia: PPA Vik, 1999. – 504 pp.

sent: 05/05/2021

© Ihnatov A.O., Koroviaka Ye.A., Rastsvietaiev V.O., Tykhoneno V.V.



УДК 338: 004

THE POSSIBILITIES OF USING "WEARABLE ELECTRONICS" TO ASSESS THE ENVIRONMENTAL CONDITION OF THE RESIDENTS OF THE "SMART CITY"

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ «НОСИМОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖИТЕЛЕЙ «УМНОГО ГОРОДА»

Babaev A. V./Бабаев А.В.

Ph. D. in Economics/к.э.н.

ORCID:0000-0002-3243-9865

SPIN: 5229-8021

Department for Ensuring the activities and Development of the GAU TO

"Center for Information Technologies», Tula, Lenin Avenue, 2,300041

Управление по обеспечению деятельности и развитию ГАУ ТО «ЦИТ»,

г. Тула, Проспект Ленина, 2,300041

Egorushkina T. N./Егорушкина Т.Н.

Ph. D. in Economics, Assoc./К.э.н.,доц.

ORCID: 0000-0002-4305-1671

SPIN: 4738-7114

Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет

им. Г.В. Плеханова», Тула, Проспект Ленина,53,300041

Tula Branch of the Plekhanov Russian University of Economics,

Russia, Tula, Lenin Avenue, 53, 300041

Ekaterinichev A. L./Екатериничев А.Л.

Ph. D./К.т.н.

SPIN: 1700-0749

Department for Ensuring the activities and Development of the GAU TO

" Center for Information Technologies», Tula, Lenin Avenue, 2,300041

Управление по обеспечению деятельности и развитию ГАУ ТО «ЦИТ»,

г. Тула, Проспект Ленина, 2,300041

Stepanov A. A./Степанов А.А.

Ph. D. in Economics/К.э.н.

ORCID: 0000-0002-6471-3769

SPIN: 1438-7341

Plekhanov Russian University of Economics, Russia

36 Stremyanny pereulok, Moscow, 117997, Russian Federation

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

Российская Федерация, 117997, Москва, Стремянный переулок, д.36

Shvetsov S. A./Швецов С.А.

Ph. D., Assoc.К.т.н.,доц.

ORCID:0000-0003-1926-6848

SPIN-код: 2214-4678

Тульский филиал ФГБОУ ВО «Российский экономический университет

им. Г.В. Плеханова», Тула, Проспект Ленина,53,300041

Tula Branch of the Plekhanov Russian University of Economics,

Russia, Tula, Lenin Avenue, 53, 300041

Аннотация: В статье рассматриваются возможности применения «носимой электроники» для оценки и мониторинга биологического состояния жителей «умного города». Предложена схема человеко-машинной системы, позволяющей оперативно оценить влияние существующих экологических условий на основе обработки данных с сети



носимых устройств, обладающих определенной функциональностью.

Ключевые слова: «умный город», экология, человек, здоровье, взвешенные вещества, загрязнение воздуха, сердечно-сосудистая система человека, «носимая электроника», «умная одежда», нейросеть, человеко-машинная сеть, качество жизни.

Abstract: The article discusses the possibilities of using "wearable electronics" to assess and monitor the biological state of the inhabitants of the "smart city". A scheme of a human-machine system is proposed that allows us to quickly assess the impact of existing environmental conditions on the basis of data processing from a network of wearable devices with a certain functionality.

Keywords: "smart city", ecology, human, health, suspended substances, air pollution, human cardiovascular system, "wearable electronics", "smart clothing", neural network, human-machine network, quality of life.

Вступление.

Проблема экологической безопасности и охраны окружающей среды на протяжении многих лет продолжает оставаться наиболее важной из числа международных проблем. Актуальность данного вопроса обусловлена продолжающимся ухудшением состояния окружающей среды на всей планете в связи с изменением климата, уменьшением площадей лесов, разрушением озонового слоя, загрязнением Мирового океана морским транспортом, сокращением биологического разнообразия животного и растительного мира.

По данным опроса Всероссийского центра исследований общественного мнения (ВЦИОМ), проведенного в 2020 году [1], выявлено, что 48% россиян считают, что охрана окружающей среды является одной из самых главных задач государства. Проводимый мониторинговый опрос о главных жизненных ценностях россиян [2], выявил, что на первое место участники опроса ставят, прежде всего, здоровье. При этом региональным властям доверяют лишь 36% россиян, а СМИ – 35% [3], что говорит о том, что жители городов не доверяют официальным данным по состоянию экологической ситуации. В связи с чем, представляется важным рассмотрение возможности применения человеко-машинной системы, которая способна оценить состояние экологической ситуации в рамках концепции «умного города» с одновременным привлечением его жителей. Напомним, что «умный город» - это инновационный город, внедряющий комплекс технических решений и организационных мероприятий в соответствии с потребностями современного общества в условиях цифровой экономики [4].

Основной текст

Человеко-машинная система [5] представляет собой сложную, слабо предсказуемую кибернетическую систему, включающую человека, технические средства, социальную и физическую среду, целью которой является повышение качества жизни человека [6]. Технические системы представляют собой набор датчиков и измерительных средств, причем человек играет здесь роль аналитического и управляющего устройства. Применим ли такой подход к созданию системы мониторинга и оценки экологической ситуации в «умном городе»? Безусловно, да. Объектом измерения и управления в этом случае будет выступать окружающая среда (загрязнение атмосферы, уровень шума, уровень радиации, загрязнение воды и т.д.). Сами измерения будут осуществляться комплексом различных датчиков, в базе которых содержатся уровни предельно допустимых концентраций различных загрязнителей.



Главной функцией человека останется принять информацию, сопоставив ее с эталоном, оценить различные сценарии развития ситуации, принять решения о компенсирующих мерах по ликвидации отклонений. Преимуществом данной системы является ее традиционность, так как все элементы отработаны и никаких проблем возникать не должно. Единственным существенным недостатком данной системы является ее высокая стоимость. Так, по данным [7], цена автоматической станции контроля загрязнения атмосферного воздуха с передачей данных по стандартным каналам связи составляет более 2,5 миллионов рублей, при этом измерение проводится в точке установки оборудования. И, естественно, при экстраполяции на «умный город», да и на регион в целом, цена вырастет в десятки и сотни раз. Главным результатом всех исследований и оценок в области экологии, безусловно, является здоровье человека. Ведь именно на здоровье оказывают непосредственное влияние экологические отклонения различного рода. В статье А.Ф. Колпакова [8], приведены данные о влиянии на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы человека твердых и жидких веществ малого размера, содержащихся в атмосферном воздухе в виде аэрозолей (обозначением для таких частиц является термин *particulate matter* (PM)). Отмечается, что при содержании в воздухе PM размером 2,5 микрометра даже в небольших концентрациях (не превышающих 10 микрограмм на 1 кубический метр воздуха) и в течение нескольких часов даже у здоровых людей повышается артериальное и пульсовое давление [9]. Замер и отслеживание концентраций PM_{2,5} особенно актуально для городов, поскольку именно в этот размер укладывается городская пыль, частицы асфальта и автомобильных покрышек. К ним же можно отнести выбросы оксида азота и серы, которые несут неприятное последствие – в средне и долгосрочной перспективе они часто приводят к возникновению мерцательной аритмии [10].

Учитывая, что артериальное и пульсовое давление человека растут в коротком промежутке времени, то можно использовать способности человека как своего рода датчик атмосферного загрязнения. Так, одновременный рост у большого количества людей артериального давления может быть достоверным признаком увеличения концентрации в атмосферном воздухе PM_{2,5}. Каким образом возможно провести в реальном времени одновременное снятие показаний артериального давления и частоты пульса у нескольких тысяч человек? Технически эта задача уже решена, более того, эти данные уже реально существуют и это, ничто иное, как «носимая электроника». Термин «носимая электроника» (*wearable electronics*) означает класс техники, к которому относятся электронные устройства, носимые пользователем на себе или встроенными в одежду «умная одежда». На сегодня такими приборами пользуется значительная часть населения России. По данным [11] только за 2019 год в России было продано более 2,5 миллионов фитнес-браслетов и умных часов. Технически все подобные современные устройства обладают функционалом измерения артериального давления, частоты пульса, некоторые даже могут снимать электрокардиограмму, что позволяет их использовать в сборе информации о динамике физиологических параметров их владельцев.



Заключение и выводы:

Были рассмотрены возможности применения «носимой электроники» для оценки экологического состояния жителей «умного города», использующего и взаимодействующего с потоками энергии, материалов, услуг и финансов для стимулирования устойчивого экономического развития для целей обеспечения высокого качества жизни в соответствии с потребностями современного общества в условиях цифровой экономики [12]. Были получены выводы о том, что отличие от традиционной человеко-машинной схемы в том, что человек здесь играет главную роль как конечный потребитель окружающей среды и именно через его состояние может происходить оценка качества окружающей среды «умного города» посредством применения «носимой электроники».

Литература:

1. Агентство РИА Новости. Электронный ресурс. <https://ria.ru/20201130/ekologiya-1586883113.html>
2. ВЦИОМ. Мониторинговый опрос о жизненных ценностях россиян. Электронный ресурс. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zdorove-bezopasnost-semya-i-rabota>
3. Аналитический центр Ю. Левады. Доверие институтам. Электронный ресурс. <https://www.levada.ru/2020/09/21/doverie-institutam/>
4. Распоряжение Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
5. Википедия. Индивидуальные человеко-машинные системы. Электронный ресурс. https://ru.wikipedia.org/wiki/Индивидуальные_человеко-машинные_системы
6. Марочкин, Н. В. Индивидуальные человеко-машинные системы / Н. В. Марочкин // Материалы XVI Международной конференции по нейрокибернетике.- том2.- Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2012.- С.32-36.
7. Сайт группы компаний e-garant. Электронный ресурс. http://granat-e.ru/catalog_mzav.html
8. А.Ф. Колпакова и соавт. Влияние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами на сердечно-сосудистую систему. Сибирский медицинский журнал. 2015. Том 30, № 3.
9. Brook R.D., Urech B., Dvornch G.T., et al. Insights into the Mechanisms and mediators of the effects of air pollution exposure on blood pressure and vascular function in healthy humans // Hypertension. – 2009. – vol 54, №3, p 659 -667.
10. 5 неожиданных причин аритмии. Электронный ресурс. https://medaboutme.ru/articles/5_neozhidannykh_prichin_aritmii/
11. Электронный ресурс. <https://kanobu.ru.turbopages.org/kanobu.ru/s/news/skolko-umnyih-chasov-ifitnes-trekerov-prodali-vrossii-v2019-godu-416788/>
12. TRENDS AND CONSEQUENCES OF INTRODUCTION OF AUTOMATION AND DIGITALIZATION OF ENTERPRISES, INDUSTRY, AND ECONOMY Sivash O.S., Burkaltseva D.D., Kuryanova I.V., Nekhaichuk D.V., Stepanov A.A., Tyulin A.S., Niyazbekova Sh.U. Revista Inclusiones. 2020. T. 7. № S2-3. С. 15-31.



УДК 303.3

FORMATION OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF UKRAINIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Kalinichenko O.M. / Калініченко О.М.

PhD candidate / аспірант

Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Kioto 19, 02156

Київський національний торговельно-економічний університет, Kioto 19, 02156

Анотація. В роботі розглядається процес формування інноваційної інфраструктури закладів вищої освіти України. В рамках дослідження виявлені його ключові особливості та складові. Представлені можливості, що відкриваються перед ЗВО в разі ефективного функціонування інноваційної інфраструктури.

Ключові слова: інноваційний розвиток, інноваційне середовище, інноваційна інфраструктура.

Abstract. The paper considers the process of forming the innovative infrastructure of higher education institutions of Ukraine. It identified its key features and components. The opportunities that open up to the higher education institution in the case of effective functioning of the innovation infrastructure are presented.

Key words: innovative development, innovative environment, innovative infrastructure.

Вступ.

Виклики, які постають перед закладами вищої освіти України в рамках 4-ої промислової революції, викликають гостру необхідність впровадження інноваційних методів та розробок в освітній процес. Можливість швидко адаптуватись до змін та безперешкодно переходити в онлайн-середовище на фоні світової пандемії COVID-19 стає чи не ключовою конкурентною перевагою кожного ЗВО.

Зауважимо, що важливо не лише активно впроваджувати інноваційні методи в освітній процес та управління, а й підходити до цього системно – формувати та розвивати інноваційну інфраструктуру, яка буде підтримувати дієздатність і ефективність інноваційного середовища закладу вищої освіти.

Питаннями формування та розвитку інноваційної інфраструктури активно займаються такі українські науковці, як В. Дикань [1], Л. Федулова [2], А. Яковлев [3], Я. Максименко [4] та інші. Всі вони беззаперечно підтримують позицію гострої необхідності системного підходу до активного впровадження інновацій в усі сфери життєдіяльності людини.

Основний текст.

Визначено, що інноваційна інфраструктура являє собою систему підприємств, центрів, установ, об'єднань, які забезпечують здійснення інноваційної діяльності [5]. Формування та розвиток такої інфраструктури при університеті забезпечує посилення його науково-дослідної роботи, ефективний трансфер технологій, гармонізацію бізнес-процесів та організаційної структури.

Формування у ЗВО інноваційної інфраструктури є неможливим без формування в ньому інноваційного середовища.

Ключовою рисою цього середовища, що відрізняє його від звичайного освітнього є формування та використання інноваційного потенціалу закладу в



цілому та всіх учасників освітнього процесу. При цьому, необхідно гармонійно підійти до процесу його формування. Слід стимулювати формування на базі закладу якомога більшої кількості креативних інноваційних ідей, підтримувати свободу дій учасників цього процесу, мотивувати їх та контролювати відповідність вектору розвитку інноваційної діяльності стратегічним цілям ЗВО.

Після формування інноваційного середовища настає етап його підтримки певними організаційними елементами, що будуть відповідати за процес управління інноваційною діяльністю. Загалом, ці елементи можна розподілити на 4 функціональні блоки:

- Освітній блок (спеціалізовані кафедри, освітні програми, курси тощо)
- Науково-виробничий блок (генерація науково-технічних розробок, створення прототипів та зразків в спеціалізованих лабораторіях, центрах, відділах)
- Блок функціональної підтримки (супровід інноваційних проєктів, створення малих інноваційних компаній, захист прав інтелектуальної власності спеціалізованими центрами, бізнес-інкубаторами та техно- та інноваційними парками)
- Управлінський блок (управління інноваційною діяльністю та власне інноваційною інфраструктурою управлінською компанією чи спеціалізованою організаційною одиницею (управлінням, службою, відділом)

Ефективно функціонуюча інноваційна інфраструктура ЗВО може відкривати нові можливості для подальшого розвитку. Варто зазначити, що вони, в тій чи іншій мірі, є характерними для будь-якого типу закладу вищої освіти. До основних переваг, що надає сформована інноваційна інфраструктура можна віднести наступні:

- можливість залучення фінансування за рахунок комерціалізації результатів наукової діяльності;
- можливість співпраці з ТНК та МСБ;
- стимулювання науково-дослідної роботи в закладі вищої освіти;
- можливість ефективно адаптуватись до нових умов функціонування;
- можливість залучити до інноваційної діяльності усіх учасників освітнього процесу;
- можливість створення нових потенційних конкурентних переваг та посилення впливу на ринку освітніх послуг.

Висновки.

Можна зробити висновок, що в наш час першочерговою задачею закладів вищої освіти є вміння адаптуватись до кризових явищ та викликів сьогодення. Важливою умовою для цього є формування на базі закладу інноваційного середовища, що буде стимулювати інноваційну діяльність усіх учасників освітнього процесу і створення на базі нього дієвої та гармонійної інноваційної інфраструктури ЗВО. Це дозволить закладам відкрити для себе низку можливостей для подальшого розвитку.



Список використаних джерел.

1. Дикань В. Л. Концепція інноваційного розвитку економіки України / В. Л. Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – № 52. – С. 9–20.
2. Федулова Л. І. Тенденції становлення новітнього технологічного укладу світової економіки та роль управління інтелектуальною власністю / Л. Федулова, Л. Цибульська // Економіка України. – 2011. – №12. – С.23–35.
3. Яковлєв А. І. Напрями і можливості фінансування інновацій в Україні / А. І. Яковлєв, І. П. Косарева // Економіка. Фінанси. Право. – 2015. – № 8/1. – С. 29-32.
4. Максименко Я. А. Інноваційна діяльність в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку / Я. А. Максименко // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва : зб. наук. пр. Сер. : Економічні науки / гол. ред. О. В. Олійник. – Харків : ХНАУ, 2018. – №1. – С. 231-238.
5. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 № 40-IV (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/40-15>).

Науковий керівник: д.е.н., проф. Бай С.І.

Матеріал надісланий: 11.05.2021 г.

© Калініченко О.М.



УДК 622.233.6

RESEARCH OF THE REASONS OF THE ORIGIN OF VIBRATIONS IN THE ROOM AND WAYS OF THEIR STABILIZATION IN ROLLER DRILLING MACHINES

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВИБРАЦИЙ СТАВА И ПУТИ ИХ СТАБИЛИЗАЦИИ В СТАНКАХ ШАРОШЕЧНОГО БУРЕНИЯ

Malinovskiy Y.A. / Малиновский Ю.А.

c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.

Tsvirkun S.L. / Цвиркун С.Л.

c.t.s., sen.lect. / к.т.н., ст.препод.

ORCID: 0000-0001-5430-3427

Vlasenkov D.P. / Власенков Д.П.

sen.lect. / ст.препод.

Kravchuk I.N. / Кравчук И.Н.

lect. / препод.

Datsenko S.Y. / Даценко С.Ю.

lect. / препод.

Separate structural unit "Krivoy Rog professional college of the National Aviation University,
Krivoy Rog, Tyupolev 1, 50045

Обособленное структурное подразделение "Криворожский профессиональный колледж
Национального авиационного университета, Кривой Рог, Туполева 1, 50045

Аннотация. Для проведения буровзрывных работ в карьерах и шахтах получили распространение станки шарошечного бурения. Опыт эксплуатации этих станков показал, что интенсификация их работы суживается из-за сильной вибрации бурового става в окружном и осевом направлениях. При эксплуатации таких машин установлено, что, став штанг при определенном сочетании сжимающих и скручивающих нагрузок и длины става, теряет свою прямолинейную форму и «накручивается» на пробуренную скважину в виде винтовой линии. На эту искривленную форму накладываются крутильные и продольные колебания, которые вызывают возмущенное состояние бурового инструмента, става штанг и всего станка в целом. Для определения источника самовозбуждающихся колебаний принято допущение о том, что при разрушения микрообъема буримой породы изменяются характеристики трения между инструментом и породой в окружном направлении, а также возникает зазор в пределах 5...6 мм между долотом и передним фронтом забоя, что и приводит к продольному удару инструмента о забой и крутильным колебаниям става. В силу конструктивных особенностей станков, став получает отдачу, которая реализуется на всю длину свободного хода (до 50 мм). В работе построены математические модели совместных крутильных, продольных и изгибных колебаний, а также независимая математическая модель крутильных колебаний.

С целью оптимизации вибрационных нагрузок, рекомендовано использовать автоматический регулятор бурового става по крутящему моменту M_k , усилию подачи P_n и скорости вращения ω .

Также в работе рекомендовано использовать наддолотный амортизатор, настроенный на подавление крутильных и продольных вибраций широкого спектра частот, за счет настройки их амортизирующих элементов на подавление динамических составляющих нагрузок, если их амплитудные значения будут существенно превышать номинальные величины ($M_{ок}$, $P_{он}$).

Ключевые слова: шарошечное бурение, буровой став, сжимающие и скручивающие нагрузки, крутильные и продольные колебания, критическая длина.

Abstract. For drilling and blasting operations in open pits and mines, roller cone drilling machines have become widespread. The operating experience of these rigs has shown that the



intensification of their work is narrowed due to the strong vibration of the drill string in the circumferential and axial directions. During the operation of such machines, it has been established that, having become rods with a certain combination of compressive and twisting loads and the length of the stave, it loses its rectilinear shape and “winds” onto the drilled well in the form of a helical line. On this curved shape, torsional and longitudinal vibrations are superimposed, which cause a disturbed state of the drilling tool, the rods and the entire machine tool as a whole. To determine the source of self-excited vibrations, it was assumed that when the microvolume of the drilled rock is destroyed, the friction characteristics between the tool and the rock in the circumferential direction change, and a gap of 5...6 the impact of the tool on the bottom and torsional vibrations of the rod. Due to the design features of the machines, becoming receives a return, which is realized over the entire length of the free stroke (up to 50 mm). In the work, mathematical models of joint torsional, longitudinal and bending vibrations, as well as an independent mathematical model of torsional vibrations, are constructed.

In order to optimize vibration loads, it is recommended to use an automatic regulator of the drilling rod for torque M_k , feed force P_n and rotation speed ω .

It is also recommended in the work to use a shock absorber above the bit, tuned to suppress torsional and longitudinal vibrations of a wide range of frequencies, by adjusting their damping elements to suppress the dynamic components of the loads, if their amplitude values significantly exceed the nominal values ($M_{o\kappa}$, P_{on}).

Key words: roller cone drilling, drill string, compressive and twisting loads, torsional and longitudinal vibrations, critical length.

Вступление

На горных и обогатительных предприятиях получили распространение шарошечные буровые станки (типа СБШ-250, Atlas Copco и другие), которые эксплуатируются на крепких и особо крепких горных породах. Работа таких станков сопровождается значительными динамическими нагрузками в элементах бурового става. Эти нагрузки передаются на буровую машину и снижают эффективность всего процесса бурения.

Буровой став находится в сложном напряженном состоянии и подвержен воздействию крутильных, продольных и поперечных усилий, которые, в основном, являются динамическими. При этом станок реализует постоянный крутящий момент на вращателе M_k , а механизм подачи создает постоянное вертикальное усилие P_n . Вместе с тем указанные силовые факторы являются существенно динамическими [1].

Проведенные исследования позволили выявить много важных причин, влияющих на развитие динамических силовых факторов в упругой системе станка (например, переменное трение между породой и инструментом, недостаточные крутильная и продольная жесткости става, начальные неправильности бурильной колонны, вращение бурового става на угловых скоростях, близких к собственным частотам поперечных колебаний и другие). Вместе с тем, некоторые авторы, в основном, по интуитивным причинам указывали, что источником возникновения динамически неустойчивых состояний является взаимодействие бурового инструмента с горной породой без указания источника колебаний.

Основной текст.

Рассматривая электромеханические схемы бурового става станка СБШ-250 и других машин, можно принять в первом приближении предположение о независимом возбуждении крутильных колебаний в системе инструмент –



буровой став – привод вращателя и продольно-поперечных колебаний в этой же системе.

При этом можно допустить, что взаимное влияние крутильных, продольных и поперечных авто и параметрических колебаний становится возможным только при значительных продольных и поперечных колебаниях става под действием вертикальной нагрузки P_n . Поэтому изначально будем исходить из независимости систем уравнений, описывающих крутильные и продольно-поперечные колебания.

В результате анализа возможных источников динамических нагрузок заключаем, что колебания бурового става развиваются в процессе разрушения горной породы. Оценим такую возможность, для этого рассмотрим процесс взаимодействия бурового инструмента с породой и её разрушение. Опишем процесс взаимодействия бурового става с горным массивом. Обратимся к периоду времени, предшествующему сколу горной породы. В моменты времени, когда буровой инструмент под действием усилия подачи внедряется в породу (накалывает близлежащие слои массива), то он стремится сжать рудный материал по площадке, диаметр которой равен диаметру долота (при этом высота выступающих штырей не превышает 5 – 6 мм), то штыри только передали массиву распределенную вертикальную нагрузку. Этого усилия для разрушения массива на глубину 5 – 6 мм пока недостаточно. В то же время, (бесконечно малый промежуток времени) крутящий момент стремится повернуть шарошечное долото, которое плотно прижато к забою, тогда рудная масса будет находиться в двухосном напряженном состоянии и вероятность разрушения массива будет существенно возрастет под влиянием касательных напряжений. Если эквивалентное нормальное напряжение в рудной массе достигнет предела её прочности, то произойдет разрушение рудной массы, как минимум, на 5 – 6 мм высоты выступающих штырей. Так как разрушенная порода будет выдута из забоя, то произойдет удар бурового долота со ставом о забой на перемещении 5 – 6 мм. При этом коэффициент динамичности составит $k_d \geq 2$ [1], и так как буровой став в продольном направлении имеет свободный ход до 50 мм, то став получит отскок (вверх на величину свободного хода). Этот процесс будет повторяться при каждом элементарном разрушении горной породы. Другими словами, появляется возможность для раскачки продольных колебаний става.

В то же время, для разрушения горного массива буровой инструмент, плотно прижатый к забою, способствует накоплению в разрушаемом материале потенциальной энергии деформации, которая стремится уравновесить работу крутящего момента (на элементарном перемещении) в окружном направлении. Когда работа крутящего момента превысит работу сил упругости, то наступит срыв инструмента и произойдет разрушение объема материала ($d_k = 250$ мм, $h = 6$ мм). При этом момент сопротивления на долоте уменьшается, а скорость его вращения увеличивается. Это становится возможным благодаря «прихватыванию» долотом элементов массива и совместного движения массива с долотом в очень короткие промежутки времени порядка 200 – 400 мкс. То есть, имеет место (укрупненно) фрикционное взаимодействие инструмента с



породой и проявляется нестабильное состояние характеристики трения.

Таким образом, после разрушения очередного микрообъема горной породы (с мгновенной остановкой), буровой инструмент получает крутильный импульс в окружном направлении. В то же время (и с той же периодичностью) происходит продольный удар инструмента с буровым ставом о забой с возросшим коэффициентом динамичности, так же обусловленный разрушением тех же микрообъемов горной породы.

Отметим, что процессы бурения на коротких и длинных ставах имеют существенные отличия. Так, в случае короткого става значительная крутильная жесткость не позволяет скорости вращения инструмента в забое существенно изменяться, периоды «схватывания» породы и скольжения инструмента по забою не будут ярко выражены, можно выделить максимальный момент сопротивления при нулевой скорости проскальзывания и минимальный момент сопротивления при разрушении порции материала под долотом. Если же став длинный, то в силу его недостаточной жесткости, будет проявляться широкий спектр изменения момента сопротивления M_c , который будет качественно соответствовать характеристике трения. Могут иметь место явные остановки бурового инструмента из-за недостаточной потенциальной энергии, накопленной ставом при крутильных колебаниях. В этом случае проявляются ярко выраженные релаксационные колебания инструмента. В процессе взаимодействия инструмента с забоем будет выражен момент «захвата» инструмента породой и момент разрушения элемента горного массива, при этом крутильный импульс в колебательной системе станка вызовет в механизме инструмент – буровой став – электропривод крутильные колебания, аналогичные собственным (квазигармонические, а в отдельных случаях – релаксационные). Одновременно с этим процессом в момент разрушения порции горной породы, инструмент вместе со ставом совершит ударные (продольные) перемещения в обнажившийся фронт забоя [1], при этом форма забоя из-за переменной твердости массива может оказаться неплоской.

Для разрушения горной породы в забое необходимо выполнение условия:

$$\sigma_{эв} = \sqrt{\sigma_{сж}^2 + 4\tau_{кр}^2} = \frac{\sqrt{P_{\pi}^2 + 4M_k^2/h^2}}{\pi r^2} \geq \sigma_{ВП}, \quad (1)$$

где $\sigma_{ВП}$ – предел прочности горной породы;

$\tau_{кр}$ – касательное напряжение в элементе горной породы, $\tau_{кр} = \frac{M_k}{2\pi r^2 h}$;

r – радиус долота, h – глубина внедрения инструмента в породу, $h = KP_{\pi}$;

K – коэффициент пропорциональности; P_{π} – осевое усилие прижатия става;

$\sigma_{сж}$ – нормальное напряжение в горной породе от усилия P_{π} , $\sigma_{сж} = \frac{P_{\pi}}{\pi r^2}$;

M_k – крутящий момент на вращателе.

Обратимся к механизму: вращатель – буровой став – инструмент. Для описания динамических процессов в этом механизме была получена система дифференциальных уравнений, учитывающая совместные крутильные,



продольные и поперечные колебания вращающегося бурового става, который поддерживается усилием подачи (прижатия) бурового става. Эта система уравнений учитывает силовые факторы процесса бурения P_n и M_k , а также приращения указанных факторов ΔP_n и ΔM_k , возникающие в процессе бурения. С целью упрощения математической модели задачи примем во внимание тот факт, что крутильный автоколебательный процесс оказывает существенное воздействие на продольный параметрический колебательный процесс, а обратное влияние продольного процесса на крутильный пока будем считать незначительным.

Поэтому рассматриваем отдельно крутильный колебательный процесс, и отдельно рассмотрим продольный колебательный процесс [1], где действующее продольное усилие должно быть увеличено в $k_0 = 2 - 2,5$ раза.

Тогда крутильный колебательный процесс можно рассмотреть с помощью дифференциального уравнения

$$I_1 \ddot{\psi}_1 + c \dot{\psi}_1 = M_0 + M_1 \dot{\psi}_1 + M_2 \dot{\psi}_1^2 - M_3 \dot{\psi}_1^3, \quad (2)$$

где $\psi = \varphi_1 - \omega_0 t$ – относительное угловое смещение инструмента; φ_1 – угол поворота инструмента с учетом колебаний; ω_0 – номинальная угловая скорость става; c – текущее значение жесткости бурового става; I_1 – приведенный момент инерции бурового инструмента; M_0, M^* – соответственно максимальное и минимальное значение момента сопротивления вращению става; M_1, M_2, M_3 – постоянные значения коэффициентов сопротивления вращению става; t – время.

Из решения (2) получены выражения амплитуды колебаний инструмента и периода колебаний.

$$\psi_0 = \frac{M_0 - M^*}{2c} \quad (3);$$

$$t_n = \frac{M_0 - M^*}{c \omega_0} + \int_{M_0/c}^{M^*/c} \frac{d\varphi_1}{\varphi_1} \quad (4).$$

Решения уравнений (2) и системы связанных уравнений [1] показали, что в буровом стае возникают незатухающие колебания, амплитуды которых могут неограниченно возрастать, поэтому для снижения амплитуд рекомендуется использовать автоматический подстройщик, который оптимизирует процесс выбора рациональных величин P_n, M_k и ω . Также рекомендовано применение наддолготного амортизатора, в котором осевые и окружные упругие элементы настроены на подавление динамических усилий, существенно превышающих свои номинальные значения.

Выводы

1. Установлено, что нагрузки в буровом стае являются динамическими, при этом определены амплитудные значения этих нагрузок и динамические параметры бурового инструмента.
2. Рекомендовано снабдить колебательную систему бурового става



автоматическим подстройщиком по усилию подачи P_n , крутящему моменту M_k , угловой скорости вращения бурового става ω .

3. Предложено снизить виброактивность бурового става и повысить эффективность бурения за счет применения наддолотного амортизатора, упругие элементы которого в продольном и окружном направлениях установлены с натягом, величина которого позволяет сглаживать пиковые нагрузки, превышающие на 20 – 25% номинальные значения этих нагрузок.

Литература.

1. Малиновский Ю.А., Учитель А.Д., Лялюк В.П. и др. Причины возникновения вибраций става при работе станков шарошечного бурения. «Черная металлургия», М., Том 76, №9, 2020, с. 897-903.

Научный руководитель: / к.т.н., доц. Малиновский Ю.А.

Доклад подготовлен в рамках
Программы научной международной конференции в США
«Organization of scientific research in modern conditions» 2021

© Цвиркун С.Л.



УДК 004.2

**USING OF METSCHNIKOWIA PULCHERRIMA YEASTS IN
BIOTECHNOLOGY OF WHITE DRY WINE MATERIALS
ЗАСТОСУВАННЯ ДРІЖДЖІВ РОДУ *METSCHNIKOWIA PULCHERRIMA* В
ТЕХНОЛОГІЇ БЛИХ СУХИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ**

Harkavenko M. / Гаркавенко М.О.*student/ магістрант*

ORCID: 0000-0002-4355-9619

Bilko M./ Білько М.В.*Ph.D., prof. / д.т.н., проф.*

ORCID: 0000-0002-1122-4937

SPIN: 8964-7260

*National University of Food Technologies, Kyiv, Volodymyrska 68, 01601**Національний університет харчових технологій, Київ, Володимирська 68, 01601*

Abstract. This work presents the results of studies of the influence of non-Saccharomyces yeast of the genus *Metschnikowia Pulcherrima* in complex with *Saccharomyces cerevisiae* on the main physicochemical parameters and organoleptic characteristics of white dry wine materials. It is noted that the use of such yeast has a positive effect on the content of aromatic complexes, improves the taste of white dry wine and has an antimicrobial effect.

Key words: *Metschnikowia Pulcherrima*, white dry wine materials, organoleptic characteristics, antimicrobial properties.

Introduction. Organoleptic differences of wines are formed by the grape variety, the choice of technology of its processing and the yeast race, the conditions of alcoholic fermentation, etc. One of the important technological stages of wine production is the fermentation process, in particular the choice of yeast race or their complex. Yeast races together with the aromatic components of grapes create the aroma of wine by synthesizing secondary and by-products of fermentation, affect their redox state and, as a consequence, the formation of wine quality in general [1].

Metschnikowia pulcherrima is a genus of yeast with numerous strains which were found on grapes, cherries, flowers, spoiled fruit and, as a result, transmitted by fruit flies. If we use a microscope, we will see that they are indistinguishable from *Saccharomyces cerevisiae*. They are also often the cause of spontaneous fermentation of grape must. These yeasts do not belong to *Saccharomyces*, and play an important role in the vinification process.

The current interest in *Metschnikowia pulcherrima* is confirmed by the expression of many extracellular activities, some of which enhance the release of varietal aromatic compounds.

The aim of this research was to investigate the influence of *Metschnikowia Pulcherrima* together with *Saccharomyces* on the quality of white dry wine materials from Riesling and Muscat Ottonel grapes and their tasting characteristics.

The materials of this research were white dry wine materials from Riesling and Muscat Ottonel grapes. Yeast of two genera was used in their technology: *Saccharomyces cerevisiae* (Sc) and *Metschnikowia pulcherrima* (Mp). Yeast races MP346 - FLAVIA (Mp) and IOC B 2000 (Sc) (Lallemand, France). Mr was added to the wort first, to achieve an content of alcohol of 4-5% vol. in the wort was added Sc in the active state and carried out fermentation until complete fermentation of sugars.



During the adding of Mp yeast dilution in the wort controlled the content of free SO₂, which should not exceed 10 mg / dm³. The control sample was wine material fermented only on the yeast Sc.

Organoleptic characteristics and physicochemical parameters were determined in the obtained wine materials - sugar content, sulfur dioxide, volume fraction of ethyl alcohol.

The main text. The results of the research allowed to establish the complete fermentation of sugar wort at the end of fermentation. At the same time, there was a higher alcohol content of the control sample compared to the experimental average of 1.6% vol. This can be explained by the aerobic respiratory metabolism of Mp before the fermentation of sugars. It is known that under appropriate aeration conditions Mp can aerobically metabolize more than 40% of sugars, thereby significantly reducing the yield of ethanol [4].

The results of organoleptic researches [2, 3] of the effect of yeasts of the genus Mr on Riesling wines indicate a positive effect of their use, as the variety is characterized by the presence of bound thiols and terpenes. These yeasts produce glycosidase enzymes that are able to release terpene alcohols and β-lyase, which releases volatile thiols. However, high concentrations of phenylethanol and other esters that they synthesize, emphasize varietal characteristics and enhance the aroma of wine. Wines that were made with using of Mr and Sc had a different aromatic profile compared to the control sample, where only Sc was used. The aroma included tones of flowers, fresh fruit with a citrus note, notes of spices and balsamic shades. The taste was balanced, fresh and rich, due to the ability of these yeasts to release mannoproteins. The color of the control sample had more saturated straw shades compared to the experimental sample.

Conclusions. Advantage of using *Metschnikowia pulcherrima* genus is in their ability to carry out the fermentation process in combination with other types of yeast, as well as to release thiols and terpene alcohols and modulate the synthesis of secondary metabolites to improve the sensory profile of wine. They can be interesting to solve some problems of the modern wine industry in the direction of increasing the intensity of the aroma of wines and reducing too much alcohol.

Literature.

1. Handbook of Enology. The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments / P. Rib'ereau-Gayon et al.; 2nd Edition. John Wiley & Sons, 2006. 441 c.
2. Setati E. *Metschnikowia pulcherrima* yeast and its role in winemaking, 2020. URL: <https://www.wineland.co.za/metschnikowia-pulcherrima-yeast-and-its-role-in-winemaking/>
3. Applications of *Metschnikowia pulcherrima* in Wine Biotechnology / A. Morata, I. Loira, Escott C. et al, 2019. URL: <https://www.mdpi.com/2311-5637/5/3/63>
4. Lower-alcohol wines produced by *Metschnikowia pulcherrima* and *Saccharomyces cerevisiae* co-fermentations: The effect of sequential inoculation timing / A.Hranilovic, J.M.Gambetta, 2020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168160520301458>



УДК 004.9

METHOD FOR INTEGRATION AUGMENTED REALITY INTO PRODUCTION**МЕТОД ИНТЕГРАЦИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВО****Sukhomlinov A.I. / Сухомлинов А.И.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0003-0070-0595

*Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russky Island, Ajax Bay, 10, 690922**Дальневосточный федеральный университет,
Владивосток, остров Русский, п. Аякс, 10, 690922*

Аннотация: Использование технологий промышленной дополненной реальности и их интеграция в производственную инфраструктуру может существенно улучшить визуализации инженерных и управленческих данных на рабочих местах в форме подобной воспринимаемому нами естественному миру. В статье предложен подход к интеграции дополненной реальности в производство и разработана архитектура системы предприятия, ориентированного на ее применение.

Ключевые слова: дополненная реальность, цифровое производство, интеграция

Abstract: The use of industrial augmented reality technologies and their integration into the production infrastructure can significantly improve the visualization of engineering and management data in the workplace in a form similar to the natural world we perceive. The article proposes an approach to the integration of augmented reality into production and the architecture of an enterprise system focused on its application is developed.

Keywords: augmented reality, digital production, integration

Вступление

Сегодня предприятия промышленности прилагают значительные усилия для снижения потерь, вызванных выпуском некачественной продукции и применением трудоемких ручных операций. В особенности это относится к крупномасштабным проектам создания сложной продукции в области судостроения, строительства объектов промышленности и других технических объектов ответственного назначения. Увеличение таких потерь преимущественно обусловлено четырьмя причинами: недостатком информации, пробелами в обучении, отсутствием подробной документации на рабочих местах, высокой трудоемкостью и сложностью выполнения операций, связанных с пространственными измерениями, разметкой и контролем.

Это объясняет необходимость использования в производстве новых ИТ инструментов, обеспечивающих возможность визуализации инженерных и управленческих данных на рабочих местах в форме подобной воспринимаемому нами естественному миру. Использование технологий дополненной/виртуальной реальности могло бы быть в этом случае эффективным решением.

Целью данной работы является разработка метода интеграции дополненной реальности в производство, обеспечивающего включение этой современной технологии в существующую ИТ инфраструктуру систем предприятий.

1. Технологии дополненной реальности

Дополненная реальность находится посередине между цифровым и



физическим миром. В отличие от виртуальной реальности AR характеризуется наличием двух дополнительных функций: интерактивностью в реальном времени и фиксацией образа воспринимаемого мира в трех измерениях.

Технологии дополненной реальности подразделяются на три основные категории в зависимости от их положения между зрителем и реальным окружением: [1, 2]. К этим категориям относятся: ручные портативные устройства, головные дисплеи и пространственная дополненная реальность. Они отличаются между собой методом отображения, используемым для наложения дополненной реальности на реальный мир.

2. Дополненная реальность и производство

Промышленность всегда была одной из многообещающих областей применения дополненной реальности с момента ее появления. Промышленная дополненная реальность (Industrial Augmented Reality, IAR) - это применение дополненной реальности для поддержки промышленного процесса. Сегодня стало возможным определить, по крайней мере, следующие основные применения IAR в области промышленности [3]: совместная работа человека и робота, сборка/установка/монтаж, техническое обслуживание, ремонт, обучение, контроль качества продукции и мониторинг возведения строительных объектов.

Информация, представляемая средствами IAR техническим специалистам, предпочтительно на головном дисплее, чтобы освободить их руки для работы, включает в себя: 3D/2D образы окружения и объектов, последовательности действий для процедур, контрольные списки, отчеты и многие виды других текстовых данных. Работа, которую предстоит выполнить, поступает к техническим специалистам через задания на работу. Перед фактическим этапом монтажа или обслуживания специалист должен получить заказы на работу, понять их и подготовить техническое оборудование для выполнения запланированных задач. IAR может оказать существенную поддержку при выполнении специалистом таких этапов/задач рабочего процесса, как понимание и подготовка, закупка материалов и ресурсов, навигация к месту работы, дополнение оборудования и машин, отображение последовательности задач для выполнения, аннотирование реальности в AR.

Сегодня область дополненной реальности демонстрирует первые примеры положительного практического применения в промышленности. Однако они воспринимаются, скорее, как отдельные автономные островки цифровой визуализации, не являющиеся частью производственной системы ее IT инфраструктуры и не составляющие часть чего-то более общего.

3. Интеграция дополненной реальности в производственную систему

Для системного решения вопроса интеграции дополненной реальности в производственную инфраструктуру предлагается архитектура системы предприятия, ориентированного на применение IAR. Архитектура представлена двумя взаимно согласованными моделями: моделью процессов (рис. 1) и моделью взаимодействия IAR с функциональными подсистемами предприятия (рис. 2).

Модель процессов (рис. 1) расширяет представление деятельности,



связанной с традиционным оперативным планированием и управлением предприятием. Она дает общее интегрированное представление действия системы IAR-ориентированного предприятия без искусственного разделения системы предприятия на отдельные функциональные подсистемы. Модель отображает потоки данных и программ дополненной реальности и цифрового управления в системе, обработку процессами данных, хранение данных, их передачу между процессами обработки, с учетом требований к взаимодействию технологий IAR с процессами предприятия. Она также определяет, к какой функциональной области деятельности предприятия относится тот или иной процесс, привязывая процессы к интерфейсам соответствующих категорий работников, участвующих в них.

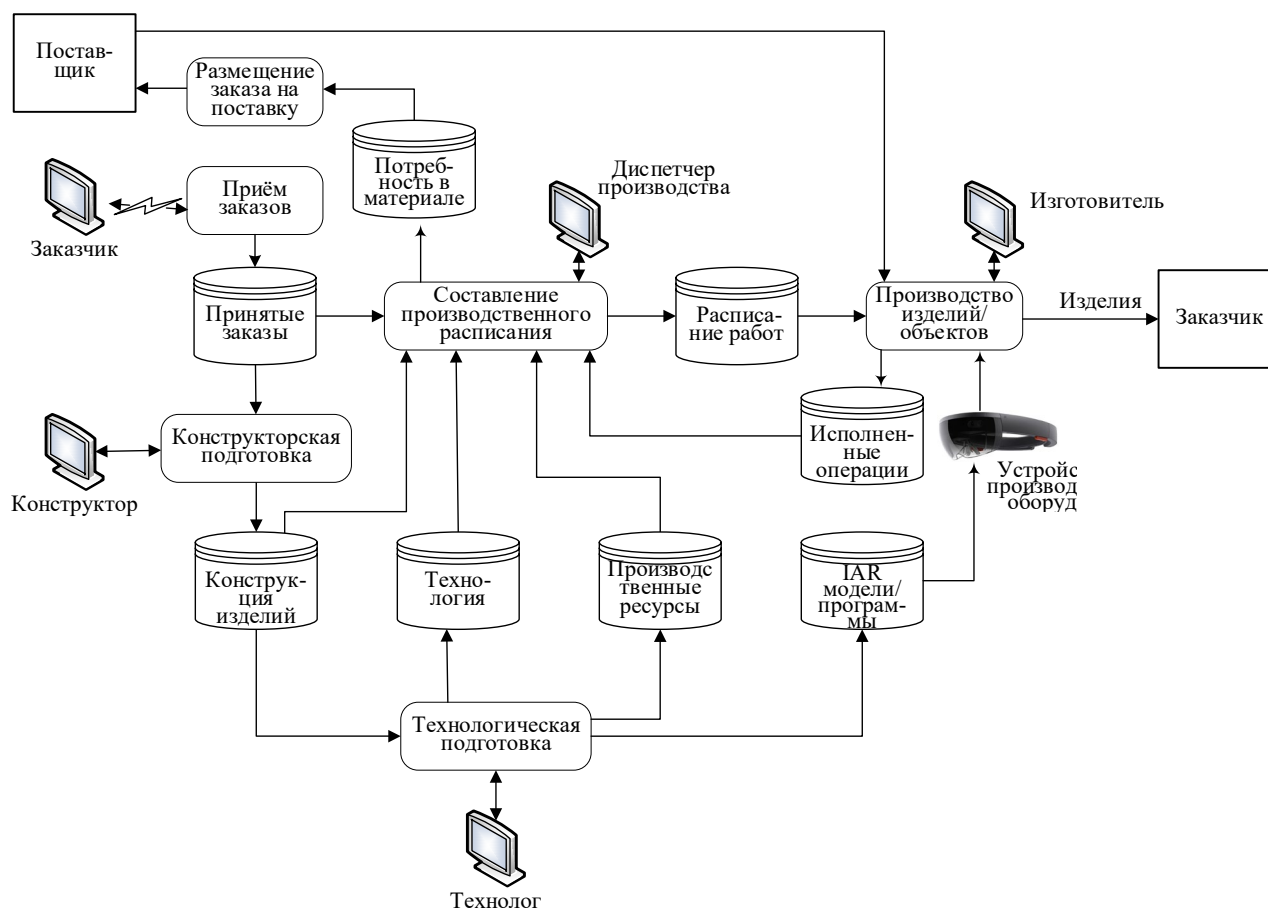


Рис. 1. Модель процессов в IAR-ориентированном производстве

Модель взаимодействия IAR с функциональными подсистемами предприятия (рис. 2) дает общее представление о том, как в результате взаимодействия существующие интегрированные программные пакеты систем предприятий формируют данные, 3D модели, коды программ IAR и числового управления для реализации потока работ с применением средств промышленной дополненной реальности. Она основывается на представлении потоков данных между функциональными подсистемами предприятия PLM, MES и ERP, предложенном в [4], и расширяет его, более широко охватывая функциональные подсистемы, включая дополнительно CAD, CAM, CAPP,



PDM, SCM, CRM и рабочие участки как области, связанные с технологиями дополненной реальности.

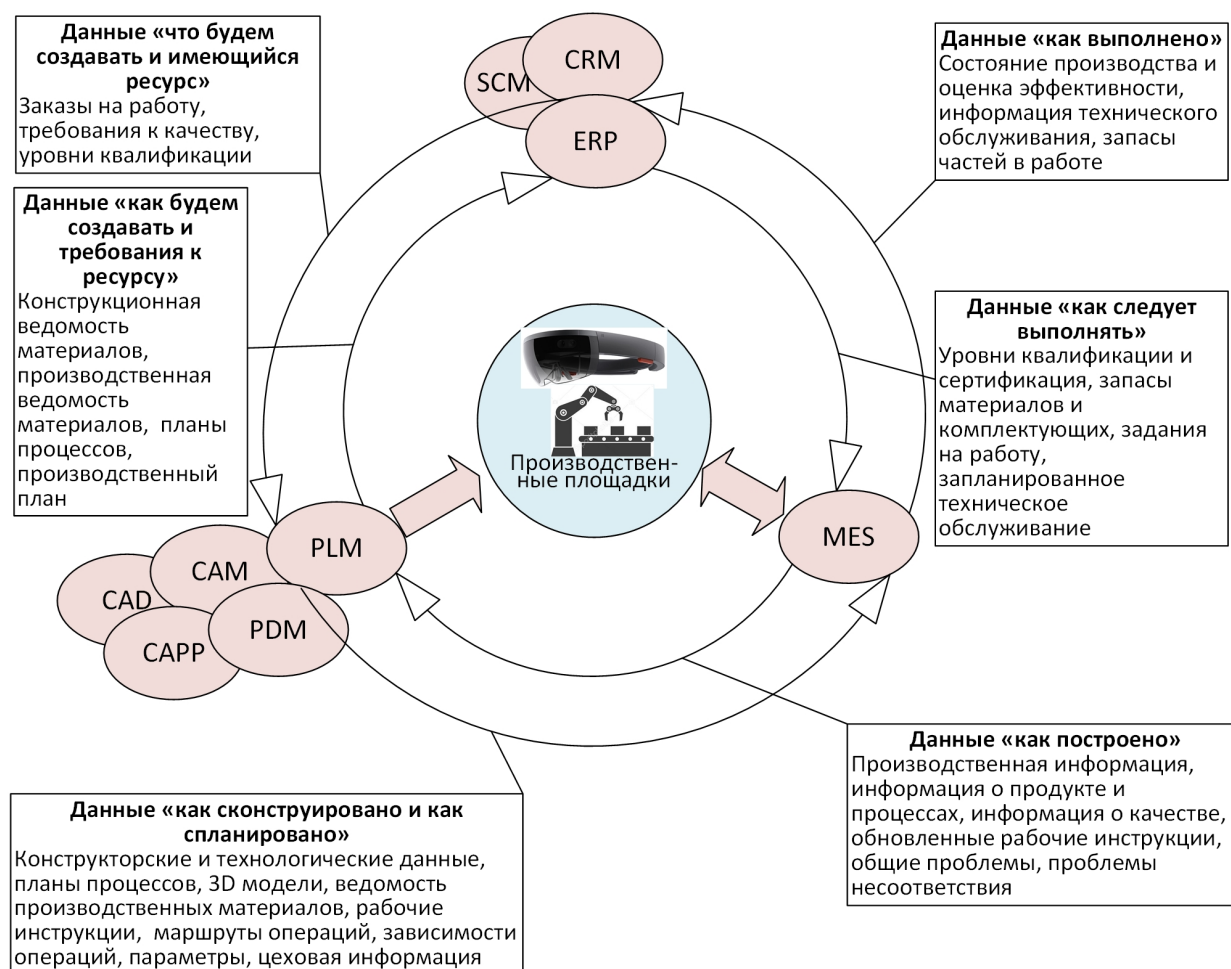


Рис. 2. Модель взаимодействия IAR с функциональными подсистемами

Рис. 2 представляет эти пакеты в виде трех кластеров: кластера административно-организационного управления, «возглавляемого» системой ERP и включающего также тесно связанные с ней системы CRM и SCM, кластера создания продукта и технологии его изготовления, который представляет система PLM совместно с системами CAD CAPP CAM и PDM, а также кластера MES, отвечающего за оперативное управление производством.

Заключение и выводы

В работе рассмотрены и обсуждены аспекты технологий дополненной реальности, применения этих технологий в промышленности, определены требования и предложен подход их интеграции в производство. На основе предложенного подхода разработана расширенная архитектура системы предприятия, ориентированного на применение IAR, представленная моделью процессов и моделью взаимодействия IAR с функциональными подсистемами предприятия.

Литература:

1. Giunta L., Dekoninck J. Gopsill E., O'Hare J. A Review of Augmented



Reality Research for Design Practice: Looking to the Future // Proceedings of NordDesign 2018, Linköping, Sweden, 14th - 17th August 2018. [на англ. яз.]. [Электронный ресурс]: <https://www.designsociety.org/download-publication/40967/A+Review+of+Augmented+Reality+Research+for+Design+Practice%3A+Looking+to+the+Future> [Дата обращения 21.03.2021].

2. van Krevelen D.W.F., Poelman R. A Survey of Augmented Reality Technologies, Applications and Limitations. The International Journal of Virtual Reality. 2010, 9(2). P. 1-20.

3. De Pace F., Manure F., Sanna A. (2018) Augmented Reality in Industry 4.0. [на англ. яз.]. [Электронный ресурс]: <https://www.researchgate.net/publication/324565731> [Дата обращения 21.03.2021].

4. Khedher A. B., Henry S., Bouras A. Interaction between product life cycle management and production management: PLM-MES integration // 2nd Doctoral Workshop IFIP WG 5.7 proceedings. 2009. [на англ. яз.]. [Электронный ресурс]: <https://www.researchgate.net/publication/280752189> Interaction between product life cycle management and production management PLM-MES integration [Дата обращения 21.03.2021].



УДК 004.041

DEVELOPMENT OF THE PROGRAM TAKING INTO ACCOUNT THE DIRECTIONS OF TRAINING OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS AND THE NUMBER OF STUDENTS IN THEM**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ УЧЕТА НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И КОЛИЧЕСТВА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА НИХ СТУДЕНТОВ****Kovshik A.A. / Ковшик А.А.***Master's Degree student / магистрант.***Samokhvalova S.G. / Самохвалова С.Г.***c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.**Amur State University, Blagoveshchensk, Ignatievskoe highway, 21, 675027**Амурский государственный университет, Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 21, 675027*

Аннотация. Разрабатываемый программный продукт позволит определить наиболее популярное направление подготовки в вузах, вести статистику изменения их популярности, и визуализировать эти данные. Эта информация может использоваться как один из факторов при открытии новых направлений подготовки в образовательных организациях.

Ключевые слова: Большие данные, преобразование, визуализация, обработка.

Abstract. The developed software product will allow you to determine the most popular direction of training in universities, keep statistics on changes in their popularity, and visualize this data. This information can be used as one of the factors when opening new areas of training in educational organizations.

Key words: Big data, transformation, visualization, processing.

Вступление.

Объемы информации в настоящее время возрастают в быстром темпе, тем самым актуальность обработки данных возрастает пропорционально этому темпу. Оперативное структурирование и обработка данных одно из перспективных направлений во множестве сфер деятельности, в том числе и в сфере образования.

Наибольшее количество информации в глобальной сети и не только, храниться в виде текстовой информации. Обработка текстовой информации наиболее сложна, поскольку помимо знаний технической и машинной составляющих, они требуют так же знаний лингвистики. Преобразовать такие данные проблематично и готовые решения для одной предметной области плохо показывают себя в других областях.

Основной текст.

Разрабатываемый программный продукт позволит определить наиболее популярное направление подготовки среди студентов. Для разработки программы был выбран язык Python, который предоставляет разработчику огромный выбор библиотек, кроме того он дает возможность сократить количество кода и сделать его более адаптивным для последующей доработки.

Когда данных становится действительно много, становится не возможно обрабатывать их на одном локальном компьютере, для решения этой задачи было принято решение использовать фреймворк Hadoop, который предоставляет возможность распределенной обработки данных. Но так как фреймворк написан на языке Java, а разработка происходит на языке Python,



необходимо использовать потоковую передачу Hadoop. Основное преимущество данному фреймворку дает парадигма MapReduce (**рисунок 1**).

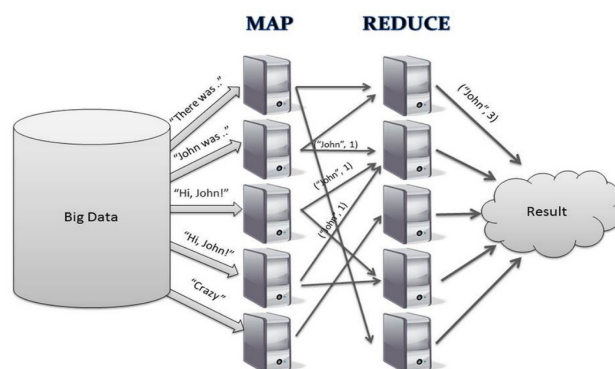


Рисунок 1 – «Парадигма MapReduce»

Источник: [1]

Полученный массив данных может быть огромен, необходимо выполнять анализ на распределенных машинах, технология представленная на **рисунке 1** позволяет выполнить это автоматически.

Работа стадии «Мар» заключается в предобработке и фильтрации больших данных. Далее выполняется стадия «Shuffle», она функционирует незаметно для пользователя, на этой стадии результаты из «Мар» распределяются по группам. После этого функция «reduce» задаваемая пользователем вычисляет финальный результат для отдельной «группы».

Главное преимущество этой парадигмы в том, что можно взять ресурсы машин из кластера и распределить между ними задачу, эта задача будет выполняться быстрее, чем на локальном компьютере. Таким образом решается проблема обработки действительно большого количества информации.

Второй проблемой, которую необходимо было решить - это проблема хранения информации. Было решено получать данные сразу с сайтов т.к эти данные находятся в открытом доступе. Делать выборку сайтов достаточно сложно, поэтому было решено найти разработчика шаблона личных кабинетов для сайтов вузов, им является «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования». На их сайте «db-nica.ru» есть рейтинг сайтов показывающий, насколько сайт совпадает с требованиями к ним. Данные для парсинга информации берутся с этого сайта. Информация которую необходимо получить – текстовая, представлена в виде таблиц.

При получении таблиц возникает проблема с тем, что таблицы имеют разную структуру: уровень мультииндекса, количество столбцов и т.д. Таким образом для разного вида таблиц необходимо написать разные парсеры и в последующем объединить их в один адаптивный.

После того, как были решены основные проблемы была построена модель программы, состоящая из пяти модулей взаимодействующих друг с другом. Диаграмма этой модели представлена на **рисунке 2**.

Модуль преобразования информации так же состоит из четырех подмодулей, которые осуществляют: токенизацию, стемминг, редактирование



таблиц, приведение таблиц к единой основе. Все эти действия направлены на удаление избыточности информации и исключение её дублирования.

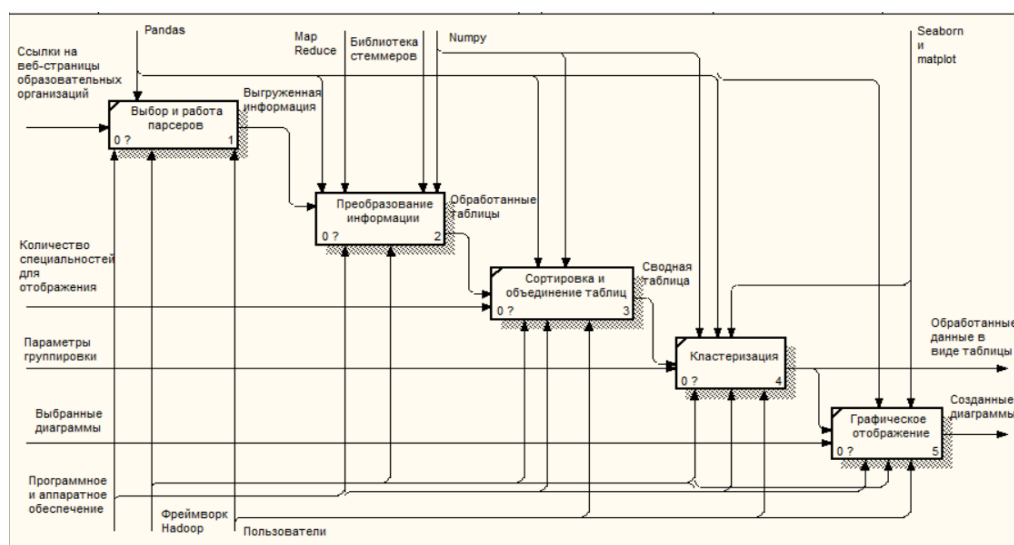


Рисунок 2 – «Контекстная модель программы»

Авторская разработка

Модуль графического отображения имеет возможность создавать круговые диаграммы (**рисунок 3**), гистограммы, диаграммы корреляции и диаграммы кластеризации (**рисунок 4**). Все эти виды диаграмм могут использоваться для сравнения всех столбцов сводной таблицы, так и отдельно.



Рисунок 3 – «Круговая диаграмма»

Авторская разработка

Данные на **рисунок 3** представлены для выборки из десяти наиболее популярных направлений подготовки, диаграмма кластеризации представленная на **рисунок 4** создана для выборки из двадцати четырех сайтов, элементы в ней выделены определенным цветом, это и показывает их принадлежность к разным группам, в данном случае группировка происходила по столбцу «Форма обучения».

Работа программы была протестирована в трех вариантах: запуск программы на локальном компьютере; запуск программы на кластере созданном при помощи Hadoop; запуск программы при помощи кластера созданного на сервисе Yandex Cloud.

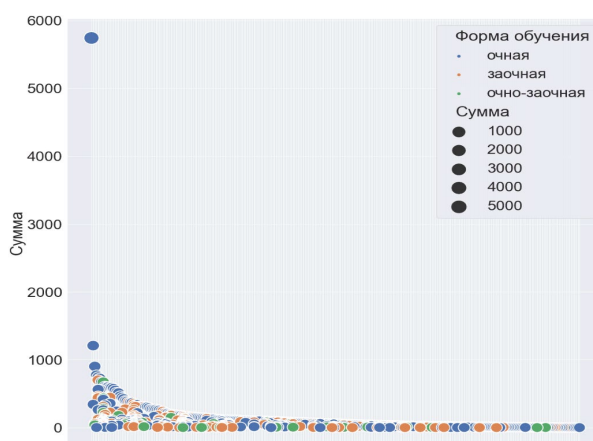


Рисунок 4 – «Классификация»

Авторская разработка

Время выполнения первого варианта 35 секунд, второго 23 секунды, третьего 9 секунд. Тесты производились для выборки из двадцати четырех сайтов. Третий вариант оказался наиболее приемлемым для работы программы.

Заключение и выводы.

Подводя итоги работы, можно сделать следующий вывод: разработанный программный продукт имеет узконаправленную специализацию, но это не делает его менее востребованным.

Программу можно использовать как локально (если анализируется информация с относительно небольшого количества сайтов), так и на кластере (когда большой объем информации не может анализировать на одной машине).

Литература:

1. Благирев А. Big data простым языком / А. Благирев — «Издательство АСТ», 2019 – 256 с.
2. Брауде, Э. Технология разработки программного обеспечения. / Э. Брауде – СПб: Питер, 2004. – 655 с.
3. Вайгенд А. BIG DATA. Вся технология в одной книге / А. Вайгенд — «Эксмо», 2017 – 384 с.
4. Майер-Шенбергер, В. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер; пер с англ. Инны Гайдюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.
5. Baker, R. S. Educational data mining: An advance for intelligent systems in education. IEEE Intelligent Systems, 2014. 29 (3). P. 78-82.

Научный руководитель: к.т.н., доц. Самохвалова С.Г.

© Ковшик А.А., Самохвалова С.Г.



УДК 656.045.6

AUTOMATIC FIXATION NETWORK DENSITY - GUARANTEE OF COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ROAD RULES
ЩІЛЬНІСТЬ МЕРЕЖІ КАМЕР АВТОМАТИЧНОЇ ФІКСАЦІЇ – ЗАПОРУКА ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Tarasenko A. V. / Тарасенко О. В.*sen. lec. / ст. викл..*

ORCID: 0000-0001-7882-5481

National University "Zaporizhzhia Polytechnic", Zaporizhzhia, Zhukovsky, 64, 69063
Національний університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Жуковського, 64, 69063

Vasylieva L. O. / Васильєва Л. О.*sen. lec. / ст. викл..*

ORCID: 0000-0002-4029-3851

National University "Zaporizhzhia Polytechnic", Zaporizhzhia, Zhukovsky, 64, 69063
Національний університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Жуковського, 64, 69063

Kharchenko T. V. / Харченко Т. В.*sen. lec. / ст. викл..*

ORCID: 0000-0003-4587-4652

National University "Zaporizhzhia Polytechnic", Zaporizhzhia, Zhukovsky, 64, 69063
Національний університет «Запорізька політехніка», Запоріжжя, Жуковського, 64, 69063

Анотація. В роботі розглядаються пропозиції щодо насичення щільності мережі камер автоматичної фіксації порушень водія вимог Правил дорожнього руху.

Ключові слова: аналіз дорожньо-транспортних пригод, безпека учасників дорожнього руху, щільність мережі, місцеве самоврядування.

Abstract. The work deals with proposals for saturation network density of automatic fixation of violations of drivers requirements of the road rules.

Key words: analysis of road accidents, safety of road users, network density, local self-government.

Вступ.

Як відомо, у 2017-2018 роках Кабінетом Міністрів України було схвалено Стратегію підвищення рівня безпеки дорожнього руху на період до 2020 року.

Метою Державної програми є зниження в Україні рівня аварійності та ступеня тяжкості наслідків дорожньо-транспортних пригод, насамперед соціально-економічних, відповідно до цілей, визначених вказаною Стратегією та Генеральною Асамблеєю ООН в рамках Десятиліття дій з безпеки дорожнього руху 2011-2020 років, зокрема щодо зниження на 30 % рівня смертності внаслідок дорожньо-транспортних пригод, а також створення безпечних і комфортних умов руху транспортних засобів, пішоходів та інших учасників дорожнього руху на вулично-дорожній мережі.

Основний текст.

Однак, аналізуючі статистичні дані Департаменту патрульної поліції щодо кількості дорожньо-транспортних пригод на дорогах України (рис.1) можна зробити прикрий висновок, що нажалі, реалізувати Державну програму підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року не вдалося, від слова «абсолютно»!



Рис. 1. Кількість дорожньо-транспортних пригод

Джерело: [2]

Як не прикро це констатувати, порівняно з країнами Європи стан безпеки дорожнього руху в Україні можна охарактеризувати, як вкрай незадовільний через високий рівень смертності та дорожньо-транспортного травматизму (рис.2). В Україні відношення кількості загиблих у ДТП на 1 млн. автомобілів у 7 разів більше ніж в ЄС і США і у 10 разів більше ніж у Японії. Кількість загиблих на 1 млрд. автомобіле-кілометрів в Україні – 97, в Німеччині – 14 (у 7 разів менша), в Швеції – 8 (у 12 разів менша). Тяжкість наслідків ДТП в Україні в 1,5 - 5 разів вища.

Джерело: [3]

Таким чином, стан безпеки дорожнього руху в Україні і наслідки дорожньо-транспортних пригод є одними з найгірших у Європі. За останні роки (2016-2020) внаслідок 800204 пригод загинуло 17187 осіб, травмовано - 163884 особи (рис. 1, 2). Тільки у 2020 році в Україні зареєстровано 168107 ДТП, у яких загинуло 3541 і травмовано 31974 осіб.

Результати аналізу показників вказують, що Програма не працює, тому необхідно розробити та впровадити додаткові заходи, які дозволять підвищити рівень безпеки на дорогах країни.

Як показує досвід провідних країн Світу, низький рівень аварійності приходить на країни з високим рівнем виконання водіями вимог ПДР. Цей показник залежить від рівня самодисципліни водіїв, або від рівня контролю за виконанням водіями вимог ПДР, а можливо, перше є результатом другого фактору. Виявив низький рівень як оснащення доріг України технічними засобами контролю виконання вимог ПДР так і самодисципліни водіїв, пропонується розробити та запровадити наступні заходи щодо підвищення безпеки дорожнього руху та зниження рівня аварійності на автомобільних дорогах країни:

1. Органам місцевого самоврядування потрібно надати можливість приєднатися до участі у контролі виконання вимог ПДР водіями, та дозволити допомогти поліції у розповсюдженні камер спостереження автоматичної фіксації порушень ПДР.



Як показує досвід експлуатації 45 камер спостереження - за 100 днів система автоматичної фіксації сформуvala 833949 постанов о перевищенні швидкості, з яких водії 645526 штрафів вже сплатили.

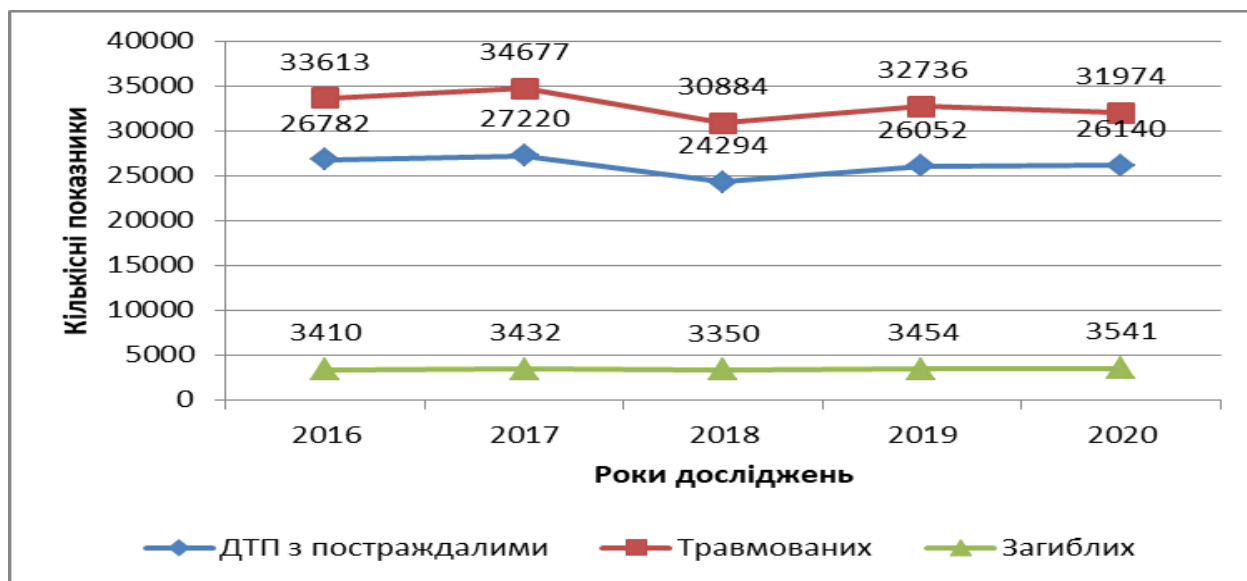


Рис. 2. Кількісні показники пригод з постраждалими

Джерело: [4]

Пропонується для реальної реалізації Державної програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні дозволити місцевим органам самоврядування власними зусиллями на визначених найбільш аварійно-небезпечних ділянках доріг та вулиць обладнати їх мережею камер автоматичної фіксації порушень ПДР за кошти місцевого бюджету. Заохочення органів місцевого самоврядування до активного впровадження та поширення мережі камер спостереження буде визначатися за рахунок отримання фінансових надходжень за штрафи від водіїв – порушників на рахунки місцевих бюджетів, а не поліції, яка дуже повільно впроваджує програму встановлення камер фіксації. Отримання додаткового фінансового потоку до місцевих бюджетів на наш погляд швидко зацікавить місцеве самоврядування до активного розповсюдження мережі камер спостереження. Що в свою чергу призведе до зростання кількості покарань водіїв – порушників, які вимушені будуть виконувати вимоги ПДР щоб не сплачувати штрафи за виявлені порушення.

2. Розробити український стартап, а саме додаток до смартфонів, схожий з програмним забезпеченням обладнання працівників Служби інспекторів з паркування, який дозволить всім бажаючим громадянам самостійно фіксувати порушення водіями вимог ПДР (таких як небезпечне паркування, небезпечні маневри, проїзд пішохідних переходів без надання переваги пішоходам, не подання попереджувальних сигналів під час повороту на перехресті та інше) в режимі фото- та відеофіксації. Особливо було б важливо мати під рукою інструмент фіксації швидкості руху транспортного засобу, щоб кожен пішохід або велосипедист мав можливість зафіксувати факт перевищення допустимої швидкості руху ТЗ, що як відомо займає друге місце серед причин ДТП,



скоєних на дорогах України на протязі 2020 р.

Важливо, щоб зафіксовані громадянами факти порушень водіями вимог ПДР які були надіслані до Департаменту патрульної поліції України, були оброблені та оформлені таким же чином як і покарання, зафіксовані приладами поліції. А порушники отримали покарання у вигляді штрафу. Можливо, якщо запропонувати громадянам отримувати в якості заохочення винагороду в розмірі 20-25 % від суми штрафу, це значно активізує дії громадян, дозволить сформувати в населених пунктах щільну мережу засобів фіксації порушень водіями та іншими учасниками дорожнього руху.

Висновки.

Прогнозується, що запропоновані дії дозволять значно вплинути на рівень покарань недисциплінованих водіїв та такими діями примусити водіїв дотримуватися вимог ПДР. Як наслідок, ці заходи повинні знизити рівень потенційних небезпек для учасників дорожнього руху з боку недисциплінованих водіїв без залучення додаткових фінансових вкладень з боку державного або місцевих бюджетів.

Активне заохочення місцевих бюджетів до впровадження мережі камер спостереження, встановлення їх на ділянках концентрації ДТП або постійного порушення вимог ПДР, дозволять значно знизити рівень порушень водіями, підвищити безпеку руху, та водночас поповнити місцеві бюджети за рахунок нової статті надходжень, які можливо направити на вирішення гострих соціальних проектів.

Література:

1. Державна програма підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2020 року [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnoyi-programi-pidvishennya-rivnya-bezpeki-dorozhnogo-ruhu-v-ukrayini-na-period-do-2020-roku>
2. Статистика дорожньо-транспортних пригод в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/>
3. Концепції Державної цільової програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху на 2009-2012 роки [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1384-2008-%D1%80>
4. Досвід експлуатації камер спостереження [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.avtomir.ua/mews/ukraine/mvd-poluchilo-80-novyh-kompleksov-avtofiksaczi-narushenij/>

Стаття відправлена: 12.05.2021 р.

© Тарасенко О. В.



УДК 72.02

THE LOST WOODEN ARCHITECTURE OF THE R. MOLDOVA УТЕРЯННОЕ ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО Р.МОЛДОВА

Albu I.V. / Албу И.В.

с.т.с., as.prof. / к.т.н., доц.

ORCID: ID 0000-0003-2134-7065

Technical University of Moldova, Chisinau, Dacia, 41, 2060

Технический Университет Молдовы, Кишинев, пр. Дачия, 41, 2060

Аннотация. Деревянное зодчество — это уникальный пласт международного культурного наследия. Автор статьи на примерах утраченных церквей XVII–XIX вв, анализирует создавшееся положение в области охраны, реставрации и изучения деревянного зодчества Р.Молдова. Сохранение архитектурных памятников деревянного зодчества, находящихся в региональной или муниципальной собственности, в условиях дефицитных региональных и местных бюджетов является очень сложной задачей. На основе сложившейся ситуации в Республике Молдова автор формирует выводы, направленные на сохранение памятников деревянного зодчества.

Ключевые слова: культурное наследие, деревянное зодчество, охрана, реставрация

Abstract. Wooden architecture is a unique layer of international cultural heritage. The author of the article, using examples of lost churches of the 17th – 19th centuries, analyze the situation in the field of protection, restoration and study of wooden architecture of Republic of Moldova. The preservation of architectural monuments of wooden architecture that are in regional or municipal ownership, in conditions of scarce regional and local budgets is a very difficult task. Based on the current situation of the Republic of Moldova the author made conclusions aimed at preserving the monuments of wooden architecture.

Key words: cultural heritage, wooden architecture, preservation, restoration

Вступление.

Республика Молдова прошла сложный исторический путь социального, политического и духовного развития, который закончился обретением в 1991 году суверенитета. На современном этапе в Молдове происходит процесс формирования государственной политики сохранения культурного наследия, основанной на лучших традициях международного законодательства. Были сделаны первые шаги в этом направлении, и прежде всего, было положено начало законодательной базы: 22.06.1993 – утвержден закон об Охране памятников, 27.05.1999 года – Закон о культуре. В 2002 году Парламент Р.Молдова ратифицировал Конвенцию о защите мирового культурного и природного наследия, утвержденную на XVI Сессии Генеральной ассамблеи ЮНЕСКО в Париже 16 ноября 1972 года [1]. Для оперативного решения существующих проблем 25 сентября 2006 года было принято постановление правительства о создании Национального Агентства по инспекции и реставрации памятников. Однако, лишь после очередного политического кризиса, благодаря финансовой поддержке Венецианского бюро ЮНЕСКО, в середине 2010 года появилась возможность активизировать его работу.

Последующие кризисы политического, экономического и как следствие демографического характера до сегодняшних дней «тормозят» решение проблемы сохранения исторического наследия. Несмотря на очевидную высокую общественную значимость сохранения культурного наследия,



действительность демонстрирует неутешительные факты. Так, например, в Государственном Регистре памятников значатся 300 церквей многие из которых варварским образом снесены, другие на грани полной деградации, а на месте тех немногих отреставрированных памятников растут бетонные стены со стеклопакетами, не соответствующие оригинальному облику.

До сих пор не выработана единая национальная стратегия в области сохранения культурного и исторического наследия. Нет согласованных действий со стороны государственных структур с местной властью. В Молдове на данный момент не существует серьезной школы обучения реставраторов и консерваторов. Потеря профессиональных кадров вследствие миграции аттестованных специалистов и студенческой молодежи, в будущем приведет к более серьезным потерям нашего исторического наследия. Необходимо понимать, что для поддержания сохранности памятников культуры необходимы высококвалифицированные кадры и на уровне религиозных учреждений или специально созданных для этого служб.

Утерянное деревянное зодчество.

Одной из острых проблем для Молдовы является сохранение деревянного зодчества нашей страны. На данный момент, на территории Республики Молдова осталось 77 деревянных церквей и были внесены в Реестр памятников истории и культуры. Это очень мало, если учесть, что в 1812 году, принятом в качестве сравнительного года, подавляющее большинство из более чем 775 церквей Молдовы были сооружены из дерева - из них 40 каменные и 1 из кирпича [2]. Основным покрытием кровли составлял камыш, редко встречалось покрытие из кровельной дранки. Основным строительным материалом стен были бревна твердых пород, очищенные крупные ветки деревьев, камыш и глина - обитые доской. Фундаменты были глинобитными или бутовыми, заполненные глиной. Именно этим обусловлено массовое местное строительство небольших деревянных церквей и довольно большой процент износа данных строений. Практически каждое Молдавское поселение имело собственную церковь [3].

В Молдове тех лет строительство больших по объему церквей не велось, тем более из долговечных строительных материалов таких как рваный, бутовый камень, известняк или кирпич. Только после 1850-х годов предпочтение отдается строительству небольших церквей из материалов пильного известняка и рваного камня. Так в Оргеевском, Кишиневском и Бельцком уездах богатых лесом, камнем, известняком и глиной – находят постройки исключительно из данных материалов (рис.1-4). В сугубо лесных районах больше из дерева. На берегах р.Днестр и р.Рэут в основном из камня, а на юге республики больше глинобитных небольших культовых строений [2].

Одной из особенностей некоторых поселений было то, что иногда колокольня не строилась совмещенной с церковью, находилась при центральном входе во двор, отдельно стоящей.

Деревянные церкви расположены в основном в северных и центральных районах Молдовы, что обусловлено расположением лесных массивов.



Рисунок 1 - Деревянная церковь в с. Новые Драгушены (несохранившаяся)

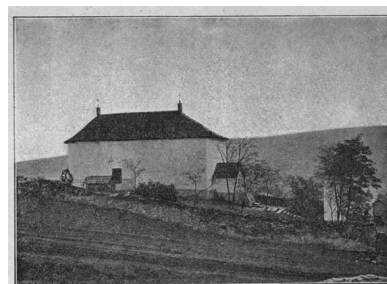


Рисунок 2 - Церковь в с. Хрушево (несохранившаяся)



Рисунок 3 - Деревянная церковь в с. Немурень, (несохранившаяся)



Рисунок 4 - Деревянная церковь в с. Корнова

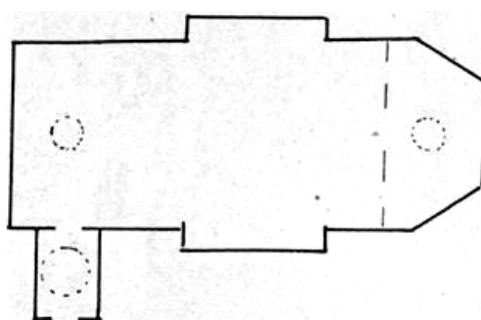


Рисунок 5 - Основная форма деревянных церквей 18-19в.

Как правило, в плане это сооружения из 3 частей с квадратным нефом и граненым алтарем и притвором. Колокольня расположена с западной стороны. В интерьере низкий притвор контрастирует с высоким и светлым под купольным пространством. [4]

Деревянная церковь Святых архангелов села Петрушень, построенная в 1702 году, считается самой старой церковью такого типа в Молдове (рис.6). Она является ярким примером церковной архитектуры народного характера. У этой церкви была высокая крыша в четырех уровнях, покрытая дранкой. Деревянные стены были возведены на каменном фундаменте. Потолки наоса и алтаря имитируют восьмиугольные купола. Первое документальное упоминание о селе Петрушень датировано 1620 годом.

В 1994 году в результате вспыхнувшего пожара церковь сгорела до основания и не была отреставрирована. В 1998 году в селе Петрушень была построена новая каменная церковь.

На 1922 год, согласно каталогу Кишиневской и Хотинской Епархии, действующими, построенными до 1812 года, представляющими особый интерес оставались 104 церкви из дерева. Самое большое количество церквей сохранилось в Оргеевском районе богатом лесом и камнем [2].



Рисунок 6 - Старая деревянная Церковь села Петрушень

Из тех, что остались до наших дней, лишь немногие действуют. Еще меньшее количество из них были восстановлены, а 70% разрушены.



Рисунок 7 - Церковь Святого архангела Михаила в селе Хилиюць Рышканского района, памятник архитектуры XVIII века

К сожалению, так выглядит церковь Святого архангела Михаила в селе Хилиюць Рышканского района на данный момент. Двухсотлетний памятник архитектуры, согласно установленной табличке, находится под защитой государства. Церковь, состоящая из 3 срубов, была реконструирована в 1848-м году. С тех пор для сохранения храма серьёзных мер не предпринималось.

Деревянные церкви являются своеобразными свидетелями нелегкого прошлого молдавского народа. Эти сооружения отличаются простотой, завершенностью конструкций и отражают сущность историко-культурного и этнографического своеобразия Молдовы.

Заключение и выводы.

В результате проведенного анализа приходим к выводу, что для того, чтобы изменить ситуацию, необходимо выделить несколько приоритетных направлений в области охраны культурного наследия:

1. Разработать национальную стратегию по реформированию правовой базы в области охраны, реставрации и консервации культурного наследия.
2. Обеспечить профессиональный менеджмент памятников культурного наследия.
3. Создать эффективную политику в области сохранения культурного и исторического наследия на основе серьезной научной платформы, включающей в себя исследования памятников культуры и архитектурного зодчества.
4. Создать систему специализированных научных, практических и образовательных учреждений и обеспечить обучение по реставрации и консервации культурного наследия из лиц как практикующих архитекторов,



деятелей искусств так и священнослужителей и студентов профильных вузов.

5. Обеспечить системность и координацию действий между центральными, муниципальными и местными органами власти в вопросах сохранения культурного наследия.

Систематизируя вышесказанное, констатируем что для сохранения культурного наследия необходима политика, которая не побоится пойти вразрез с интересами политического характера или чисто финансово-коммерческого использования, и в то же время будет способствовать тому, чтобы оно оставалось достоянием всех граждан, вне границ государств.

Литература:

1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия 1972г.//Нормативные акты ЮНЕСКО по охране культурного наследия М., 2002.
2. Anuar. Comisiunea monumentelor istorice. Sectia de Basarabia.//„Glasul Tarii”. Chisinau, 1924 p.3-10.
3. Халипа И.Н. Состояние церквей в 1812-1813 году. Труды губернской ученой архивной комиссии, Кишинев, 1907, том. III
4. Тарас Я. Памятники архитектуры Молдавии (XIV – начало XX вв.). Chişinău. 1986, 61с.
5. Curdinovschi V. Cele mai vechi biserici de lemn ... // RSIAB, Chişinău, 1925
6. Albu S., Albu I., Ursu V., et all. Patrimoniu arhitectural: aspecte legale, tehnice şi economice. Chişinau, Tipogr. „MS Logo” 2020.–355p. ISBN 978-9975-3481-2-6.

Доклад подготовлен в рамках Проекта: 20.80009.0807.34
Increasing the value of architectural heritage of R.Moldova

© Албу И.В.



УДК 69.05

**INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN DESIGN AND
CONSTRUCTION OF OBJECTS****ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЕКТУВАННЯ ТА
БУДІВНИЦТВО ОБ'ЄКТІВ****Golterova T.A./ Гольтерова Т.А.***к.т.с., ass. prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-4018-5455

Obukhova N.V./ Обухова Н.В.*к.т.с., ass. prof. / к.т.н., доц.*

ORCID: 0000-0001-9777-7155

Nimkov D.O./ Німков Д.О.*к.т.с. / к.т.н.*

ORCID: 0000-0002-3313-780X

*Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture,**Kharkiv, Sumska st. 40, Kharkiv, 61002,**Харківський національний університет будівництва та архітектури,**Харків, Сумська, 40, 61002*

Анотація. Відповідність рівнів проектного і будівельного виробництва та якості будівельної продукції світовим стандартам в значній мірі залежить від технологічного потенціалу. В статті розглянуті питання впровадження цифрових технологій в будівельній галузі України.

Ключові слова: містобудівна діяльність, діджиталізація, стратегія реформування, концепція, BIM-технології, інформаційне моделювання, електронна система, життєвий цикл об'єкта будівництва, ефективність.

Abstract. The compliance of the levels of design and construction production and the quality of construction products with world standards largely depends on the technological potential. The article considers the issues of introduction of digital technologies in the construction industry of Ukraine.

Key words: urban planning activity, digitalization, reform strategy, concept, BIM-technologies, information modeling, electronic system, life cycle of construction object, efficiency.

Вступ.

На сучасному етапі розвитку світової економіки впровадження цифрових технологій в містобудівній діяльності створює їй конкурентні переваги і сприяє формуванню інноваційного сектора з інформаційними технологіями і високою продуктивністю праці.

Відсутність у публічному доступі необхідної інформації про містобудівну діяльність, запутаність дозвільних процедур, відсутність конкурентного середовища призводять до зловживань та роблять містобудівну сферу непривабливою для інвесторів. Впровадження цифрових технологій в проектування і будівництво об'єктів сприяє вирішенню цих проблем і переходу до нових управлінських моделей в містобудівній діяльності.

Основний текст.

У схваленій Кабінетом Міністрів України стратегії реформування містобудівної діяльності, яка визначена Концепцією [1], значна увага приділяється впровадженню інформаційних технологій та діджиталізації процесів. Стратегія передбачає повний перехід на використання BIM-



технологій у розробленні проектів будівництва, надання дозвільних документів виключно через електронний документообіг, автоматичне надання містобудівних умов та обмежень, автоматичну перевірку і реєстрацію документів, що дають право на проведення підготовчих та будівельних робіт, запровадження нових правил здійснення архітектурно-будівельного контролю та нагляду.

У нормативному регулюванні протягом усього життєвого циклу об'єкта будівництва потрібно сформувати вітчизняне нормативне, інформаційне та програмне забезпечення для впровадження управління життєвим циклом об'єктів будівництва, спираючись на іноземні аналоги, європейські та міжнародні стандарти [1].

З прийняттям Закону [2] вирішується цілий ряд завдань, визначених стратегією реформування. Відповідно до Закону [2], створена Єдина державна електронна система, основною функцією якої є створення, збирання, накопичення, обробка, захист, облік інформації у сфері будівництва, а також електронна взаємодія між учасниками містобудівної діяльності.

Майже у всі сфери проектно-будівельного циклу впроваджуються цифрові технології. Широко застосовуються BIM-технології, 3D-друк об'єктів різного призначення, безпілотні літальні апарати, кіберфізичні системи, роботизація, штучний інтелект, тощо. Технології інформаційного моделювання дозволяють узгоджувати проектні рішення, виконувати візуалізацію та моделювання, проводити точні розрахунки кошторисної вартості та експлуатаційних характеристик, контролювати і координувати проект на всіх стадіях життєвого циклу.

У впровадженні інформаційного моделювання будівель в Україні, відповідно з Концепцією [1], необхідно: прийняти законодавчі та нормативні документи та національні стандарти з метою впровадження BIM-технологій, що відповідатимуть європейським і міжнародним стандартам; створити бази даних на основі інформації виробників та постачальників будівельних матеріалів, конструкцій, машин, механізмів, технічного і технологічного обладнання та устаткування; удосконалити процеси тендерних процедур і контрактів, проектування і експертизи BIM-проектів із застосуванням відповідних програмних комплексів, управління будівництвом та експлуатацією будівель і споруд; забезпечити вільний обмін інформацією на основі універсальних форматів даних, представлення проектної документації в електронному вигляді, ведення електронних архівів проектів, баз даних об'єктів-аналогів; забезпечити передачу інвестору всієї необхідної для експлуатації об'єкта документації в електронному вигляді; запровадити систему проведення поточного та капітального ремонту будівель (споруд) та інженерних мереж на основі BIM, забезпечити здійснення моніторингу поточного технічного стану побудованих і зданих в експлуатацію об'єктів, створити банки даних об'єктів-аналогів для їх використання у подальшому проектуванні та будівництві; запровадити програми підготовки та перепідготовки фахівців BIM у профільних закладах вищої освіти; тощо [1, 3].

В Україні концепція BIM-технологій впроваджується за допомогою



програмних пакетів Archicad, Allplan, K3-cottage, House Creator, Revit, в яких, в основному, вирішуються питання пов'язані з плануванням і проектуванням об'єктів будівництва.

Ефективність реалізації будівельного проекту в значній мірі залежить від інформаційного забезпечення. У плануванні важливе місце займає інформаційна система управління, облік, аналіз виконання проектів, актуалізація проблем оперативних календарно-сітьових графіків, а також до уваги береться участь всіх учасників проекту. Кожен підрядник професійно розбирається в специфіці своїх робіт, послідовності і термінах виконання з урахуванням продуктивності бригад робітників і техніки. Також є необхідність в безперервній актуалізації інформації в єдину модель, від усіх відповідальних учасників будівельного проекту [4].

Але, ще залишається багато не вирішених питань пов'язаних з управлінням будівництвом в процесі реалізації проекту, а зокрема:

- поєднання архітектурного проекту з розрахунком вартості будівельних обсягів робіт, які виконуються в окремих програмних пакетах;
- вибору методів організації будівництва (реконструкції);
- створення повністю автоматизованого виробництва, ліній які взаємодіють одна з одною;
- неможливість порівняння потенціалу будівельної організації з потребами проекту;
- організація і технологія виконання будівельно-монтажних робіт за критеріями «обсяг – якість – тривалість»;
- ефективність інвестицій на всіх етапах життєвого циклу за критеріями «вартість – ризики – ефективність».

Для моделювання та оцінки реалізованості проектів будівельною організацією необхідне впровадження нових моделей і поєднання вже існуючих в систему, яка дозволяє вирішувати проблеми реалізованості, раціональності та ефективності на всіх етапах життєвого циклу - від розробки проекту до утилізації об'єкта [5].

Висновки.

Таким чином, впровадження цифрових технологій у сфері містобудівної діяльності сприяє переходу до технологічної організації, нових управлінських моделей, доступності інформації про містобудівну діяльність для всіх її учасників, усуненню корупційних ризиків, максимальній інтеграції та автоматизації дозвільних процедур. Новий рівень інформаційного забезпечення проектування та будівництва об'єктів сприятиме залученню інвестицій та розвитку будівельної галузі України.

Література:

1. Концепція публічного управління у сфері містобудівної діяльності на 2019-2030 роки, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2019р. № 402.
2. Закон України від 17.10.2019 №199 - IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення порядку надання



адміністративних послуг у сфері будівництва та створення Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва».

3. Гольтерова Т.А., Обухова Н.В., Масс О.М. Підвищення організаційно-технічного рівня будівництва в сучасних умовах економіки України // Науковий вісник будівництва. - Харків: ХНУБА, 2020.- т. 101 №3 – с.238-243.

4.Обухова Н.В., Гольтерова Т.А. Сучасні тенденції поєднання девелопмента та інформаційного простору // Міжнародний електронний науково-практичний журнал «WayScience» (<http://www.wayscience.com/konferentsiya-1-28-29-travnnya-2020/>)– Дніпро, 2020.

5. Німков Д.О. Застосування методів і моделей BIM-технологій в проектуванні і реалізацією їх будівельною організацією // Матеріали доповідей Першої всеукраїнської науково-практичної конференції «BIM-технології в будівництві: досвід та інновації» [Текст] / за заг. редакцією доктора технічних наук, професора Гончаренко Д. Ф. – Х. : ФОП Бровін О.В., 2021. – (с.44) - 292 с.

Стаття відправлена: 11.05.2021 г.

© Обухова Н.В.



УДК 69.051

PROBLEMS OF BIM TECHNOLOGY AND EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATION IN THE CONSTRUCTION OF A HYDRO UNIT

ПРОБЛЕМИ BIM -ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ ПРИ БУДІВНИЦТВА ГІДРОВУЗЛА

Druzhinin A.V. / Дружинін А.В.

с.е.с., prof. / к.е.н., проф.

<https://orcid.org/0000-0003-3049-3259>**Davidenko O.A. / Давиденко О.А.**<https://orcid.org/0000-0002-5217-4411>

с.т.с., as.prof. / к.т.н., доц.

Bratishko S. N. / Братішко С. М.<https://orcid.org/0000-0002-4786-2375>*Kharkiv national university of construction and architecture, Kharkiv, vul. Sums'ka 40, 61002**Харківський національний університет будівництва та архітектури,**Харків, вул.Сумська 40, 61002*

Анотація. В роботі запропонована методика економічної ефективності капітальних інвестицій в інноваційні рішення для об'єктів з тривалими строками будівництва і вибір оптимального варіанту майбутнього гідровузла.

Ключові слова: інформаційна модель, будівельна галузь, життєвий цикл, гідровузел.

Abstract. The method of economic efficiency of capital investments in innovative solutions for objects with long construction terms and the choice of the optimal variant of the future hydro unit is offer in the work.

Keywords: information model, construction industry, life cycle, hydro unit.

Вступ.

Проблеми стратегії і тактики європейської інтеграції інноваційного розвитку будівельного комплексу України обумовили в сучасних умовах необхідність структурної перебудови з переводом кризових видів діяльності на сучасну технічну основу розвитку з застосування технології BIM.

Історично в Україні склався потужний потенціал гідроенергетики, який нині переживає період другого народження. Хоча частка гідроенергії у загальному виробництві електроенергії становить близько 6 –8 відсотків, вона вирішує важливі стратегічні і тактичні завдання, забезпечуючи баланс між базовим та піковим споживанням електроенергії на протязі доби.

Для планування та реалізації будівництва гідровузлів слід визначити гідроенергетичний, технічний потенціал і економічну ефективність з урахуванням вимог природоохоронних та BIM-технологій.

Інформаційне моделювання будівлі (Building information modeling, BIM) – це технологія оптимізації процесів проектування, будівництва і експлуатації будівлі, в основі якої лежить використання єдиної моделі й обмін інформацією по будь-якому об'єкту між усіма учасниками, протягом усього життєвого циклу – від задуму власника і перших начерків архітектора до технічного обслуговування готового об'єкта.

BIM – це творчий процес генерації та використання даних про споруду, її проектування, будівництво й експлуатацію під час повного життєвого циклу –



під час будівництва, а також у процесі експлуатації, при визначенні економічної ефективності на усіх етапах життєвого циклу проекту. [1, 2]

Нова методика в складі BIM передбачає проведення дослідження по удосконаленню аналізу і оцінці ефективності організації виробництва при проектуванні і будівництві з позиції системи моделей і методів структурної оптимізації в інноваційному розвитку у гідротехнічному будівництві України в складних ринкових умовах.

Основні доходи і вигоди своєму власникові об'єкт приносить саме в період експлуатації, яка розтягується на багато десятиліть. Інформаційна модель у цьому випадку дозволяє проводити ефективне управління, облік витрачених ресурсів і здійснених платежів, якісно і своєчасно проводити поточні, капітальні та аварійні ремонтні роботи, вносити необхідні корективи в конфігурацію приміщень і здійснювати багато іншого, що необхідно для забезпечення оптимального використання об'єкту.

Основний текст.

Інформаційна модель будівлі й автоматизована система управління будівлею в комплексі – це контроль, моніторинг та оптимізація функціонування інженерних систем будівлі для забезпечення оптимальних умов з мінімальними витратами енергії та ресурсів, підвищення терміну експлуатації. Системи BIM 3D дозволяють зробити параметризаційний опис геометричних і матеріальних ознак, дають можливість щодо використання найновіших доступних технології пов'язаних із виробництвом і переробкою будівельних елементів. Системи «вище» 4D – 8D, включають кожна блок 3D, що дає можливість включати та враховувати в комплексі такі параметри, як час, вартість, а також інші параметри, що спрямовані на сталий розвиток і управління об'єктом. BIM 4D дає можливість об'єднувати геометричну та матеріальну інформацію з часовими параметрами, які допомагають під час планування та створення графіків, пов'язаних із об'єктом будівництва.

У випадку BIM 5D разом із параметрами характерними для BIM 4D існує можливість визначення витратних параметрів від кошторисної вартості до реальної вартості об'єкту на усіх етапах життєвого циклу. BIM 6D дозволяє здійснювати розрахунки енергоефективності та енергоспоживання будівлі, а також комплексні розрахунки всієї будівлі (з урахуванням місця розташування) і всіх її елементів одночасно. У разі застосування BIM 6D та 7D – 8D ми додатково отримуємо можливість збору та використання різноманітної інформації про об'єкт в одній центральній системі, яка дозволяє оцінити економічну ефективність інноваційного розвитку в управлінні об'єктами. [1, 3]

Загальним принципом в методології оцінки ефективності будь-якої економічної системи є співставлення МАКСИМАЛЬНОГО ЕФЕКТА (вигід, результату) і ВИТРАТ з перевищенням кінцевих результатів над витратами. Оптимізація — модифікація системи для покращення її ЕФЕКТИВНОСТІ при певних об'єктивних обмеженнях.

В сучасних ринкових умовах більшість дослідників при оцінці економічної ефективності і оптимізації віддають перевагу принципу і показнику мінімального строку окупності інвестицій *PP* та пов'язаними з ним



показниками NPV , IRR :

NPV – максимальні чисті дисконтовані грошові надходження за інвестиційний цикл (T), грн – модель «грошового потоку» + CF_t ($Cash Flow$), грн;

PP – мінімальний строк окупності капітальних інвестицій ($- CF_t$) – середній або дисконтований, років;

IRR – внутрішня норма рентабельності основних фондів за інвестиційний цикл (T).

В умовах ринкової економіки при визначенні цих показників ВІМ – технології вимагають враховувати вплив, як особливостей архітектурно-будівельних, конструктивних, екологічних у часі, так і зміну факторів зовнішнього ринкового середовища: циклічний розвиток, ціноутворення та інфляція. [1]

При оцінці економічної ефективності капітальних інвестицій можливі три підходи в залежності від складності і соціальної спрямованості проекту: народногосподарчий, регіональний і комерційний.

Народногосподарчий підхід обумовлено тим, що проекти гідровузлів реалізуються державою за рахунок бюджету, кінцева продукція – електроенергія реалізується за державними тарифами, приносить податки до бюджету. На строки і ефект від будівництва впливають джерела, рівень та умови фінансування.

Гідротехнічне будівництво крім того має свої особливості у порівнянні з іншими видами будівництва:

1) Тривалий життєвий цикл проекту гідровузла, який вимагає до 5 років проектування, до 10 – 15 років будівництва і до 20 – 30 років експлуатації до технічного переоснащення або першої реконструкції. [2]

2) В Україні правила ціноутворення в будівництві визначаються ДСТУ Б Д.1.1.-1:2013 и передбачають розрахунок інвесторської вартості і договірної ціни з урахуванням інфляційного ризику, але при тривалому строку будівництва і орієнтовному розподілі інвестицій викривляється реальна вартість.

3) Проект гідровузла, крім основних споруд: греблі, ГЕС, водосховища та інших, включає багато об'єктів інфраструктури на період будівництва і експлуатації ГЕС.

4) Інноваційні рішення в проекті можуть відноситися як до об'єкту в цілому, так і до окремих споруд, робіт, для яких економічну ефективність доцільно визначати за прийнятою методикою за напрямками:

- Комплексна механізація та автоматизація.
- Передова технологія.
- Ефективні конструкції і матеріали.
- Прогресивні проектні рішення.
- Наукова організація та управління.

В цілому методика оцінки економічної ефективності інвестицій в 8D ВІМ-технології повинна поєднати ринкові критерії з особливостями гідротехнічного будівництва. На основі багатоваріантного сценарного підходу щодо впливу



зовнішніх і внутрішніх факторів на системну ризик-орієнтовану цифрову модель реалізації та експлуатації гідровузла за 15 – 30 років.

Висновки.

Запропонована методика забезпечує сценарний підхід до оцінки економічної ефективності капітальних інвестицій в інноваційні рішення для об'єктів з тривалими строками будівництва з виходом на третю фазу впровадження BIM-технології і вибір оптимального варіанту майбутнього гідровузла.

На кафедрі організації будівельного виробництва Харківського національного університету будівництва та архітектури в 2019 році в межах майбутнього переходу від візуалізації 3D до оцінки ефективності 4D – 8D розроблена і апробована пілотна модель для об'єкта з тривалим строком будівництва з широким застосуванням програмного забезпечення: «Строительные технологии. Сметы» для оцінки інвесторської вартості, Microsoft Project для побудови календарних графіків будівництва і фінансування, Mathcad, Excel для моделювання і розрахунків за сценарієм розвитку системи.

Литература:

1. Дружинін А. В., Давиденко О. А., Братішко С. М. Організація і планування будівництва: навчальний посібник. Харків. ФОП Бровін О.Б., 2021.– 122 с.
2. Телешев И. И. Организация, планирование и управление гидротехническим строительством. М.: Стройиздат, 1989. –416 с.
3. Концепція впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні. К.: КМ України, 2021. с .12.



УДК 69(057) + 65.05

USE OF MODERN TECHNOLOGIES FOR DISMANTLING BUILDINGS IN THEIR REVITALIZATION AND RECONSTRUCTION ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕМОНТАЖА ЗДАНИЙ ПРИ ИХ РЕВИТАЛИЗАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ

Karzhyneroва T.I. / Каржинерова Т. И.

с. tech. s., as. prof./к. техн н., доц.

ORSID: 0000-0003-4176-7964

Kharkov National University of Civil Engineering and
Architecture, Kharkov, Sumska str., 40, 61002 UkraineХарьковский национальный университет строительства и
архитектуры, г. Харьков, ул. Сумская, 40, 61002 Украина

Аннотация: В статье рассмотрены и проанализированы методы демонтажа частей зданий и конструкций при производстве работ связанных с реконструкцией и ревитализацией. Рассмотрен порядок выполнения работ, отключения коммуникационных сетей, указаны функции заказчика и исполнителей. Приведен выбор способов производства работ по демонтажу зданий в зависимости от их исторической ценности, аутентичности, особенности их территориального расположения.

Ключевые слова: ревитализация, реконструкция, инженерные сети, демонтаж, здание, разборка, методы, элементы, снос, материалы, приспособления

Abstract: The article discusses and analyzes methods for dismantling parts of buildings and structures during the execution of works related to reconstruction and revitalization. The order of work performance, disconnection of communication networks is considered, the functions of the customer and performers are indicated. The choice of methods of carrying out works on the dismantling of buildings is given, depending on their historical value, authenticity, and the peculiarities of their territorial location.

Keywords: revitalization, reconstruction, engineering networks, dismantling, building, dismantling, methods, elements, demolition, materials, devices.

Актуальность.

Известно, что понятие “ревитализация” предполагает не только реконструкцию, модернизацию зданий, но, а также смену их функционального назначения.

Во время выполнения работ, связанных с ревитализацией и реконструкцией зданий некоторые существующие несущие конструкции приходится разбирать. Демонтаж и замена конструкций производится не в полном объеме, а частично, то есть выборочно в связи с физическим или моральным износом здания. При этом работы отличаются большой трудоемкостью, что в значительной степени определяет сроки реконструкции, их проводят на участке, ограниченном монтажной зоной. Вот почему вопросы выбора способов демонтажа конструкций или участков зданий, подлежащих ревитализации и реконструкции являются актуальными.

Основная часть.

До начала выполнения работ необходимо отключить внутренние инженерные сети (энергоснабжение, водопровод, отопление). Эти работы должны проводить соответствующие службы предприятия-заказчика.

Перед началом выполнения указанных работ заказчик обязан выдать подрядной организации справку о том, что в предназначенном для разборки



здании или его части все энергосистемы отделены от питающих сетей.

Демонтаж зданий производится с помощью техники и вручную в зависимости от технологических особенностей конструкции. Далеко не всегда нужен полный демонтаж исторических, устаревших зданий, нередко случаи, когда фундамент необходимо сохранить и на его основе построить новое здание. Методы демонтажа зданий достаточно разнообразны, поэтому так важно сделать правильный выбор.

Прежде чем приступить к демонтажным работам, необходимо определить, какой из двух вариантов расчистки строительной площадки будет нужным в конкретной ситуации:

- полный снос старых зданий и вывоз мусора;
- частичный демонтаж здания с сохранением некоторых элементов конструкции.

Второй вариант демонтажа более экономичный и выгодный, поскольку предусматривает обновление домов, или их частей, вышедших из строя. Однако в данном случае требуется предварительная экспертиза технического состояния здания и анализ его безопасности.

Выбирать определенные методы демонтажа зданий необходимо, исходя из исторической ценности, аутентичности, особенностей расположения объекта, плотности застройки, размеров и высотности сарого строения. Только после тщательного осмотра и обследования можно выбрать один из видов демонтажа. В обследовании здания принимают участие представители проектной, подрядной организаций и предприятия-заказчика. При этом уточняют объемы и намечают методы производства работ, способы усиления конструкций, которые в дальнейшем будут эксплуатироваться, устанавливают сроки начала и окончания работ, а также сроки предоставления заказчиком фронта работ. К известным методам монтажа относятся:

1. механический: ручной; механизированный; полумеханизированный (рис.1);
2. гидравлический (поток жидкости под высоким давлением)
3. химический (использование смесей, расширяются)
4. электромагнитный (высоковольтный пробой)
5. термический (под действием высоких температур)
6. взрывное;
7. комбинированный

Разборка зданий - ответственный и технологически сложный процесс, приступать к которому необходимо только после тщательной подготовки.

Ручная методика разборки конструкций применяется в тех случаях, когда работы следует проводить с большой точностью, при высокой плотности застройки, близком расположении соседних домов, которые не позволяют использовать специальную технику.

Снос с помощью стальной бабы элементов здания или всего здания целиком осуществляется ударами шаровидной, грушевидной или острой стальной бабы.



Рис. 1 Примеры механического демонтажа

Снос с помощью канатной тяги осуществляется приложением силы тяги от тали, лебедки, экскаватора, бульдозера с помощью стальных, прикрепленных к объекту сноса канатов. Применение гидравлического расклинивающего устройства производится следующим образом: в существующие или образованные пустоты вводятся приспособления для раскалывания, которые с помощью гидравлики давят в стороны. Эта сила переносится на материал. Снос с помощью гидромолота происходит с помощью специального инструмента (зубила), приводимого в движение гидравлическими поршнями. Газовая резка представляет собой пламя, направляемое на участок объекта, предназначенный для разрезания. Снос домов взрывом, с помощью взрывчатки, применяется только в том случае, если нужно снести целый дом (рис. 2).



Рис. 2 Примеры сноса здания с помощью а) гидромолота, б) экскаватора, в) гидравлического расклинивающего устройства, г) газовой резки, д) взрыва

Девизом работ по контролируемому подрыву зданий является полная предсказуемость. Поэтому, прежде чем переходить к сносу строения,



проводится колоссальная аналитическая и подготовительная работа. Для достижения полной предсказуемости инженеры и специалисты по взрывчатке детально изучают проект сооружения, готовящегося к сносу. Целью этого анализа является выявление несущих колонн и других важных элементов в скелете постройки. Что позволяет избежать расползания осколков и мусора, остающихся после сноса, позволяет уничтожить строение не только на открытой местности, но и в тесном соседстве с другими строениями. Использование данной технологии позволяет демонтировать здания, мосты, башни и другие сооружения. В настоящее время разработаны такие методы взрывного демонтажа, при которых конструкция после взрыва разрушается внутрь самой себя.

Выводы

Перечисленные способы являются широко распространенными как в Украине, так и за рубежом. Однако, постоянно разрабатываются новые инновационные способы. В частности, в Швейцарии была разработана и опробована система, которая позволяет «опускать» этаж за этажом дома, разрушая его последовательно. Шума и пыли гораздо меньше по сравнению со взрывом, а скорость демонтажа значительно выше традиционных методов разборки.

Следует отметить, что инновационные методики предполагают сбор боя бетона и металлолома (арматуры) для его вторичной переработки.

Литература:

1. Іванік І. Г. Основи реконструкції будівель і споруд // Видавництво Львівської політехніки.- 2018.- 268с.
2. Девятаева Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий : учеб. пособ. // – М. : Инфра-М, 2003. – 256 с.
3. Реконструкция зданий и сооружений : учеб. пособ. для строит. спец. вузов /А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, В.Б. Гончаров // Под ред. А. Л. Шагина. –М. : Высшая школа, 1991. – 352 с.
- 4 Г. М. Бадьин, Н. В. Таничева Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий. Учебное пособие // Петрозаводск Издательство ПетрГУ.- 2005. – 112с.
5. Проектирование реконструкции зданий и сооружений : учеб.- В 3 ч. Ч. 2. Оценка состояния и усиление строительных конструкций / Д. Н. Лазовский. – Новополюцк : ПГУ, 2010. – 340 с.



UDC 616.53-002.25-036.1-07-057.875-054.6:614.2:316.62

ANALYSIS OF THE QUALITY OF LIFE IN INDIAN STUDENTS WITH ACNE

Hulei L.O.*phd, assistant professor,
ORCID: 0000-0002-6925-8259***Jyotiya A..***4-th course student**Bukovinian State Medical University, Chernivtsi (Ukraine),*

Abstract. Most people experience acne during adolescence as many as 50% continue to suffer from acne in adulthood. Acne has long-term negative psychosocial effects which impair the patient's quality of life (QoL). Thus, aim of the research was to analyse the impact of acne on the QoL of the medical students of the medical faculty №3 in their 4th and 5th year at Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine) from India. This was a telemedicine questionnaire-based study of 58 consenting individuals (40 women, 18 men) with acne (16-mild severity, 41 – moderate severity, 1 – severe severity). Assessment of acne patient's QoL was provided due to the CADI-Cardiff Acne Disability Index. All the patients filled out questionnaire online. Results: All (100%) our patients were students aged 21-23 years old with women (69%) gender prevalence. Face (86%) was the commonest site of acne location and papulo-pustulosis rashes (83%) were the most frequent types of lesions. Most of the individuals 70,7% were observed to have moderate severity acne and their CADI comprised average 8.9 points. Atrophic scars, postinflammatory hyperpigmentation and frequent acne relapses were main problems which have impaired QoL in acne patients and led to frustration, embarrassment and interpersonal difficulties..

Key words: acne, postinflammatory hyperpigmentation, scars, quality of life,

Introduction.

Most people experience acne during adolescence, with >95% of teenage boys and 85% of teenage girls affected. Of these young people, 20–40% have moderate-to-severe acne and as many as 50% continue to suffer from acne in adulthood. Moreover, it leads to the high impact of acne on patients' quality of life (QoL) [3]. To the most common prominent emotional and psychological issues refer a low self-esteem, mood swings, depression, social withdrawal, feelings of insecurity and inferiority, limited employment opportunities, interpersonal difficulties [6, 7]. An undesirable outcome of acne refers residual scarring, such as, atrophic icepick, boxcar, and rolling scars in addition to keloidal and hypertrophic scars [2]. The current medical literature reported that postinflammatory hyperpigmentation (PIH) is common sequelae in acne patients, but this problem does not disturb all patients with acne [5]. Thus, was decided to find out the actual reasons impacting on acne patient's QoL

Aim of the research was to analyse the impact of acne on the QoL of the medical students of the medical faculty №3 in their 4th and 5th year at Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine) from India. This was a telemedicine questionnaire-based study of 58 consenting individuals (40 women, 18 men aged 21-23 years old) with acne (16-mild severity, 41 – moderate severity, 1 – severe severity) (Figure 1), who made an appointment with the Dermatologist via BSMU Medical Consultant Center.



Research methods.

Students were examined for the presence of lesions, site and severity of acne were graded as mild, moderate, and severe according to the classification of the American Academy of Dermatology [8]. The CADI-Cardiff Acne Disability Index was used [4]. CADI is a well-validated, self-reported questionnaire consisting of five questions with a Likert scale and four response categories (0-3). The five questions relate to feeling of aggression, frustration, interference with social life, avoidance of public changing facilities, and appearance of the skin all over the last month and an indication of how bad the acne is now. The scores eventually ranges from 0 to 15. CADI scores were graded as low (0-4), high (10-15), medium (5-9). A definition of acne severity was established before the questionnaire was sent out.

Results.

All (100%) our patients were students aged 21-23 years old with women (69%) gender prevalence. Face (86%) was the commonest site of acne location and papulo-pustulosis rashes (83%) were the most frequent types of lesions. Most of the individuals 70,7% were observed to have moderate severity acne according to the classification of the American Academy of Derma (papules, comedones, pustules, a few nodules). According to the five answers for questions relate to feeling of irritated, frustrated, aggressive, interference with the social life, avoidance of public dressing or changing rooms and appearance of own skin all over the last weeks and an indication of how bad the pimples are now, the final obtained CADI scores comprised (Figure 2): low - in 27,6%, medium - in 60,3%, and high - in 12,1% patients.

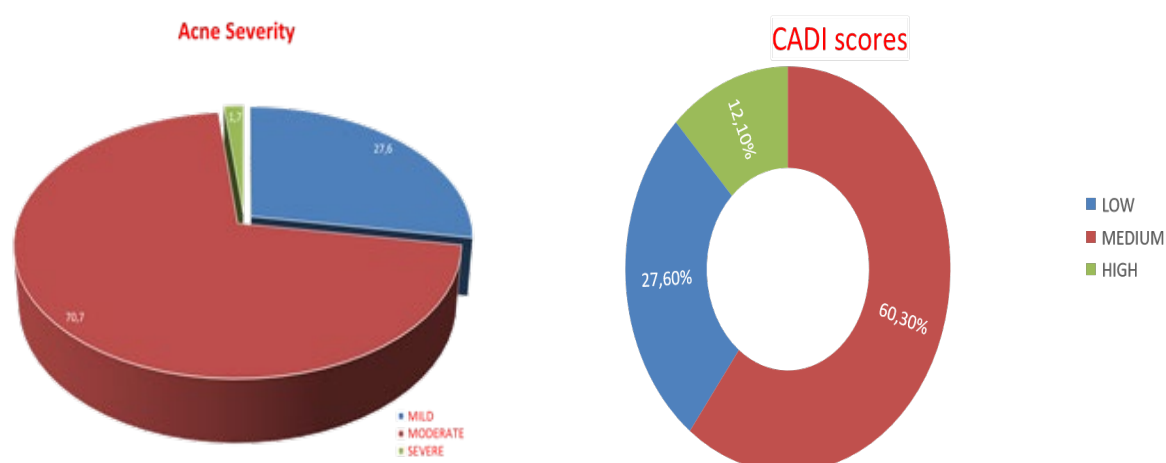


Figure 1, 2. - Acne severity and CADI scores in Indian students, Chernivtsi, Ukraine, 2021

The more the severity of the disease, the higher the disability of QoL was revealed. It was received that in 27,6% patients with a mild severity of acne CADI was average 3.7 points, while in case of moderate severity of acne (70,7% patients) CADI comprised average 8.9 points. Student with severe acne, had high CADI scores - 13 points. Among students included into our study, low self-esteem observed more among females (75%) than males. Specific responses of CADI showed that 32,8% of students with clinically confirmed acne felt aggressive, frustrated, or embarrassed



very much as a result of having acne; 13,7% stated that acne caused moderate and severe social interference affecting their social activities; and 12,1% of them suffered from avoidance of public changing facilities most of the time. Regarding impact of acne on their psychological state, 10,3% were usually concerned about the disease and 17,2% were very depressed. Furthermore, nearly one fifth (24.48%) of students perceived acne as a huge problem and 3,4% complained about the worst disorder in their life, such as acne.

Is (48,3%) had a positive family history, of whom 18 (64,3%) were females and 10 (35,7%) were males. Treatment history, especially its consequences, such as, scars and/or PIH, played a major role in disturbing the QoL. Overall, 72,4% of patients declared their acne had left PIH, 34,5% it had left scars and 24,1% it had left both. Among scars in 69% patients with moderate acne prevailed atrophic acne scars, namely, icepick, rolling, and boxcar scars whereas keloidal and hypertrophic scars in case of severe acne. 31% patients, suffering from PIH or scars, claimed that they were in despair as they did not know how to overcome these problems. Diet did not influence on the daily life. It was likely to happen as carbohydrate and dairy consumption were reduced [1]. Acne relapses were the significant reasons as well that led to negative psychosocial burden. While suffering acne relapse, 43,1% of patients expressed a feeling of hopelessness and 25,7% of grievance, while 17.9% reported no strong feelings. There was not any significant gender related difference in QoL.

Summary and conclusions.

The present study highlighted the problem of acne among Indian students. This study reported a positive correlation between severity of acne and CADI among examined young people (mild severity acne - CADI was average 3.7 points; moderate severity of acne - CADI comprised average 8.9 points; severe acne - 13 points). It was detected that CADI range average 11.8 points was in patients with a long-term course of the disease (more than 5 years), which worsen the patients' QoL, significantly deteriorating it. Atrophic scars and PIH, frequent acne relapses have been considered as key problems of negative effects that led to frustration, embarrassment and interpersonal difficulties.

References:

1. Akpınar Kara, Y., & Özdemir, D. Evaluation of food consumption in patients with acne vulgaris and its relationship with acne severity. *Journal of cosmetic dermatology*. 2020; 19(8), 2109–13. <https://doi.org/10.1111/jocd.13255>
2. Boen M, Jacob C. A Review and Update of Treatment Options Using the Acne Scar Classification System. *Dermatol Surg*. 2019 Mar;45(3):411-22. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000001765>
3. Chernyshov PV, Zouboulis CC, Tomas-Aragones L, et al. Quality of life measurement in acne. Position Paper of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Forces on Quality of Life and Patient Oriented Outcomes and Acne, Rosacea and Hidradenitis Suppurativa. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32(2):194-208. <https://doi.org/10.1111/jdv.14585>
4. Dreno B, Bordet C, Seite S, Taieb C; 'Registre Acné' Dermatologists. Acne



relapses: impact on quality of life and productivity. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019;33(5):937-43. <https://doi.org/10.1111/jdv.15419>

5. França K, Keri J. Psychosocial impact of acne and postinflammatory hyperpigmentation. An Bras Dermatol. 2017;92(4):505-9. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20175645>.

6. Hazarika N, Archana M. The Psychosocial Impact of Acne Vulgaris. Indian J Dermatol. 2016;61(5):515-0. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.190102>

7. Tayel K, Attia M, Agamia N, Fadl N. Acne vulgaris: prevalence, severity, and impact on quality of life and self-esteem among Egyptian adolescents. J Egypt Public Health Assoc. 2020;95(1):30.

8. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris [published correction appears in J Am Acad Dermatol. 2020 Jun;82(6):1576]. J Am Acad Dermatol. 2016;74(5):945-73.e33. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.12.037>

Scientific adviser: phd, assistant professor, Hulei L.O.

sent: 11/05/2021

© Hulei L.O.



UDC 616.1-06-07:616.98:578.828:614.2: [616-051:316.356.2]

PECULIARITIES OF CARDIOVASCULAR COMORBIDITY DIAGNOSIS IN HIV-INFECTED PATIENTS IN THE CONTEXT OF FAMILY MEDICINE PRACTICES**Vysotska O.**

MD, PhD, Associate Professor

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5733-8000>

Director of Educational and research center –

Ukrainian Family Medicine Training Center (UCFM)

of Bogomolets National Medical University

13, T. Shevchenko blvd., Kyiv 01601, Ukraine

Skovronska A.1st year PhD student

ORCID: 0000-0002-6139-3667

UCFM of Bogomolets National Medical University,

13, T. Shevchenko blvd., Kyiv 01601, Ukraine

Abstract. Ukraine belongs to the region with a high number of HIV-infected patients, ranking second in incidence in the Eastern European region. However, due to the introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART), quality and life expectancy of HIV-infected patients has been significantly improved. In modern conditions such patients are already considered as typical patients with chronic somatic pathology. Due to the effectiveness of HAART in HIV-infected people, the level of HIV-associated diseases has decreased, while the incidence of noncommunicable diseases has increased. With this in mind, more attention should be paid to a comprehensive, integrated approach to such patients, which approach is particularly effective for family medicine practices.

Key words: HIV-infection, cardiovascular diseases, HAART, family medicine, primary health care

Introduction

Early in 1978, the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata has identified primary health care (PHC) as a key factor in achieving the goal of health care for all by the year 2000. However, the onset of the AIDS epidemic and the significant spread of tuberculosis and malaria led to impossibility of sufficient implementation of the tasks of PMD and meet the "health needs of human life." However, due to the introduction of HAART, the quality and life expectancy of an HIV-infected patient has significantly improved. In modern conditions, such patients are already considered as typical patients with chronic somatic pathology, such as hypertension, diabetes, bronchial asthma, etc.

Main text.

Currently, the role of the primary health care based on the family physicians' practice in the diagnosis and treatment of HIV patients is growing. Numerous studies show that decentralizing HIV care to the level of primary health care (PHC) – family medicine clinics can improve the availability of services, reduce their cost, increase early detection of HIV, reduce HIV-associated stigma, and enable early treatment.

The importance of the role of family physicians (FP) is also in the growth of non-HIV-associated diseases, such as cardiovascular disease, diabetes mellitus, kidney and liver disease, the frequency of which increases in younger patients, as a



family doctor having an experience in treating patients with chronic noncommunicable diseases, can better coordinate a multidisciplinary approach to an HIV-infected patient [1]. The responsibilities of a FP in countries where they have the right to fully supervise HIV patients include providing primary diagnosis, routine examination, screening for comorbid conditions and sexually transmitted diseases (STDs), mandatory and recommended immunization, counseling HIV-infected pregnant and prevention of mother-to-child transmission of HIV, cancer screening, providing of hormonal and antiretroviral drugs, counseling on adherence to therapy [2]. Provided that the key elements of primary care are met, PHC/ FP can effectively provide support, care, and treatment for HIV / AIDS patients within territorial reach, and only when no necessary services are available, can refer patients to other health facilities.

Due to the introduction of HAART, the natural course of HIV infection has undergone some changes. Opportunistic infections are less common, life expectancy is close to average, and mortality in HIV-infected people receiving ART is more often associated with non-HIV-associated diseases and conditions. HIV infection increases the risk of cardiovascular disease, kidney and liver disease, malignancies.

Variants of cardiovascular disease (CVD) in HIV-infected are the following: the comorbid conditions (HIV-associated cardiomyopathy, atherosclerosis), opportunistic diseases (pericarditis, myocarditis caused by cytomegalovirus, fungal infection, Mycobacterium species, Toxoplasma gondii), side effects of ART (cardiotoxicity associated with abacavir, dyslipidemia associated with protease inhibitors) [3].

The prevalence of comorbid CVD in high-income (HI) and low-and-middle-income (LMI) countries varies. Thus, the most common CVDs among the HIV-infected population of HI countries are: hypertension (21-50%); dyslipidemia (27-54%); metabolic syndrome (16.7%-31.3%); obesity (about 6%); ischemic strokes (4% in the population, and 30% higher than in the uninfected population); heart failure (3% in the population, 66% higher than in the uninfected population); peripheral artery disease (2%) [4,5]. The risk of cardiac events in HIV-infected people is 1.5-2 times higher than in the control population [6]. The incidence of acute myocardial infarction is 2-4 times higher than in the uninfected population, including younger patients. In the HIV + population, the average age of onset of coronary heart disease is 50 years, while among the uninfected population is 64 years [4].

The most common CVDs among HIV-infected people in LMI countries are: pericarditis (13-25%); cardiomyopathy (up to 38%); valve defects (11%) [4]. Among HIV-associated cardiovascular risk factors, the most significant is a decrease in the number of CD4 + T lymphocytes [4,6,7]. Traditional risk factors (age, smoking, diabetes, hypertension, dyslipidemia) play the same role in CV risk in HIV-infected patients as in the general population. When comparing the main cardiac risk factors among HIV-infected and control groups, it was found that HIV-infected patients were more likely to have elevated LDL levels, men were more likely to have a high heart risk (17% vs. 11% in non-infected). The most common variable risk factors were smoking and dyslipidemia [4,8].

Analysis of cardiovascular incidence among HIV-infected population suggests that even the primary prevention of traditional risk factors (optimization of lifestyle



(smoking cessation and dosed exercise), prescribing lipid-lowering drugs to achieve the required triglyceride fractions, BP targeting and annual risk assessment (according to the Framingham scale and determination of lipid levels)) can reduce the risk of developing these diseases [4,7]. Among important factors influencing the achievement of results are also the adherence to ART and achieving a low viral load. Possible drug interactions should be considered when prescribing treatment to HIV-infected patients. Potentially lethal interactions are possible between some statins (lovastatin, simvastatin) and protease inhibitors (ritonavir), between antithrombotic drugs (clopidogrel, ticagrelor) and protease inhibitors, efavirenz, etravirine [4].

Thus, we can conclude that there is still a gap in knowledge to study the interaction of HIV infection and age-related cardiovascular (atherosclerosis, dyslipidemia, coronary heart disease, hypertension) diseases.

Unfortunately, current CVD screening methods developed for the general population often do not fully take into account the risk of CVD in PLHIV and need to be adjusted or tested in HIV-infected groups. Although the research group "Collection of data on adverse events with the use of drugs for the treatment of HIV" (D: A: D) created an algorithm to identify the risk of CVD, in the study of limitations in the form of its implementation in highly developed countries, and possible inconsistency of genetic profiles and social status that are found in most PLHIV in the world. Among the barriers to HIV access to CVD prevention and care is the lack of sufficient data to assess CVD treatment in this population. Therefore, additional efforts should be made to develop appropriate standards for the management of HIV patients with comorbid cardiovascular disease.

Summary and conclusions.

This literature review examined more than 200 articles and highlighted key issues related to cardiovascular and HIV-related diseases. The most common CVDs among the HIV-infected population of developed countries are hypertension, dyslipidemia, and metabolic syndrome, which are also cardiac risk factors. Further research should focus on developing integrative approaches to early diagnosis, prevention and comprehensive treatment of patients in this category with the participation of modern practice of family physicians to improve both the prognosis and quality of life of HIV-infected patients.

References

1. Primary care of adults with HIV. Pollack T.M., Libman H., <https://www.uptodate.com/contents/primary-care-of-adults-with-hiv>
2. Primary Care Guidance for Persons with Human Immunodeficiency Virus: 2020 Update by the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases. Thompson M.A., Horberg M.A., Agwu A.L., etc. 6 November 2020 c1aa1391, <https://doi.org/10.1093/cid/c1aa1391>
3. Current Diagnosis & Treatment in Family Medicine, 5th Edition South-Paul J., Matheny S., Lewis E. Ch.55 p 23
4. Cardiovascular health in an aging HIV population Boccara F.. AIDS. 2017 Jun 1;31 Suppl 2:S157-S163. doi: 10.1097/QAD.0000000000001384.
5. HIV and Cardiovascular Disease: Update on Clinical Events, Special



Populations, and Novel Biomarkers. So-Armah K., Freiberg M.S. 2019 Feb 7.doi: 10.1007/s11904-018-0400-5

6. Epidemiology of cardiovascular disease and risk factors in patients with HIV Currier J.S., Jul 19, 2019. <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-cardiovascular-disease-and-risk-factors-in-patients-with-hiv>

7. Characteristics, Prevention, and Management of Cardiovascular Disease in People Living With HIV: A Scientific Statement From the American Heart Association. Feinstein M.J., Hsue P.Y., Benjamin L.A., etc 2019 Jul 9;140(2):e98-e124. doi: 10.1161/CIR.0000000000000695

8. Cardiovascular risk factors in HIV infected individuals: Comparison with general adult control population in Greece. Touloumi G., Kalpourtzi K., Papastamopoulos V., etc, AMACS and EMENO. 2020 Mar 30;15(3):e0230730. doi: 10.1371/journal.pone.0230730. eCollection 2020.

*The article is performed within the framework of the research work of
Bogomolets National Medical University
“Development of a system to counteract the spread
of socially dangerous blood-borne viral infections at the primary health care
level in the context of public health protection in Ukraine” under the support of the
Ministry of Health of Ukraine, state registration number: 0118U001212.*

sent: 12/05/2021

© Vysotska O. I., Skovronska A.V.



UDC 612.825.1:159.942

ELECTROENCEPHALOGRAPHIC PREDICTORS OF THE SEVERITY OF MODIFICATION OF THE FUNCTIONAL STATES OF ATHLETES USING ODORANTS AND MUSIC EFFECTS

Doletsky A.N.

M.D.

ORCID: 0000-0001-6191-3901

VolSMU, 1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, 400131, Russian Federation

Achundova R.E.

Candidate of Medical Sciences

VolSMU, 1, Pavshikh Bortsov Sq., Volgograd, 400131, Russian Federation

Sentyabrev N.N.

Doctor of Biology, prof.

ORCID: 0000-0003-2206-1894

Volgograd State Physical Education Academy,

78, Lenin Avenue, Volgograd, 400005, Russian Federation

Abstract. A study of bioelectrical activity of the brain during and after exposure to aromatic oils and music of different modalities. Localization of bioelectric potentials with the help of the sLoreta program has been carried out. The differences in the localization of different frequencies (alpha, beta, theta, delta) are revealed depending on the modality and type of effect.

Key words: Aromatherapy, music therapy, EEG, sLoreta.

Introduction Currently, for the purpose of non-drug therapy and increasing adaptation in healthy individuals, aromatic essential oils and musical compositions are used [1, 2]. However, the neurophysiological effects of audio-odorant effects are contradictory due to the low specificity of traditional methods of spectral and correlation analysis of electroencephalography (EEG) [4, 5]. At the same time, neurophysiological studies are actively using methods that make it possible with the help of EEG to localize the source of brain activity (to solve the inverse EEG problem).

In this regard, the aim of the study was to study the nature of changes in the localization of the bioelectric activity of the brain in response to odorant and music therapy.

Materials and methods: The study used tonic and relaxing essential aromatic oils (hereinafter referred to as “aroma oils”). Aromatic oils were selected taking into account the literature data on the probable neurophysiological effect [1, 3] and were presented in a double-blind manner. Musical compositions were also classified as activating and relaxing, taking into account the literature data and our own research [2, 5].

The electroencephalogram was recorded at rest, during and after each exposure using the “Encephalan-131” polyanalyzer in 19 standard leads according to the international scheme 10-20. All treatments were performed with time intervals (on average 5 days) to exclude the effect of the addiction / fatigue factor.

From each recording, 3 10-second artifact-free fragments were selected. Subsequently, the analysis of variance of the localization of sources of bioelectric activity at rest, during and after each type of exposure was carried out in the program “sLoreta” [6].



Results and discussion: When exposed to tonic oil, there is a tendency to a decrease in activity in the alpha-1 and alpha-2 ranges (the differences are insignificant due to the small sample) in the occipital and left temporal cortex. In the beta-3 range, activity is increased in the right prefrontal cortex. Relaxing aroma oil leads to a decrease in theta- and alpha-3 activity in the right somatosensory and premotor cortex, respectively. Changes in the alpha-2 range are localized in the region of the left marginal gyrus.

Music of different directions also causes changes in the localization of bioelectric potentials. Thus, tonic music causes a decrease in activity in the theta range in the tertiary zone of the right temporal region, and relaxing musical influences significantly reduce bioelectrical activity in the posterior parts of the superior and middle frontal gyrus on the right.

The combined effect of tonic aroma oils and activating musical influences has no resemblance to isolated influences and is manifested in a pronounced decrease in beta-1 activity in the left occipital region.

After the tests, activation of the deep parts of the parietal zone on the right, the hippocampus and the fusiform gyrus is noted, which indicates the activation of the limbic system, regardless of the modality of the effects.

Summary and conclusions. The use of modern techniques for localizing sources of bioelectric activity on the EEG can contribute to objectifying the direction of exposure, that is, determining the predominance of tonic or relaxing effects on the activity of functional areas of the cortex.

Functional music and aromatic oils lead to changes in various areas of the cerebral cortex.

The most pronounced activating effect is exerted by a tonic aroma oil. Increased activity in the prefrontal gyrus, which is responsible for improving concentration and concentration, requires further verification using coordination tests.

References:

1. Sayorwan W. et al. The effects of lavender oil inhalation on emotional states, autonomic nervous system, and brain electrical activity // J Med Assoc Thai. 2012; 95 (4): 598-606.
2. Blood A.J. et al. Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions. - Nat. Neurosci. 2012; 3: 382-387.
3. Lorig T.S., Schwartz G.E. Brain and odor: Alteration of human EEG by odor administration // Psychobiology. 1988; 16(3): 281-284.
4. Myaluk S. Substantiation of the necessity of research of the combined use of aroma and music therapy to restore the performance of athletes // Physical education of students of creative specialties. 2005; 3: 45-52.
5. Sentyabrev N.N., Doletsky A.N., Kamchatnikov A.G. Effects of the influence of aromatic oils and music of various emotional nature on the bioelectrical activity of the brain // Physical culture: upbringing, education, training. 2016; 6: 12.
6. Pascual-Marqui R.D. Standardized low-resolution brain electromagnetic tomography (sLORETA): technical details // Methods Find. Exp. Clin. Pharmacol. 2002; 24: 5-12 (Suppl D).

© Doletsky A.N.



УДК 004.2

**DYNAMICS AND FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF
ATMOSPHERIC AEROSOLS IN WEST SPITSBERGEN (ON THE
EXAMPLE OF BARENTSBURG)****ДИНАМИКА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АТМОСФЕРНЫХ
АЭРОЗОЛЕЙ ЗАПАДНОГО ШПИЦБЕРГЕНА (НА ПРИМЕРЕ П. БАРЕНЦБУРГ)****Andreeva E.S. / Андреева Е.С.***d.g.s., prof. / д.г.н., проф.*

ORCID: 0000-0001-7087-1870

SPIN: 2056-7152

*Don State Technical University, Rostov-on-Don, Gagarina pl., 1, 344000**Донской государственный технический университет,**Ростов-на-Дону, Гагарина пл., 1, 344000***Andreev S.S. / Андреев С.С.***d.g.s., prof. / д.г.н., проф.*

ORCID: 0000-0001-9428-040X

SPIN: 3049-3161

*Rostov Institute for the Protection of Entrepreneurship,**Rostov-on-Don, Serzhantova, 2/104, 344029**Ростовский институт защиты предпринимательства»,**Ростов-на-Дону, Сержантова, 2/104, 344029*

Аннотация. В работе рассматриваются особенности распределения и динамика основных загрязняющих атмосферный воздух п. Баренцбург веществ, в том числе приземных аэрозолей. В составе которых исследованы такие опасные в канцерогенном и мутагенном отношении вещества, как: хлорорганические соединения, как гексахлоран (ГХЦГ), дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ), полихлорированные бифенилы (ПХБ). Исследования проводились в осенне-весенний период с 2006 года по 2015 год в двух точках апробирования, расположенных в пределах поселка Баренцбург (Западный Шпицберген). Общее проанализированное количество проб за этот период составляет 280. Материалы для расчетов были предоставлены ФГБУ НПО «Тайфун». Сравнительная характеристика производилась на основе анализа значений среднесуточных ПДК в воздухе населенных мест в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03.

Ключевые слова: приземный слой воздуха, атмосферные аэрозоли, загрязняющие вещества, загрязнение атмосферного воздуха, динамика концентрации приземных концентраций загрязняющих веществ.

Abstract. The paper deals with the distribution and dynamics of the main substances polluting the atmospheric air of the Barentsburg settlement, including ground-level aerosols. Among them, such organochlorine compounds as hexachlorane (HCH), dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT), and polychlorinated biphenyls (PCBs) were studied. The studies were conducted in the autumn-spring period from 2006 to 2015 at two testing points located within the village of Barentsburg (West Svalbard). The total number of samples analyzed during this period is 280. Materials for the calculations were provided by the Research and Production Association "Typhoon". The comparative characteristic was made on the basis of the analysis of the values of the average daily MPC in the air of populated areas in accordance with GN 2.1.6.1338-03.

Key words: surface layer of air, atmospheric aerosols, pollutants, atmospheric air pollution, dynamics of the concentration of surface concentrations of pollutants.

Введение.

Исследования динамики и особенностей распределения приземного атмосферного аэрозоля имеют весьма важное значение не только для развития



теоретических знаний в области метеорологии и геоэкологии, но для решения ряда актуальных современных прикладных задач, прежде всего ориентированных на экологическую безопасность населения, проживающего в российской части Арктики. В данной работе исследованы пробы (280), полученные специалистами Научно-производственного объединения «Тайфун» на двух точках, расположенных в пределах поселка Баренцбург за период времени с 2006 по 2015 гг. В пробах относительно атмосферного аэрозоля в период с 2006 по 2015 гг. проводилось определение тяжелых металлов, таких как кобальт, свинец и кадмий, хлорорганических пестицидов и полихлорбифенилов, а также полициклических ароматических углеводородов [1].

Обсуждение результатов.

Основными источниками загрязнения в районе наблюдения п. Баренцбург является теплоэлектроцентраль (ТЭЦ), работающая круглогодично на добываемом на руднике «Баренцбург» угле в качестве топлива, также непосредственное влияние оказывает горения породы из отвалов.

Как показали анализы полученных проб аэрозолей для многолетней изменчивости содержания гексахлорана (ГХЦГ) в атмосферном аэрозоле характерен скачкообразный ход в период с 2006 по 2015, резкие скачки наблюдаются только в весенний период с последующим снижением концентрации до нуля.

Для осеннего периода характерно резкое увеличение концентрации гексахлорана ГХЦГ за указанный промежуток времени. Данная ситуация может быть объяснена тем, что источники поступления данного вещества, вероятно, находятся за пределами архипелага. Как известно, данный инсектицид применяется в сельском хозяйстве и, возможно, переносится в регион благодаря атмосферному переносу из стран Европы [2].

Значимые уровни содержания группы ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан) в атмосферном аэрозоле поселка Баренцбург не наблюдались, однако однократно осенью 2010 г. и весной 2014 г. имелся резкий скачок концентраций данной группы веществ (рис. 1 и 2). Следует заметить, что данная группа веществ не используется на исследуемой территории, поэтому можно сказать, что на увеличение его концентрации в поселке Баренцбург повлиял атмосферный перенос масс воздуха из более низких широт.



Рисунок 1 – График изменчивости концентраций суммы ДДТ в атмосферном аэрозоле весной за 2007 – 2015 гг.

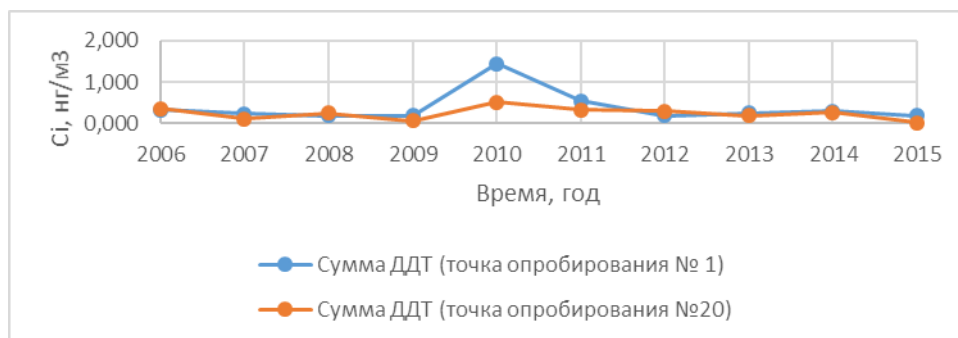


Рисунок 2 - График изменчивости концентраций суммы ДДТ в атмосферном аэрозоле осенью за 2006 – 2015 гг.

В весенние периоды с 2007 по 2015 гг. выявлены заметные колебания концентрации веществ группы ПХБ (полихлорированные бифенилы), характерных для двух точек опробирования. Интересно отметить, что межгодовой ход концентраций веществ группы ПХБ весной отличался весьма резкими изменениями. Так, в 2011 и 2014 годах был выявлен рост концентрации веществ группы ПХБ, почти в 9,5 раз превышавший значения 2010 года [3]. Для осеннего периода характерно наличие основного пика в 2011 г. и небольшим возрастанием концентрации группы веществ ПХБ в 2014 (в обеих точках апробирования) (рис. 3 и 4).

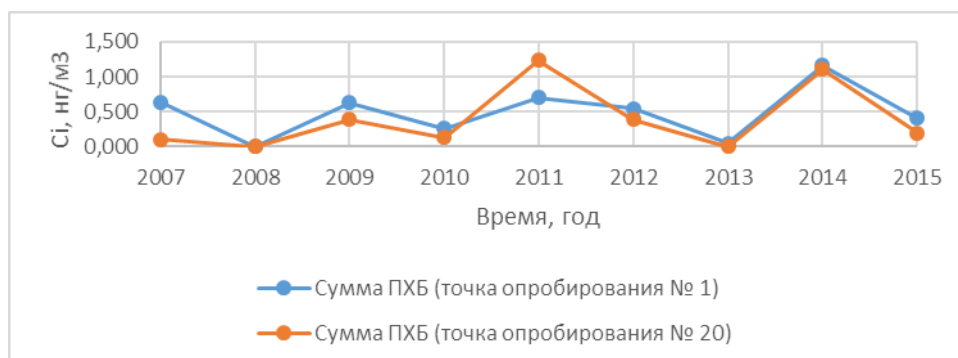


Рисунок 3 – График изменчивости концентраций суммы ПХБ в атмосферном аэрозоле весной за 2007 – 2015 гг.



Рисунок 4 – График изменчивости концентраций суммы ПХБ в атмосферном аэрозоле осенью за 2006 – 2015 гг.

Закключение.

Проведенные исследования позволили выявить весьма устойчивые



концентрации канцерогенных и мутагенных веществ, содержащихся в приземных аэрозолях, отмеченных в двух точках опробирования п. Баренцбург в период времени с 2006 по 2015 гг. [4] Очевидно, что данные вещества, входящие в состав пестицидов, используются в сельском хозяйстве, которое в связи с суровым погодно-климатическим режимом острова Западный Шпицберген (арх. Шпицберген) не развито на исследуемой территории [5,6]. Их присутствие в приземном слое воздуха позволяет в очередной раз подтвердить весьма важную экологическую роль глобального атмосферного переноса, который позволяет рассеивать на значительные расстояния целый ряд примесей приземного слоя воздуха, в том числе загрязняющие вещества. Данные обстоятельства являются важными для разработки адекватных моделей рассеивания загрязняющих приземный слой веществ.

Литература:

1. Andreeva E S Lazareva E O and Lipovitskaya I N 2019 The forecast of pollution of atmospheric air in St. Petersburg with the application of the algorithm of decision making Vestnik of Moscow University. Series 5: Geography 2 55-60
2. Andreeva E S Klimov P V Lipovitskaya I N Andreev S S and Denisov O V 2019 Approaches to the assessment of non-carcinogenic risk to public health on the city of Rostov-on-Don International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 19- 5.2 115-122.
3. Bulygin Yu I Koronchik D A and Abuzyarov A A 2015 Engineering of centrifugal dust-collectors based on parallel comparing tests applying computer modelling IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 91 (1) 012074.
4. Denisov O V Bulygin Yu I Ponomarev A E Ponomareva L A and Lebedeva V V 2017 Innovative Solutions Shockproof Protection In Occupations Associated With An Increased Risk of Injury IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 50 (1) 012044.
5. Zharkova M G and Kolesnikov S I 2018 The impact of lead and oil pollution on the ecosystem functions of ordinary chernozem 18th International Multidisciplinary Scientific GeoConferences SGEM 2018 Conference proceedings 3-2 551-558
6. Bulygin Yu I Koronchik D A Legkonogikh A N Zharkova M G and Azimova N N 2017 Physical and Theoretical Models of Heat Pollution Applied to Cramped Conditions Welding Taking into Account the Different Types of Heat IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 66 (1) 012015.

© Андреева Е.С.



УДК 630*1

FOREST PHYTOCENOSES OF TERNOPIL AND IVANO-FRANKIVSK
REGIONS

ЛІСОВІ ФІТОЦЕНОЗИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ТА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ

Yankiv K.A. / Янків К.А.

student / студентка

Bondar O.B. / Бондар О.Б.

с.а.с. / к.с.-г н.

ORCID: 0000-0002-3448-8943

Taras Shevchenko Regional Humanitarian-Pedagogical Academy of Kremenets

Ternopil region, Kremenets, Litseina 1, 47003

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка,

Тернопільська область, м. Кременець, Ліцейна 1, 47003

Анотація. В роботі розглядається роль лісових фітоценозів у екосистемі. Так, було порівняно лісові насадження в Тернопільській та Івано-франківській областях за лісогосподарськими підприємствами, фактичною лісистістю та обсягами незаконних вирубок.

Ключові слова: лісові екосистеми, Тернопільська область, Івано-Франківська область, лісове господарство, лісові фітоценози.

Abstract. The paper considers the role of forest phytocenoses in the ecosystem. Thus, forest plantations in Ternopil and Ivano-Frankivsk oblasts were compared by forest enterprises, actual forest cover and volumes of illegal logging.

Key words: forest ecosystems, Ternopil region, Ivano-Frankivsk region, forestry, forest phytocenoses.

Вступ. Лісові фітоценози є відновлювальні ресурси рослинного світу та важливим, унікальним фактором який підтримує і дозволяє розвивати усе живе на планеті [1]. Так, ліс виконує важливі функції: екологічну, господарську, соціальну та інші.

Екологічна функція лісу полягає в тому, що ліс комплексно впливає на навколишнє середовище, контролює циркуляцію води і здатний регулювати температуру повітря, здатний зв'язувати вуглекислоту. Важливу роль відіграє в запобіганні водної, вітрової ерозії та іншим небезпечним явищам.

Господарства функція лісу полягає у задоволенні потреб (виготовлення будинків, меблів, столярних та музичних інструментів та дитячих іграшок) народного господарства в цінній деревині, а також заготівля недеревних продуктів лісу (ягоди, гриби, лікарські рослини та м'ясо диких тварин)

Соціальна функція лісу полягає у задоволенні потреб людей у відпочинку. Це, походи, табори, спортивні заходи освітні та навчальні заходи.

У зв'язку з збільшенням населення відбувається і збільшення антропогенне навантаження, що в свою чергу спричиняє зникнення біорізноманіття. На сьогоднішній день ця тема є актуальною. З плином часу та розвитком технологій ми спостерігаємо за змінами лісових екосистем в Івано-Франківській та Тернопільській областях. У зв'язку із збільшенням кількості населення відбувається значне антропогенне навантаження на лісові екосистеми.

Основний текст. Лісовий фонд Тернопільської області представлений



(рис. 1) чотирма лісогосподарськими підприємствами (ДП «Буцацьке ЛГ», ДП «Кременецьке ЛГ», ДП «Тернопільське ЛГ» і ДП «Чортківське ЛГ»), лісомисливським господарством (ДП Бережанське ЛМГ) та природним заповідником «Медобори». Загальна площі лісового фонду становить 156,2 тис. га, що становить близько 14 % лісистості цієї області [4].

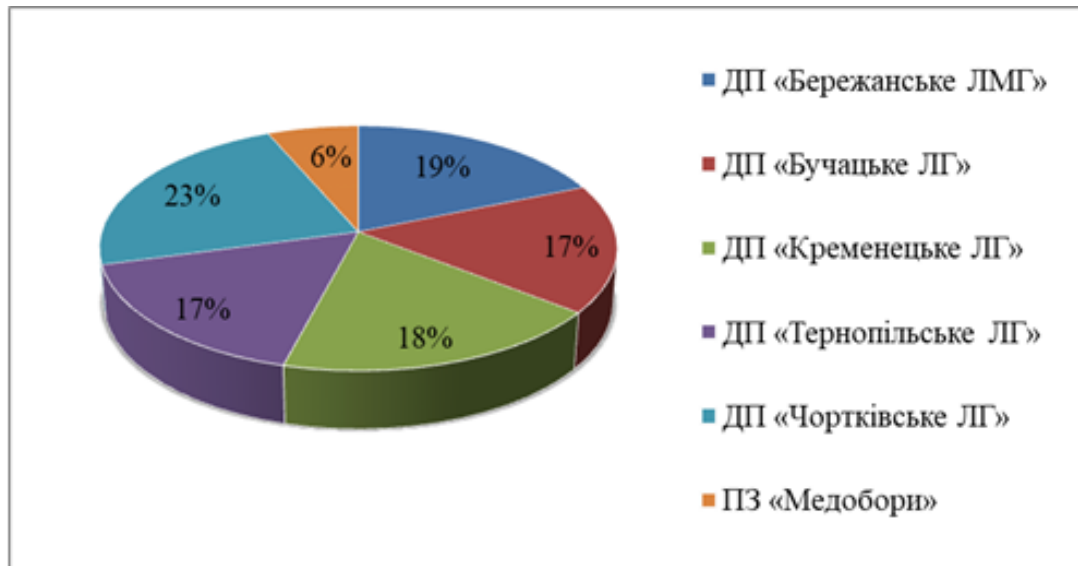


Рис. 1 Розподіл площ державних лісогосподарських підприємств на території Тернопільської області

Лісовий фонд Івано-Франківської області представлений (рис. 2) двома національними природними парками (НПП «Гуцульщина» і НПП «Карпаський»), природним заповідником (ПЗФ «Горгани»), природним парком (ПП «Чорний ліс»), агроліс (ОП «Івано-Франківськоблагроліс»), військовим лісгоспом (Івано-Франківського ЛПК МО України) та державна резиденція (Державна резиденція «Синьогора»). Загальна площі лісового фонду становить 626,0 тис. га, що становить близько 41 % лісистості цієї області [2].

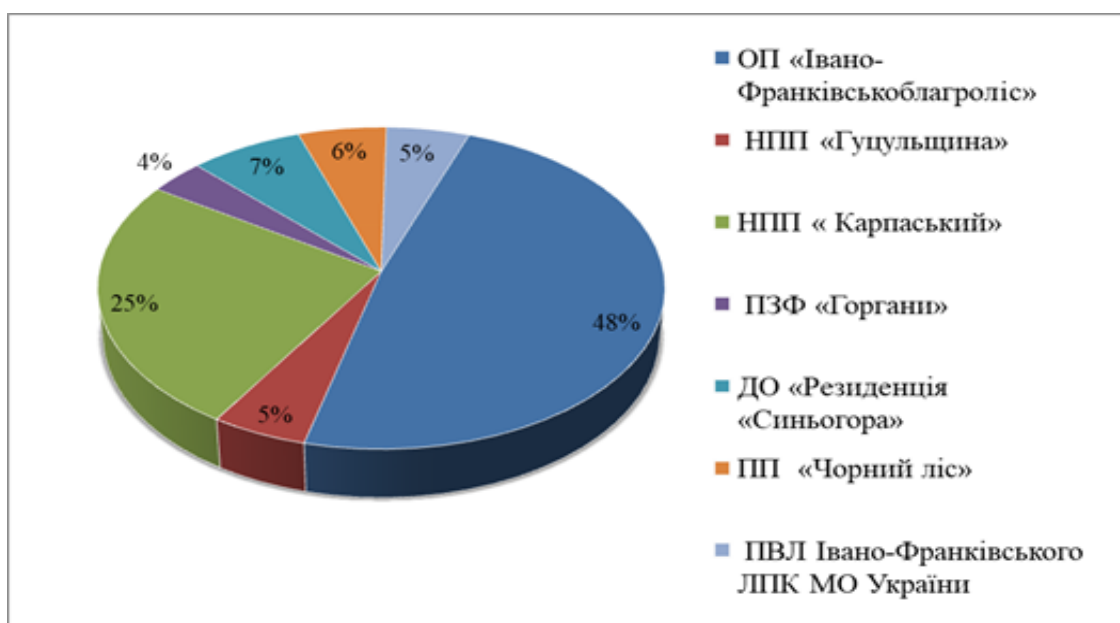


Рис. 2 Розподіл площ державних лісогосподарських підприємств на території Івано-Франківської області



Протягом 2020 року на території Тернопільської області було вирубано 262 м³ деревини, а на території Івано-Франківської області – 668 м³ деревини [3]. Загалом незаконна вирубка лісу – це проблема управління лісовими ресурсами та подолання корупції.

Висновки. Проаналізовано основні функції лісів: екологічна, господарська, соціальна, а також охарактеризовано лісогосподарську структуру підприємств Тернопільської та Івано-Франківської областей.

Визначено, що фактична лісистість Івано-Франківської області становить 41 %, а в Тернопільській області вона у 2,9 рази менша. Частка незаконних вирубок лісу по кубом масі є незначною.

Література:

1. Бондар О.Б., Ткач Л.І. Типологічне різноманіття лісів на водозборах річок Лівобережного Лісостепу України. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions : Collective monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2020. С. 18-34. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-025-4-2>
2. Івано-Франківське обласне управління лісового та мисливського господарства: веб-сайт. URL: <https://www.ifforestry.gov.ua> (дата звернення: 04.05.2021).
3. Публічним звіт Державного агентства лісових ресурсів України : веб-сайт. URL: <https://cutt.ly/abnbAKV> (дата звернення: 03.05.2021).
4. Тернопільське обласне управління лісового та мисливського господарства: веб-сайт. URL: <https://ternopillis.gov.ua/golovna.html> (дата звернення: 04.05.2021).

Стаття відправлена: 05.05.2021 р.

© Янків К.А., Бондар О.Б.



УДК 528.48

DIRECT LINEAR-ANGULAR INTERSECTION ПРЯМА ЛІНІЙНО-КУТОВА ЗАСІЧКА

Marushchak M.P. / Марущак М.П.

c.t.s., as .prof. / к.т.н., доц.

Cherkasy Technological University, Cherkasy, Shevchenko, 460

Черкаський державний технологічний університет, Черкаси, Шевченка, 460

Анотація. В роботі розглянуті правила врівноваження прямої лінійно-кутової засічки корелатним способом.

Ключові слова: тахеометр, відстані, кути, врівноваження, корелати, поправки, координати.

Abstract. The rules of equalizing of a direct linear-angular intersection in a correlated way are considered in the work.

Key words: total station, distance, angles, equalizing, correlates, amendments, coordinates.

Вступ.

Впровадження в практику робіт електронних тахеометрів розширило застосування метода геодезичних засічок (прямих кутові і лінійної, обернених та їх комбінацій) при згущенні опорних інженерних мереж в населених пунктах, промислових зонах для топографічних знімів і забезпечення будівництва. Для забезпечення надійності і точності визначення координат пунктів перевагу віддають лінійно-кутовим засічкам (рисунк 1).

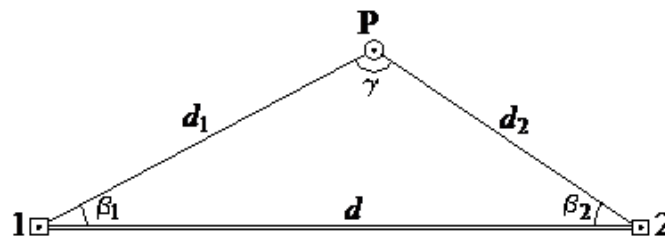


Рисунок 1. Пряма лінійно-кутова засічка

Основний текст.

В прямій лінійно-кутовій засічці для визначення координат пункту Р на вихідних пунктах тахеометром вимірюють кути β_1 , β_2 і відстані d_1 , d_2 .

Координати обчислюють двічі за формулами:

$$X_P = X_1 + d_1 \cos(\alpha - \beta_1); \quad Y_P = Y_1 + d_1 \sin(\alpha - \beta_1);$$

$$X_P = X_2 + d_2 \cos(\alpha + \beta_2 - 180^\circ); \quad Y_P = Y_2 + d_2 \sin(\alpha + \beta_2 - 180^\circ);$$

де X_1 , Y_1 ; X_2 , Y_2 – координати вихідних пунктів; α – дирекційний кут лінії 1-2.

За кінцеве приймають середнє вагове значення координат точки Р:

$$X_P = \frac{X'_1 p_1 + X''_1 p_2}{p_1 + p_2}; \quad Y_P = \frac{Y'_1 p_1 + Y''_1 p_2}{p_1 + p_2};$$

де X' , Y' ; X'' , Y'' – координати точки Р, визначені від пунктів 1 і 2; p_i – вага вимірів ($p_1 = 1/d_1$; $p_2 = 1/d_2$).

Похибку положення точки Р обчислюють за наближеною формулою:



$$m = \sqrt{m_d^2 + \frac{d^2 m_\beta^2}{\rho^2}},$$

де m_d, m_β – похибки вимірювання довжин ліній і кута; $d = 0,5(d_1 + d_2)$.

Вимірюванні горизонтальні кути і довжини ліній врівноважують корелатним або параметричним способами. За корелатним способом записують два рівняння поправок:

$$[a\varepsilon] + W_1 = 0; \quad [b\varepsilon] + W_2 = 0,$$

де ε_i – поправки; a, b – коефіцієнти; W_i – вільні члени.

Величини W_i обчислюють за формулами:

$$W_1 = \beta_1 + \beta_2 + \gamma - 180^\circ; \quad W_2 = d_1 \sin \beta_1 - d_2 \sin \beta_2,$$

де $\gamma = \arccos(d_1^2 + d_2^2 - d^2)/2d_1d_2$.

Рівняння розв'язують за умовою $[p\varepsilon\varepsilon] = \min$ і одержують формули для обчислення поправок у вимірюванні кути $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ і довжини ліній $\varepsilon_3, \varepsilon_4$:

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{p_1}(a_1 K_1 + b_1 K_2) \rho; \quad \varepsilon_2 = \frac{1}{p_2}(a_2 K_1 + b_2 K_2) \rho;$$

$$\varepsilon_3 = \frac{1}{p_3}(a_3 K_1 + b_3 K_2) h; \quad \varepsilon_4 = \frac{1}{p_4}(a_4 K_1 + b_4 K_2) h,$$

де p_i – вага виміру; a_i, b_i – коефіцієнти; K_i – корелати; $h = 0,5(d_1 \sin \beta_1 + d_2 \sin \beta_2)$; $\rho = 206265''$.

Коефіцієнти і ваги вимірювань дорівнюють:

$$a_1 = 1; a_2 = 1; a_3 = (\operatorname{ctg} \gamma / d_1 - \operatorname{cosec} \gamma / d_2) h; a_4 = (\operatorname{ctg} \gamma / d_2 - \operatorname{cosec} \gamma / d_1) h; b_1 = \operatorname{ctg} \beta_1;$$

$$b_2 = -\operatorname{ctg} \beta_2; b_3 = \sin \beta_1; b_4 = -\sin \beta_2; p_1 = 1; p_2 = 1; p_3 = d/d_1; p_4 = d/d_2.$$

Корелати:

$$K_1 = \frac{BW_2/h - CW_1/\rho}{AC - B^2}; \quad K_2 = \frac{BW_1/\rho - AW_2/h}{AC - B^2},$$

де $A = [aa/p]$; $B = [ab/p]$; $C = [bb/p]$.

Виправляють вимірюні кути і довжини ліній:

$$\beta_1 = \beta_1' + \varepsilon_1; \quad \beta_2 = \beta_2' + \varepsilon_2; \quad d_1 = d_1' + \varepsilon_3; \quad d_2 = d_2' + \varepsilon_4,$$

де β_i', d_i' – вимірюні кути і довжини ліній.

Оцінка точності:

$$\mu = \sqrt{\frac{[p\varepsilon\varepsilon]}{r}}; \quad M = \mu \sqrt{\frac{1}{P}},$$

де μ – середня квадратична похибка одиниці ваги вимірювань; r – кількість надмірно вимірюваних величин; M – середня квадратична похибка положення пункту; $1/P$ – величина обернена вазі функції.

Приклад. Врівноважити вимірюні кути і довжини ліній корелатним способом; обчислити координати пункту Р. Числові дані приведені на рисунку 2.

Відстань між вихідними пунктами d , дирекційний кут α_{1-2} і горизонтальний кут γ дорівнюють:

$$d = \sqrt{(77,672 - 179,237)^2 + (155,691 - 38,996)^2} = 154,703 \text{ м};$$

$$\alpha_{1-2} = \arctg \left(\frac{155,691 - 38,996}{77,672 - 179,237} \right) = 131^\circ 02' 04,4'';$$



$$\gamma = \arccos\left(\frac{95,876^2 + 62,157^2 - 154,703^2}{2 \cdot 95,876 \cdot 62,157}\right) = 155^\circ 52' 13,9''.$$

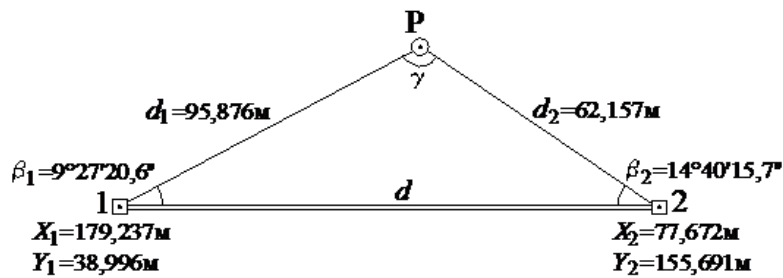


Рисунок 2. Прямая лінійно-кутова засічка з вихідними даними

Вільні члени:

$$W_1 = 9^\circ 27' 20,6'' + 14^\circ 40' 15,7'' + 155^\circ 52' 13,9'' - 180^\circ = -9,8'';$$

$$W_2 = 95876 \cdot \sin(9^\circ 27' 20,6'') - 62157 \cdot \sin(14^\circ 40' 15,7'') = 8,6 \text{ мм.}$$

Коефіцієнти:

$$a_1 = 1; a_2 = 1; a_3 = -0,9863; a_4 = -0,9673; b_1 = 6,0043; b_2 = -3,8196; b_3 = 0,1643; b_4 = -0,2533.$$

Ваги вимірювань:

$$p_1 = 1; p_2 = 1; p_3 = 1,6136; p_4 = 2,4889.$$

Корелати:

$$K_1 = \frac{2,1827 \cdot 8,6 / 15746 - 50,6835 \cdot (-9,8) / 206265}{2,9788 \cdot 50,6835 - 2,1827^2} = 2,4623 \cdot 10^{-5};$$

$$K_2 = \frac{2,1827 \cdot (-9,8) / 206265 - 2,9788 \cdot 8,6 / 15746}{2,9788 \cdot 50,6835 - 2,1827^2} = -1,1836 \cdot 10^{-5};$$

$$A = 2,9788; B = 2,1827; C = 50,6835; h = 15,746.$$

Поправки у виміряні кути ϵ_1, ϵ_2 і довжини ліній ϵ_3, ϵ_4 будуть:

$$\epsilon_1 = -9,6''; \epsilon_2 = +14,4''; \epsilon_3 = -0,26 \text{ мм}; \epsilon_4 = -0,13 \text{ мм.}$$

Виправлені кути і довжини ліній:

$$\beta_1 = 9^\circ 27' 20,6'' - 9,6'' = 9^\circ 27' 11,0''; \beta_2 = 14^\circ 40' 15,7'' + 14,4'' = 14^\circ 40' 30,1'';$$

$$d_1 = 95876 - 0,26 = 95,8757 \text{ м}; d_2 = 62157 - 0,13 = 62,1569 \text{ м.}$$

Координати пункту Р:

$$X_P = 179,237 + 95,8757 \cos(121^\circ 34' 53,4'') = 129,026 \text{ м};$$

$$Y_P = 38,996 + 95,8757 \sin(121^\circ 34' 53,4'') = 120,672 \text{ м.}$$

Контроль обчислень:

$$X_P = 77,672 + 62,1569 \cos(325^\circ 42' 34,5'') = 129,026 \text{ м};$$

$$Y_P = 155,691 + 62,1569 \sin(325^\circ 42' 34,5'') = 120,672 \text{ м.}$$

Висновок. Приведені правила і формули для врівноваження вимірних кутів і відстаней корелатним способом в прямій лінійно-кутовій засічки зручні для користування в польових умовах, що показано на прикладі.

Література

1. Баран П.І. Інженерна геодезія: Монографія – К.: ВІПОЛ, 2012. – 618 с.
2. Инженерная геодезия: Учебник для вузов /Е.Б. Ключин, М.И. Кисилев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман. – М.: Академия, 2004. – 480 с.

Статья отправлена: 11.05.2021 г.

© Марущак М.П.



УДК 54-112 :523.34-3

POSSIBLE IMPACT OF REGOLITH CHEMICAL COMPOSITION ON THE HEALTH OF COLONISTS ON THE MOON**ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЕГОЛИТА НА ЗДОРОВЬЕ КОЛОНИСТОВ НА ЛУНЕ****Gavrishin A.I./Гавришин А.И.,***d.g-m.s. prof./ д. г.-м. н, проф.**Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ).**Новочеркасск Просвещения 132 346428*

Аннотация. Выполнено сравнение состава реголита и земной почвы. Обнаружены высокие концентрации химических элементов в реголите, что может оказать отрицательное влияние на здоровье будущих колонистов на Луне.

Ключевые слова: химический состав, реголит, качество, колонисты, здоровье, космические экспедиции, Луна.

Abstract. A comparison of the composition of the regolith and the earth's soil has been made. High concentrations of chemical elements have been found in the regolith, which may have a negative impact on the health of future colonists on the Moon.

Keywords: chemical composition, regolith, quality, colonists, health, space expeditions, Moon

Введение

Развитие космических исследований в настоящее время подошло к разработке и практической реализации идеи использования космических объектов. Первоочередной интерес в этом отношении вызывает ближайший космический сосед Земли – Луна. Длительное пребывание человека на поверхности Луны связано с высоким риском и возникла актуальная проблема оценки влияния на здоровье человека агрессивной окружающей среды. Наибольший интерес представляет лунный грунт (почва) реголит. Лунный реголит – это рыхлый покров обломочного материала, включающий камни и обломки разных размеров, смещенные с места своего залегания. Основная цель данных исследований – оценить качество химического состава реголитов из морского и материкового регионов Луны и определить возможное влияние его микроэлементного состава на здоровье будущих лунных колонистов.

Размещения на Луне собственных баз планируют Россия, Китай, США, Европейское космическое агентство и некоторые другие страны, они объявили это своей целью на 21 век.

Методика исследований

Для оценки качества химического состава лунного реголита использован суммарный показатель снижения качества химического состава (Z_C). При этом использованы следующие категории качества почв: норма, риск, кризис, бедствие и катастрофа (табл.1). Коэффициент концентрации i -го компонента рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{iC} = C_i / C_{\text{фон}},$$

где C_i – концентрация компонента, $C_{\text{фон}}$ – фоновая концентрация компонента. Качество почв по n компонентам оценивается по суммарному показателю снижения качества:



$$Z_C = \sum_i K_{iC} - (n-1).$$

Таблица 1

Категории качества / Quality categories

Суммарный показатель	Категории качества
<2	Норма
≥2 - 16	Риск
≥16 – 128	Кризис
≥128 – 1024	Бедствие
≥1024	Катастрофа

Большие значения суммарного показателя снижения качества свидетельствуют о низком качестве химического состава реголита, т. е. о его высокой токсичности.

В данной работе произведено сравнение химического состава земных почв и лунного реголита, при этом использованы фоновые концентрации микроэлементов в земной почве и в реголитах, доставленных космическими экспедициями Луна-16 и Луна-20. Во всех таблицах концентрации микроэлементов приведены в г/т (ppm), а концентрации золота и серебра – в мг/т (ppb).

Качество химического состава морского реголита «Луна-16»

Автоматическая станция «Луна-16» доставила на Землю в сентябре 1970 года образец лунного грунта, взятого в северо-восточной части Моря Изобилия (Mare Foecunditatis). Район посадки является типичным представителем участков морского типа. Реголит отобран с помощью бура весом 101 г. Оценка его качества приведена в табл. 2

Таблица 2

Качество химического состава реголита «Луна-16». /
The quality of the chemical composition of the Luna-16 regolith

Элемент	Концентрация		K _i	Элемент	Концентрация		K _i
	Земля	Луна			Земля	Луна	
Ba	500	185	0.37	Sb	1	0.84	.84
Be	0.3	2.5	8.3	Y	40	58	1.45
Co	8	41	5.13	Au	1	2	2
Cs	4	0.09	0.02	Sr	300	230	0.73
Cu	30	37	1.2`	La	40	13	0.33
Zn	60	33.4	0.37	Ce	60	41	0.068
Ga	20	4.9	0.25	Pr	7	8.6	1.23
Se	0.4	0.36	0.9	Nd	33	35.7	1.08
Rb	150	1.9	0.01	Sm	5.0	15	3
Sc	7	37	5.3	Eu	1.5	2.2	1.47
Nb	24	15/9	0.66	Gd	4	10	2.5
Ni	20	171	8.5	Tb	0.65	1.2	1.84
V	90	74	0.8	Dy	4	12.5	3.1
Zr	300	294	0.89	Ho	0.6	2.8	4.67
Ag	70	280	4.0	Er	2	5.8	2.9
Pb	20	6	0.3	Tm	0.6	0.97	1.61
Cr	70	2000	28.6	Yb	3	5.9	1.97
Sn	4.5	3	0.67	Lu	0.4	1.1	2.75
Z _C							61.63



Суммарный показатель снижения качества химического состава реголита равен 61.63, что соответствует категории качества «кризис» (табл. 1, 2) и свидетельствует о наличии высоких концентраций ряда микроэлементов в реголите. Наибольший коэффициент концентрации (28.6) отмечен для Cr, далее следуют Ni, Be, Sc, Co, Y. Все лантаниды, за исключением La и Ce, характеризуются высокими концентрациями. Кроме того необходимо отметить Ag и Au.

Качество химического состава материкового реголита «Луна-20»

Автоматическая станция «Луна-20» совершила посадку в типичном материковом районе Луны, в феврале 1972 года в 35-40 км от северной кромки Моря Изобилия (Foesunditatis) вблизи кратера Амегино. Автоматическая станция пробурила скважину и доставила на Землю 55 грамм реголита. Лунный грунт представляет собой рыхлый материал светло-серого цвета. Результаты оценки его качества приведены в табл.3.

Таблица 3

Качество химического состава реголита «Луна-20» /
The quality of the chemical composition of the Luna-20 regolith

Элемент/	Концентрация/		K _i	Элемент/	Концентрация/		K _i
	Земля/	Луна/			Земля/	Луна/	
Ba	500	120	0.24	Sb	1	0.2	0.2
Be	0.3	1.5	5	Y	40	54	1.36
Co	8	30	3.75	Au	1	7.8	7.8
Cs	4	0.2	0.05	Sr	300	230	0.77
Cu	30	27	0.9	La	40	9.7	0.24
Zn	60	76	1.27	Ce	60	24.5	0.41
Ga	20	3.4	0.17	Pr	7	3.3	0.47
Se	0.4	0.2	0.5	Nd	33	16.6	0.5
Rb	150	2	0.013	Sm	5	4.5	0.9
Sc	7	16	2.3	Eu	1.5	1.1	0.73
Nb	24	6.8	0.28	Gd	4	5.5	1.37
Ni	20	194	9.7	Tb	0.65	0.78	1.2
V	90	54	0.6	Dy	4	5.5	1.4
Zr	300	400	1.38	Ho	0.6	1.2	2.0
Ag	70	720	14.4	Er	2	3	1.5
Pb	20	1.2	0.06	Tm	0.6	0.48	0.8
Cr	70	780	11.14	Yb	3	2.4	0.8
Sn	4.5	3	0.67	Lu	0.4	0.4	1.0
Z _c							39.41

По величине суммарного показателя снижения качества (Z_c), который равен 39.41 (табл.3), ситуация относится к категории начального кризиса (табл.1). Это значит, что в лунном реголите обнаружен ряд химических элементов, концентрации которых значительно превышают их содержания в земной почве. К таким элементам, прежде всего, относятся Cr, Ni, Be, Co, Sc, Y, а также лантаниды Ho, Er, Dy, Gd, Tb. Отдельно следует отметить высокие концентрации Ag и Au.

Микроэлементный состав реголитов и здоровье колонистов

В настоящее время проведены значительные исследования влияния на здоровье человека недостатка, избытка или дисбаланса микроэлементов. Это



позволило оценить возможное влияние на здоровье лунных колонистов химических элементов, концентрации которых в реголитах значительно выше, чем в земных почвах. К таким элементам относятся Cr, Ni, Be, Co, Sc, Y, а также все лантаниды. Перечисленные элементы могут вызывать следующие заболевания. Хром – дерматит, язва желудка, нарушение сердечной деятельности. Никель – ишемическая болезнь сердца, саркома, ухудшение зрения. Бериллий – бронхит, дерматит, поражение легких. Кобальт – астма, гипертензия щитовидной железы, поражение миокарда. Повышенные концентрации всех лантанидов относятся к токсичным элементам.

Заключение

В данной работе объектом исследований выбраны реголиты, доставленные автоматическими станциями Луна-16 и Луна-20 из морского и материкового районов Луны. Рассчитанный для этих реголитов показатель ухудшения качества соответствует категории «кризис» (табл. 1, 2, 3). В реголитах концентрации Cr, Ni, Co, Be, Sc, Y а также большинства лантанидов значительно превышают их концентрации в земных почвах. Высокие концентрации этих элементов могут оказывать негативное влияние на здоровье колонистов и вызывать легочные, сердечно-сосудистые и желудочно-кишечные заболевания. В двадцать первом веке многие страны и международные агентства планируют создание специальных баз и практическое освоение поверхности Луны, Марса и других космических объектов.

Литература

1. Cosmochemistry of the Moon and Planets // M.: Science, 1998. 764 p.
2. Lunar soil from the Sea of Foecunditatis // M.: Science, 1974. 331 p.
3. Abstracts of papers submitted to the 5 Lunar Science Conference // Houston, Texas, 1974. vol. 1. 620 p.
4. Fourth Lunar Science conference // USA Houston, 1973. 980 p.
5. Proceeding of the 4 Lunar Science Conference // Houston, Texas. 1974, vol. 1. 710 p.

© Гавришин А.И.



УДК 330.1

**TO THE QUESTION OF THE ECONOMIC PROGRAM OF POPULISTS.
К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ НАРОДНИКОВ.****Aleksandrova E.V./Александрова Е.В.***s.i.s., as.prof./к.и.н., доц.*

ORCID-код 0000-0002-8365-2279

SPIN-4407-3805

Efimova L.N. / Ефимова Л.Н.*s.fil.s., as.prof./к.филолог.н., доц.*

SPIN -8974-6148

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

Москва, Стремянный пер, 36, 117997

Plekhanov Russian University of Economics. Moscow, Stremyanny per., 36, 117997.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы экономической политики декабриста Пестеля и анализ революционного народничества публициста Ф. Вентури. Актуальность исследования заключается в анализе идей и взглядов не только декабристов-народников, но и современных ученых на российское общество. Цель работы состоит в изучении полосы общественного движения в России, а также исследовании ученых о народничестве. Новизна исследования заключается в современном подходе к разработанным проектам декабристов.

Ключевые слова. Народничество, экономическая политика, аграрный проект, народнический социализм.

Abstract. The article deals with the economic policy of the Decembrist Pestel and the analysis of the revolutionary populism of the publicist F. Venturi. The relevance of the study lies in the analysis of ideas and views not only of the Decembrists-populists, but also of modern scientists on Russian society. The purpose of the work is to study the lane of public movement in Russia, as well as to study scientists about populism. The novelty of the research lies in the modern approach to the developed projects of the Decembrists.

Keywords. Populism, economic policy, agricultural project, populist socialism.

Введение.

Интерес к движению декабристов, их идеям, взглядам на развитие России не иссякает. Об этом свидетельствуют новые исследования, продолжающийся почти 100 лет выпуск многотомного архивного памятника «Восстание декабристов» (с 1925 года вышло 23 тома, и предполагаются следующие), художественные книги и кинофильмы.

Но если фактическая сторона движения исследована и документирована достаточно глубоко, то идейно-политические взгляды, проекты, оценки развития России продолжают оставаться предметом дискуссий, и порождают новые подходы. Декабристы первыми выступили против самодержавия с оружием в руках, всегда были примером для последующих поколений революционеров: «Несомненно, эти жертвы пали не напрасно, несомненно, они способствовали прямо или косвенно, последующему революционному воспитанию русского народа».

Основная часть. Капитализм в России (конец 19 века) лишь начал развиваться и не было нужды в таких мерах, как создание государственного сектора в экономике. Некоторые ученые сравнивали аграрный проект Пестеля с современным государственным сектором в экономике. Но сравнивать можно только в одном: и тот и другой призваны сгладить противоречия



капиталистического способа производства. Но если государственный сектор в экономике, как и все меры государственно-монополистического капитализма, используется для стабилизации капитализма, то Пестель своим аграрным проектом хотел свести на нет действие закона капиталистического накопления. Аграрный проект Пестеля и его предложения об ограничении размеров крупного капитала с помощью государства направлены как раз против того, что защищает вся система государственно-монополистического капитализма - против господства крупного частного капитала, поэтому сравнение общественной земельной собственности у Пестеля с современным государственным сектором в экономике безосновательно. Такая трактовка является результатом произвольного осовременивания декабристского проекта. Не все авторы, однако, столь вольно обращаются с аграрным проектом Пестеля. Итальянский исследователь, публицист Ф.Вентури написавший книгу «Русское народничество», верно пересказывает текст этого проекта. Однако, концепция Вентури, стремящегося найти у Пестеля и других декабристов источник «народнического социализма» и потому делающего их сторонниками общины, вызывает возражения. Итальянский ученый провозглашает принципы научной беспристрастности, но сам он не смог остаться «политически беспристрастным». И его взгляды совпадают со взглядами исследователей народнического толка. Например, В. Семенского, Н. Русанова, которые подвергались критике в советской литературе. Такая трактовка декабризма вытекает из понимания Вентури русского революционного движения лишь как народнического и именно в передаче народнических идей видящего преемственность поколений русских революционеров. Вентури очень сдержанно говорил о том, почему он стал изучать тему русского народничества, которой посвятил многие годы своей жизни.

В 30-х годах выходили такие партийные журналы, как «Пролетарская революция», «Борьба классов». Именно в них развернулась борьба с народничеством, шло постоянное вытеснение этой темы из научных исследований. Начался период умалчивания о народническом движении. Забвению был предан целый период освободительного движения в России. В понимании Вентури история народничества сопряжена с историей человеческой жизни. Вентури считал, что народничество- это течение социалистической мысли, в основе которой лежит вера в возможность некапиталистического развития. В России родоначальниками народнической идеологии считаются Герцен и Чернышевский. В книге Вентури прослеживается огромное уважение и почитание этих русских деятелей.

Тема народничества открывалась Вентури сначала интуитивно. Постепенно, в ходе исследования он обозначал ее значимость, начал различать оттенки народнической мысли. Перед ним раскрывалась и ее неизученность. Исследование народничества оказалось перспективным и плодотворным, при этом итальянский историк ознакомился с русской культурой и с политикой самодержавного государства. Анализируя революционное движение 1860-80гг. он изучал и проблемы российской империи, сотрудничество общества и власти в период подготовки реформ.



Теоретико-методологической основой исследования стали принципы сравнительного анализа, дедукции, архивного поиска. Историко-социологический анализ в работе представляет собой исследование на базе исторических фактов.

Обзор исследований и последних публикаций. В процессе работы над статьей использовались исследования ученых историков и экономистов, а также публикации таких современных исследователей, как Бузгалин А.В. О.Н Кузнецова, В.Н.Ковнир, Журавлева Г.П., Квасов А.С., Манохина Н.В. и др.

Выводы. Исследование народничества оказалось перспективным и плодотворным, при этом итальянский историк знакомился с русской культурой и с политикой самодержавного государства. Анализируя революционное движение 1860-80гг. он изучал и проблемы российской империи, сотрудничество общества и власти в период подготовки реформ.

Это сотрудничество сделало возможным освобождение крестьян с последующими изменениями суда и местного управления. Но оно оказалось не жизнеспособным. Союз власти и общества быстро рухнул. Самодержавие было не способным ущемлять права дворянства в угоду потребностям народа.

С теоретической и практической точки зрения материалы доклада могут быть рекомендованы для применения в учебном процессе экономических вузов в рамках тематики по истории экономической науки, а также работникам научно-исследовательских структур для осуществления последующих научных изысканий в области данной теории.

Список литературы

1. Бузгалин А.В., Колганов А.И. Глобальный капитал. В 2-х тт. Т. 1. Методология: По ту сторону позитивизма, постмодернизма и экономического империализма (Маркс re-loaded). Издание 3-е, испр. и сущ. доп. М.: ЛЕНАНД, 2015. – 640 с.
2. Борисов А.Ю. «Когнитивные искажения и экономическое поведение» Современная наука. проблемы теории и практики. Серия экономика и право 2017, № 11, с. 3-6.
3. Журавлева Г., Манохина Н., Попов М. Ренессанс марксизма- реалии XXI века. Сб. СПб. 2018 г.
4. Zhuravleva G.P., Aleksandrova E.V. Institutional Foundations for searching the ways out of modern global permanent crisis. Scopus. Indian Journal of scienceand technology.2016.т 9 №42 с. 98637
5. Квасов А.С. Российские экономисты и их вклад в мировую сокровищницу экономической мысли. Москва 2007г. 240с.
6. Розанов Я.С. Марксизм и этика. Государственное издательство Украины 1925г
7. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. Пер. с англ. МБ. Левина. М.: ООО «Издательство АСТ: ЗАО НПП «Ермак», 2004. С.588, (Philosophy).



УДК 330.1

THE MECHANISM OF THE COMPANY'S BEHAVIOR IN THE SERVICE MARKET

МЕХАНИЗМ ПОВЕДЕНИЯ ФИРМЫ НА РЫНКЕ УСЛУГ

Pozdnyakov N.A./ Поздняков Н.А.

с.е.с./к.э.н

Spin-код 5112-0527

Zhuravlev G.P./Журавлева Г.П.

d.e.s, prof./д.э.н., проф.

ORCID-код. 0000-0003-2942-1442

SPIN-код .4163-5790

Plekhanov Russian University of Economics. Moscow, Russia

Stremyanny per.36. 119779

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова.

Россия, Москва, Стремянный переулок, д.36, 119779

Аннотация. В предлагаемом докладе представлен новый инструмент значительного снижения финансовых и рисков барьеров при ведении собственного бизнеса организациями сферы услуг. **Актуальность** - во внедрении новых механизмов повышения роли предпринимательства в сфере услуг в национальной экономике. **Цель** работы в соединении всех факторов производства с целью достижения наилучшего результата **Теоретико-методологической** основой для написания статьи является системный подход, архивный поиск. При проведении исследования использовались общенаучные **методы** анализа, дедуктивные методы, а также экономический метод, посредством которого определяется суть вопроса.

Ключевые слова: Бизнес, сфера услуг, барьеры, жизненный цикл.

Abstract. The proposed report presents a new tool to significantly reduce financial and risk barriers in the conduct of their own business by service organizations. The relevance is in the introduction of new mechanisms to increase the role of entrepreneurship in the service sector in the national economy. The purpose of the work is to combine all factors of production in order to achieve the best result. The theoretical and methodological basis for writing an article is a systematic approach, archival search. The study used general scientific methods of analysis, deductive methods, as well as the economic method, through which the essence of the issue is determined.

Key words: Business, service sector, barriers, life cycle.

Введение.

Сфера услуг охватывает широкий спектр видов обслуживания потребителей. Услуга - это то, что приносит благо потребителю. Каждому виду обслуживания соответствует специфический вид деятельности. Услуги не имеют формы материальных объектов, не накапливаются во времени, не перемещаются в пространстве. Реализация услуг и их производство неотделимы друг от друга.

Основная часть.

Для исследования механизмов стимулирования сферы услуг важным является понимание жизненного цикла услуги. Жизненный цикл услуги состоит из следующих стадий:

1. Начало предоставления услуги «Большая авантюра». Новая услуга может предоставляться единственной компанией. Услуга является уникальной. Для данной стадии характерно: отсутствие конкурентов; на установление цены



влияет отсутствие конкуренции и она выше, чем в период зрелости; новая услуга, предлагаемая единственной компанией, мало известна потребителям, в связи с чем затраты на рекламу высокие; предложение новой услуги потребует больших средств.

2. Рост – время «Солнечного света» (период развития), для которого характерно: рост спроса, так другие фирмы начинают предлагать такую же услугу; осведомленность рынка достигает некоторой критической массы и продажи достигают больших размеров; новые конкуренты еще не создают серьезных проблем (наоборот, другие фирмы, предоставляющие подобную услугу даже по более высокой цене, расширяют рынок, так как осведомленность об этой услуге делает ее более популярной); несмотря на конкуренцию, объем продаж растет, основные проблемы состоят в том, чтобы удовлетворить спрос; конкуренция цен фактически отсутствует. Этот период жизненного цикла услуги приносит максимальные прибыли фирмам, оказывающим услугу.

3. Зрелость - «Сражение в окопах», при котором услуга достигает своей зрелой стадии. Общий объем продаж приобретает тенденцию к снижению. Борьба переходит в «окопы». В этот период имеют место следующее: сильное давление со стороны конкурентов осложняет борьбу за место на рынке и получение прибыли; возрастают затраты; усиливается конкуренция цен; затраты на рекламу услуги становятся менее эффективными.

4. Спад – «Извлечение выгоды из прошлого». Услуга вступает в стадию спада: объем продаж начинает снижаться. Для этой стадии характерна ожесточенная конкуренция, поскольку компании стараются выжить или свести убытки к минимуму услуги. Прибыль будут получать только те компании, которые смогли приспособиться к новым обстоятельствам.

Важным является рассмотрение экономической эффективности предприятия, работающего на рынке услуг в условиях совершенно-конкурентной среды: большое количество участников, небольшие размеры фирмы, малая рыночная доля фирмы и однотипность услуги.

Первые две стадии жизненного цикла услуги характеризуются условиями краткосрочного периода и дают возможность организации получать экономическую прибыль (рис.1). На графике:

- совокупный доход представлен площадью прямоугольника OP_EEQ_E ,
- совокупные издержки – площадью прямоугольника OP_AAQ_E ,
- экономическая прибыль – площадью прямоугольника P_AP_EEA .

Следующие две стадии: зрелость и спад характеризуются условиями долгосрочного периода. Совершенная конкуренция сводит на нет возможную экономическую прибыль, которая была возможна в условиях краткосрочного периода.

Покажем механизм установления цены подробнее, графически разобрав последствия изменения отраслевого спроса на равновесие фирмы и отрасли.

Особенностью долгосрочного периода (LR) является то, что фирма может изменить все факторы производства и даже уйти из отрасли, а другие фирмы могут войти в нее. В случае смещения рыночного спроса на продукцию отрасли



с D_1 до D_2 равновесная цена вырастет до уровня P_2 (рис.2).

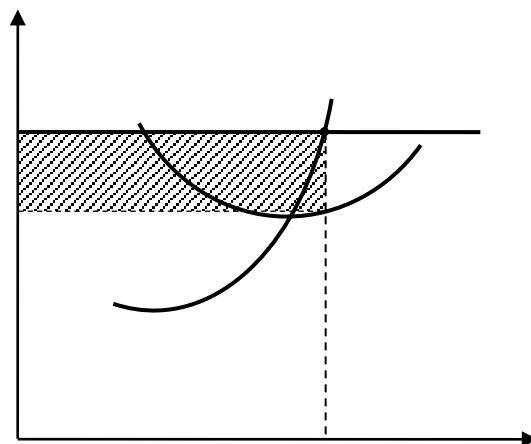


Рис. 1. Получение предприятием сферы услуг прибыли в краткосрочном периоде.

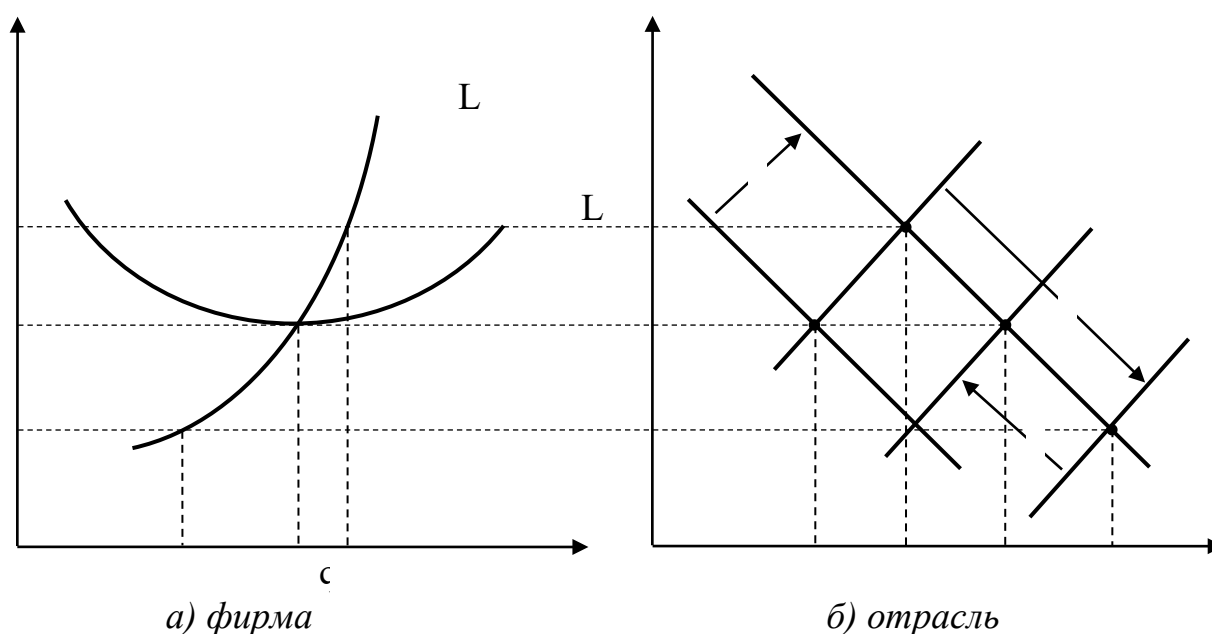


Рис. 2. Предприятие сферы услуг в долгосрочном периоде.

Выводы.

Руководствуясь принципом максимизации прибыли, фирмы увеличат предложение до q_2 , что будет означать увеличение отраслевого предложения до Q_2 . Равновесная цена P_2 окажется больше LRAC, следовательно, фирмы отрасли будут получать экономическую прибыль. Это привлечет в отрасль новые фирмы, что приведет к росту отраслевого предложения и сдвигу кривой предложения вправо-вниз (кривая S_2). Если в результате увеличения отраслевого предложения равновесная цена P_3 окажется меньше LRAC, то фирмы отрасли будут нести экономические убытки. В результате, некоторые фирмы уйдут из отрасли, что приведет к уменьшению отраслевого предложения и сдвигу кривой предложения влево вверх.

Связанные с изменениями цены изменения предложения приведут к возврату равновесной цены к первоначальному уровню цены и установлению



нового долгосрочного рыночного равновесия при объеме производства Q_4 . Все фирмы отрасли будут производить продукцию с $LRAC_{\min}$ и не будут получать экономической прибыли.

Данный механизм отражает невозможность предприятия сферы услуг получать экономическую прибыль и приводит к нахождению его в точке безубыточности. В случае даже малейшего уменьшения спроса фирмы начинают работать с убытками и уходят из отрасли.

Список литературы

1. Борисов А.Ю «Когнитивные искажения и экономическое поведение» Современная наука. проблемы теории и практики. Серия экономика и право, 2017, № 11, с 3-6.
2. Гришин В.И., Журавлева Г.П., Смагина В.В. Монография «Векторы смены экономического курса» Москва – Тамбов, Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2015.
3. Журавлева Г.П., Поздняков Н.А., Поздняков Ю.А. Учебник «Экономическая теория, микроэкономика и экономическое поведение» Издательский дом ТГУ им. Г.Р.Державина 2008.
4. Кузнецова О.Д., Шапкин И.Н., Квасов А.С., Пермякова Л.И. Учебник «Экономическая история» Изд.ЮРАЙТ, 2010.
5. Селищева Т.А. Учебник «Региональная экономика». Издат. СПбГИЭУ, 2012.
6. Тихомиров Н.П., Тихомирова Т.М. монография «Риск - анализ в экономике» Издат. «Экономика» 2010.

«Риск - анализ в экономике» Издат. «Экономика» 2010.



ABOUT CONSUMER LENDING

Novosad V.A.

PhD in Economics

Science Company "MAE", Kyiv, Choryva, 33 of. 42, 4070

Abstract. *The article discusses issues related to consumer lending in different countries. Comparison of various approaches to the choice of instruments and lending rates in different countries provides opportunities to evaluate the consumer lending terms in different countries and to search some key points that will contribute to the development of mutual beneficial relationships between participants of the process of consumer lending.*

Key words: *economics, banking, consumer lending.*

Introduction.

Each country strives to improve the living standards of its citizens. This is creation of a sufficient number of jobs, increasing their income, improving working and leisure conditions, creating conditions for citizens to achieve their own life goals.

Consumer lending is one of the tools that provides opportunities to implement own life plans without waiting for long-term savings, allows person to survive temporary financial difficulties. Today consumer lending is becoming quite popular among general population over the world. The number of borrowers is growing rapidly worldwide. New forms and methods of lending used by lenders provide high opportunities for borrowers and business owners who, thanks to consumer loans, are able to increase sales of goods, provide more services. The increase in consumer lending has a positive effect on the consumer markets by increasing the quantity and volume of business transactions. According to research by the auditing company "PWC", the key findings which lead to the expansion of consumer lending are:

- online banking all the way;
- reaching younger borrowers;
- keeping things quick and simple;
- mobile apps could do better;
- complete on experience as well as interest rate;
- cross selling works;
- target the influences;
- financial management tools can add value.

It means that those who provide loans have identified the following area for their customers to focus on:

- know customer base;
- start with customer strategy;
- put money into digital and time into traditional;
- keep things simple;
- understand the influences;
- make customer experience lender's differentiation.

Main text

Customer lending can be divided into:

- Long-term loans (home loans).
- Medium-term loans (purchase of cars).



- Student loans.
- Short-term loans(including micro credits).

Especially micro credits are becoming popular all over the world. The consumer online lending market is growing rapidly. This market is divided in turn into several sectors: payday loans and loans up to the year(up to 24 month).

In different countries the situation with consumer loans is diverse. So, in the United States (US), banks compete for customers by encouraging the customer to take out a loan. For instance, banks offer start-up bonuses when applying for a loan: if the borrower takes a loan, uses the limit of three thousand dollars for three month, he will receive \$500 back into his account. Or: banks offer to refinance loans from another bank at a reduced interest rate or even at a zero rate for up to 1,5 years. Average interest rate for consumer loans ranging from \$1000 to \$5000, for a period of up to 5 years start at 6-8 percent. Germans who know how to count their own money are also willing to borrow money. According to the German Bank Association, loans in Germany becoming increasingly popular. The average annual rate on consumer loans up to 5 years, there is 4,8 % per year and for loans with a term longer than 5 years – till 7%. In China, rates on consumer loans are 3-4 percent. At the same time, banks are very loyal to the payment of the staff of customers. The size of interest rates in different countries depends on many factors, including inflation, economic stability, banking development and more. They also depend on the type of consumer loan. The livestock lending rates apply to long-term home loans (so-called mortgage). The highest credit rates are applied to short consumer loans (so-called micro credit). However the higher interest rate is on such loans because they have higher percentage of non-repayment. Therefore, experienced banks and other financial lenders conclude that liver interest rates on consumer loans reduce the number of non-payments and thus increase the real profit of lenders.

Table 1.

Delinquency rate on consumer loans, all commercial banks

Q	Year	Percent	Personal loans all commercial banks, 24month loan (%)
1	2010	4,72	11
2	2020	1,96	9,5

Source: Board of Governors of the Federal Reserve System (US)

Interest rates on long- term loans (mortgages) around the world range from 41,44%(Argentina) to 1,4%(Finland). They are lower in more developed countries and they are higher in developing countries.

Interest rates for auto loans are calculated with many factors in mind, including an individual credit score, the type of car which is buying, and where consumer lives. So, the average auto loan interest rate in US was 5,15% for a new car, and 9,69% for a used car according the Expert data from the second quarter of 2020 [2].

Short terms loans, including micro loans are becoming as the most popular loans all over the world. However these loans more often than others loans became non performing. For this reason, interest rates on such loans are the highest. Also the interest rates on these loans in different countries are different and the difference is quite significant. According to World Bank research, in 2005 the average rate in such loans was 35 percent. However, interest rates on short consumer loans was 80 percent



in Uzbekistan, 60 percent- in Mexico, and up to 20 – in Senegal and Ethiopia. Also these interest rates change over the time, depending on market contributions and a popular monetary tool in helping to stimulate the environment in time of economic difficulty or to contact the money supply in time of high inflation. The World is currently going through a global pandemic and countries are in a unique situation to prevent their economics from collapsing and therefore are adjusting their monetary politics according to the current one. Many countries are lowering interest rates on short-term loans to help their citizens survive this complicated moment.

Table.2.

Mortgage interest rates in percentage,%, Yearly

Country	Percentage per year
Argentina	41,44
Ghana	26,89
Iran	20,86
Uzbekistan	20,17
Ukraine	18,68
Nigeria	18,50
Turkey	16,08
Ethiopia	15,75
Belarus	14,54
Armenia	11,41
Mexico	11,19
Russia	10,08
Moldova	9,0
Azerbaijan	8,84
Bolivia	8,46
Romania	5,8
China	5,14
Poland	4,62
United States	4,12
Israel	3,58
Canada	3,44
United Kingdom	3,15
Sweden	2,7
Estonia	2,49
Lithuania	2,39
Spain	2,35
Italy	1,9
Germany	1,86
Belgium	1,76
Denmark	1,67
France	1,56
Japan	1,47
Finland	1,4

Source: Ranking by country of Mortgage Interest Rate in Percentages [1].

So, in the United Kingdom, Virgin Money holders are given an interest – free loan for 32 months.[10]. Also 0% money transfer there are for such credit cards:
- MBNA- up to 18 month;



- Tesco Bank- up to 15 month;

Sweden's Central Bank reduced the interest rates on consumer loans also up to 0 percent. The average rate on micro credits (up to 12 months) in the United States was 19 percent per year[6].

The worse situation for short terms credits to help the population to survive a pandemic is in Eastern Europe. So, in Poland person can take a short-term loan only at 10-13 percent per month, which means an annual interest rate 129-156 percent [7]. But in Ukraine, the Ministry of Finance has published proposals from lenders to provide assistance to help the population with loans as follow:

Table 3.

Interest rates for consumer loans in Ukraine

Name of lender	Interest rate on loans per day, %	Real annual interest rate on the loan
Vero Cash	0,85	310,3
Milovan	1,3	474,5
Forzacredit	1,5	547,5
Moneyveo	1,7	620,5
E-cash	1,8	657
Credit7	1,9	693,5
Creditkasa	2,0	730
Sis Credit	3	1095

Source: Data from the Ministry of Finance of Ukraine[14].

This situation indicates the inexperience of lenders and their desire to make as much money as possible on the hopeless situation of population.

Summary and conclusions

In general, the development of the consumer lending contributed to improving the living standards of the population. Consumer lending is mutually beneficial if the lending rates are moderate and all taken by population loans are repaid. Such a positive situation contributes:

- to the well-being of the population;
- to the increase of jobs in the banking and non- banking sectors engaged of providing financial services to the population;
- to the increase of financial transactions;
- to the increase of revenue of enterprises which sell goods and provide services to the population;
- to increase budget income from additional profit of these enterprises.

However, it is vitally important to find the “gold intersections “of opportunities to pay interest rates on loan and the profitability of such loans of lenders. In my opinion, the achievement such a point of mutual benefit in consumer lending is possible under such conditions:

- 1) The study of various segments of lending among borrowers and different needs in certain groups of borrowers.
- 2) Creation of new strategies for attracting new potential categories of borrowers in order to create favorable conditions for their services, especially for young people.
- 3) Simplification of the procedure to obtaining a loan and the decision- making for it.



4) Attracting new technologies and creating conditions for obtaining loans online and online support for loans throughout their validity period.

5) The main condition for lending to the population and creating mutual beneficial conditions is analysis of the client's abilities to pay it on time. Therefore, the loan amount and interest rate on loan should correspond to the client's capabilities and not create problems in his family.

REFERENCES.

1. www.numbeo.com "Ranking by country of Mortgage Interest Rate in Percentages(%)"
2. www.businessinsider.com
3. www.fred.stlouisfed.org "Delinquency Rate on Consumer loans, All Commercial Banks", Q4,2020
4. www.openknowledge.worldbank.org
5. PWC,research "Consumer lending. Understanding today's empowered borrower", 2015
6. www.myvallet.ua
7. www.pkobp.pl
8. www.loansmee.net
9. www.investopedia.com
10. www.tescobank.com
11. www.moneysavingexpert.com
12. I. Dunaevsky and other." Life in debt". www.PG.ru 10.02.2020
13. www.federalreserve.gov "Board of Governors of the Federal Reserve System" (US).
14. www.index.minfin.con.ua

Sent:04/05/2021
©Novosad V.A.



УДК 303.094.5+347.77

**ON THE ISSUE OF COMMERCIALIZATION AND FINANCIAL
EVALUATION OF INTELLECTUAL PROPERTY IN RUSSIA IN THE
CONTEXT OF THE PANDEMIC****К ВОПРОСУ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И ФИНАНСОВОЙ ОЦЕНКИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИИ В КОНТЕКСТЕ
ПАНДЕМИИ****Cherkashina T.A. / Черкашина Т.А.***s.e.s, as. prof. / к.э.н., доцент*

ORCID: 0000-0002-7010-0256

SPIN: 3033-8123

*Rostov State University of Economics (RSUE), Rostov-on-Don, B.Sadovay, 69, 344002**Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),**Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, 344002*

Аннотация. В работе рассмотрены количественные и качественные характеристики объектов интеллектуальной собственности в области технологий борьбы с вирусами и сопутствующими заболеваниями, выделены наиболее приоритетные изобретения в исследуемой теме, охарактеризованы вопросы стоимостной оценки патентов и лицензий на эти изобретения. Сформировано представление о необходимости решения социальных проблем при коммерциализации и выходе на международный рынок противовирусных препаратов. В исследовании применяется метод познания социально-экономических явлений, логический, исторический и системные подходы.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, патентные права, патент, оценка, стоимость, коммерциализация, пандемия, COVID-19

Abstract. The paper considers the quantitative and qualitative characteristics of intellectual property objects in the field of technologies for combating viruses and concomitant diseases, identifies the most priority inventions in the topic under study, and describes the issues of valuation of patents and licenses for these inventions. The idea of the need to solve social problems when commercializing and entering the international market of antiviral drugs is formed. The study uses the method of cognition of socio-economic phenomena, logical, historical and systemic approaches.

Key words: intellectual property, patent rights, patent, valuation, value, commercialization, pandemic, COVID-19

Вступление.

В современных условиях актуализируются научные исследования в области создания, стоимостной оценки и коммерциализация интеллектуальной собственности, связанной с решением проблемы распространения короновирусной инфекции.

Значительный вклад в развитие теории и практики финансовой оценки интеллектуальной собственности внесли работы таких американских авторов, как П. Андерсон, Л. Барух, Э. Брукинг, А. Дамодаран, Г.М. Десмонд, Р.Э.Келли, Р. Рейли, Г. В. Смит, Р. Швайс, Джеймс Р. Хитчнер, а также российских ученых, таких, как Г.Г. Азгальдов, С.В. Валдайцев, Н.Н. Карпова, Г.Б. Клейнер, А.Н. Козырев, Ю.В. Козырь, Ю.Б. Леонтьев, О.В. Новосельцев.

Основной текст.

В контексте пандемии особую ценность имеют такие результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и средства индивидуализации товаров, которым государство предоставляет охрану, как изобретения, полезные модели



и товарные знаки.

Изобретение - техническое решение в области здравоохранения, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу, штамму микроорганизма) или способу. Полезная модель – техническое решение, которое относится только к устройству. Максимальный срок действия патента на изобретение – 20 лет (на изобретение в форме лекарства (вещество) – 25 лет), патента на промышленный образец – 10 лет. Экономический срок жизни патентов меньше нормативного (срок охраны) и зависит от решаемых задач.

Проблемы коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и реализации научно-технического продукта связаны с организацией патентования (срок рассмотрения заявки, своевременная оплата патентных пошлин), финансированием, проведением стоимостной оценки, созданием инфраструктуры, оценкой рыночного спроса на новшества.

В условиях пандемии своевременной является Программа приоритетного рассмотрения заявок на изобретения и полезные модели в области технологий борьбы с вирусами и сопутствующими заболеваниями (пневмонией), которую реализует в России Роспатент (Федеральная служба по интеллектуальной собственности) с марта 2020 г. по настоящее время.

Медицина и фармацевтика - традиционно самые активные сферы с точки зрения патентной активности. В 2020 г. по фармацевтическим разработкам в Роспатент было подано 1575 заявок – на 22% больше, чем в 2019 г.; в 2021 г. выдано 865 патентов в области медицины. Средний срок рассмотрения заявки на изобретение с 2018-2021 гг. сокращен в 2 раза и составляет 3,78 мес., на промышленный образец 1 месяц. По состоянию на 21.04.2021 получено 730 заявок на изобретения и полезные модели, связанные с COVID-19, выдано 234 патентов (см. табл. 1).

Представляется, что основными способами коммерциализации патентов могут быть: 1) использование в производстве инновационной продукции; 2) использование как инновационного продукта (уступка прав собственности путем продажи или передача права на использование по лицензионному договору). Финансовая оценка патентов и лицензий необходима как при совершении трансакций, при формальном анализе. Продажа патентов - «гораздо более редкое явление, чем продажа лицензии. Абсолютное большинство патентов никогда не продавалось» [3, с. 86].

Методология стоимостной оценки лицензии на использование РИД в борьбе с COVID-19 для целей сделки продажи на международном рынке включает расчет рыночной стоимости методами затратного и доходного подходов (метод затрат создания; метод выигрыша в себестоимости; метод преимущества в прибыли; метод выделения доли лицензиара в прибыли лицензиата; метод Роспатента, основанный на использовании трех коэффициентов – достигнутого результата, сложности решенной технической задачи и новизны (ГОСТ Р 57194.2-20160 «Трансфер технологий. Результаты интеллектуальной деятельности»); метод освобождения от роялти).

Расчеты определения стоимости необходимо проводить на основе национальных статистических данных, поскольку, стандартные ставки роялти



при оценке интеллектуальной собственности для заключения лицензионного соглашения по одной и той же отрасли в могут существенно отличаться в разных странах. Так, для фармацевтической промышленности Франции диапазон роялти составляет 4-5%, в Германии – 2-10%, в США – 3-10%, в России – 2-5% от валовых продаж и 10-15% от балансовой прибыли [1, с.18].

Таблица 1

Количественная и качественная характеристика российских патентов в борьбе с COVID-19 в 2020-2021 гг.

Количество патентов/предмет патента	Ключевые патенты Российской Федерации	
	Название изобретения / патентообладатель	№ патента, дата приоритета
15 патентов: вакцина	1-й в мире патент на вакцину против COVID-19: «Иммунобиологическое средство и способ его использования для индукции специфического иммунитета против вируса тяжелого острого респираторного синдрома SARS-CoV-2 (варианты)» /Федерального госуд. бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. Почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения РФ Вакцина «Гам-КОВИД-Вак» (лат.am-COVID-Vac (товарный знак «Спутник V»)	№ 2 720 614 от 23.04.2020 +7 патентов на различные формы и компатенты вакцины: рег. удостов. 11.08.2020
	«Искусственный ген, кодирующий бицистронную структуру <...> используемого для создания вакцины против коронавируса SARS-CoV» / Федеральное госуд. учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Вакцина «ЭпиВакКорона»	№ 2 733 831 от 08.07.2020 рег. удост. 13.10.2020
	Вакцина «КовиВак» / Федеральный научный центр исследований и разработок иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова Российской академии наук	рег. удостов. 20.02.2021
34 патента: противовирусная терапия вирусных инфекций и их осложнений	«Применение деларгина для производства средств лечения коронавирусной инфекции COVID-19» / Федеральное государственное учреждение науки «Научный центр биомедицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»	№ 2 728 939 от 16.04.2020
	Противо-COVID-19 (SARS-CoV-2) вирусная фармацевтическая композиция» / ООО «Кромис»	№ 2 731 932 от 07.05.2020
	«Комбинированное лекарственное средство, обладающее противовирусным эффектом в отношении нового коронавирусного SARS-CoV-2» / ФГБУ «Государственный научный центр «Институт иммунологии» ФМБА России	№ 2 746 362 от 11.03.2021
25 патентов: диагностические тест-системы, методы диагностики	1-я в России тест-система для выявления РНК коронавируса: «Набор синтетических олигонуклеотидов для выявления РНК коронавируса» /ученые Рубальский Е.Щ., Гушин В.А., Башкина О.А., Сомотруева М.А., Зулкарнеев Э.Р., г. Астрахань	№ 2 720 713 от 23.03.2020
	«Способ использования рекомбинантных белков <...> с определением уровней антител классов IgM, IgG, IgA в сыворотке /плазме крови больных COVID-19» /ФГБУН Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (РАН), ФГБУ «РАН», ФГБУЗ Центральная Клиническая Больница РАН	№ 2 730 897 от 01.07.2020
	Технология использования искусственного интеллекта «Способ экспресс-оценки изменения легочной ткани при COVID-19 без применения компьютерной томографии грудной клетки» / ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница №67 им. Л.А. Ворохобова» Департамента здравоохранения г. Москвы	№ 2 742 429 от 05.02.2021
1 патент: робот	Робот для забора биоматериала у человека для диагностики COVID-19: «Ассистирующий комплекс для взятия биоматериала из зева в условиях пандемии» / Шептунов С.А., Нахушев Р.С., Пушкарь Д.Ю.	№2 736 541 от 07.10.2020
102 патента - дезинфицирующие технологии		
49 патентов - средства индивидуальной защиты		
7 патентов - аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ)		
1 патент - телемедицинский комплекс для предупреждения эпидемиологических чрезвычайных ситуаций		

Источник: составлено автором по данным Роспатента [2]



После проведения согласования результатов оценки разными подходами необходимо обосновать возможные границы интервала, в котором может находиться рыночная стоимость. Необходимо учитывать рекомендации Федеральной монопольной службы (ФАС России) о цене предложения на препараты профилактики новой коронавирусной инфекции COVID- 19).

В связи с актуальностью решения проблемы выхода из пандемии, оптимизации технологии промышленного производства вакцин и значительного роста объемов производства наблюдается снижение цен на основные вакцины от COVID- 19. Так, в реестре отпускных цен ФАС предельная цена производителя без НДС на 1 дозу с 2 компонентами вакцины «Гам-КОВИД-Вак» с 05.12.2020-05.03.2021 составляла 1942 руб., с 24.02.2021 по настоящее время действует новая цена, уменьшенная в 2,2 раза – 866,81 руб. Цена вакцины «ЭпиВакКорона» (НЦ «Вектор») снижена с 1908,2 руб. до 842 руб. Предельная цена 1 упаковки вакцины «КовиВак» (НЦ Чумакова) установлена ФАС в размере 4330 руб. с учетом логистики. Все три российские вакцины против COVID- 19 вводят двукратно, стоимость иммунопрофилактики одного человека в среднем составляет 858,27 руб. (12 долл. США) [4].

Заключение и выводы.

Интеллектуальная собственность является узаконенным средством конкурентной борьбы, обеспечивающим рыночные преимущества национальной экономики и хозяйствующих субъектов. В условиях пандемии коммерциализация научного продукта против COVID- 19 тесно связана с решением социальных проблем, доступности вакцин разным социальным группам, прежде всего малообеспеченным. Реализация антивирусных вакцин по цене ниже равновесной будет способствовать массовой вакцинации и отмене пандемии.

Литература:

1. Волынец-Руссет Э.Я. Коммерческая реализация изобретений и ноу-хау (на внешних и внутренних рынках). – М.: Экономистъ, 2004. – 326 с.
2. Информация и сервисы/ официальный сайт Роспатента [Электронный ресурс]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/news/rejting-razrabotok-covid19>
3. Козырев, А.Н. Оценка интеллектуальной собственности: Функциональный подход и математические методы /А.Н. Козырев. – М.: Издательские решения, 2016. – 177 с.
4. ФАС России в СМИ /сайт Федеральной антимонопольной службы\ -- URL: России <https://fas.gov.ru/publications/22789>

© Черкашина Т.А.



УДК 336.71

THE WORLD EXPERIENCE OF FORMATION OF THE FINANCIAL MONITORING

СВІТОВИЙ ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ

Yendorenko L.O. / Єндоренко Л.О.

Ph. D. Student / аспірантка

ORCID: 0000-0001-9235-310X

Banking University, Lviv, Sichovikh Striltsiv, 11, 79007

Університет банківської справи, м. Львів, Січових Стрільців, 11, 79007

Анотація. У статті розглядаються передумови світового досвіду становлення фінансового моніторингу в банках, з'ясовано важливість тогочасно створених організацій та нормативно-правових актів.

Ключові слова: відмивання грошей, зброя масового знищення, тероризм, фінансові злочини.

Abstract. The article considers the preconditions of the world experience of financial monitoring in the banks, clarifies the importance of the organizations created at that time.

Key words: money laundering, weapons of mass destruction, terrorism, financial crimes.

Вступ.

Відмивання «брудних» грошей стало невід'ємною складовою будь-якої кримінальної діяльності, внаслідок чого у розвинутих країнах боротьба з відмиванням грошей виділена як окремий напрямок діяльності в рамках загальної концепції заходів щодо протидії міжнародній організованій злочинності та отримала назву фінансового моніторингу.

Основний текст.

Процес становлення системи фінансового моніторингу в світі розпочався у другій половині XX століття та пройшов чимало етапів розвитку.

Протягом 1970-1988 рр. з метою зміцнення національної безпеки, недопущення і виявлення злочинної діяльності, захисту фінансової системи США та міжнародних фінансових систем від зловживання в умовах підвищення прозорості було створено «Бюро з боротьби з фінансовими злочинами» (FinCEN), яке розпочало свою роботу у 1990 р. [1]. Також в цей період було прийнято Закон «Про звітність з готівкових та валютних операцій» у США.

У 1974 році центральними банками та органами нагляду держав G10 було створено Базельський Комітет з питань банківського нагляду (основне завдання – високі та єдині стандарти в сфері банківського регулювання, та нагляду) [2].

Крім того, у 1989 р. було створено Групу з розроблення фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей (FATF) на зустрічі керівників країн Великої Сімки у Парижі (FATF – це незалежна міжурядова організація, що розробляє та популяризує свої принципи для захисту світової фінансової системи від загроз відмивання коштів, фінансування тероризму та фінансування розповсюдження зброї масового знищення) [3]. Групі були надані повноваження щодо дослідження методів та тенденцій відмивання грошей, розгляду уже вжитих заходів на національному або міжнародному рівні та визначення заходів, які ще потрібно здійснювати з метою боротьби з відмиванням грошей. Рекомендації FATF мають юридично необов'язковий характер, однак значно впливають на



формування основ національних систем протидії відмиванню доходів, одержаних злочинним шляхом. На сьогодні в цей міжурядовий орган входять 39 учасників.

У 1990-1992 рр. FATF було розроблено Сорок Рекомендацій як ініціатива по боротьбі з незаконним використанням фінансових систем особами, які відмивають кошти від продажу наркотиків.

Так, у більшості розвинутих країн світу надалі відбулося розроблення законодавчої бази для судового переслідування осіб, винних у відмиванні злочинних доходів, відпрацьовування системи заходів щодо конфіскації доходів, отриманих злочинним шляхом тощо.

Слід зазначити, що протягом 1993-1999 рр. відбулося прийняття та удосконалення законодавчої бази пов'язаної із здійсненням фінансового моніторингу. Так, у Німеччині, в 1993 р. на підтримку параграфа «Відмивання грошей» Кримінального кодексу країни був прийнятий Закон «Про виявлення прибутків від тяжких кримінальних злочинів» (фактично – закон про боротьбу з відмиванням грошей), який стосується структур, що забезпечують легальність готівкового обігу.

Крім того, у США 1995 р. у роз'ясненнях до Закону про таємницю банківських вкладів була представлена програма «Знай свого клієнта», яка мала на меті вивчати клієнтів та їх діяльність, аби захистити себе від потенційної можливості ненавмисно стати каналом для відмивання грошей.

Таким чином, у 1995 р. відбулася зустріч групи Підрозділів фінансової розвідки у Брюсселі, за результатами якої було утворено неформальну групу з метою стимулювання міжнародного співробітництва – Егмонтська група.

В цей час у багатьох країнах світу створювалися органи, які у міжнародній практиці отримали назву «Підрозділи фінансової розвідки».

У 1997 р. був створений Комітет експертів Ради Європи із взаємної оцінки заходів протидії відмиванню коштів та фінансування тероризму (MONEYVAL), регулювання діяльності якого здійснювалось на основі загальних положень Резолюції Res(2005)47 щодо діяльності комітетів та підпорядкованих органів, їх технічних завдань та робочих методів. Метою якого є забезпечення країн-членів ефективною системою протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму, яка має відповідати міжнародним стандартам у цій сфері.

Протягом 2000-2011 рр. відбулося формування системи фінансового моніторингу пострадянських країн. У жовтні 2000 р. були опубліковані Загальні директиви (вказівки) з протидії відмиванню доходів у приватному банківському секторі, які включають 11 базових принципів, відомих під назвою Вольфсберзькі принципи. Відповідно до цих принципів в основі політики будь-якого банку повинно лежати правило, згідно якому відношення встановлюються тільки з тими клієнтами, законне походження джерел доходів або фінансування яких може бути у розумних межах підтверджено.

З часом, особливо після терористичних актів у США у вересні 2001 року, стало зрозуміло, що зростаючі потоки «брудних грошей» живлять міжнародний тероризм, який створює загрозу. Так, у жовтні 2001 року мандат FATF було розширено на протидію фінансування терористичних актів та терористичних



організацій. Також було створено вісім (згодом розширено до дев'яти) Спеціальних Рекомендацій по запобіганню фінансування тероризму.

Першою країною, яка ухвалила закон про протидію легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом, була Білорусь (2000 р.), далі Росія (2001 р.), Україна (2002 р.), Узбекистан (2004 р.), Киргизстан (2006 р.), Молдова (2007 р.), Вірменія (2008 р.), Туркменістан (2009 р.), Казахстан (2010 р.) і Таджикистан (2011 р.).

У 2008 році Рекомендації FATF були переглянуті вдруге і разом із Спеціальними Рекомендаціями схвалені більш ніж 180 країнами [3].

Після терористичних актів у США в ООН та інших міжнародних організацій з'явилися також проблеми фінансування розповсюдження зброї масового знищення, а також пов'язаних з нею технологій, товарів і послуг. Тому в 2008 році мандат FATF було розширено ще й на протидію фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення [4].

У 2012 році було прийнято нову редакцію Стандартів FATF. Заходи, спрямовані на протидію фінансуванню тероризму, інтегровано в Рекомендації, таким чином усунуто потребу у Спеціальних Рекомендаціях [3]. Також до нової редакції було включено окрему Рекомендацію, спрямовану на забезпечення послідовної та ефективної імплементації цільових фінансових санкцій, з метою забезпечення виконання Резолюцій Ради Безпеки ООН щодо запобігання, протидії та боротьби з розповсюдженням зброї масового знищення та його фінансуванням.

Висновки.

Було розглянуто, що становлення фінансового моніторингу у країнах світу пройшло чимало етапів та мало вплив на формування інших економік. З плином часу відбувалося формування нових підходів, законодавчих актів, організацій, які регулювали та регулюють до цього часу сферу фінансового моніторингу.

Література:

1. FinCEN: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/FinCEN#:~:text=FinCEN%>.
2. History of the Basel Committee: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bis.org/bcbs/history.htm>.
3. Міжнародні стандарти з протидії відмиванню доходів та фінансуванню тероризму і розповсюдженню зброї масового знищення від 16 лютого 2012 року. Рекомендації FATF: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2012/22.03.2012/1.pdf.
4. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про боротьбу проти незаконного обігу наркотичних засобів та психотропних речовин: Міжнародний документ від 20.12.1988 р.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_096.

Науковий керівник: д.е.н., професор Вовчак О.Д.

Стаття відправлена: 11.05.2021 р.

© Єндоренко Л.О.



УДК 351.82

GENESIS OF FOREIGN ECONOMIC SECURITY ГЕНЕЗА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Ivanova V.M. / Іванова В.М.

PhD in Economics, / к.е.н.

ORCID: 0000-0003-4980-0765

NAPA under the President of Ukraine, Kyiv, Anton Tsedik st., 20, 03057

НАДУ при Президентові України, Київ, вул. Антона Цедіка, 20, 03057

Анотація. В роботі розглядається генеза поняття «зовнішньоекономічна безпека», історичні передумови її появи. Окремо приділено увагу особливостям забезпечення зовнішньоекономічної безпеки у розвинених країнах світу.

Ключові слова: зовнішньоекономічна безпека, економічна безпека, економічний розвиток, загрози, Україна.

Abstract. The paper examines the genesis of the concept of «foreign economic security», the historical preconditions for its appearance. Particular attention is paid to the peculiarities of foreign economic security in developed countries.

Keywords: foreign economic security / external economic safety, economic security, economic development, threats, Ukraine.

Вступ.

Зовнішньоекономічна безпека є важливою складовою національної економічної безпеки, суттєво впливає на функціонування економічної системи, визначає можливості та загрози функціонування національного господарства України. Без наукового обґрунтування та практичного впровадження дієвих механізмів забезпечення зовнішньоекономічної безпеки, неможливо досягнути позитивних тенденцій розвитку економіки України, оскільки в сучасних умовах все більшої уваги приділяється саме зовнішньоекономічній взаємодії держав, узгодженню їх національних інтересів на міжнародній арені тощо. Для забезпечення цілісності та системності наукового дослідження необхідно розглянути генезу зовнішньоекономічної безпеки, її історичні особливості розвитку.

Основний текст.

В історичному аспекті основними формами впровадження державної політики у сфері міжнародної торгівлі, певним прототипом зовнішньоекономічної безпеки держави були протекціонізм та політика вільної торгівлі (економічний лібералізм). Протекціонізм як економічна політика з'явився в період розвитку національних держав в Європі. Основною причиною використання протекціонізму була необхідність захисту національних економічних інтересів держави, характерним він був для європейських країн в XVII-XVIII ст. В Енциклопедії історії України наведено наступне визначення: «протекціонізм – це економічна політика держави, яка виражається в системі взаємопов'язаних заходів, спрямованих на підтримку й захист власних товаровиробників від іноземної конкуренції на внутрішньому і зовнішніх ринках... Найважливішими засобами протекціонізму є гнучкий митний тариф, диференційований по багатьох напрямках, квотування та інші заходи, що регулюють і контролюють зовнішню торгівлю» [1]. Протекціонізм став одним з



основних напрямів торговельного захисту національних інтересів держави на міжнародній арені протягом подальшого розвитку людства, особливої актуальності він набув у ХХ – на початку ХХІ століття у зв'язку зі зміною глобальних тенденцій взаємодії великих країн та умов міжнародної конкуренції.

Історично на зміну протекціонізму прийшла політика вільної торгівлі, яка стала реакцією на занадто жорсткі обмежувальні заходи щодо реалізації зовнішньої торгівлі країнами у світі. Головна ідея запровадження політики вільної конкуренції полягала в тому, що ринок є ідеальною системою, здатною самостійно визначати необхідні параметри функціонування, ринок може забезпечувати саморегулювання, на ньому «виживають» найбільш конкурентоздатні та сильні суб'єкти.

Протягом ХХ століття відбувалася зміна наукових парадигм реалізації зовнішньоекономічної політики держави, приблизно кожні 20-30 років у більшості провідних країн світу політика вільної конкуренції замінювала протекціонізм і навпаки. Тобто, уряди національних держав лавірували між різними стратегіями захисту національних інтересів, реалізації свого економічного потенціалу та розвитку держави загалом.

Вважаємо, що всі ці підходи стали прототипом поняття «зовнішньоекономічної безпеки держави», яке, в свою чергу, є похідним від поняття «економічна безпека». Вперше про економічну безпеку держави заговорили в Сполучених Штатах Америки, коли внаслідок Великої депресії 1929-33 рр. країна опинилася в надскладних економічних умовах. В 1934 році в США був створений Комітет економічної безпеки, метою діяльності якого була стабілізація соціально-економічного стану в країні. В подальшому дане поняття розвивалося та наповнювалося змістом, науковці та управлінці почали виокремлювати його окремі складові, індикатори, чинники впливу тощо.

Розробка проблем забезпечення зовнішньоекономічної безпеки в розвинених країнах ведеться з 80-х рр. ХХ століття. Як зазначає Шаламов А. В., «в якості одного з основних завдань забезпечення зовнішньоекономічної безпеки західні автори розглядають збереження та зміцнення позицій країни в світовій господарській системі» [2, с. 122-123].

Зовнішньоекономічна безпека є важливою складовою забезпечення національної безпеки США. Підхід американських учених базується на тому, що зовнішньоекономічна безпека розуміється через економічну стійкість держави [3]. Базовими напрямками забезпечення зовнішньоекономічної безпеки США є: підвищення конкурентоспроможності американських товарів на внутрішньому та зовнішньому ринках, скорочення залежності країни від іноземних запозичень, посилення її можливостей виконувати міжнародні зобов'язання в торговельно-економічній та інших сферах. Одним з найважливіших завдань протягом останніх років стало забезпечення національних економічних інтересів США в конкурентній боротьбі з суперниками на світових ринках і захист лідируючих позицій країни в високотехнологічних сферах.

В Японії забезпечення зовнішньоекономічної безпеки теж здійснюється з



точки зору оцінки внутрішніх можливостей та зовнішніх загроз. «Серед пріоритетів зовнішньоекономічної безпеки японські теоретики і політики виділяють забезпечення сприятливих умов для стійкого імпорту сировини по максимально можливим низьким цінами, зміцнення економічних позицій країни в світовому господарстві, зміцнення національної валюти, стратегічно орієнтовану інвестиційну політику та ін.» [2, с. 123]. А для зовнішнього аспекту характерним є робота над впровадженням ідей відсутності ворогів, побудови стратегії дружби, партнерства та співробітництва з усіма країнами світу.

В Європейському Союзі питанням зовнішньоекономічної безпеки приділяють теж достатньо уваги. Зокрема, Європейський Союз відзначає важливість європейської інтеграції в конкурентному процесі глобалізації світової економіки [4]. ЄС багато уваги приділяє утриманню високих позицій в межах світової економіки, захисту економічних інтересів держав-членів ЄС, підтримці нових членів тощо. Основними питаннями забезпечення економічної безпеки ЄС займається Організація безпеки та співробітництва в Європі.

Висновки.

В роботі були розглянуті питання забезпечення зовнішньоекономічної безпеки, що в сучасних умовах набувають все вагомішого значення для більшості країн світу. Вперше зовнішньоекономічну безпеку як важливу складову національної безпеки почали досліджувати з 80-х років XX століття в розвинених країнах світу (США, Японія, Європейський Союз).

Також, були отримані висновки про те, що для забезпечення зовнішньоекономічної безпеки, Україна має адаптувати позитивний досвід провідних країн світу до наших реалій, при цьому враховуючи особливості вітчизняної національної економічної системи. Але безперечним залишається той факт, що особливо важливого значення для зміцнення зовнішньоекономічної безпеки України набувають зовнішні зв'язки з дружніми до нашої держави країнами-партнерами та союзниками.

Література:

1. Лазанська Т.І. Протекціонізм URL: <http://www.history.org.ua/?termin=Proteksionizm>
2. Шаламов А. В. Внешнеэкономическая безопасность национальной экономики в условиях глобализации. Глобальные и региональные проблемы современности: истоки и перспективы : материалы научной конференции молодых ученых, Екатеринбург, 28 апреля 2007 г. Вып. 2. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2007. С. 122-125.
3. Ходырева, Е. В. Внешнеэкономическая безопасность региона: экономическая сущность, цели, задачи, инструменты и методы оценки Молодой ученый. 2018. № 46 (232). С. 405-409. URL: <https://moluch.ru/archive/232/53879/>
4. Лепешкина М. Н. Эволюция понятия «экономическая безопасность» в США, Западной Европе и России. Экономическая наука и практика : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2012 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2012. С. 7-9. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/14/1765/>



UDC 65.012.66

METHODS OF BUILDING THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE ENTERPRISE

Rybko N.V.

ORCID: 0000-0002-6968-3044

Slobodianiuk A.A.

ORCID: 0000-0002-2785-1783

Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, Khmelnytsky highway, 95, 21021

Abstract. Theoretical and methodological aspects of the economic essence of the organizational structure of the enterprise and the peculiarities of its management are studied, the principles of creating the organizational structure of the enterprise as one of the key factors of the company's efficiency are analyzed.

Key words: organizational structure of the enterprise; types of organizational structures; management of the organizational structure of the enterprise; management.

Introduction.

The nature of modern economic development, due to the availability of innovative solutions and increasing factors that affect the success of enterprises to achieve their goals, stimulates all sectors of the economy to find ways to optimize and improve the organizational structure. In these conditions, priority is given to activities aimed at balancing internal and external processes in the enterprise, ensuring the stability of work and efficiency of business processes.

Main text

The organizational structure of management should reflect the purpose and goals of the enterprise, which meet its needs and change with it. The structure of the enterprise illustrates the functional division of labor and the scope of authority delegated to each employee. The latter are determined by policies, procedures, rules and regulations and usually cover higher levels of management. The powers of leaders are limited by environmental factors, the level of culture and values, accepted traditions and norms, and so on.

The management structure must meet many requirements that reflect its importance for management. Principles of creating an organizational structure are:

1) the structure must be optimal for solving the goals and objectives of the company and meet its permanent and temporary needs;

2) the structure should ensure the best division of labor between the governing body and individual employees, which will ensure creativity and normal workload, as well as appropriate specialization;

3) the formation of the structure should be unified with the definition of powers and responsibilities of each employee and management organization, and a system of vertical and horizontal communication should be established between them;

4) the structure must maintain the coherence of functions, responsibilities and powers, as violation of the structure will lead to an imbalance of the entire management system;

5) the management structure should correspond to the social and cultural environment of the company and have a significant impact on decisions on centralization and detail, division of powers and responsibilities, the degree of



independence of leaders and managers.

The creation of an organizational structure should begin with the formation of corporate strategy. The external environment determines the company's strategy, and the behavior of competitors, tastes and preferences of consumers determine the choice of company strategy. To achieve the goal, it is necessary to define its framework so that it can be implemented taking into account the needs of consumers.

It is necessary to determine what and how will be done, what business processes the company needs to create and what needs to be done to produce products. The answers to the above questions should be given by the organizational structure, which should also take into account who will do the specific task.

Therefore, the algorithm for building an organizational structure is to perform the following steps:

- description of activities;
- description of business processes, functions, works;
- description of the organizational structure;
- description of the division of responsibilities.

When forming the organizational structure, it is necessary to take into account the following factors:

1. What is the relationship between income and expenses in the distribution of powers. Centralized structures are characterized by an increase in the amount of costs, as powers are centralized at higher levels of management.

2. Prompt decision-making necessitates the transfer of authority to lower levels of management.

3. All elements of the management system interact with each other, which requires coordination of their actions, which is ensured by the concentration of decision-making powers of the head in each structural unit.

4. The level of qualification of employees determines the quantitative and qualitative composition of the functions assigned to this employee. A high level of qualification reinforces the tendency to decentralize and delegate authority to the lower level of management.

5. Qualitative characteristics of the employee: decency, diligence, the ability to interact with other performers also reinforces the tendency to decentralize.

6. The location of the structural unit in relation to the head office influences decisions on the centralization or decentralization of management functions.

7. Organizational and legal form of the company affects the choice of type of organizational structure. State organizations, as a rule, are characterized by a centralized method of division of powers.

8. The need to organize control over the activities of subordinates. This is especially important for organizational structures, the creation of which uses the principle of decentralization. There is a need to create special structures and units of internal control.

9. The type of leader and his character determine the tendency either to centralization of power, or vice versa to decentralization. Its nature can affect the distribution of powers without taking into account the interests and working conditions.



10. The use of information technology in management allows you to build an effective system of coordination, communication, information exchange, ensuring the centralization of functions, as there is an opportunity to create a system of operational control.

11. External factors affect the choice of company strategy, and hence its organizational structure.

12. Organizational culture. Enterprises with a developed organizational culture have a healthy corporate atmosphere, people tend to trust each other, and therefore senior executives can delegate more responsible tasks to their subordinates. Thus, a higher level of organizational culture allows you to decentralize and distribute responsibilities in the enterprise.

13. Economic methods of managing structural units (budgeting, economic calculation, federalism), which determine the degree of their economic independence. The fuller this independence is, the lower the degree of centralization is.

14. Norm of controllability (range of control, sphere of management). The rate of control is determined by the content of work and the level of management, influencing the number of subordinate units and the number of subsequent levels of management.

Comprehensive consideration of all factors allows the distribution of powers between performers, influencing the level of centralization of management decisions. The organizational structure of the enterprise management is formed depending on the strength of the influence of different factors. The general trend of development of organizational structures indicates the need for decentralization in the division of powers, delegating broader powers to a lower level of management, giving more freedom to performers, however, while ensuring control over their activities.

Summary and conclusions.

Thus, the organizational structure is the main element of any enterprise, which is a mechanism for building and functioning of the enterprise and a combination of individual parts of the organizational structure, relationship and subordination in the enterprise, where individual parts of the enterprise perform various functions of its management.

References:

1. Tkachuk LM, Vyshnivsky VR, Characteristics of organizational structures of enterprise management, All-Ukrainian scientific-practical Internet conferences of students, graduate students and young scientists "Youth in science: research, problems, prospects-2021". URL:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2021/paper/viewFile/11218/9348>.

2. Tkachuk LM, Vyshnivsky VR, Theoretical and methodological aspects of managing the organizational structure of the enterprise, IV International scientific-practical conference "Modern trends in financial and innovation-investment processes in Ukraine 2021". URL:

<https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/fiip/fiip2021/paper/viewFile/11229/9358>.

3. Krupski R., Fundamentals of organization and management, Fourth edition, Walbrzych 2004, 265 p.



4. Sticker A., Organizational structure, Krakow 2001, 117 p.
5. Yavorska K., Business direction as a component of a balanced portfolio of businesses // Economic Analysis, Issue 12 - Part 4.- 2013. - P. 171-174.
6. Chornobay LI, Duma OI, Business processes of the enterprise: general characteristics and economic essence, Lviv 2013, p. 126-129.

sent: 05/05/2021

© Rybko N.V.



UDC 378.147

METHODICAL APPROACHES TO DESIGN AND DESIGN ACTIVITIES OF THE FUTURE ENGINEER**Baranova O.V.**

assistant

ORCID: 0000-0002-4871-8914

Mykolayiv National Agrarian University,
Mykolayiv, Georgiya Gongadze Str., 9, 54020

Abstract. A methodical approach to the beginning of the project has been looked at, two directions have been projected for the development of the project from the reached or from the ideal. A number of components are presented in the design activity of an engineer-teacher, an engineer-constructor, and specialties from information technologies and a specific characteristic for the end of the project, because of the given parameters.

Key words: project, design, design competence, methodical approach, component, engineer.

Introduction.

E. Polat [1] «a project is a prototype, an ideal image of an anticipated or possible object, state, in several cases – a plan, a plan of any action». K. Cantor points out that the project is a manifestation of the creative activity of human consciousness, through which the activity approach from non-being to being is carried out in culture. The content of projects is realized in the forms of sensory representation, moderate construction, verbal description, mathematical model, graphic image, printed text, technical documentation. Projects differ in the nature and scale of the objects being designed, design methods, types of permits and restrictions in the implementation of design procedures, etc. Recently, the term «innovation project» has become widespread, which means the organizational form of innovation, specified by an accurate description of goals, objectives, initial conditions, measures, resources used, management methods and expected results.

Thus, according to J. Dietrich, the concepts of «design» and «construction» differ at the dialectical level, based on the attitude to the need and attitude to the products of this activity. «The project meets the need itself, the design - the requirements of manufacture as conditions necessary, albeit insufficient, in the process of meeting the needs» [2, p. 286].

L. Moskvitina notes that «design can be theoretical (on paper or computer), and design involves the material (real) embodiment of project activities».

The main terms that characterize the project activity are the concepts of «project», «design», «innovative project», «subject and object of design», «project management», «project method», «design functions», «design culture», «design procedures», «stages and stages of design», «automated design».

Main text.

Design activities at the present stage of development of society are multifunctional [3, 4]. It includes the design of technological processes and the choice of equipment, the rational organization of interaction between people and technology, etc. Modern design activities, which are aimed at creating complex socio-technical systems, are evolutionary design. It includes a special implementation activity, which is aimed at correcting design decisions in the process of adjusting the



system in accordance with changes in social, economic, natural, technical and other conditions.

The change in the methodology and technology of designing technical facilities is reflected in the state educational standards, which indicate the need for graduates to be ready to solve a number of problems in this area, including:

- definition of the purposes of designing of objects of professional activity, criteria of efficiency of design decisions, restrictions;
- systematic analysis of the design object in the subject area, their relationship;
- development of requirements to objects of professional activity on the basis of the analysis of inquiries of users, models of subject branch and possibilities of technical means.

Given the multi-vector application of design skills of a specialist, it is necessary to analyze and compare different approaches to the formation of such skills depending on the scope of their application. Comparing the content of skills, as well as the means and methods of achieving a sufficient level of design skills in various specialists will allow to find general patterns and highlight the features of the process of training future engineers – teachers of computer profile to design computer systems.

The analysis of the literature allows us to state that today two methodological approaches to design have been formed (Figure 1). The priority belongs to the concept of «from the existing product to the best», which was a natural consequence of the general direction of development of technology to increase the efficiency in the designed machines. In the twentieth century, there has been a shift towards efficiency through improved systems related to the design, manufacture and operation of machinery. Since the efficiency formula is based on the consumer effect, a second, competing design concept emerged – «from the future ideal need to affordable implementation». Both of them influenced the formation of methodical schools of design training and allowed to distinguish such a feature of their classification – the focus of training on project development from the achieved or from the ideal. Now the second concept is preferred.

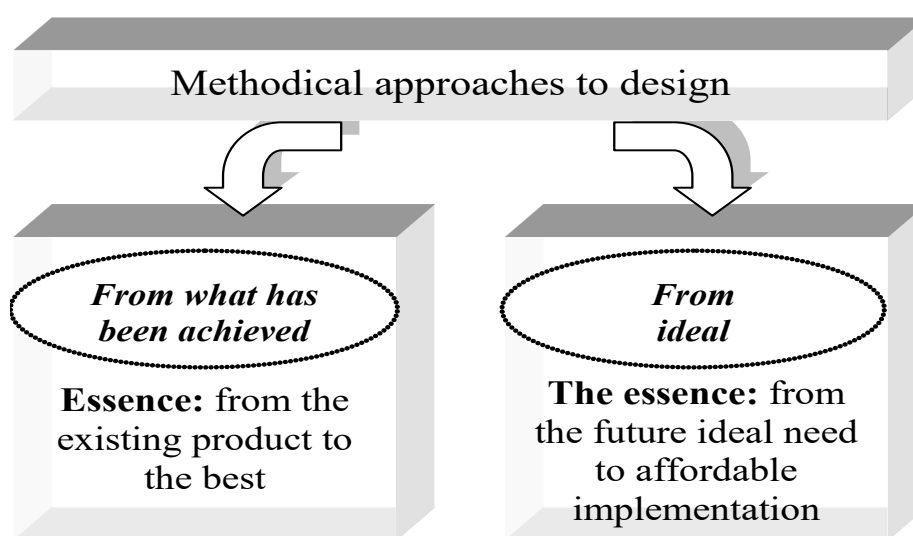


Figure 1 – Two areas of design training



Regardless of the specialty, design training always deals with six components of design activities: the purpose, object, means, conditions, conclusion and product of design. And although engineers of different specialties have a certain specificity of design skills according to their field, objective differences in specific components of design skills in them and combined into a single outline of application of creative abilities of individuals (or groups of people) to create or improve a project with specified parameter (table 1).

Table 1

Comparison of components of project activity of the engineer-teacher, the engineer-constructor and experts in information technologies

Components	Project activity		
	engineer-teacher	engineer-constructor	specialist with information technologies
Purpose	Development of a didactic project of education	Development of a technical project that meets the specified characteristics	Development of information technology in accordance with the specified requirements
Object	Educational-pedagogical situation that should be created during the implementation of the didactic project	Design or manufacturing technology of the product (subject of production)	The system «man-technique-environment», which performs the task in accordance with the developed algorithm
Means	Knowledge of the principles, forms and methods of didactic design, the ability to apply rational for this situation forms and methods of organizing the educational process	Knowledge of methods and principles of design as the design itself, and material and production technological standards, the ability to use rational technical solutions in a particular situation	Knowledge of OT capabilities, programming languages and platforms, tool systems; ability to develop and debug programs; ability to develop documents of software, information and organizational support
Conditions	External conditions and factors of the organization of educational process	Available material, labor, financial resources, equipment and production structure	Available computer tools, information environment, staff, functional requirements
Conclusion	Decisions on the structure and content of the didactic project, organizational forms of its implementation	Decisions on the technology of production of products	Decisions on the structure of SLTS, the distribution of functions between man and technology, the content of project documentation



Components	Project activity		
	engineer-teacher	engineer-constructor	specialist with information technologies
Product	Didactic project, designed on tangible media	Technical (or technological) documentation for the manufacture of the product, designed in accordance with the norms and standards of production	Technical design that meets the specified requirements and is designed in accordance with the standards

Summary and Conclusions.

The development of project skills in future computer engineers should be based on both concepts of learning: «from the achieved» and «from the ideal». That is, educational material on the disciplines of the system engineering cycle should be built in two directions: 1) based on the improvement of the existing computer system; 2) based on regulatory models of systems. In the first direction it is necessary to consider how to reveal information and organizational shortcomings of the existing computer system and to form variants of the design decisions directed on their elimination. In the second direction it is necessary to consider how to build normative models of systems and to formulate variants of the design decisions directed on their realization.

The key concepts of the training material should be in the subject area described by the concepts: the purpose, object, means, conditions, conclusion and product of design, and the training material itself should be aimed at studying the relationship between these concepts.

References:

1. Polat E. S., Batyukova Z. I., Bukharkin M. Y., Yastrebtsov E. N. (1993) Telecommunications in the educational process at school: [method. manual for the teacher], M.: RAO, 58 p.
2. Dietrich J. (1981) Design and construction: A systematic approach, M.: Mir, 456 p.
3. Solomonova T. P. (2002) Formation of analytical skills of students through the implementation of project activities / Formation of professional culture of specialists of the XI century at a technical university: works of the 2nd International. scientific and practical conf. St. Petersburg, Publishing house of St. Petersburg State Technical University, p. 413-415.
4. Kondratyev V. V. (2002) Main trends and patterns of development of engineering activities, Kazan, KSTU, 16 p.

© Baranova O.V.



УДК 378.147.091.33-027.22:15.825:614.253.4

**COMPETENCE-BASED APPROACH TO THE STUDY OF PHYSICAL
REHABILITATION AS A DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS
OF MEDICAL STUDENTS****КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЯК
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ****Bilyk L.V./ Білик Л.В.**

с.т.с./к.пед.н.,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0054-4628>

Cherkasy Medical Academy, Cherkasy, Chreschyatyk str., 215, 18000

Черкаська медична академія, 18000, м. Черкаси, вул. Хрещатик, 215, 18000

Анотація. Компетентнісний підхід передбачає розвиток професійно важливих властивостей, якостей і здібностей особистості студентів-медиків, організації психологічних умов для професійно-особистісного розвитку, передбачає їх морально-етичну підготовку до виконання своїх обов'язків при здійсненні фізичної реабілітації. Його реалізація здійснюється шляхом створення клінічно орієнтованих ситуаційних завдань і навчання загально-професійним компонентам.

Ключові слова: фахова професійна підготовка, фізична терапія, ерготерапія, компетентнісний підхід.

Annotation. The competence approach provides for the development of professionally important properties, qualities and abilities of the personality of medical students, the organization of psychological conditions for professional and personal development, provides for their moral and ethical preparation for the performance of their duties in the implementation of physical rehabilitation. Its implementation is carried out by creating Clinically Oriented situational tasks and training general professional components.

Keywords: professional training, physical therapy, occupational therapy, competence approach.

Вступ.

Проблема оновлення змісту освіти, модернізації закладів освіти, удосконалення якості підготовки здобувачів вищої освіти входять до числа пріоритетних завдань нашої держави. Реформування сучасної системи освіти потребує радикальних змін у професійній підготовці бакалаврів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія. Варто зазначити, що першочерговим завданням процесу педагогічного дослідження є визначення основних методологічних підходів його проведення. «У широкому розумінні методологію тлумачать як систему принципів і способів побудови теоретичної і практичної діяльності, а також як вчення про цю систему [2, с.498]». Отже, методологія – це сукупність принципів, методів і вихідних позицій дослідження, що використовують у процесі вивчення задекларованої проблеми і слугують основою пізнання дійсності й її перетворення. Майбутній фахівець фізичний терапевт-ерготерапевт у своїй професійній діяльності має бути озброєним методологією науково-педагогічного дослідження. На жаль, професійно-педагогічна освіта не використовує на належному рівні методологічний потенціал, що спонукало до здійснення подальших досліджень із зазначеної проблеми.



Основний текст.

Компетентісний підхід є основним методологічним аспектом, оскільки він орієнтує викладацьку діяльність у медичній академії на формування професійних компетенцій студентів-медиків як передумову розв'язання професійних функцій майбутніх фахівців цього профілю. На сьогодні компетентісний підхід до організації системи вищої освіти є найбільш перспективним.

Проблема втілення компетентісного підходу висвітлена у нормативних документах у галузі розвитку вищої освіти в Україні, зокрема: Законі «Про вищу освіту» (2014), Указу Президента України «Про вдосконалення вищої освіти в Україні» (від 3.07.2020 № 210/2020) та відповідних доручень Прем'єр-міністра України (№ 23502/2/1-20 від 12.06.2020 та № 23502/3/1-20 від 13.06.2020), «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки» (2020) та ін..

Питання втілення основних положень компетентісного підходу в практику роботи вищої школи розглядаються в працях зарубіжних та українських науковців.

Так, В. Болотов і В. Серіков шляхами реалізації компетентісного підходу в освіті вважають:

- розширення в структурі навчальних програм з загальноосвітніх дисциплін міжпредметного компоненту (тобто тісні міжпредметні зв'язки – включення в зміст певної навчальної дисципліни матеріалу з інших галузей знання та практики);

- створення профільної старшої школи, яка стане реальною організаційною формою реалізації компетентісної моделі освіти. Створення такої школи надасть змогу реалізувати освітні можливості та потреби громадян [1, с. 8–14].

Я. Логвінова, обґрунтовуючи сутність компетентісного підходу в працях українських і зарубіжних науковців, виділяє такі його особливості:

- 1) зміщення „акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок до формування й розвитку в учнів здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки й досвід успішних дій у ситуаціях професійної діяльності та соціальної практики” (Л. Паращенко);

- 2) студентоцентрована зорієнтованість навчання.

Головною ідеєю компетентісного підходу є компетентісно-орієнтована освіта, яка спрямована на комплексне засвоєння різних знань та способів практичної діяльності (через опанування відповідними компетенціями), завдяки яким людина успішно реалізує себе в різних галузях своєї професійної діяльності, набуває соціальної самостійності, стає мобільною та кваліфікованою [5, с. 21 - 22].

Отже, сучасні науковці визнають необхідність впровадження компетентісного підходу в практику роботи вищої школи, що зумовлена такими причинами як: процеси глобалізації світової економіки; створення європейського простору вищої освіти; актуалізація практичної підготовки студентів; можливість отримання престижної роботи з урахуванням ступеня



сформованості знань, умінь і навичок майбутніх фахівців тощо.

Сьогодні компетентнісний підхід покладений в основу модернізації всієї європейської системи вищої освіти. Використання цього підходу зумовлюється зміною інноваційної освітньої парадигми – орієнтація в підготовці фахівців на розвиток переконань, цінностей, компетенцій студентів. Він вимагає переходу від традиційних когнітивних орієнтацій вищої освіти на інноваційні. акцентує увагу на набутті виробничого досвіду та готовності студентів його використовувати для самостійного розв'язання професійних проблем, що виникають у реальному житті.

Отже, застосування компетентнісного підходу в підготовці бакалаврів фізичних терапевтів-ерготерапевтів, зумовлена стандартизацією освіти на провідних засадах Болонської декларації та переходу на інноваційні орієнтації вищої медичної освіти. Компетентнісний підхід у професійній підготовці студентів-медиків має свої особливості. Він сприяє забезпеченню єдності освіти, наукових досліджень і клінічної практики. Варто зазначити, що компетентнісний підхід спонукає до втілення принципів: активності особистості, проблемності навчання, моделювання в формах освітнього процесу і умовах професійної діяльності.

У процесі реалізації компетентнісного підходу Н. Назаренко говорить про необхідність формування медико-психологічної компетентності (готовність і здатність медичного працівника виконувати свої професійні функції у відповідності до прийнятих в суспільстві і державі на даний час норм і стандартів). Автор звертає увагу на професійно-особистісний розвиток професійно важливих властивостей, якостей і здібностей особистості майбутнього фахівця-медика. Важливу роль відіграють навчання і виховання в період професійної підготовки майбутнього фахівця-медика. Їх організація передбачає системність соціальних впливів на особистість на кожному з етапів її розвитку з урахуванням її включеності в дану систему [3, с. 56-57].

Цікава думка Н. Назаренко і щодо використання у сучасній системі освіти нових можливостей, пов'язаних із створенням психологічних служб. Вважаємо, що психологічні служби можуть відігравати важливу роль у процесі формування саме психологічної компетентності медичних працівників, які провалять медичну та соціальну реабілітацію пацієнтам, бо психолог може сприяти гуманізації виховного середовища, організації психологічних умов для професійно-особистісного розвитку студентів-медиків, а сам студент медичного закладу повинен бути включений в пронизані гуманізмом професійно-етичні стосунки професійно-освітнього середовища.

А. Усович також звертає увагу науковців і практиків на ту обставину, що компетентнісний підхід до освіти майбутнього медичного працівника передбачає його морально-етичну підготовку до виконання своїх професійних обов'язків. Це, в першу чергу, прищеплення деонтологічних навичок на доклінічному етапі навчання. Адже, на клінічні бази до ліжка пацієнта студент повинен прийти підготовленим. Студент, що прийшов навчатися в клініку, повинен вести себе так, щоб його поведінка, висловлювання, дії не могли завдати шкоди пацієнтові. Навчання коректному використанню спеціальної



термінології, ставленню до останків людини і тварин, які використовуються в навчальному процесі, поведінці і взаєминам в різних ситуаціях – це теж обов'язкові елементи компетентнісного підходу до підготовки бакалаврів фізичних терапевтів-ерготерапевтів на доклінічному етапі – вважає автор [4, с. 35].

Основними прийомами реалізації компетентнісного підходу у підготовці майбутніх медичних працівників А. Усович вбачає у створенні клінічно орієнтованих ситуаційних завдань при консультації клініцистів і навчанні професійних компонентів. Автор пропонує після затвердження на державному рівні переліку практичних навичок (клінічних умінь випускника), не забуваючи про всі навички, якими повинні володіти випускники медичних закладів освіти, визначити, що з цього переліку опановує студент на кожному курсі, а потім винести це в окремий залік або іспит після закінчення кожного навчального року. Оцінювати ж практичні навички з конкретної дисципліни варто, на думку автора, залежно від їхнього рейтингу тільки в рамках цієї компоненти.

Висновок.

Отже, компетентнісний підхід, допоможе зняти напруженість з браком фахівців спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія, а здобувачам освіти надасть можливість практичної підготовки на робочому місці.

Література:

1. Болотов В. А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8 – 14.
2. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. Назаренко Н. В. Компетентностный подход в профессиональной подготовке будущих медицинских работников среднего звена / Н. В. Назаренко // Среднее профессиональное образование . – 2009. – №11. – С. 56–57.
4. Усович А.К. Приемы реализации компетентностного подхода при обучении общепрофессиональным дисциплинам в медицинском вузе / А. К. Усович // Высшее образование сегодня. 2013. №4. С. 3336.
5. Шапран Ю. П. Формування професійної компетентності майбутніх учителів біології : [монографія] / Юрій Петрович Шапран. – Переяслав-Хмельницький : „Видавництво КСВ”, 2013. – 334с.

Стаття відправлена: 07.05.2021 г.

© Білик Л.В.



УДК 378.2

**SALARY OF ACADEMIC STAFF AS ONE OF THE MECHANISMS OF
UNIVERSITY STAFFING AUTONOMY****ЗАРОБІТНА ПЛАТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯК ОДИН ІЗ
МЕХАНІЗМІВ КАДРОВОЇ АВТОНОМІЇ УНІВЕРСИТЕТІВ**

SkybaYu.A./ Скиба Ю.А.

d.ped.s, ass.prof./д.пед.н., доц.

ORCID: 0000-0003-2238-8272

*Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine,
Kyiv, Bastionna 9, 01014**Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України,
Київ, Бастіонна 9, 01014*

Анотація. У роботі розглянуто питання заробітної плати як одного з механізмів кадрової автономії університетів. Здійснено аналіз досвіду кадрової автономії університетів країн Європейського Союзу. На основі проведеного опитування науково-педагогічних працівників університетів України встановлено, що без запровадження гарантованого державою діапазону заробітної плати для різних категорій науково-педагогічних працівників, упровадження даного механізму кадрової автономії в університетах супроводжуватиметься суттєвим протистоянням.

Ключові слова: заробітна плата, кадрова автономія університетів, науково-педагогічні працівники.

Abstract. The paper considers the issue of salary as one of the mechanisms of university staffing autonomy. The university staffing autonomy in the European Union are analysed. Based on a survey of academic/teaching staff of Ukraine's universities, it is found that without the introduction of a state-guaranteed salary range for different categories of academic/teaching staff, the introduction of this mechanism of university staffing autonomy will be accompanied by significant confrontation.

Key words: salary, university staffing autonomy, academic staff.

Вступ.

Зацікавлені у вищій освіті сторони в цілому погоджуються зі значними перевагами і важливістю університетської автономії. У своїх численних деклараціях Асоціація європейських університетів (АЄУ) неодноразово підтверджували вирішальну роль інституційної автономії для закладів вищої освіти і суспільства в цілому [2, с.3].

Автономія університетів нині розглядається як спроможність університетів самостійно приймати рішення щодо чотирьох напрямів діяльності – організаційних структур, фінансових питань, управління персоналом та академічних справ [1, с.65].

Аналіз досвіду щодо встановлення заробітної плати академічному персоналу в університетах Європи, засвідчує, що тільки чотири країни (Чехія, Естонія, Швеція та Швейцарія) встановлюють самостійно. В Латвії держава визначає мінімальний розмір заробітної плати для кожної категорії. В Данії, Фінляндії, Норвегії, Нідерландах і Великій Британії діапазони зарплат обговорюються стейкхолдерами.

Діапазони зарплат призначаються для всіх або частини академічного персоналу у Франції, Угорщині, Ірландії, Литві, Люксембурзі, Польщі та Туреччині.



На Кіпрі, в Греції, Ісландії, Італії, Словаччині й Іспанії заробітні плати усіх науково-педагогічних працівників є фіксованими або обговорюються на національному рівні відповідно до статусу державного службовця [2, с.41-42].

В Україні розмір заробітної плати науково-педагогічних працівників регулюється державою.

Методика та методи дослідження.

Для збирання й опрацювання інформації науковими співробітниками відділу інтеграції вищої освіти і науки Інституту вищої освіти НАПН України розроблено опитувальник для визначення відношення респондентів до кадрової автономії університетів та самостійного встановлення університетами розміру заробітної плати науково-педагогічним працівникам.

В анонімному онлайн-опитуванні, яке проводилося у період з березня по травень 2021 року, взяло участь 41 закладу вищої освіти України, зокрема Запорізький національний університет, Івано-Франківський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, Інститут інтелектуальної власності і права, Київський національний лінгвістичний університет, Київський університет імені Бориса Грінченка, Державний заклад вищої освіти «Університет менеджменту освіти», Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Європейський університет, Житомирський державний університет імені Івана Франка та ін.

Результати дослідження та їх обговорення.

Здійснено кількісний та якісний аналіз результатів опитування з використанням математичних та статистичних методів на основі програмного забезпечення Excel та узагальнення одержаних результатів.

В опитуванні брало участь 209 науково-педагогічних працівників університетів, із них докторів наук – 34 особи (16,3 %), кандидатів наук – 129 осіб (61,7 %) і викладачів без наукового ступеня – 46 осіб (22 %).

Для з'ясування відношення респондентів до автономії університетів поставлено наступне запитання. Оцініть будь ласка ваше ставлення до автономії університетів? Отримані відповіді респондентів подано на рис. 1.

Оцініть, будь ласка, Ваше ставлення до автономії університету
209 відповідей

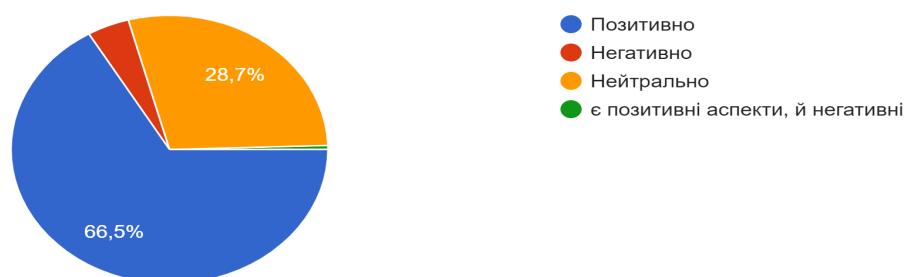


Рис. 1 Ставлення респондентів до автономії університетів

Авторська розробка

Дані опитування подані на рис. 1 свідчать, що 66,5% науково-педагогічних працівників досліджуваних університетів загалом позитивно відносяться до автономії університетів, 27,8% – нейтрально та 4,7% – негативно.



Враховуючи, що третина респондентів не підтримує автономії університетів, це може свідчити про їх недостатню обізнаність з перевагами та можливостями автономії як для особистості, університету, так і для суспільства загалом.

Під час опитування значна увага надавалася встановленню думки респондентів щодо заробітної плати як одного із компонентів кадрової автономії університетів, який є важливими для розвитку науково-педагогічного потенціалу. Отримано наступні відповіді від респондентів (див. рис. 2).

Чи погоджуєтеся Ви з думкою, що університет має самостійно визначати розмір заробітної плати науково-педагогічному працівнику?
209 відповідей

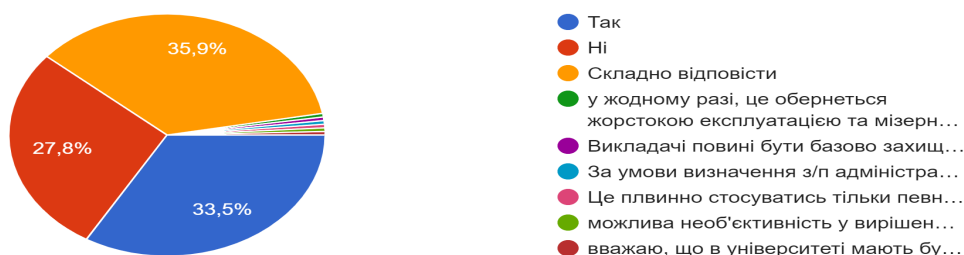


Рис. 2 Визначення розміру заробітної плати науково-педагогічному працівнику самостійно університетом

Авторська розробка

Загалом, 64,5% респондентів не поділяють ідею щодо самостійного встановлення університетами заробітної плати науково-педагогічним працівникам. Респондентами запропоновано низка обґрунтувань щодо недоцільності впровадження зазначеного механізму. Наприклад, «запровадження самостійного встановлення університетами заробітної плати науково-педагогічним працівникам обернеться жорсткою експлуатацією та мізерною заробітною платою», «для впровадження даного механізму, насамперед, необхідно здійснити базовий захисти державою заробітної плати науково-педагогічних працівників», «можлива необ'єктивність адміністрації при призначенні заробітної плати певним науково-педагогічним працівникам» тощо. Як видно з висловлених пояснень, науково-педагогічні працівники не впевнені в прозорості, неупередженості та об'єктивності призначення заробітної плати самостійно університетами.

Висновки.

Отже було розглянуто питання заробітної плати як одного з механізмів кадрової автономії університетів. На основі проведеного опитування були отримані наступні результати, науково-педагогічні працівники не впевнені в прозорості, неупередженості та об'єктивності призначення заробітної плати самостійно університетами. Відсутність, насамперед, гарантованого державою діапазону заробітної плати для різних категорій науково-педагогічних працівників та невпевненість у неупередженості та об'єктивності призначення заробітної плати самостійно університетами є серйозними перешкодами для ефективної реалізації одного з механізмів кадрової автономії.



Література:

1. Автономія та врядування у вищій освіті: монографія: за ред. В.І. Лугового, Ж.В. Таланової. К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2015. 192 с.
2. Естерманн Т., Ноккала Т., Стайнел М. Автономія університетів Європи II. 2011. 83 с.

Стаття відправлена 08.05.21 р.
© Скиба Ю.А.



УДК 378.1

FEATURES OF ADAPTATION OF STUDENTS OF ENGINEERING AND TECHNICAL SPECIALTIES TO CLOTHING AUTOMATED DESIGN SYSTEMS AT THE DESIGN STAGE

ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ НА ЕТАПІ КОНСТРУЮВАННЯ

Tovkanets H.V. / Товканець Г.В.

d.p.s., prof. / д.пед.н., проф.

ORCID: 0000-0002-6191-9569

Ziablovska D.Y. / Зябловська Д.Є.

senior lecturer / ст. викладач

ORCID: 0000-0003-2128-0438

Mukachevo State University, Mukachevo, Uzhgorodska, 26, 89600

Мукачівський державний університет, Мукачево, Ужгородська, 26, 89600

Анотація. В роботі розглядається процес розробки власної методики поетапного оволодіння комп'ютерними технологіями, впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес, якісне засвоєння необхідних знань, умінь та навичок виконання процесу конструювання і вдосконалення інформаційної компетентності інженерно-технічного фахівця. Поетапне оволодіння комп'ютерними технологіями передбачає перехід від виконання простих уніфікованих завдань до складних індивідуальних робіт, які інженер-конструктор повинен виконувати на виробництві. Представлено результати впровадження даної методики у навчально-виховний процес.

Ключові слова: навчально-виховний процес, інформаційні технології, інформаційна компетентність, інженерно-технічний фахівець, методика.

Abstract. The article examines the process of developing one's own methodology for the step-by-step development of computer technologies, the introduction of information technologies into the educational process, the qualitative assimilation of the necessary knowledge, skills and abilities to implement the design process and increase the information competence of an engineering and technical specialist. The gradual mastery of computer technology involves the transition from performing simple unified tasks to complex individual work that a design engineer must perform in production. The results of the introduction of this technique into the educational process are presented.

Key words: educational process, information technology, information competence, engineering and technical specialist, methodology.

Вступ.

Світова тенденція до вдосконалення якості освіти має прямий вплив на розвиток і вдосконалення системи вітчизняної вищої освіти. В рамках інтеграції України у міжнародний освітній простір взято курс на підвищення якості професійної підготовки фахівців, посилення їх мобільності та конкурентоспроможності як на вітчизняному ринку праці (а це прямий шлях до економічного зростання країни), так і в європейському просторі (а це зростання привабливості вітчизняних освітніх послуг). Питання підвищення якості освітніх послуг шляхом впровадження інформаційних технологій до навчально-виховного процесу було предметом наукових досліджень В. Глушкова, Л. Лук'янова, Г. Товканець, С. Сисоєва, А. Єршова, М. Жалдака, І. Підласого; а вдосконалення інформаційної компетентності інженерно-технічного фахівця було предметом наукових досліджень Е. Коблякової, Г. Івлєвої, В. Залкінд,



М. Колосніченко, А. Славінської та інших.

Мета дослідження. Розробка методики поетапного оволодіння комп'ютерними технологіями, впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес для якісного засвоєння необхідних знань, умінь та навичок виконання процесу конструювання і вдосконалення інформаційної компетентності інженерно-технічного фахівця [1], що є незаперечною умовою їх профпридатності.

Методи дослідження. Для вироблення методики впровадження поетапного оволодіння комп'ютерними технологіями було здійснено структурний аналіз методик конструювання за такими критеріями: кількість розмірних ознак, кількість та складність розрахункових формул, види графічних побудов та складність їх виконання в ручному чи автоматизованому режимах. В умовах природного експерименту (під час лабораторних робіт з дисциплін «Основи проектування виробів», «Типове проектування одягу», «Інженерне проектування одягу та САПР») відбувалось спостереження за роботою студентів із системою САПР Грація для фіксації швидкості адаптації та їх опитування щодо доступності та ефективності використання системи автоматизованого проектування одягу. Відбувався експеримент в комп'ютерному класі кафедри інженерії, технологій і професійної освіти. В експерименті були задіяні студенти спеціальностей 182 Технології легкої промисловості (ОП «Конструювання та технології швейних виробів») і 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями: ОП «Технологія виробів легкої промисловості», ОП «Дизайн») з другого по четвертий курс та магістри. Аналіз продуктів діяльності студентів полягав в оцінці якості отриманих креслень в ручному та автоматизованому режимах виконання (рисунк 1).

Виклад основного матеріалу.

САПР Грація розроблена вченими Національної академії наук України та НВП «Грація» та містить підсистему «Конструювання та моделювання», яка реалізує комп'ютерну технологію створення нових моделей за будь-якою методикою конструювання: ЄМКО РЕВ, ЦНДІШП, Мюллер і син, Гріншпан та інші або власною оригінальною методикою [2].

Поетапне оволодіння комп'ютерними технологіями передбачає перехід від виконання простих уніфікованих завдань (з метою оволодіння базовим набором інструментів для побудови графічних примітивів та простих графічних побудов – 1 етап) до складних індивідуальних робіт (конструювання за будь-якою методикою, моделювання, побудова лекал – 2, 3 етап), які інженер-конструктор повинен виконувати на виробництві.

Завданням першого етапу є оволодіння знаннями, уміннями та навиками роботи в САПР Грація. Почати цей процес рекомендується на другому курсі в рамках дисципліни «Основи проектування виробів» з побудови спідниці в клин, яка передбачає використання малої кількості розмірних ознак (3), простих графічних примітивів (відрізок, коло) та перпендикулярів. Так як конструкція даного виду спідниці виконується і вручну, студентам легко збагнути переваги САПР у швидкості та якості виконання на прикладі такого простого креслення. Поступово креслення, які вивчають і виконують студенти в рамках дисципліни



«Основи проектування виробів», ускладнюються таким асортиментним видом як штани. Шляхом спостереження та опитування студентів визначено, що найменші труднощі виникали при побудові штанів за методиками ЄМКО РЕВ та китайською методикою (рисунок 1, 1 етап). Найскладнішим етапом графічної побудови майже одноголосно студенти визнали побудову криволінійних плавних ліній бокового та крокового зрізів штанів.

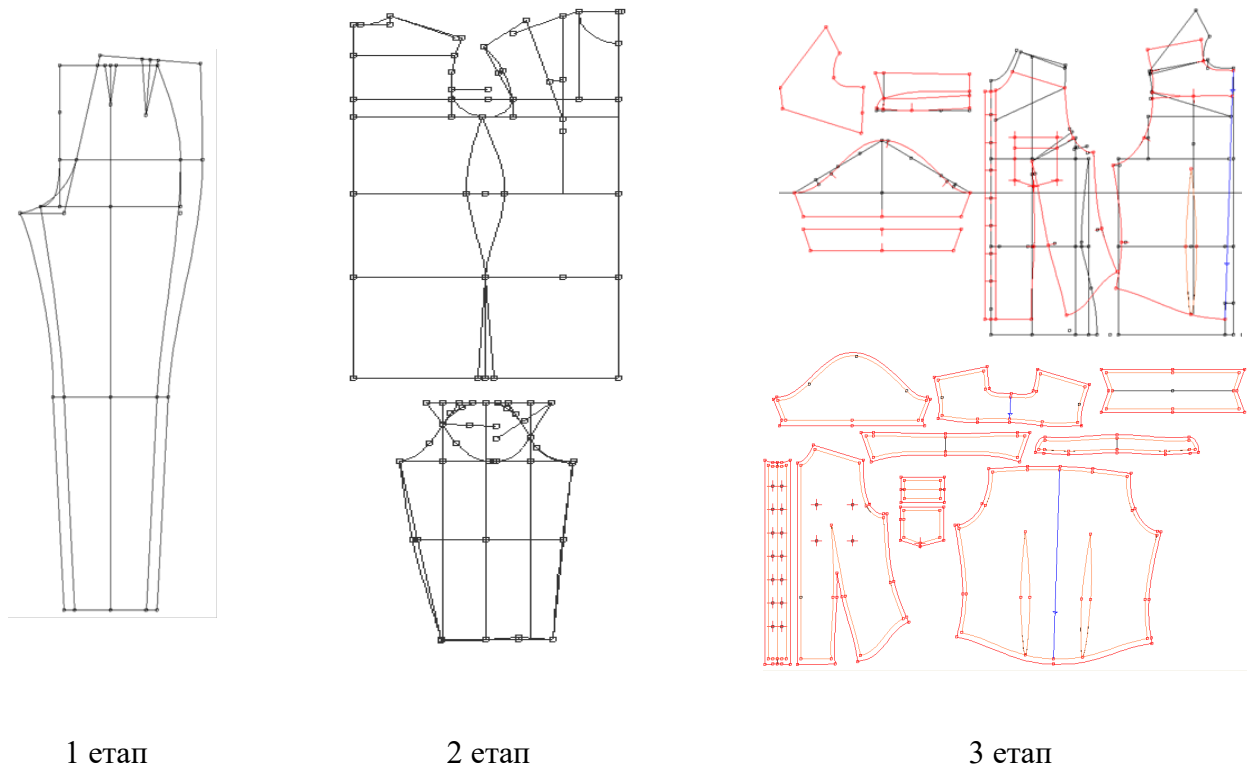


Рисунок 1 – Схема реалізації поетапної методики оволодіння комп'ютерними технологіями

На третьому курсі студенти використовують САПР Грація лише як базу даних готових алгоритмів побудови основ конструкцій, на паперових копіях яких здобувають навички виконання конструктивного моделювання в ручному режимі.

Оволодіння навиками комп'ютерної побудови плечових виробів відбувається на четвертому курсі в рамках дисципліни «Типове проектування одягу», де безперечним лідером визнано методику конструювання ЄМКО РЕВ, яка від самого початку розроблялась з метою її подальшої автоматизації, а для трикотажних виробів виявилась найбільш вдалою методика конструювання ВДМТІ (рисунок 1, 2 етап), методичною основою якої є ЄМКО РЕВ. Використання методу радіусографії спрощує побудову криволінійних плавних ліній, що викликали труднощі при побудові креслення штанів.

На першому курсі магістратури в рамках дисципліни «Інженерне проектування одягу та САПР», працюючи над курсовим проектом, студент безпосередньо вирішує проектні завдання, які він буде виконувати на виробництві та за якість представлення яких у вигляді пакету проектно-конструкторської документації на виготовлення нової моделі швейного виробу



буде відповідати. Весь пакет проектно-конструкторської документації виконується з використанням інформаційних технологій з використанням САПР Грація (рисунок 1, 3 етап), графічних редакторів Corel Draw, Adobe Illustrator, AutoCAD, пакету додатків MS OFFICE.

Висновки.

Пошук ефективних форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів в умовах інтенсифікації навчального процесу на основі використання прогресивних інформаційних технологій є запорукою успішної підготовки сучасних інженерно-технічних фахівців високої кваліфікації [1]. Тому задачею було поставлено розробку власної методики поетапного оволодіння комп'ютерними технологіями, впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес. Виділено три основні етапи оволодіння комп'ютерними технологіями під час професійної підготовки інженерно-технічних фахівців: 1 – базова графічна підготовка; 2 – закріплення базових практичних навичок та оволодіння навиками більш складних побудов; 3 – індивідуальна робота (курсовий проект) як узагальнення інженерно-конструкторських знань, умінь і навичок та демонстрація майстерності у користуванні комп'ютерними технологіями. Розроблена стадійність забезпечує взаємозв'язок і наступність між всіма ланками професійної конструкторської та комп'ютерної підготовки інженерно-технічних фахівців.

Література:

1. Райковська Г. О. Інженерно-технічна освіта: реалі і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2012. Випуск 31. С. 195-200.
2. САПР Грація: Конструирование и моделирование. URL: <https://www.saprgrazia.com/modeling.php>

Стаття відправлена: 11.05.2021 г.
© Товканець Г.В., Зябловська Д.Є.



УДК 377

**THE LATEST APPROACHES TO TRAINING A MODERN MANAGER OF
THE SOCIO – CULTURAL SPHERE****НОВІТНІ ПІДХОДИ У СПРАВІ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО УПРАВЛІНЦЯ
СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ СФЕРИ****Rybina Z.Y./ Рибіна З.Ю.**

*Deputy Director for Academic Affairs of the Lviv Professional College of Culture and Arts,
Chairman of the Cycle Commission, Lecturer of the highest category, Methodist*
*Заступник директора з навчальної роботи Львівського фахового коледжа культури і
мистецтв, голова циклової комісії, викладач вищої категорії, методист*

Анотація У статті розглядаються складові професійної компетентності сучасного управлінця у сфері соціокультурної діяльності а також завдання щодо підготовки спеціаліста синтетичного профілю у цій галузі.

Ключові слова: соціокультурна діяльність, підготовка сучасного управлінця

Abstract. The components of professional competence of a modern manager in the field of socio-cultural activities, as well as the task of training a versatile specialist in this field are considered in the article.

Key words: socio-cultural activities, training of a modern manager

Вступ.

Процес реформування суспільства на рубежі XX – XXI століття, ринкові відносини, що утвердилися в економіці України, призвели до змін в соціокультурній сфері – відбувається динамічний процес вбудовування соціально-культурних установ в систему ринкових взаємовідносин..

Основний текст.

На порядок денний сьогодення винесені питання створення ринку культурної та креативної індустрії (один з нових підходів інноваційного розвитку культури), що Закон України «Про культуру» визначає як «види економічної діяльності, метою яких є створення доданої вартості і робочих місць через культурне (мистецьке) та /або креативне вираження» [2]

Відтак, зростає інтерес до вивчення змісту та принципів управління соціокультурною сферою, формування навичок практичної роботи у справі управління культурним життям.

Одне з найважливіших завдань сьогодення - формування особистості сучасного управлінця, який зможе ставити та досягати стратегічних та тактичних цілей у справі організації колективу, використовуючи працю, мотиви поведінки, талант та інтелект різних людей [3 , С. 7].

Навіть більше, сучасний ринок праці, вимагає «отримувати професіонала-менеджера соціокультурної діяльності як сформовану особистість, суб'єкта, підготовленого до впровадження інновацій» [1, С. 4].

Сучасний керівник соціокультурної сфери повинен володіти цілим комплексом знань не тільки творчого процесу, але й медіа культури, основ економіки, маркетингу, кадрового забезпечення, PR-технологій, інформатики, соціології, права, політології тощо.

Все це ставить нові завдання перед підготовкою спеціаліста синтетичного профілю, здатного працювати у суміжних сферах діяльності в умовах XXI



століття.

Підготовка управлінця в соціокультурній сфері передбачає його ознайомлення із різними напрямками управлінської діяльності: галуззю державного управління, правовою сферою, взаємодією культурних установ та ринку послуг, менеджментом різних сфер соціокультурної діяльності, де поряд із вже відомими – видавнича діяльність, музейна діяльність, система управління бібліотечною справою тощо, з'являються і інтернет-реклама, інтернет-маркетинг, івент-заходи та ін.

Важливими складовими професійної компетентності сучасного управлінця в сфері соціокультурної діяльності виступають «соціокультурні, технологічні, управлінські, маркетингові, культурні, гуманітарні, психологічні та політичні знання; загальні та спеціальні навички, загальний науковий та професійний досвід. , Крім того, важливими є і особистісні риси (лідерство, воля, мораль) та комунікативні можливості (інформативні, інтерактивні тощо)»[4, С. 63].

Висновки.

У підсумку відмітимо, що самого лише досконалого знання тієї чи іншої галузі культури (освіта, театр, кінематограф тощо) не досить. Вимагаються також не лише навички управління колективами людей, але й глибоке (не дилетантське !) знайомство з цифровими технологіями, маркетингом, тощо. Дуже бажане знання іноземних мов, яке дозволяє упевнено слідкувати за новими тенденціями в науці управління.

Література

1. Бриль М.М. Менеджер соціокультурної діяльності як суб'єкт інновацій // Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. – 2018. - №1. – С.41 –52
2. Закон України «Про культуру» // Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2778-17#Text>
3. Кириллова, Н.Б. Менеджмент социокультурной сферы: [учебное пособие]. – 2 изд. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2012. – 186 с.
4. Povalii T. Professional Profile of the Nowadays Manager of the Sociocultural Activity // Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. –2019. - №2. – С. 62-76



УДК 378.02

CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING - CLIL IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION OF THE RF: THE WAY FORWARD ПРЕДМЕТНО – ЯЗЫКОВАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Kosonogova O.V./Косоногова О.В.

с.р.с., ass.prof./к.ф.н., доц.

ORCID: 0000-0002-1417-9094

SPIN: 3874-7765

Southern federal university, Rostov-on-Don, B. Sadovaya, 105, 344006

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105, 344006

Аннотация: В данной статье обсуждаются возможности адаптации применения CLIL- методологии как формы междисциплинарного взаимодействия в российском образовании. Использование методологии Content and Language Integrated Learning - CLIL в современных российских вузах является одним из способов сделать российское образование привлекательным для иностранных студентов и укрепить свои позиции на международном рынке образовательных услуг. Кроме того, CLIL- методология способствует повышению мотивации к изучению иностранных языков у российских студентов и позволяет им стать высококвалифицированными специалистами, востребованными на международном рынке труда.

Abstract: In this paper the possibilities of adapting the application of the CLIL- methodology as a form of cross-disciplinary communication in Russian education are discussed. The use of the Content and Language Integrated Learning - CLIL methodology in modern Russian universities is one of the ways to make Russian education more attractive for foreign students and strengthen its position in the international educational market. In addition, the CLIL - methodology helps to increase the motivation of Russian students to learn foreign languages and allows them to become highly qualified specialists in demand on the international labor market.

Ключевые слова: предметно – языковая интегрированная методология обучения, CLIL- методология, английский для специальных целей - ESP, междисциплинарная коммуникация

Key words: Content and Language Integrated Learning – CLIL, CLIL-methodology, English for Specific Purposes - ESP, cross-disciplinary communication

В настоящее время модель преподавания иностранного языка в высших учебных заведениях претерпевает значительные изменения. Стремление российских вузов укрепить свои позиции на международном рынке образовательных услуг диктует необходимость приведения образовательных программ, которые предлагают отечественные университеты, в соответствие с требованиями, которые предъявляют к образовательным программам в престижных высших учебных заведениях мира. С целью привлечения иностранных студентов к обучению в национальных вузах Европы и Азии большая часть дисциплин, которые составляют ООП, читается на английском языке преподавателями-предметниками и приглашенными специалистами в данной области из зарубежных вузов – визит-профессорами. Эта практика становится все более распространенной и в российских вузах. Ведущие отечественные университеты, такие как МГУ, РУДН, ВШЭ, СПбУ и другие предлагают образовательные программы, в основном магистерские, которые полностью реализуются на английском языке.



Южный федеральный университет, который является ведущим университетом инновационного типа на юге России, в настоящее время предлагает 10 магистерских программ, которые полностью реализуются на английском языке. Такие программы предоставляют возможность иностранным студентам обучаться в магистратуре и получить степень магистра как по естественно-научным направлениям, так и по гуманитарным, например, IT-Management, International Business, Nanoengineering and Materials Technology, Management and Production Engineering, Russian Cultural Studies и др. Кроме магистерских программ, которые полностью осуществляются на английском языке, в ЮФУ в рамках ООП некоторых направлений бакалавриата и специалитета предлагаются отдельные курсы, которые читаются на английском языке и дополняют основные дисциплины, которые традиционно реализуются на русском языке, например, Design Commentary and Criticism, Introduction to electron microscopy, History of the political thought and legal doctrines, International transport law и другие [5]. Разработка подобных курсов требует междисциплинарного подхода и совместной работы специалистов - предметников и специалистов – преподавателей иностранного языка. Междисциплинарная направленность создаваемых образовательных продуктов и их качество возможны при осуществлении современного образовательного подхода, который получил название CLIL – Content and Language Integrated Learning (предметно-языковое интегрированное обучение), и, по сути, представляет собой форму билингвального обучения, при котором базовые дисциплины реализуются на иностранном языке.

Данный подход не является революционно новым в системе высшего образования. Практика преподавания иностранных языков для специальных целей ЯСЦ, в частности, английского языка, English for Specific Purposes (ESP), всегда имела место в учебных общеобразовательных программах как зарубежных, так и отечественных вузов. Впервые вопрос о необходимости выбора единого языка преподавания в европейских вузах возник после создания единого европейского образовательного пространства в результате подписания Болонской декларации о сотрудничестве в сфере образования между 29 европейскими странами в 1999 году. В результате плодотворного сотрудничества представителей образовательных сообществ разных стран процесс интеграции национальных университетов в международное образовательное пространство развивается последовательно и эффективно. Наряду с положительными результатами использования предметно-языкового интегрированного обучения исследователями разных стран был отмечен ряд недоработок, которые необходимо устранить в целях повышения качества образовательного процесса [1-4]. Проанализировав различные точки зрения на использование CLIL как методологии междисциплинарной модели обучения, мы можем с уверенностью заявить, что данная методология требует дальнейшей методической обработки и определенной адаптации при ее использовании в национальных университетах. В частности, необходимо определить количество часов, выделяемых на реализацию профессионально-ориентированных курсов, которые будут преподаваться на английском языке



преподавателем-предметником, так как методика преподавания каждой из вузовских дисциплин предполагает принципиально разную сетку часов. Безусловно, восприятие студентами материала по специальной дисциплине на иностранном языке требует дополнительного времени как на усвоение лекционного материала и подготовку к семинарам, так и на выполнение самостоятельной работы. Другой проблемой, которая может возникнуть перед представителями образовательных учреждений, является недостаточный уровень языковой подготовки студентов и отсутствие мотивации проходить курс по специальному предмету на чужом для них языке. По мнению как отечественных, так и зарубежных исследователей [1-4], необходимо разработать и ввести в образовательные программы обязательные промежуточные курсы по подготовке слушателей к восприятию и освоению специальных дисциплин на английском языке. Удачное, на наш взгляд, решение данной проблемы было найдено в Санкт-Петербургском политехническом университете, в котором был разработан и апробирован курс «Профессионально-ориентированный вводный курс БАЗЫ ДАННЫХ на английском языке» для студентов-математиков [1]. Данный курс ведется преподавателем иностранного языка на втором курсе для подготовки студентов к восприятию лекций на ИЯ по той же дисциплине на третьем курсе. В рабочую программу этого курса входит введение в активный вокабуляр студента специальной лексики, развитие навыков ведения дискуссии по профилю направления, совершенствование навыков публичных выступлений и др. В настоящий момент в ЮФУ преподавателями кафедры английского языка гуманитарных факультетов ИФЖиММК осуществляется разработка подобных курсов на базе существующих курсов по английскому языку и учебных пособий по социологии, юриспруденции, истории и другим дисциплинам, рецензентами которых выступают руководители направлений и преподаватели-предметники базовых дисциплин. Таким образом, введение обязательного промежуточного курса между курсом Иностранный язык (General English) и специальной дисциплины по профилю направления, которая ведется на иностранном языке, является связующим звеном и направлено на развитие и поддержание междисциплинарной корреляции между двумя дисциплинами. Такой подход обеспечит более эффективное использование CLIL -методологии в российских вузах и позволит российскому образованию занять достойное место на международном рынке образовательных услуг.

Литература:

1. Попова Н.В., Коган М.С., Одинокая М.А., Нестеров С.А. Профессионально-ориентированный вводный курс БАЗЫ ДАННЫХ на английском языке / под ред. Н.И. Алмазовой. СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2018. 195 с.
2. Салехова Л.Л. Дидактическая модель билингвального обучения математике в высшей педагогической школе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 2008.
3. Fortanet-Gomez I. Critical Components of Integrating Content and Language



in Spanish Higher Education // J. of Language, Learning and Academic Writing. 2011. Vol. 8. Issue 3.

4. Wiesemes R. Developing theories of practices in CLIL: CLIL as post-method pedagogies? // Content and Language Integrated Learning: Evidence from Research in Europe. Bristol: Channel View Publications, 2009. P. 41-62.

5. https://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=STE/N13558/P



УДК: 796.015.32

**INFLUENCE OF EXERCISES WITH ATHLETIC ORIENTATION
ON THE LEVEL OF PHYSICAL PREPAREDNESS WOMEN
OF THE SECOND MATURE AGE**

**ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ АЕРОБІКОЮ АТЛЕТИЧНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ
НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ**

Soroka O.I./Сорока О.І.

senior lecturer/старший викладач

<https://orcid.org/0000-0003-3003-7528>

Soroka V.A./ Сорока В.А.

senior lecturer/старший викладач

<https://orcid.org/0000-0003-3415-3489>

Dnieper State Academy of Physical Culture and Sports, Dnieper, street Victory Embankment 10

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,

Дніпро, вул. Набережна Перемоги 10

Abstract. *The influence of means of athletic gymnastics on health aerobics classes with women of the second mature age (35-55 years) on the level of physical fitness is investigated in the work.*

Key words: *health aerobics, women of the second mature age, level of physical fitness.*

Анотація. *В роботі досліджено вплив засобів атлетичної гімнастики на заняттях оздоровчою аеробікою з жінками другого зрілого віку (35-55 років) на рівень фізичної підготовленості.*

Ключові слова: *оздоровча аеробіка, жінки другого зрілого віку, рівень фізичної підготовленості.*

Вступ.

Оздоровча аеробіка – шанс змінити якість життя без радикалізму і надмірних зусиль, ця система сама по собі створена, на сьогоднішній день, як система тренувань, що увібрала в себе всі найефективніші прийоми «виховання тіла» [1, с.374; 3, с.140].

Почати займатися оздоровчою аеробікою можна з будь-яким рівнем підготовки, і початківцеві спортсмен під керівництвом досвідчених інструкторів зможе підібрати види тренувань, які йому найбільш цікаві (аеробіка з елементами єдиноборств, степ-хореографія, йога та ін.) [2, с.312].

Використання різних засобів проведення занять оздоровчою аеробікою є однією з причин її популярності. Одним з таких засобів є атлетична гімнастика, впливу занять якої на фізичний стан жінок другого зрілого віку присвячена наша робота [4, с.180].

Мета дослідження – визначити вплив занять оздоровчою аеробікою атлетичної спрямованості на рівень фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку.

Завдання дослідження:

1. Визначити рівень фізичної підготовленості студенток жінок другого зрілого віку основної медичної групи.

2. Розробити програму занять оздоровчою аеробікою з використанням вправ атлетичної гімнастики та визначити її ефективність.

Методи і організація дослідження. Дослідження проводилися з вересня



2020 по квітень 2021 року з 44 жінками у віці від 35 до 45 років, що тренуються за програмою оздоровчої аеробіки перший рік і, які раніше спортом не займалися.

На підставі зібраного матеріалу була розроблена методика проведення занять оздоровчою аеробікою з використанням вправ атлетичної гімнастики для жінок ($n=22$) експериментальної групи.

Результати досліджень та їх обговорення. До проведення експерименту показники рівня фізичного розвитку в обох групах був однаковим. За рівнем фізичної підготовленості показники обох груп були однорідними. Підставою для складання додаткової програми занять оздоровчою аеробікою з використанням вправ атлетичної гімнастики, було прагнення збільшити навантаження на заняттях за рахунок виконання вправ силового характеру.

Окремо були виділені основні групи м'язів: рук, грудей, спини, ніг. При цьому, враховувалася кількість підходів, кількість рухів в кожному підході. Обтяження підбиралися з урахуванням індивідуальних можливостей, щоб було можливість виконати запропоновану кількість рухів в кожному підході.

При виконанні комплексів силових вправ контролювалася техніка їх виконання, ритм дихання, індивідуальні почуття.

Комплекси вправ виконувались на кожному тренувальному занятті з залученням в роботу всіх м'язових груп. З цією метою кожна м'язова група відпрацьовувалася окремо: руки – «передня задня поверхня»; груди – «внутрішня-зовнішня поверхні»; спина – «верхня-нижня частини»; сідниці; ноги – «передня, внутрішня, задня поверхні»; м'язи черевного преса – «верхня-нижня частини».

Комплекс вправ складався окремо кожній учасниці досліджень в залежності від особливостей її фізичної підготовленості, періоду ОМЦ.

Загальне правило складання комплексу: перша половина ОМЦ – збільшення обсягу в «проблемних» ланках тіла (руки, спина і т.д.); друга половина ОМЦ – зменшення обсягу (низ спини, сідниці, стегна і т.д.).

Тренування з використанням вправ на силу передбачало також зміна приладів (гантелі, тренажери, фітнес-м'ячі, штанги, степ-платформи, тренажери Сміта, гімнастичні лавки і т.д.).

На кожному тренувальному занятті змінювалися вправи таким чином, щоб протягом тижня в роботі брали участь всі м'язові групи.

За точністю виконанням вправ постійно стежили досвідчені інструктори.

Рівень фізичної підготовленості жінок експериментальної групи за проведеними тестами значно перевищує показники в контрольній групі (табл.1).

«Стрибки на степ-платформу» – тест, що визначає швидкість в експериментальній групі знаходиться на рівні $62,4 \pm 2,12$ стрибків за хвилину, а в контрольній він становить $54,4 \pm 1,45$ ($p < 0,05$).

«20 присідань з обтяженням в 50% від власної ваги» в контрольній групі виконується, в середньому, – одне присідання за дві секунди ($42,0 \pm 2,62$). В експериментальній групі цей показник значно краще ($28,5 \pm 3,45$), що майже в два рази швидше ($p < 0,05$).



Тест на визначення сили м'язів рук також визначив різні зміни показників в обох групах. У контрольній групі – $12,8 \pm 2,45$ разів, в експериментальній групі – $16,8 \pm 3,56$ разів ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Рівень фізичної підготовленості після експерименту

результат \ показники			Стрибки на степ-платформу за 30 с;	Присідання з обтягуванням 50% від власної ваги (20 раз.),с	Згинання – розгинання рук в упорі лежачи від степ-платформи	Піднімання в сід з положення лежачи (раз/хв.)	Оцінка гнучкості (см)
К.гр.	до	$\bar{X}$	52,9	42,1	12,6	56,2	1,5
		σ	0,72	4,65	2,45	3,63	5,62
	після	$\bar{X}$	54,4	42,0	12,8	56,8	2,9
		σ	1,45	2,62	2,45	5,32	0,33
Е.гр.	до	$\bar{X}$	53,1	41,8	12,4	56,8	1,6
		σ	1,33	3,42	3,72	4,20	4,36
	після	$\bar{X}$	62,4	28,5	16,8	72,2	3,5
		σ	2,12	3,45	3,56	2,20	0,25
p			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Показники тесту на швидкісну силу свідчать про достатню фізичну підготовку в обох групах. Жінки виконували майже два рухи за одну секунду. Після експерименту цей показник становив в контрольній групі – $56,8 \pm 5,32$ разів / хв., а в експериментальній групі – $72,2 \pm 2,20$ разів/хв., що значно перевищує не тільки початкові результати, а й показники контрольної групи ($p < 0,05$).

Велика увага привертає до себе зміна оцінки рівня гнучкості на степ-платформі після проведення експерименту. У контрольній групі цей показник становив $2,9 \pm 0,33$ см. (проти $1,5 \pm 5,62$ см. – на початку експерименту), в експериментальній – $3,5 \pm 0,25$ см. (проти $1,6 \pm 4,36$ см. – на початку). Різниця між групами істотна ($p < 0,05$).

Аналіз проведеного експерименту дає підстави робити певні висновки до використання вправ атлетичної гімнастики на заняттях оздоровчою аеробікою.

Висновки. Фізична підготовленість жінок на початку експерименту відповідала рівню «задовільно». Після проведення занять з використанням вправ атлетичної гімнастики експериментальної групою загальний рівень фізичної підготовленості відчутно покращився: «стрибки на степ-платформу» – $p < 0,05$; «20 присідань з обтяженням в 50% від власної ваги» – $p < 0,05$; тест на визначення сили м'язів рук також визначив різні зміни показників в обох групах на користь експериментальної ($p < 0,05$); показники тесту на швидкісну силу після експерименту – $p < 0,05$; оцінка рівня гнучкості на степ-платформі після проведення експерименту також зі значною перевагою вище у представниць експериментальної групи ($p < 0,05$).

Подальші дослідження в цьому напрямку будуть спрямовані на вивчення впливу навантажень силового характеру в анаеробному режимі роботи в системі занять оздоровчою аеробікою.



Література:

1. Сорока О.І. Формирование здорового образа жизни студентов средствами фитнеса / О.І. Сорока, В.А. Сорока // Матеріали VI Всеукр. наук. практ. студ. конф. За ред. Л.О. Демінської; ДДІЗФВіС. Донецьк, 2013. С.373-378
2. Сорока О.І. Вплив занять спортивною аеробікою на фізичний стан студенток вищих навчальних закладів / О.І. Сорока, В.А. Сорока // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю з дня народження Є.С. Березняка : сайт Національного гірничого університету. Кафедра історії та політичної теорії. Д. : НГУ, 2014. С.311-316.
3. Сорока О.І. Методика побудови занять спортивною аеробікою зі студентками вищих навчальних закладів / О.І. Сорока, В.А. Сорока // Здоровье для всех : материалы VI международной научно-практической конференции, УО Полесский государственный университет. Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. Пинск: ПолесГУ, 2015. – 225 с. Часть 2 С. 139-143
4. Сорока О.І., Сорока В.А. Методика побудови занять оздоровчою аеробікою з жінками 25-28 років / / О.І. Сорока, В.А. Сорока // Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції: Зб. наук.праць. Переяслав-Хмельницький, 2016. Вип. 13. С. 179-182

Науковий керівник:

Сорока В.А. старший викладач ПДАФКіС кафедри гімнастики



УДК 616.98-036-07-08:578: 159.9

WORLD HIGHER EDUCATION: PARADOXES OF THE PANDEMIC:**МИРОВОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПАРАДОКСЫ ПАНДЕМИИ:****Seledtsov A. M./ Селедцов А.М.***doctor of medical Sciences, prof./д.м.н., проф.*
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9075-2377>

SPIN: 9028-0483, AuthorID: 432055

Akimenko G. V./ Акименко Г.В.*Ph. D., associate Professor/к.ист.н., доцент*
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9631-6223>

SPIN: 6115-9856, AuthorID: 839058

Kirin Yu. Yu./ Кирина Ю.Ю.*PhD, associate Professor/к.м.н., доцент*
ORCID: - <https://orcid.org/0000-0003-1087-8688>

SPIN: 9237-5026, AuthorID: 804341

*Kemerovo state medical University, 22A Voroshilova str., 650056**Кемеровский государственный медицинский университет, ул. Ворошилова, 22а, 650056*

Аннотация. В статье содержится анализ последствий пандемии для развития высшего образования в мире, а также реакций систем высшего образования в ответ на возникшие вызовы и угрозы. В то же время, влияние, которое пандемия коронавируса оказала на систему высшего образования, имеет свою специфику в разных регионах мира. В данной работе содержится обзор мер, предпринятых национальными правительствами для поддержки высшего образования. Даются практические рекомендации по совершенствованию мер поддержки организаций высшего образования в период кризиса, вызванного пандемией.

Ключевые слова: высшее образование, дистанционное образование, пандемия коронавируса, проблемы образования.

Abstract. The article contains an analysis of the consequences of the pandemic for the development of higher education in the world, as well as the reactions of higher education systems in response to the challenges and threats that have arisen. At the same time, the impact that the coronavirus pandemic has had on the higher education system is specific in different regions of the world. This paper provides an overview of measures taken by national governments to support higher education. Practical recommendations are given for improving support measures for higher education organizations during the crisis caused by a pandemic.

Key words: higher education, distance education, coronavirus pandemic, education problems.

Пандемия COVID-19 затронула систему образования во всем мире, что привело к почти полному закрытию школ, университетов и колледжей. Около 1,5 миллиарда обучающихся - почти 90% всех школьников и студентов в мире – не смогли физически посещать аудиторные занятия.

Большинство правительств приняли решение временно закрыть учебные заведения в попытке сократить распространение COVID-19. Усилия по замедлению распространения коронавируса с помощью немедикаментозных вмешательств и профилактических мер, таких как социальная дистанцированность и самоизоляция, привели к повсеместному закрытию школ и вузов более чем в 195 странах [3].

По состоянию на 30 сентября 2020 года около 1,077 миллиарда учащихся были переведены на дистанционное обучение. По



данным мониторинга ЮНИСЕФ, в настоящее время 53 страны работают в дистанционном режиме, что затрагивает около 61,6 процента мирового студенческого сообщества [2].

23 марта 2020 года Cambridge International Examinations (CIE) опубликовала заявление, в котором объявила об отмене Cambridge IGCSE, Cambridge O Level, Cambridge International AS & A Level, Cambridge AICE Diploma и Cambridge Pre-U examinations для серии May/June 2020 во всех странах. Международные экзамены на степень бакалавра также были отменены. Кроме того, экзамены на повышение квалификации, администрации SAT и администрации АСТ были переведены в online-режим или отменены.

В сложившейся ситуации ЮНЕСКО рекомендовала использовать программы дистанционного обучения и открытые образовательные платформы, которые университеты могли использовать для удаленного доступа к обучающимся.

Целью работы является анализ ключевых проблем и рисков, возникших в связи с переводом вузов в дистанционный режим образовательной деятельности в период введения жестких ограничений, связанных с пандемией коронавируса.

Материалы и методы. При осуществлении анализа использовались данные социологических исследований по вопросам отношения студентов и преподавателей вузов к обучению в дистанционном формате, проведенных экспертными организациями в период пандемии, аналитические и информационные материалы вузов, библиографические источники.

Результаты. Онлайн-обучение разрабатывалось на протяжении десятилетий, и есть разница между обучением, предназначенным для цифрового опыта, и переходом на дистанционное управление, который должен был произойти так быстро. Несмотря на положительные и отрицательные стороны такого подхода, университеты вынуждены быстро внедрять инновации.

Предыдущие вспышки инфекционных заболеваний в XX столетии так же приводили к массовому закрытию школ по всему миру с разной степенью эффективности. Математическое моделирование показало, что передача вспышки болезни может быть задержана закрытием учебных заведений. Однако эффективность этой меры напрямую зависит от частоты контактов, которые молодые люди поддерживают вне учебных заведений. Закрытие школ и вузов, по-видимому, эффективно уменьшает число случаев заболевания и смертности от коронавируса, особенно если эти мероприятия проводятся оперативно. Если же данные меры вводятся с опозданием, данные меры менее эффективны и могут вообще не дать ожидаемого результата. Кроме того, в некоторых случаях возобновление работы вузов после периода карантина приводило к увеличению уровня инфицирования.

Во время пандемии гриппа 1918-1919 годов в Соединенных Штатах закрытие образовательных учреждений и запрет на публичные собрания были связаны с более низкими показателями общей смертности. города, которые



осуществляли такие мероприятия ранее, имели большие задержки в достижении пиковых показателей смертности. Так, по данным исследований, карантин продолжительностью 4 недели в 43 городах США в XX в. способствовал в 1957-58 гг. снижению уровня смертности от азиатского гриппа на 90% и до 50% при введении контроле над гриппом в 2004-2008 гг.

Многим странам удалось, благодаря закрытию толь средних учебных заведений успешно замедлить распространение инфекции во время пандемии гриппа H1N1 2009 года на 29-37% [1].

Во время вспышки «свиного гриппа» в 2009 году в Великобритании в статье под названием «Закрытие школ во время пандемии гриппа», опубликованной в журнале *Lancet Infectious Diseases*, группа эпидемиологов одобрила закрытие школ, чтобы прервать течение инфекции, замедлить дальнейшее распространение и выиграть время для исследований и производства вакцины. Изучив предыдущие пандемии гриппа, включая «испанку» 1918 года, пандемию гриппа 1957 г. и 1968 г. они констатировали что визиты к врачам и число респираторных инфекций сократились более чем на 20%.

Вместе с тем, период пандемии показал недостаточные компетенции существенной доли преподавателей для работы в цифровой среде как с точки зрения качества обучения, так и в организации коммуникации со студентами и коллегами. Данный факт во многом объясним тем, что до 2020 г. 60 % преподавателей редко или никогда не проводили лекции и занятия в дистанционном формате или в формате вебинаров [1].

Так, ситуация оказалась сложной по следующим причинам: преподаватели, работающие с университетами на контрактной основе, остались без работы; не все преподаватели обладают достаточной квалификацией и опытом для обучения онлайн; не все предметы (медицина, инженерные науки, различные практические занятия) возможно преподавать онлайн; наблюдается психологическая перегруженность преподавателей и студентов от постоянного использования обучающих платформ, приложений и других инструментов онлайн обучения; не все университеты обладают соответствующей инфраструктурой для преподавания онлайн, и ответственность за проведение занятий перекладывается на преподавателей, которые используют стандартные инструменты (E-mail, Whatsup, видеозвонки) для обучения.

В целом, результаты исследования, проведенных ВШЭ, показали, что преподаватели организационно готовы к переходу на дистанционные форматы обучения, однако психологически не принимают столь резкий разрыв с традиционным очным обучением. Скептический настрой к происходящему обусловлен как особенностями преподаваемых дисциплин (технические и экспериментальные), так и консервативными взглядами на природу обучения.

Исследование Международного института образования выявило определенные тренды развития высшего образования в период пандемии. В связи с кризисом многие студенты испытывают следующие сложности: общий стресс, связанный с пандемией; финансовые затруднения: невозможность заплатить за учебу, отсутствие подработки; социальную изоляцию; отсутствие



возможности коммуникации с однокурсниками; отсутствие надежного Интернет-соединения; отсутствие оборудования, необходимого для онлайн обучения; поддержание режима дня.

Отсутствие взаимодействия между студентами и преподавателями также привело к тому, что студенты стали менее увлечены целостностью своей работы.

Таким образом, в условиях пандемии перевод студентов на временное обучение в режиме онлайн в целом оправдано. Вместе с тем, университеты всего мира столкнулись с общими вызовами: экономическими, инфраструктурными и организационными. К негативному влиянию пандемии относятся: приостановка научных исследований, ослабление партнерств между университетами и др. Наиболее серьезным вызовом вузы считают снижение академической мобильности. В перспективе мировое сообщество может ожидать, что из COVID-19 появится другая модель образования. Еще слишком преждевременно делать вывод о том, появится ли новая гибридная образовательная система с очными и онлайн-занятиями, или краткосрочная подготовка к онлайн-обучению приведет к низкой успеваемости и предложит в основном вернуться к традиционным методам.

Литература:

1. Bowen, J. A. (2012). Teaching naked: How moving technology out of your college classroom will improve student learning. Jossey-Bass. John Wiley & Sons. ISBN 1118238087, 9781118238080.

2. Haleem, A., Javaid, M., Vaishya, M. R., & Deshmukh, S.G. (2020). Areas of academic research with the impact of COVID-19. American Journal of Emergency Medicine, 38, 1524–1526. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.022>.

3. Miliszewska, I. (2007). Is it fully 'on' or partly 'off'? The case of fully-online provision of transnational education. Journal of Information Technology Education, 6, 499–514.



УДК 159.923:159.97

**THE PROBLEM OF INTERNET ADDICTION IN THE MODERN WORLD
ПРОБЛЕМА ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ В СУЧАСНОМУ СВІТІ****Zaika V.M. / Заїка В.М.**

PhD in Psychology / к.псих.н.

ORCID: 0000-0001-5710-2997

SPIN: 1530-8843

*Poltava Institute of Economics and Law of Open International UNIVERSITY of Human
Development "UKRAINE", Poltava, Monastery, 6, 36000**Полтавський інститут економіки і права ВЗО Відкритий міжнародний університет
розвитку людини «Україна», м. Полтава, Монастирська, 6, 36000***Klevaka L.P. / Клевака Л.П.**

PhD in Pedagogy / к.пед.н.

ORCID: 0000-0001-6924-8221

*National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Poltava, Pershotravneva, 24, 36011**Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,**м. Полтава, Першотравневий, 24, 36011*

Анотація. В роботі розглядаються внутрішні та зовнішні причини виникнення інтернет-залежності, її різновиди та основні ознаки. Розкриваються фізичні та психологічні симптоми залежності від світової мережі Інтернет. Аналізуються основні підходи до подолання інтернет-залежності.

Ключові слова: інтернет, адикція, інтернет-залежність, веб-серфінг, інтернет-когнітивісти, інтернет-гемблери, інтернет-шопери, кіберагресія.

Abstract. The paper considers the internal and external causes of Internet addiction, its varieties and main features. Reveal The Physical And Psychological Symptoms Of Addiction To The World Wide Web. The main approaches to overcoming Internet addiction are analyzed.

Key words: internet, addiction, internet addiction, web surfing, internet cognitivists, internet gamblers, internet shoppers, cyber aggression.

Вступ.

Проблема Інтернет-залежності (Internet Addiction Disorder, або IAD), яка останнім часом, викликає серйозне занепокоєння серед психологів, медичних та соціальних працівників, потребує свого вирішення та пошуку шляхів її профілактики. Так, за оцінками спеціалістів, на даний час кількість залежних від всесвітньої мережі у різних країнах світу коливається від 2% до 30% Інтернет-користувачів і має тенденцію до постійного збільшення [2]. Деякі питання даної проблеми розглядалися зарубіжними та вітчизняними психологами та психіатрами, педагогами та соціологами [1; 2; 3; 6]: К. Янг, М. Гріффітс, А. Голдберг, Р. Девіс, Дж. Грохол, Д. Грінфілд, Т.М. Вакуліч, Л.Й. Гуменюк, В.М. Заїка, У.Б. Михайлишин, О.В. Россохін, Ф.А. Саглам, Е.Т. Соломка, Н.А. Цой, К.С. Янг та іншими ученими, які дали визначення Інтернет-залежності, запропонували її критерії визначення, створили діагностичний інструментарій емпіричного дослідження, окреслили профілактичні заходи та ін.

Основний текст.

Термін „адиктивна поведінка” у науковій літературі вперше з’явився у 1994 р. та був введений Д. Міллером. Є.В. Змановська дає таке визначення: „залежна (адиктивна) поведінка – це одна з форм відхиленої поведінки



особистості, яка зв'язана з зловживанням чимось або кимось з метою саморегуляції або адаптації". В перекладі з англійської *addiction* означає схильність, згубна звичка. В перекладі з латинської *addictus* означає той, хто зв'язаний боргами (приречений до рабства за борги). Мається на увазі людина, яка має глибоку рабську залежність від деякої влади, яку не може подолати.

За Ц.П. Короленком: „адиктивна поведінка – одна з форм деструктивної поведінки, яка виражається у прагненні відходу від реальності шляхом зміни свого психічного стану завдяки прийому деяких речовин або постійної фіксації уваги на певних предметах або активностях (видах діяльності), що супроводжується розвитком інтенсивних емоцій”.

Серед причин інтернет-залежності вчені виділяють внутрішні (особистісні): нестача спілкування, занижена самооцінка, самотність, сімейні та фінансові труднощі, відсутність підтримки та розуміння з боку оточуючих та зовнішні: доступність інформації в мережі, широкі можливості віртуального спілкування, персональний контроль та анонімність поданої інформації та ін.

При інтернет-залежності виділяють такі її різновиди [1; 2; 3; 6]:

1. Залежність від комп'ютеру (назва залежних – інтернетоголіки) (від роботи з комп'ютером, смартфоном, планшетом – ігри, програмування, хакерство і т.п.).
2. «Інформаційне перенавантаження» (інтернет-когнітивісти) (компульсивна навігація по *www*, пошук у віддалених базах даних, “веб-серфінг”).
3. Комппульсивне застосування Інтернету (інтернет-гемблери та інтернет-покупці (інтернет-шопери)) (патологічна прив'язаність до азартних ігор в Інтернеті, до онлайн-аукціонів або електронних покупок).
4. Залежність від «кібернет-відношень» (інтернет-комунікатори) (спілкування в чатах, групові ігри та телеконференції, які можуть призвести до заміни реальних друзів віртуальними).
5. Залежність від «кіберсексу» (інтернет-еротомани) (порнографічні сайти в Інтернеті, обговорення сексуальної тематики в чатах або спеціальних телеконференціях).
6. Прояви кібернасилля (кіберагресії) в мережі Інтернет (кібербулінг, тролінг, флеймінг, хепіслепінг, онлайн-грумінг, секстинг, хейтінг та ін., які направлені на особу чи групу осіб з метою дошкулити, нашкодити, принизити та всіма можливими засобами мережі інтернет, викликати негативні емоції у своєї жертви).

Часто інтернет-залежність характеризується: нав'язливим веб-серфінгом, нескінченними подорожами по «Всесвітній павутині», постійним неконтрольованим переходом між сторінками, часто без жодної мети, переважанням віртуального спілкування над живим спілкуванням, постійним коментуванням записів у соцмережах та їх переглядом, очікуванням реакції на власні пости, дописи та коментарі тощо.

Першими ознаками інтернет-залежності є: непереборне бажання увійти в мережу Інтернет, нездатність контролювати свій час в мережі, розумове або фізичне виснаження, порушення сну або концентрації уваги, дратівливість,



депресія, знервованість, труднощі у спілкуванні з людьми в реальному житті.

Виділяють фізичні симптоми залежності від світової мережі: біль у зап'ястках через тривалу перенапругу м'язів, сухість в очах, головний біль, біль у спині, нерегулярне харчування, нехтування особистою гігієною, порушення сну, які поєднуються з психологічними симптомами: гарне самопочуття або ейфорія під час роботи в мережі, неможливість зупинитися, постійне збільшення кількості часу перебування в Інтернет, зневага до родичів та друзів, відчуття спустошеності, тривоги, роздратованість в періоди перебування поза мережі, брехня про свою діяльність своїм близьким, проблеми з навчанням та роботою тощо.

Серед шляхів подолання інтернет-залежності можна виділити кілька підходів [1; 2; 4; 5; 7], по-перше, це пошук психологічних причин виникнення адиктивної поведінки та їх опрацювання методами психотерапії, адже важливою особливістю залежної поведінки є можливість легкого переходу від однієї форми залежності до іншої. Саме тому потрібно виявити корені виникнення залежності, віднайти фрустрацію основних базових потреб людини, для того щоб очистити ґрунт, на якому можуть виникати інші адикції.

По-друге, це поновлення соціального інтересу та активності, збільшення живого спілкування над віртуальним, пошук соціальної підтримки та піклування про інших, активне включення у соціальні зв'язки, як активного суб'єкта будь яких соціальних взаємовідносин та стосунків з іншим людьми.

По-третє, реалізація власного особистісного та творчого потенціалу як людини, сім'янина, друга, фахівця обраної сфери діяльності, громадського діяча, самореалізація та самоактуалізація, які надихають, заповнюють внутрішню порожнечу, допомагають здолати екзистенційний вакуум та віднайти своє місце в житті, творити та бути корисним для оточуючих.

Під час супроводу людини з інтернет-залежністю ні в якому разі не можна забороняти та сварити людину за надмірне користування інтернетом, а навпаки, потрібно намагатися дати їй безоціночну любов, побачити в ній особистість, допомогти розвинути в собі інші позитивні та корисні якості, адже однією з головних причин виникнення адикції це – відсутність або недостатні любов та прийняття в дитинстві.

Висновки.

Були розглянуті внутрішні та зовнішні причини виникнення інтернет-залежності, її різновиди та основні ознаки. Охарактеризовані фізичні та психологічні симптоми залежності від світової мережі Інтернет. Проаналізовані основні підходи до подолання інтернет-залежності: пошук психологічних причин виникнення адиктивної поведінки та їх опрацювання; поновлення соціального інтересу та активності; реалізація власного особистісного та творчого потенціалу як людини, сім'янина, друга, фахівця, громадського діяча, самореалізація та самоактуалізація.

Література:

1. Вакуліч Т.М. Інтернет-залежність як новий вид адиктивної поведінки. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. Серія №12. Психологія / За



ред. Долинської Л.В. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005. Вип.7(31) С. 22-27.

2. Гуменюк Л.Й. Соціально-психологічні фактори Інтернет-адикції. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Серія психологічна. 2013. Вип. 1. С. 11-20.

3. Заїка В.М. Інтернет-залежність як одна із форм адиктивної поведінки сучасної молоді. *Молодь: освіта, наука, духовність: тези доповідей XIV Всеукр. наук. конф., м. Київ, 04–06 квітня 2017 р. У II част., ч. II. К. : Університет «Україна», 2017. С. 82 – 84.*

4. Заїка В.М. Подолання кризових станів в умовах ініціювання особистісних трансформацій. *Соціальна психологія*. 2009. № 3. С. 101 – 110.

5. Заїка В.М., Моргун В.Ф. Типологія життєвих криз та ініціальних тенденцій трансформації людини на основі багатовимірної теорії особистості. *Психологія і особистість*. № 2 (10). Частина 2. 2016. С. 29 – 44.

6. Соломка Е.Т., Михайлишин У.Б. Психологічні особливості інтернет залежності в ранньому юнацькому віці. *Актуальні проблеми психології*. Том XI.: Психологія особистості. Психологічна допомога особистості. Випуск 13. 2015. С. 247 – 256.

7. Zaika V. Initiation of personal transformations as possibility of manifestation of man`s freedom. *European humanities studies: State and Society*. 2014-2015. Issue 1. P. 233 – 241.

Стаття відправлена: 10.05.2021 р.

© Заїка В.М., Клевака Л.П.



УДК 159.9

**INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL RESOURCES AS A FACTOR OF
PROFESSIONAL IDENTITY OF EMERGENCY SERVICE EMPLOYEES
ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ РЕСУРСИ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОЇ
ІДЕНТИЧНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ СЛУЖБИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

Tkachenko N.V. / Ткаченко Н.В.

с. psychol. s. / к.психол.н., доц.

ORCID: 0000-0001-5232-4339

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Gagarin Avenue, 72, 49010

Дніпровський національний університет імені Олеса Гончара,

Дніпро, пр. Гагаріна, 72, 49010

Анотація. У статті автор розглядає на основі аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових джерел проблему індивідуально-психологічних ресурсів як чинник професійної ідентичності працівників служби з надзвичайних ситуацій. Визначено: професійну ідентичність як компонент особистісної ідентичності, яка забезпечує успішну професійну адаптацію, визначає професійну кар'єру, базується на компетентності, професійній придатності, зацікавленості у роботі; високий рівень професійної ідентичності – «мета, умова і сутність професіогенезу».

Ключові слова: ідентичність, професійна ідентичність, працівники служби з надзвичайних ситуацій.

Abstract. In the article the author considers the problem of individual psychological resources as a factor of professional identity of the emergency service employees on the basis of the analysis of domestic and foreign scientific sources. Professional identity as a component of personal identity, which provides successful professional adaptation, determines a professional career, based on competence, professional suitability, interest in work and high level of professional identity as "purpose, condition and essence of professional genesis" have been defined.

Key words: identity, professional identity, emergency service employees.

Вступ.

Сьогодні в Україні відбуваються процеси, які характеризуються інтенсивними соціальними та структурними змінами. Сутність їх полягає в підвищенні конкурентоспроможності, вимог до висококваліфікованих фахівців та їх професіоналізму. З огляду на це, відповідно, поглиблюється рівень розуміння важливості професійної ідентичності, як чинника успішної та якісної професійної діяльності. Зарубіжні і вітчизняні науковці розглядаючи проблему професійної ідентичності вважають її однією з важливих умов професійного розвитку особистості, її самопізнання і самовдосконалення у професійній діяльності, професійної реалізації, творчої спрямованості й професійної продуктивності.

Основний текст.

Широке обговорення поняття «ідентичність» пов'язане з ім'ям американського психолога Е. Еріксона. Під ідентичністю він розумів «відносно тривале, але не обов'язково стабільне сприйняття себе як унікального, когерентного, єдиного у часі» [1]. Е. Еріксон наголошував на суспільному контексті становлення ідентичності, соціальній зумовленості потреби в усвідомленні людиною себе [2].

Психологи праці Є. О. Клімов [4], Н. С. Пряжников [6] та інші однією з основних характеристик професії розглядають особистісне ціннісне ставлення



до неї самого професіонала. Справжній професіонал ототожнює себе зі своєю професією. Його професійна ідентифікація чітко визначена й виражена, є достатньо стійкою. Високий рівень професійної ідентичності – «мета, умова і сутність професіогенезу» [3]. Важливо зазначити, що професійна ідентичність є компонентом особистісної ідентичності, яка забезпечує успішну професійну адаптацію, визначає професійну кар'єру, базується на компетентності, професійній придатності, зацікавленості у роботі [3].

Але, незважаючи на певний обсяг емпіричних даних та розробку різних теоретичних підходів до їх інтерпретації, шляхи практичного розв'язання проблем ідентичності сучасної людини багато в чому лишаються нез'ясованими. Потребують подальшого дослідження питання індивідуально-психологічних чинників ідентичності людини у конкретних видах практичної діяльності з урахуванням значущості певних професій.

Враховуючи, що сучасне життя насичене катастрофами різного роду (природні катаклізми, екологічні та техногенні аварії, міжрегіональні конфлікти в країнах тощо), стійким є соціальний запит на професії рятувальників та працівників з надзвичайних ситуацій. Важливість даної професії ще полягає в тому, що від якісного виконання працівниками обов'язків залежить життя окремої людини або групи людей. Тому специфічність діяльності вимагає від її робітників особливих індивідуально-психологічних характеристик та стійкої досягнутої професійної ідентичності як умови успішного та вдалого виконання своїх професійних функцій. А екстремальність та стресогенність діяльності працівників з надзвичайних ситуацій потребують певного набору індивідуально-психологічних якостей, таких як відповідальність, сміливість, емоційна стійкість, рішучість, твердість характеру, сила волі тощо.

Висновки.

Теоретичний аналіз психологічної сутності ідентичності та професійної ідентичності показав, що феномен ідентичності є багатограним і складним соціально-психологічним явищем, яке має певний зміст та за змістом в цілому збігається у різних авторів та збагачується і доповнюється різними його аспектами. В сучасних роботах представлено детальне дослідження і обговорення двох основних видів ідентичності – особистісної (персональної) і соціальної, а також виокремлюються різні типи соціальної ідентичності – релігійної, етнічної, статевої, професійної та ін. Професійна ідентичність розглядається як конкретизація особистісної ідентичності стосовно змісту та умов професійного становлення особистості, а ідентичність вважається однією з важливих умов професійного розвитку особистості, її самопізнання і самовдосконалення у професійній діяльності, професійної реалізації, творчої спрямованості й продуктивності.

Власне, щодо індивідуально-психологічних ресурсів як чинника професійної ідентичності працівників служби з надзвичайних ситуацій, то можна вважати: домагання; відповідальність; сміливість; впевненість у собі; здатність приймати правильні рішення у ситуаціях нехватки інформації і відсутності часу на її осмислення; схильність до ризику; здатність об'єктивно оцінювати власні сили і можливості; здатність до тривалого збереження високої



активності; вміння розподіляти увагу між різними видами активності, завдань і функцій; врівноваженість і саморегуляція; екстраверсія.

Таким чином, дослідження професійної ідентичності працівників служби з надзвичайних ситуацій та вимог до індивідуально-психологічних характеристик, як її чинників, є все актуальнішими для подальшого детального вивчення.

Література:

1. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. Пер. англ. общ. ред. и предисл. Толстых А. В. – М.: Прогресс, 1996. – 211 с.
2. Эриксон Э. Идентичность и жизненный цикл / Э. Эриксон. – М.: Прогресс, 1996. – 192 с.
3. Ермолаева Е.П. Психология социальной реализации профессионала / Е. Ермолаева – М.: Изд-во Институт психологии РАН, 2008. – 312 с.
4. Климов Е.И. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. – Ростов-на-Дону, 1996. – 341 с.
5. Носенко Е.Л. Форми відображеної оцінки емоційної стійкості та емоційної розумності людини / Е.Л. Носенко, І.А. Аршава, К.П. Кутовий. – Д.: Вид-во «Інновація», 2011. – 172с.
6. Пряжников Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение / Н.С. Пряжников. – М.: АГРАФ, 1996. – 361 с.
7. Титаренко Т.М. Рання молодість: проблеми смислоутворення, подальше професійне й життєве самовизначення / Основи практичної психології / В. Панок, Т. Титаренко, Н. Чепелєва та ін. – Вид. 2-е, стереотип. – К.: Либідь, 2001. – 536 с.
8. Федотова Т.В. Професійна ідентичність як якісна характеристика особистості / Т.В. Федотова // Сучасна психологія. – 2001.–№ 4. – С.51-69.

Стаття відправлена: 12.05.2021 р.

© Ткаченко Н.В.



UDC 005.336.1(477):316.485

COMPETENCE IN THE FIELD UKRAINIAN STUDIES AS AN KEY COMPONENT OF THE STRATEGY OF A «SMART POWER»**Averianova N.M.***c.ph.s.*

ORCID: 0000-0002-1088-2372

Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Kyiv, Volodymyrska Street 60, 01601**Voropayeva T.S.***c.p.s., as.prof.*

ORCID: 0000-0001-8388-7169

Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Kyiv, Volodymyrska Street 60, 01601

Abstract. The article examines competence in the field Ukrainian studies as an important component of the strategy of a «smart power», which in the Russian-Ukrainian armed conflict is most effective in defending Ukrainian national interests, and in the field of deoccupation of the Ukrainian society, and in the field of ensuring national security of Ukraine. The article analyzes the fundamental role of constructive interaction between education and science in utilizing the “smart power” strategy as the basis for deconflicting the society and reintegration of the people of the occupied Ukrainian territories. Competence in the field Ukrainian studies is seen as a effective way to overcome the consequences of the informational war.

Key words: armed conflict, “smart power” strategy, Ukrainian studies competence, informational war, Ukrainian citizens.

Introduction.

In today's globalized world, the countries with a lot of highly qualified specialists, well-developed education, science, and technology that set the bar for competition, are considered to be the leaders. The most important factor in the development and survival of mankind was gaining and sharing knowledge throughout the centuries. That is why the development of a society is highly dependent on the quality of education and science, as well as the interactions between the two.

Main text.

The head of innovational projects in the educational field at Accord Group Ihor Starenkyi said that the government had approved the concept of executing the governmental policy in reforming the secondary education titled “The new Ukrainian school” up to 2029, he also mentioned that a basic bill “About education” was passed as well and it outlined the basic principles of educational field functions and it laid the legal foundation for the future reform. They are also planning to develop, approve and implement a new country standard of basic secondary education that would include a list of required qualities for successful self-fulfillment of an individual. A separate STEAM block competency takes a crucial part in this standard. Ihor Starenkyi expressed his opinion that we have to also account for the European experience in this issue. For example, according to the recommendations of the European Parliament and Council (EU), there should be 8 basic competencies to study throughout one's whole life, they are also known as the standard frame: 1) communication in a mother tongue; 2) foreign languages knowledge; 3) Mathematics and general knowledge in science and technology; 4) digital media use skills; 5)



study for the sake of knowledge; 6) social and citizen skills; 7) initiative and practicality; 8) knowledge and ability to express oneself in culture [2]. The representatives of the Ministry of Education and Science of Ukraine claim that they are going to continue the education system reform that was initiated by the previous government. It's great that the Ministry of Education and Science of Ukraine continues to work on implementing the European experience of competency approach to Ukrainian education. But the mentioned experts do not take into account the fact that Ukraine has been a part of the neocolonial Russian-Ukrainian armed conflict for 8 years now, and so the 6th, 7th, and the 8th competencies should be amended to include a competence based on the Ukrainian studies that (as proved by long studies) is **a key factor to overcome the consequences of the informational warfare** that is currently aimed at Ukraine and it also solidifies the **fundamental role of constructive interaction between education and science in utilizing the “smart power” strategy as the basis for deconflicting the society and reintegration of the people of the occupied territories**.

We think that the only way to solve and overcome the armed conflict in Ukraine and to reintegrate the people of the occupied territories is to follow the “smart power” strategy [1]. That is why the constructive interaction between education and science should be oriented for serving the society's interests as well as forming an educated, morally developed, and creative individual that would be able to efficiently complete social and professional tasks and being a decent and responsible citizen at the same time.

As we know, Ukraine has joined the process of transforming the national education based on the competency values, implementing the competency-based approach into the education which was required by the European Council in 2000.

The strategy of the cooperation of European countries in education was presented in several basic documents. In the “Education and training in Europe” program the need for basic competencies system development was highly emphasized. The European guide system for the mentioned competencies for the people to study throughout their whole life was a result of a long work of the experts from 31 different countries. This system should be used as a guide to developing competencies in the national educational systems. We have many researchers in Ukraine that are thoroughly studying this issue, including V. Anishchenko, O. Bereziuk, N. Bibik, A. Vasyliuk, S. Honcharenko, O. Dubaseniuk, I. Yermakov, V. Kovalchuk, K. Korsak, N. Lysenko, O. Lokshyna, A. Mykhailychenko, O. Ovcharuk, O. Pometun, I. Rodyhina, O. Savchenko, I. Taranenko, O. Tkachenko, S. Trubachova, K. Tushko, R. Chernyshova, I. Yashchuk and others, but none of them mention the need to form the Ukrainian studies competence for the citizens of Ukraine, which we have been pointing out at many scientific conferences since 1999. The studies we had conducted during many years (1991–2020) have shown that the respondents with highly developed national and European civilization identity tend to have a high level of Ukrainian studies competence as well. So, the competence in the field Ukrainian studies affects the national and European identity, the worldview of Ukraine's citizens and it also helps to remove the conflict from the Ukrainian society and effectively counter the anti-Ukrainian informational aggression [1; 3; 4].



Thus, the European version of the competencies-based approach should be implemented in the education field of Ukraine with regard to the current social, political, economic, and geopolitical situation. Within the “smart power” strategy context (as the fundament for removing the conflict from the society and reintegrating the people of the occupied territories) both secondary and higher education in Ukraine should be based on the competency approach and the obligatory formation of Ukrainian studies competence in the representatives of Ukrainian political elites, management body’s, people’s deputy structures, heads of Ukrainian media, journalists, and others. To improve the Ukrainian studies competence of the said individuals means to overcome the negative processes that prevent Ukraine’s civilizational development (incompleteness of the nation-building and nation development; absence of the true national elite; slow formation of the civil society, rule of law, Ukrainian political nation, and modern Ukrainian identity). It would also provide an effective defense for the Ukrainian informational space; provide informational and psychological safety for the Ukrainian citizens, overcome the social and psychological stereotypes with utopic and totalitarian origins and the complex of the national inferiority; it would form the understanding of unity and the mutual interests across all the layers of the society; it would help to overcome the artificial split of Ukraine; it would also help reach the point of no return for the state-building processes and stabilization of the political, social and economical life; to finish the processes of consolidation of the Ukrainian nation (to counter the increased regional segmentation of the country); to develop nationally aware citizens and bring together the people under the European ideals, basic values and Ukrainian national idea.

Unfortunately, some of the statements and actions by the representatives of the Ukrainian political elite, management body’s and people’s deputies’ structure that do not have a formed Ukrainian studies competence, negatively affect the Europeanization process, the civil society forming process and promoting Ukraine to Euro-Atlantic structures. Moreover, these statements and actions violate the informational and psychological safety of Ukraine’s citizens. We can simply analyze the content and intent of certain radio stations and TV channels, and additionally analyze all the political electoral programs during independency where Ukrainophobia and anti-Ukrainian claims have been rendered normal [4].

Summary and conclusions.

So, it has been proven that people with high and medium competence in the fields of Ukrainian studies can best resist the destructive information and psychological influences. If there is no development of the Ukrainian studies competence of the citizens of Ukraine, there can be no other effective way to overcome the consequences of the informational war. Forming the Ukrainian studies competence for the citizens of Ukraine proves the fundamental role of constructive interaction between education and science in executing the “smart power” strategy as the basis for removing the conflict from the society and reintegrating the people of the occupied Ukrainian territories.

**References:**

1. Averianova, N.M. & Voropayeva, T.S. (2019). Stratehiya «rozumnoyi syly» yak osnova dlya prypynennya zbroynoho konfliktu v Ukrayini ta reintehratsiyi okupovanykh terytoriy [The “smart power” strategy as a basis for ending the armed conflict in Ukraine and reintegrating the occupied territories]. *Hileya: naukovyy visnyk*, issue 147(No. 8), part 2, pp. 7–13 (in Ukrainian).
2. Staren'kyi Ihor (2019). Chy hotova ukrayins'ka systema osvity do STEAM? [Is the Ukrainian education system ready for STEAM?]. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2019/05/18/236898/> (in Ukrainian).
3. Averianova Nina, Voropaieva Tetiana (2020). Transformation of the Collective Identity of Ukrainian Citizens After the Revolution of Dignity (2014–2019). *Kyiv-Mohyla Humanities Journal*. No 7. P. 45–71. URL: <http://kmhj.ukma.edu.ua/article/view/219654>
4. Voropayeva Tatiana and Nina Averianova (2021). Cyber-Victimological Problems in the Context of Information Security of Ukraine. April 1, 2021. URL: <https://easychair.org/publications/preprint/KBjr>

sent: 12/05/2021

© Averianova N.M., Voropayeva T.S.



УДК 811

**REVIEW OF THE INTERDISCIPLINARY INTEGRATED APPROACH TO
ANALYSIS OF "OWN - ALIEN" DICHOTOMY IN HUMANITARIAN
RESEARCH (on the example of the English language)****ОГЛЯД МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ
У ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ДИХОТОМІЇ «СВІЙ – ЖУЖИЙ»
(на прикладі англійської мови)****Shepel Yu. O. / Шепель Ю. О.**

*Doctor of Philology, prof.r, acad. NASHA of Ukraine / д. філол. н., проф.,
123zub@ua.fm; orcid.org/0000-0002-3182-3128,
Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Gagarin Avenue, 72, 49700
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
Дніпро, просп. Гагаріна, 72, 49700*

Анотація. Дослідження націлене на виявлення і аналіз специфіки функціонування опозиції «свій-чужий» в мовній картині світу і може сприяти розвитку моделювання лексичного значення слів-репрезентантів в опозиції «свій-чужий» в англійській мовній картині світу. Визначається роль опозиції «свій-чужий» і її структури, вплив на моделювання і організацію мовних засобів, спрямованих на їх об'єктивацію, що має велике значення для виявлення особливостей асоціативних структур слів-репрезентантів в опозиції «свій-чужий» в англійській мовній картині світу.

Ключові слова: мова, опозиція, функціональний підхід, когнітивний аналіз, психологічний аналіз, лінгвокультурологія.

Abstract. The study is aimed at identifying and analyzing the specifics of the functioning of the opposition "OWN - ALIEN" in the linguistic picture of the world and can contribute to the development of modeling the lexical meaning of words-representatives in the opposition "OWN - ALIEN" in the English language picture of the world. The role of the opposition "OWN or ALIEN" and its structure, the influence on the modeling and organization of linguistic means aimed at their objectification are determined, which is of great importance for identifying the features of the associative structures of words-representatives in the opposition "OWN - ALIEN" in the English language picture of the world.

Key words: language, opposition, functional approach, cognitive analysis, psychological analysis, cultural linguistics.

Вступ.

Опозиція «свій – чужий» – одна з тих базових культурно-психологічних опозицій, що формує когнітивну ціннісно-оцінну систему знань і відбиває унікальність сприйняття та інтерпретації реального світу, обумовлених особливостями конкретної культури. Тема дослідження є актуальною і соціально-вагомою, оскільки вона орієнтована на виявлення новітніх наукових результатів у сфері лінгвістики та перекладознавства, а їхнє впровадження у науковий обіг та суспільну практику сприятиме розв'язанню теоретичної проблеми мовного вираження опозиції «свій-чужий» в англійській мовній картині світу та практичної задачі зіставлення лексичного і семантичного змістів у носіїв англійської мови в умовах сучасності. Закономірностям функціонування розглядуваної концептуальної опозиції як досить інформативного та поширеного явища комунікації присвячено роботи вітчизняних і зарубіжних авторів (В. Русанівський, В. Жайворонок, Н. Гуйванюк, В. Кононенко, Т. Космеда, М. Кочерган, О. Селіванова,



І. Голубовська, С. Жаботинська, В. Іващенко, Л. Лисиченко, Г. Межжеріна, Т. Радзієвська, Ж. Соколовська, Ю. Шепеля), у роботі яких наведено загальний опис концептуальної опозиції «чужий – свій» та досліджено мовну картину світу. *Основна мета* дослідження описати специфіку концептуальної опозиції «чужий – свій» як базового регулятивного фрагмента англійської мовної свідомості в єдності його образного, інформаційного та ціннісного компонентів у сучасних міждисциплінарних гуманітарних дисциплінах.

Основний текст.

Численні наукові розвідки, які представляють опис та аналіз концептів різного когнітивного складу, засвідчили, що ці ментальні структури мають неоднаковий вияв і виконують різні функції в межах однієї мовної картини світу. Наприклад, якщо одні (перцептивні) мають номінативний характер і репрезентують специфіку національного світосприйняття безпосередньо, то інші мають надзвичайно складну когнітивну структуру, тяжіють до універсальності й на основі цього відіграють регулятивну роль у формуванні етнічного світогляду. Такими концептами є, передусім, ті, що вступають в опозитивні відношення і завдяки цьому відображають специфіку національної інтерпретації дійсності в межах її бінарного членування. За О. В. Балясниковою, розглядувана нами опозиція існує, принаймні, на трьох взаємопов'язаних, взаємообумовлених рівнях: 1) об'єктивної реальності (об'єктивно існує в будь-якому етносі і будь-якій культурі); 2) свідомості (буденного), що відображає цю реальність; 3) рівень ознаки, тобто представлення опозиції та її компонентів у вигляді змісту мовних одиниць і мовних значень [1]. Опозиція на першому з трьох рівнів є об'єктом / предметом дослідження етнографії, соціології, етнічної та соціальної психології і пов'язується з феноменами свідомості, пам'яті та інших результатів когнітивних процесів при формуванні особистістю уявлення про «своє» та «чуже» в їх протилежності / протиставленні. Звертаючись до подання цієї опозиції в мові, ми виходимо з того, що «свій – чужий» є опозицією, що відображає реальність у її інтерпретації тією чи тією культурою (світобаченням), а отже має відношення до етнічної свідомості / самосвідомості народу. Протиставлення «свій – чужий» історично обумовлено первинністю психологічної категорії «вони» (як «інші», «чужі») і вторинністю. категорії «ми» – «вони». Протиставлення «ми і вони», «я та інший» і под. є властивими для людського суспільства у будь-яку історичну епоху, адже в їхній основі — властива людині егоцентрична позиція, а також універсальні механізми тотожності і та відмінності «свого» і «чужого». Проте межі між «своїм» і «чужим» не є постійними як у межах однієї епохи, так і в історичному процесі [5, с. 51]. Проблемі різних корелятивних модифікацій опозиції «свій – чужий» присвячено низку виконаних на матеріалі різних дискурсів і мов дисертаційних досліджень, зокрема, В. С. Виходцевої, М. Л. Петрової, М. Н. Петроченко, В. В. Самаріної, А. Н. Серебреннікової та ін. На сучасному етапі наукові тенденції в лінгвістиці характеризуються аналізом мовних явищ з позицій антропоцентризму. У зв'язку з цим у центрі уваги перебуває вивчення зв'язку мислення, культури та мови, а також комунікативної діяльності, яка є не тільки



засобом передачі інформації, але й умовою самовизначення мовної особистості. Так, дослідження П. Г. Буланова [3] присвячене лінгвокультурологічному аналізу аксіосфери афроамериканського дискурсу. Автор ставить за мету провести комплексний аналіз і відтворити суб'єктну концептосферу в афроамериканському дискурсі на різних рівнях, а також відтворити лінгвокультурологічне моделювання аксіологічної парадигми лінгвокультурного типу опозиції «свої – чужі». Поняття лінгвокультурного типу, як вважає автор, являє собою узагальнення і має стереотипні уявлення про типізовану особистість, з якою мовець себе свідомо чи несвідомо асоціює. У дисертаційному дослідженні Г. О. Гераніної [4] соціально-філософський аналіз проблем формування релігійної ідентичності здійснюється із залученням опозиції «свій – інший – чужий». Маркування кордонів та актуалізація «чужого» у цьому дослідженні представлені одним із кластерів поняття «релігійна ідентичність». У дослідженні М. Л. Петрової [8] площина розгляду опозиції «свій – чужий» є у міждисциплінарній галузі гуманітарних досліджень, на стику етнопсихолінгвістики, лінгвокраїнознавства та лінгвокультурології, а також теорії та історії журналістики. Користуючись комплексним міждисциплінарним підходом, авторка розглядає вплив культури «свого» на сприйняття «чужого» і доходить висновку, що журналістські або художні тексти відображають лише суб'єктивний досвід їхніх авторів, що створює засади для формування національних авто- /гетеростереотипів. На вживання в якості інструмента аналізу комунікативних стратегій, що визначають тактику мовної поведінки політиків, політичний дискурс вказує під кутом зору опозиції «свої – чужі» П. Канчані [6]. На особливу увагу заслуговує психолінгвістичне дослідження І. А. Шастіної [9] в якому авторка наголошує, що категоризація оточуючих людей на «своїх» і «чужих» залежить від індивідуального досвіду спостерігача як ситуативно обумовлена і підрядна від таких факторів, як соціальні статуси спостерігача і спостережуваного та умови їхньої взаємодії. У соціальній психології існує багато досліджень, присвячених опису різних типів соціальної ідентичності: етнічної (О. А. Гулевич, В. А. Кольцова, Н. М. Лебедева, Ю. П. Платонов, Г. У. Солдатова, В. А. Соснін, Т. Р. Стефаненко), гендерної (В. С. Кон, Л. Н. Ожигова, О. А. Кудінов, А. В. Левченко, Т. Е. Соколова, Н. Е. Харламенкова), політичної (Р. Р. Дилигенский, Е. Б. Шестопал), економічної (С. А. Хашченко), професійної (С. Т. Джанерьян, Н. Л. Іванова, М. Д. Петраш, К. Б. Шнейдер), організаційної (Т. Ю. Базарів, М. Ю. Кузьміна) та ін. Цікавим виявляється сучасний конструктивістський підхід до вивчення концептуальної опозиції «свій / чужий» як організації соціальних відносин [2]. Н. А. Курнаєва обґрунтовує реляційний підхід щодо вивчення колективної ідентичності, в якому «колективна ідентичність виступає, в першу чергу, як відношення «свої – чужі», що складається в процесі соціальної взаємодії, а не як властивість соціального суб'єкта (атрибутивний підхід) [7].

Висновки.

Міждисциплінарний комплексний підхід гуманітарних досліджень використовує знання етнопсихолінгвістики, лінгвокраїнознавства та



лінгвокультурології, а також теорії та історії журналістики, розглядає вплив культури «свого» на сприйняття «чужого». Наукові тенденції в лінгвістиці характеризуються аналізом мовних явищ з позицій антропоцентризму, тобто з точки зору носія мови і культури. У зв'язку з цим у центрі уваги дослідників перебуває вивчення зв'язку мислення, культури та мови, а також комунікативної діяльності, яка є не тільки засобом передачі інформації, але й умовою самовизначення мовної особистості.

Література:

1. Балясникова О. В. «Свой – чужой» в языковом сознании носителей русской и английской культур : автореф. дис. ... канд. филол. наук. 10.02.19. Москва, 2003. 23 с.
2. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. Москва: Медиум, 1995. 323 с.
3. Буланов П. Г. Аксиологическая парадигма лингвокультурных типажей в оппозиции «свои – чужие» в афроамериканском дискурсе [Текст] : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04. Самара, 2011. 18 с.
4. Геранина Г. А. Социально-философский анализ проблем формирования религиозной идентичности в современном религиозноведческом образовании [Текст] : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 09.00.11. Архангельск, 2011. 21 с.
5. Гурьевич А. Одиссей. Человек в истории 1993 : Образ «другого» в культуре [Текст]. Москва : Наука, 1994. 336 с.
6. Канчани П. Оппозиция «свои – чужие» как прагматическая доминанта политического дискурса [Текст] : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Москва, 2007. 24 с.
7. Курнаева Н. А. Свои и чужие в коллективной идентичности: социально-философский анализ: Дис. канд. филос. наук : 09.00.11. Иваново: РГБ, 2006. С. 81-88.
8. Петрова М. Л. Концепт «свій / чужой» в журналистике и литературе России и Франции на рубеже XX–XXI вв. [Текст] : автореф. дис.... канд. филол. наук : 10.01.10. Москва, 2006. 28 с.
9. Шастина И. А. Языковая категоризация этнической принадлежности: когнитивно-аксиологический аспект [Текст] : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Иркутск : Иркутск. гос. лингвистич. ун-т., 2009. 236 с.

© Шепель Ю.О.



УДК 811.111.373

PROFESSIONAL LANGUAGE WORLDVIEW: SYNERGETIC PERSPECTIVE

ФАХОВА МОВНА КАРТИНА СВІТУ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ РАКУРС

Chaika Y. I. / Чайка Ю. І.

master of Germanic Philology Department,
Sumy State University/магістр кафедри германської філології

Сумського державного університету;

s.t.s., prof. / к.т.н., проф.

ORCID: 0000-0003-1021-4662

Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Sumskay, 40, 61002

Харківський національний університет будівництва та архітектури,

Харків, вул. Сумська, 40, 61002

Chaika T. Y. / Чайка Т. Ю.

s.e.s., as.prof. / к.е.н., доц.

ORCID: 0000-0002-7622-3193

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Kyrpychova, 2, 61002

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,

Харків, Курпичова, 2, 61002

Shchyhlo L.V. / Щигло Л.В.

s.ph.s., as.prof. / к.філол.н. доц.

ORCID: 0000-0002-9441-6175

Sumy State University, Sumy, Rymkogo-Korsakova St., 2, 40007

Сумський державний університет, Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, 40007

Анотація. У статті висвітлюються ключові відмінності понять «фахова картина світу» та «фахова мовна картина світу». Обґрунтовується доцільність застосування методологічного базису синергетики як міждисциплінарного підходу до дослідження систем будь-якої природи, у тому числі й термінологічних.

Ключові слова: міждисциплінарний підхід, синергетика, термінологічна система, фахова картина світу, фахова мовна картина світу.

Abstract. The article highlights the key differences between the concepts of “professional worldview” and “professional language worldview”. The expediency of applying of the methodological basis of synergetics as an interdisciplinary approach to the study of systems of any nature, including terminological ones, is substantiated.

Key words: interdisciplinary approach, synergetics, terminological system, professional worldview, professional linguistic worldview.

Вступ.

Мова є засобом пізнання індивідом навколишнього світу. Утім, мова не виступає як креатор, оскільки завдяки мові людина лише відтворює своє світобачення. До того ж мовна картина світу репрезентує розвиток суспільства, тобто виконує функцію методу вираження і опису конкретних подій, різних історичних періодів тощо. Науково-технічний прогрес уможливив фіксацію мовного матеріалу та його передачі майбутнім поколінням [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчує широкий спектр наукових доробок стосовно терміноодиниць інституційного дискурсивного простору (Ю.Г. Карачун, П.І. Шлейвіс, О.С. Єпарінова та багато інших. Утім, на сьогодні наявні поодинокі праці, присвячені лінгвістичним та перекладацьким аспектам терміносистем у синергетичному ракурсі



(М. С. Дорофєєва, Т.В. Яшина), що зумовлює **актуальність** нашого дослідження.

Отже, **мета** нашого дослідження полягає в обґрунтуванні доцільності застосування методологічного базису синергетики як міждисциплінарного підходу до дослідження систем будь-якої природи, у тому числі й термінологічних.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Стрімкий розвиток науки і техніки спричинив універсальність фахової картини світу. Утім, в будь-якій мові універсальні поняття вербалізуються засобами конкретної мови. Звідси, за універсальності наукової фахової картини світу мовна фахова картина світу завжди національно-специфічна, навіть з урахуванням того, що в ній трапляється значна кількість інтернаціональної лексики.

Зазначимо, що фахова картина світу – це змістовна система наукового знання в конкретній сфері фахової діяльності людини. До того ж фахова мовна картина світу детермінується як національна форма увиразнення єдиного змістовного фахового вербального коду засобами конкретної мови [2, с. 22].

Фахова картина світу як результат пізнавальної діяльності людини в конкретній сфері знання є предметом дослідження когнітивного термінознавства. Вивчення фахових мов у контексті мовної картини світу уможливорює розгляд фахової мови як мовне втілення фахової моделі, що репрезентується за участі системи спеціальних найменувань. Ядром одиниць мови, що є конститuentами фахової мовної картини світу, є термінологія конкретної сфери знання. Утім, мова у фаховій мовній картині світу представлена не лише термінами, номенклатурними одиницями, професіоналізмами, але й нетермінологічною лексикою, що «об'єктивує повсякденні та фонові знання» [3, с. 272].

Варто зазначити й про те, що розвиток наукової думки сприяє кооперуванню різних сфер знання та використанню методології одних дисциплін задля вивчення об'єктів інших сфер знання. Слушною є думка М.С. Дорофєєвої, яка зазначає, що «аутентична синергетика як теорія самоорганізації систем має надзвичайно широкий об'єкт дослідження, розглядаючи всі матеріальні та ідеальні системи надскладної нелінійної природи» [1, с. 15].

Термінологія, варто зауважити, являє собою складну динамічну систему, що складається з термінів як одиниць з особливим статусом, домінантним методом аналізу яких, уможливорюється обрати міждисциплінарний лінгвосинергетичний підхід в таких його складових, як атрактор, біфуркація та флуктуація [5, с. 8–9].

Висновки та перспективи подальших досліджень у цьому напрямі.

Фахова картина світу – це специфічний «інформаційний конгломерат» наукових знань, оскільки є результатом пізнавальної діяльності людини в конкретній сфері знання. До того ж фахова картина світу є універсальною завдяки об'єктивності самих наукових знань.

У процесі розумової та мовної пізнавальної діяльності індивіда



(в нашому випадку – фахівця) формуються та накопичуються фахові знання, упорядкування яких здійснюється за участі засобів мови. Фахова мовна картина світу визначається як національна форма репрезентації єдиного змістовного інваріанта фахового знання. Її формування та розвиток спричиняються науково-технічним та економічним прогресом, мисленням як окремої людини, так і суспільства загалом.

Поліпарадигмальний вектор досліджень в новітній науці про мову чітко увиразнюється в інтеграції антропоцентричного, когнітивного, синергетичного та дискурсивного підходів. Вивчення термінологічних систем з позицій синергетичної концепції наукового пізнання, вважаємо перспективою сферою подальших досліджень, оскільки належить до прерогативних проблем лінгвістики та перекладознавства загалом.

Література:

1. Дорофєєва М.С. Дискурсивні помилки у синергетиці спеціального перекладу. «Філологічні трактати». 2016. Том 8. № 3. С. 15.
2. Закирова Е.С. Лингвокультурологическая парадигма языка для специальных целей : автореф. дис. ... д-ра филол. наук. М., 2015. С. 22.
3. Новодранова В.Ф. Формирование языковой картины медицины (когнитивный аспект). Современные тенденции в лексикологии, терминологии и теории LSP. М.: Изд-во МГОУ, 2009. 384 с.
4. Черникова Е. О. Истоки становления профессиональной языковой картины мира. URL: www.gramota.net/materials/2/2015/6-2/58.html (дата звертання: 7.05.2021)
5. Яшина Т. В. Влияние контекста на формирование терминологии в границах англоязычного инновационно-технического дискурса: автореферат дисс. ... к-та филол. наук. Пятигорск , 2016. С. 8–9.

Стаття відправлена: 10.05.2021 р.
© Чайка Ю.І., Чайка Т.Ю., Щигло Л.В.



УДК 821-311.6.09

**HISTORICAL FACT AS ARTISTIC PROVOCATION IN THE DISCOURSE
OF A CONTEMPORARY NOVEL****ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКТ КАК ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПРОВОКАЦИЯ В ДИСКУРСЕ
СОВРЕМЕННОГО РОМАНА****Dudnikov M. O. / Дудников Н.А.***s.f.s., as.prof. / к.ф.н., доц.*

ORCID: 0000-0003-0238-5285

Mohnachova O.V. / Мохначева О.В.*s.f.s., as.prof. / к.ф.н., доц.*

ORCID: 0000-0003-0987-4102

*Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih, Gagarin Avenue, 54, 50000**Криворізький державний педагогічний університет, Кривий Ріг, прос. Гагаріна, 54, 50000*

Аннотация. В работе рассматривается способ включения исторического факта в пространство романа как возможность активизации и провокации читательского внимания. Рассмотрены особенности игры с историческим фактом в современном историческом, авантюрном, «альтернативном» романе и метаромане. Сделано наблюдение, что роман как особый дискурс использует исторический факт в контексте общего задания в зависимости от «намерения текста».

Ключевые слова: исторический факт, интерпретация, альтернативная биография, метароман.

Abstract. The work examines the way to include a historical fact in the space of the novel as an opportunity to activate and provoke the reader's attention. The features of playing with a historical fact in a modern historical, adventurous, "alternative" novel and meta-novel are considered. The observation is made that the novel as a special discourse uses a historical fact in the context of a general task, depending on the "intention of the text."

Key words: historical fact, interpretation, alternative biography, meta-novel.

Вступление. Наиболее очевидной причиной привлекательности исторической прозы как для научного исследования, так и для читательского интереса служит стремление литературы подобного рода воссоздать, осмыслить и интерпретировать факты истории, воплотив их в живой художественной картине через эмоциональное переживание. Если для истории как науки факт востребован в его доподлинной правдивости, подкрепленной документом, то исторический роман может иначе и свободнее использовать такие составляющие жанра, как историческая личность, событие или исторический факт, который без сомнений, является доминантным признаком жанра. В эпоху постмодернистского стремления к игре с литературными элементами, со сменами дискурсов и подменой реальности репрезентацией, с усложненными стратегиями нарратива, проблема содержания этого понятия становится все более актуальной, так как именно в романе нового времени интерпретация исторического факта чаще всего становится смыслообразующим фактором текста.

В контексте жанрово ориентированного исторического романа факт обязан сохранять подлинность, иметь документальное подтверждение и включаться в систему исторического события или процесса. Тем не менее, в современной науке определился термин «псевдоисторический» (или «квазиисторический»)



роман (М. Эпштейн; М. Липовецкий), для которого характерны такие признаки, как отказ от исторической правды, возможность сослагательного наклонения, ироническое переистолкование факта в русле художественной игры и пр. Характерное для таких произведений восприятие истории как незавершенного текста позволяет играть с историческими дискурсами и создавать новые версии, по разному интерпретируя исторический факт.

В таком сравнительно новом внутрижанровом проекте как «альтернативная история», склонном к постмодернистской игровой практике, прослеживается явное «переистолкование» исторического события или роли исторической личности, а исторический факт может использоваться как отправная точка для создания новой версии. В романе П. Акройда «Завещание Оскара Уайльда» (1983) письмо Уайльда «De Profundis», написанное в 1897 году, но целиком опубликованное только в 1962, служит поводом создания альтернативной биографии писателя: «В попытке продолжить «De Profundis», дописать, домыслить биографию Уайльда Акройд становится фикрайтером и создает фанфикшн» [1].

В цикле из семи исторических романов «Приключения капитана Алатристе» (1996-2011) испанского писателя Артуро Переса-Реверте реальная историческая перспектива играет существенную роль, она определяет и колорит, и саму художественную ткань романов, и их жанровые оттенки (пикареска, авантюрный роман «плаща и шпаги» и др.). Тем не менее, исторический факт в них носит условный характер: спасение Карла Стюарта, принца Уэльского, будущего короля, эпизоды с Испанским Фениксом великим Лопе де Вегой, с Луисом де Гонгорой, Веласкесом. В этом ряду, например, факт подписания республикой Венецией тайного пакта с турками «сразу после битвы при Лепанто, когда Рим, Испания и вся Европа свято блюли подписанные договоры» (заключительный роман «Мост убийц») воспринимается не более, чем иронический интертекст или условие игры.

В романе канадки Маргарет Этвуд «Она же Грейс» (1996), основанном на реальном преступлении, совершенном двумя слугами в 1843 году, подозреваемая Грейс Маркс настолько убедительно окружена подлинными историческими фактами (бедственные условия жизни в Ирландии, затем в Канаде, жестоко подавленный голодный бунт 1837 года, служба на ферме Киннера с окладом 3 доллара в месяц и пр.), что правда об убийстве во всех предложенных писательницей вариантах выглядит настолько же достоверной. Бессердечная подстрекательница, жертва обстоятельств, неадекватная малолетняя или прославленная *убивица* – исследование этих ипостасей Грейс направляет внимание с исторического события и фактов в область психологического исследования личности. Этвуд виртуозно использует паратекст в виде эпитафий из газетной хроники преступления и суда, стихов Эмили Бронте и Эмили Дикинсон, отрывков из писем «доктора Уоркмена, Главного врача Провинциальной лечебницы для душевнобольных, г. Торонто» – такой прием заставляет воспринимать факты реальной истории Грейс Маркс в призме художественного задания безусловно исторического, но в большей мере психологического конфликта.



Иначе исторический факт может включаться в пространство метаромана. В романе «Баудолино» Умберто Эко «использует типичный для исторического романа приём соединения фактов из хроник и вымышленных элементов» [2], при этом исторические факт (деяния Фридриха Барбароссы) с движением текста утрачивает свою доказательность и перемещается в плоскость метароманного пространства: через манипуляцию словом создаются «красивые лжи» – условная Индия, «страна шелковых червей» Синиства, саламандры, антропофаги и одноногие исхиаподы, весь средневековый свод придуманных миров и существ, как факт зафиксированный только в литературном воображении. Исторический факт теряет свою значимость, так как срабатывает смысловой код постмодернизма, озвученный Баудолино: «Мы ищем не сам предмет, а тех, кто говорит о предмете» [3, с.308].

Как видим, роман как особый дискурс использует исторический факт в контексте общего задания: в зависимости от «намерения текста», он может быть иллюстрацией или ключевым аргументом, может быть интерпретирован или иронически переоценен, может также быть «подкорректирован», подогнан под общий замысел – такое разнообразное введение исторического факта в художественное пространство провоцирует его восприятие от абсолютного принятия до отторжения. Подобная стратегия, безусловно, активизирует читательскую активность в постижении смысловых уровней текста, что является обязательным заданием современного произведения.

Заключение и выводы. В работе были рассмотрены некоторые способы включения исторического факта в поле современного романа, проанализированы особенности его реализации в условиях жанрового задания текста. В результате были сделаны выводы о том, что в романном ракурсе текст не оперировал историческим фактом, получившим благодаря этому интерпретационную многозначность. В этом случае факт становится своего рода провокацией, так как протестует против подачи исторического действия в застывшем каноническом ключе, ведь история и прошлое – это разные понятия. Именно писатель превращает прошлое в историю-рассказ, а писатели-постмодернисты подменяют историю текстом. В результате, не исторический факт оказывает влияние на архитектуру романа, а сам текст «требуется» от исторического факта поливариантности и многовекторности, что, по сути, культивирует возможность растворить пространственно-временные континуумы разных эпох в постмодернистских смысловых дискурсах.

Литература:

1. Котова Н. Автор и жанр в «Завещании Оскара Уайльда» Питера Акройда. *Philology and culture*. 2018. №4 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtor-i-zhanr-v-zaveschanii-oskara-uaylda-pitera-akroyda> (Дата обращения: 9.05.2021)
2. Муштанова О.Ю. Интерпретация исторических фактов на примере романа Умберто Эко «Баудолино». *Вестник МГИМО Университета*. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interpretatsii-istoricheskikh-faktov-v-italyanskoy-literature-na-primere-romana-umberto-eko-baudolino> (Дата обращения: 9.05.2021)
3. Эко У. Баудолино / пер.с итал. А. Ковалёва. СПб.: Симпозиум, 2006. 576 с.



**COMPARATIVE METAPHOR AS A LEADING STYLISTIC
ELEMENT OF FORMATION
(based on Alexander Dovzhenko's idiolect)
КОМПАРАТИВНА МЕТАФОРА ЯК ПРОВІДНИЙ СТИЛІСТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ
ОБРАЗОТВОРЕННЯ**

(на матеріалі художньої творчості Олександра Довженка)

Коповал І.І./Коновал І.І.

Postgraduate student / Аспірантка

Nizhyn State University named after Nikolai Gogol, Nizhyn, street Graftska, 2, 16600

Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Ніжин, вул. Графська, 2, 16600

Анотація. У статті схарактеризовано базові особливості побудови компаративних метафоричних елементів в ідіолекті Олександра Довженка. Проаналізовано теоретичну базу концептів «метафора» та «порівняння». Здійснено системний підхід до класифікації метафоричних моделей. Досліджено функціональні аспекти кожної тематичної групи на конкретних текстових відрізках.

Ключові слова: метафора, порівняння, компаративна метафора, метафорична модель, ідіолект.

Abstract. The article is devoted to describe basic composite features of comparative metaphorical elements in the idiolect of Alexander Dovzhenko.

The theoretical basis of the concepts «metaphor» and «comparison» was analyzed completely. A systematic approach to the classification of metaphorical models was actualized. The functional aspects of each thematic group were investigated on specific text segments.

Key words: metaphor, comparison, comparative metaphor, metaphorical model, idiolect.

Вступ.

Індивідуально-авторський концепт є універсальним ментальним феноменом, який імпліцитно чи експліцитно інтерпретує загальнокультурні смисли, художній досвід та наукові знання. На основі асоціативних зв'язків вони формують нові суб'єктивні смисли, які в результаті утворюють авторську концептосферу [3; 4]. Головним експліцитним засобом образної номінації є метафора.

Вивчення явища метафоризації має антропоорієнтований характер: дослідники розглядають метафору як вияв діяльності «мовної особистості», яка зіставляє себе і світ у межах набутого емпіричного та культурного досвіду (як власного, так і колективного). Такої думки дотримуються Н. Арутюнова, А. Баранова, В. Гак, Ю. Караулов, Е. Кассіер, Д. Колесник, Л. Кравець, Е. Мак-Кормак, В. Телія та інші вчені.

Актуальність дослідження співвідношення порівняння та метафори в сучасній лінгвістиці підтверджується великою кількістю робіт як українських, так і зарубіжних науковців (В. Вовк, Л. Кравець, Х. Леєметес, В. Сасіна, Дж. Бекмен, Д. Девідсон, А. Вежбицька).

Метою статті є аналіз особливостей побудови компаративних метафоричних моделей в ідіолекті Олександра Довженка.

Основний текст.

Ще в античній теорії лінгвістики зазначалось, що «порівняння є метафорою; між цими поняттями існує незначна різниця... усі вдало



використані метафори є одночасно й порівняннями, і навпаки» [2, с. 179]. Ще Арістотель писав, що «метафора – це скорочене порівняння» [2]. Таке твердження має всі підстави для існування, бо і метафора, і порівняння формуються на основі зіставлення двох понять. Отже, ці тропи можна інтерпретувати як різні вияви одного лінгвального факту – зіставлення [5, с. 123].

Беручи за основу гіпотезу Арістотеля, зарубіжні дослідники розвинули низку компаративістських теорій, у межах яких метафору інтерпретують як імпліцитне або непряме порівняння [1, с. 151].

Дональд Девідсон стверджує, що компаративна метафора, завдяки відсутності порівняльних підрядних сполучників, може по-іншому розкривати відношення між явищами, частково «перекриваючи» погляд автора й апелюючи до третьої особи – читача. Порівняння прямо говорять нам про те, до чого метафори лише підштовхують [7].

В. Телія наголошує, що первинний етап будь-якого пізнання зводиться до порівняння. Проте дослідниця стверджує, що порівняння – це така логічна форма, яка не створює нового і цілісного інформаційного об'єкта [8, с. 39].

Аналіз художніх та публіцистичних текстів Олександра Довженка виявив, що досягнення емоційної інтенсифікації тієї чи іншої ознаки можливе лише завдяки використанню компаративної метафори, напр.: *Самотній Бульба, як корабель у морі, мчить степом, де так недавно тішили йому серце його синочки, і небо, і безмежна просторинь* [6, т. 1, с. 277]. Семантичне поле «людина, особистість» перехрещується із поняттям «річ». *Потім він побачив китайських рикш, що бігли, мов коні, в своїх каламажках* [6, т. 3, с. 344]. Вид транспорту набуває рис істоти. Порівняльний складник, виражений іменником у множині й сполучним словом (займенником), репрезентує конотацію високої швидкості та грації. *Міни крикали навколо, немов казкові величезні жаби, – ква, ква, ква, кря, ррр!* [6, т. 3, с. 305]. Поширена компаративна метафора, увиразнена градаційною онома топеею, виконує функцію оживлення військового знаряддя.

Апеляція до уяви читача-реципієнта відтворена й у наступному прикладі: *Комендант почервонів. Товста його шия почала набрякати, як у кобри* [6, т. 3, с. 319]. В основі метафоричного перенесення покладена модель «людина – тварина». Метафора репрезентована непоширеним порівняльним зворотом, що акцентує на образності соматизму, способу його зорової модифікації. *А в кого, крім голови, були побиті руки, ті тримали їх перед ним, мов великі свічки* [6, т. 3, с. 312]. Частина тіла людини (соматизм *руки*) зіставлена з об'єктом неживої природи. В основі метафоричного порівняльного звороту – подібність за формою. *Бурею пронісся ескадрон на захід* [6, т. 3, с. 314]. Імпліцитна компаративна метафора виражена іменником у формі орудного відмінка однини. Об'єктами зіставлення постали стихійне явище природи та адміністративна одиниця.

Тоді кров полилася з шиї праворуч і ліворуч двома струмками, як дороге червоне вино з дорогого розбитого сосуда [6, т. 3, с. 246]. В основі образу – порівняння рідин за кольоровим показником та структурною ознакою.



Метафорична частина виражена поширеною обставиною способу дії. *Десь за нами і ліворуч похід хмарами носилися ракети, мов змії* [6, т. 3, с. 233]. Головна функція метафоричної моделі в згадуваному прикладі – оживлення матеріальних об'єктів. *Але ти розумієш, що це вже не персик, а ціле дерево пізнання* [6, т. 3, с. 199]. Компаративна метафора побудована у формі асоціативного зіставлення абстрактного поняття та конкретної ягоди. *Втекла твоя жінка, як криса з корабля!..* [6, т. 3, с. 161]. Об'єктами зіставлення стали дії людини та тварини, що апелюють до уявно можливих, порівнюваних дій, інтелектуальних здібностей, рис характеру, манери поведінки тощо. Зазначений приклад – це ремінісценція відомого російського афоризму «бегут, как крысы с тонущего корабля».

У художніх просторах Олександра Довженка досить поширеною метафоричною моделлю перенесень є «людина – рослинний світ, явища неживої природи», напр.: *З різних боків постріли. З дерев, мов груші, падають поляки* [6, т. 1, с. 366]; *Тарас звалився на землю, як підрубаний дуб* [6, т. 1, с. 276]. В останньому контексті об'єктивована порівняльна модель: вияви життєвих функцій організму перед смертю подібні до механічного знищення дерева. *Дзвонить старий попик, білий, як лунь, і темний, як тайгова ніч* [6, т. 1, с. 151]. Фізичний стан людини зіставлений із ключовими колірними ознаками птаха та явищ природи.

До поодиноких в ідіолекті митця належать випадки метафоризованих порівнянь, в основі яких лежить модель «абстрактні поняття – фрагменти довкілля»: *Правда, Левку, вона велика, як колгоспний степ* [6, т. 3, с. 156].

Висновки.

Отже, в ідіолекті Олександра Довженка компаративна метафора забезпечує об'єктивацію образного й емоційно-оцінного потенціалу текстів, увиразнює колорит зображуваних фрагментів довкілля, відображає активну багатообразну динаміку авторських інтенцій, активізує пізнавальну діяльність читача. Найпоширенішими моделями метафоричних перенесень є «людина – тварина», «людина – природне явище», «істота – фізичні процеси та стихійні явища», «нежива природа – істота» тощо.

Література:

1. Leech, Geoffrey N. A Linguistic Guide to English Poetry. London: Longman, 1973. 232 с.
2. Античные теории языка и стиля / НИИ языкознания; Под общ. ред. О. Фрейденберг. Москва–Ленинград: ОГИЗ, 1936. 344 с.
3. Бойко Н.І. Репрезентація мегаконцепту-образу «Україна» в романі Пантелеймона Куліша «Чорна рада». *Література та культура Полісся*. Ніжин: Вид-во Ніжинського ун-ту, 2010. Вип. 59. С. 3–11.
4. Дикарева Л. Порівняння, метафора й метаморфоза як основні способи інтерпретації дійсності лінгвосеміотичний аспект (на матеріалі художньої прози М. Гоголя та М. Булгакова). Стратегії міжкультурної комунікації в мовній освіті сучасних університетів : зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : КНЕУ, 2019. С. 122–126.



5. Довженко О. Твори в п'яти томах / упор. Ю. Солнцева, Т. Дерев'янка. Київ: Дніпро, 1983–1985.

6. Дэвидсон Дональд. Что означают метафоры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.metaphor.narod.ru/davidson1.htm>.

7. Телия В. Метафора как модель смыслопроизводства и её экспрессивно-оценочная функция. Метафора в языке и тексте. Москва: Наука, 1988. С. 26–52.

Науковий керівник: док. філол. наук., проф. Бойко Н. І.

Стаття відправлена: 11.05.2021 р.

© Коновал І. І.



УДК 061.2:316.3(571.56)''19/20''

ON PUBLIC ORGANIZATIONS AND ASSOCIATIONS AS INSTITUTIONS OF CIVIL SOCIETY IN YAKUTIA (XX CENTURY - EARLY XXI CENTURY)

ОБ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И ОБЪЕДИНЕНИЯХ КАК ИНСТИТУТАХ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ЯКУТИИ (КОНЕЦ XX В. - НАЧАЛО XXI В.)

Bragina D.G. / Брагина Д.Г.

D.Hist.s/ д.ист.н.,

Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk /

Академии наук Республики Саха (Якутия), г.Якутск

Аннотация. Автор подчеркивает значение изучения понятия "гражданское общество", одного из ключевых понятий общественной и политической мысли, в частности актуальность исследования данного феномена на примере такого региона России, как Якутия, на примере формирования и развития общественных организаций и объединений, как институтов гражданского общества. В 90-е годы рост национального самосознания выражается в создании в республике национально-культурных объединений и ассоциаций, как «Конгресс народа саха», «Саха омук», «Саха аймах», «Саха кэскилэ», «Айыы». На территории республики действует свыше 2 тыс. общественных организаций. Их деятельность показана на примере такой общественной организации «Научно-исследовательский институт генеалогии народов Севера» Республики Саха (Якутия), показывающий интерес якутов, коренного населения к своим родословным корням.

Ключевые слова: гражданское общество, общественные организации и объединения, национальная идея, этнические движения, национальное самосознание.

Abstract. The author emphasizes the importance of studying the concept of "civil society", one of the key concepts of social and political thought, in particular the relevance of studying this phenomenon on the example of such a region of Russia as Yakutia, on the example of the formation and development of public organizations and associations as institutions of civil society. In the 90s, the growth of national self-awareness is expressed in the creation of national-cultural associations and associations in the republic, such as the Congress of the Sakha People, Sakha Omuk, Sakha Aimakh, Sakha Keskile, Aiyy. More than 2 thousand public organizations operate on the territory of the republic. Their activities are shown on the example of such a public organization "Research Institute of Genealogy of the Peoples of the North" of the Republic of Sakha (Yakutia), showing the interest of the Yakuts, the indigenous population in their ancestral roots.

Key words: civil society, public organizations and associations, national idea, ethnic movements, national identity.

Вступление. Понятие "гражданское общество", как известно, является одним из ключевых понятий общественной и политической мысли. В настоящее время данная проблема имеет научное и практическое значение, и хотя в научных исследованиях нет единого мнения относительно данного понятия, признанным считается, что формирование гражданского общества связано с развитием демократической системы общества, рыночной экономикой и становлением правового государства [1,2,3,4,5,6,7, 8].

Более четкое представление о динамике развития гражданского общества в России на современном этапе может дать рассмотрение такового и на региональном уровне. Отсюда вытекает актуальность изучения данного феномена на примере Якутии. Как известно, основными институтами гражданского общества считаются органы местного самоуправления, средства массовой информации, общественные организации и объединения.



Основной текст В Якутии, как и в других регионах России, в конце XX в. в условиях демократических перемен происходит возрождение идей гражданского общества и процесс его формирования. На территории республики действует свыше 2 тыс. общественных организаций, и самая малая доля приходится на отделения политических партий. Как известно, крах идеологии и политической системы советского режима, пробуждение национального самосознания позволили лидерам национальных элит мобилизовать народ вокруг национальной идеи. В 90-е годы рост национального самосознания выражается в создании в республике национально-культурных объединений и ассоциаций и их этнокультурном взаимодействии. В контакте с национально-культурными объединениями или общинами действует Ассамблея народов Республики Саха (Якутия) (1992 г.) и специально созданная государственная структура - Министерство по делам народов и федеративным отношениям, преобразованная впоследствии в аналогичный Департамент. Общественно-политическая активность якутов проявляется через деятельность таких этнических движений и объединений как: «Конгресс народа саха», «Саха омук», «Саха аймах», «Саха кэскилэ», «Айыы». Эта была попытка возродить как национальную идею, систему взглядов и ценностей, выработанных якутской интеллигенцией на рубеже XIX – XX вв. Национальную интеллигенцию тревожат настоящее и будущее якутского этноса, поэтому ставятся проблемы развития национальной литературы, языка, культуры, научного осмысления истории Якутии.

В XXI в. общее число некоммерческих организаций зарегистрированных на территории Республики Саха (Якутия) составляет - 2 197 (по данным 2018 г.) в том числе: общественные организации- 36,9 процентов; профессиональные союзы – 16,2; политические партии – 1,4; религиозные организации – 7,1; казачьи общества – 0,6; общины малочисленных народов – 8,6; автономные некоммерческие организации – 6,9; фонды, в том числе благотворительные – 7,1; национально – культурные автономия – 0,1; некоммерческие партнерства – 3,0 и другие.

Одним из активных общественных институтов в республике является общественная организация «Научно-исследовательский институт генеалогии народов Севера» Республики Саха (Якутия), сокращенно: ОО «НИИ генеалогии и этнологии народов Севера» - Ассоциированный член в составе Академии Наук Республики Саха (Якутия) (27.11.2015 г.). В постсоветский период с возрождением национального самосознания среди якутов возрастает интерес к своим родословным корням. Возросший интерес населения к поискам родовых корней и актуализировал создание данной общественной организации деятельность, которого направлена на создание электронного архива родословий жителей республики. При успешной его работе по составлению электронного архива по родословию появится достоверная база данных, представляющая не только практическое, но и научное значение для изучения этнических процессов в Республике Саха (Якутия). Цель деятельности определена в создании базы на основе добровольного внесения доступных метрических данных жителей республики в наследные (поселений) архивы с



созданием единого действующего электронного республиканского архива для будущих поколений, использование единого электронного архива поселений - как первичную базовую основу для научного изучения истории родословной коренных народов и этнических сообществ республики.

В конце XX в. с крушением коммунистической системы в России были сделаны шаги в направлении создания правового государства и рыночной экономики. Однако решение назревших в 90-е годы социально-экономических проблем в стране в силу многих причин не были подготовлены и не решены. В настоящее время приходит осознание того, что

коренные преобразования в стране в этот период происходили в значительной степени на макроуровне: смена форм собственности на основе приватизации, ликвидация монопольной власти КПСС, формирование новых государственных структур, демократизация всех сфер жизни общества и т.п. [5]. Существует мнение, что испытания диким капитализмом не выдержали также образование, здравоохранение, наука и культура. В то же время государство отказалось от своих прямых обязанностей по созданию в России правовых, социальных и экономических институтов, соответствующих современному обществу и свободному рынку. Правовой вакуум содействовал криминализации российской экономики. Произошло сращивание бизнеса с государственными структурами, создавшее почву для бурного роста коррупции и заложившее основы олигархической системы в современной России [6].

Заключение и выводы. Таким образом, формирование и функционирование общественных организаций и объединений происходит в трудных условиях, так как чаще они находятся в некоторой зависимости от социальных институтов, пользующихся властными полномочиями, регламентирующие гражданские права, при этом создававшиеся общественные объединения и организации пребывают с традиционной верой в лучшее будущее.

Литература:

1. Гаждиев К.С. Гражданское общество и правовое государство // Мировая экономика и международные отношения. - 1991. - № 9 .
2. Кочетков А.П. Гражданское общество: проблемы исследования и перспективы развития // Вестник Московского университета. Сер.12, Политические науки. - 1998. - №4
3. Левин И. Гражданское общество на Западе и в России. "Полис", 1996, №5
4. Резник Ю. М. Гражданское общество как понятие // Социально-гуманитарные знания. 2002 №2
5. Руденкин В. Н. Гражданское общество в России: история и современность. Екатеринбург, 2002
6. Рукавишников В. С. Политическая культура постсоветской России // Социально-политический журнал. 1998. №1.
7. Серебряков С.Л. Цивилизационные основы формирования гражданского общества в России // Социально-политический журнал. - 1995. - № 2
8. Теория государства и права / Под ред. В.К. Бабаева. - М., 1999

© Брагина Д.Г.



УДК 321:327

US FOREIGN POLICY DOCTRINE AFTER ELECTION OF PRESIDENT
JOE BIDENЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНА ДОКТРИНА США ПІСЛЯ ОБРАННЯ ПРЕЗИДЕНТОМ
ДЖО БАЙДЕНА

Chuprii L.V./ Чупрій Л. В.,

d.p.s., Associate prof. / д.пол.н., доцент

ORCID 0000-0002-4965-2750

University of the State Fiscal Service of Ukraine

08201, 31 Universytetska Str., Irpin, Ukraine

Університет Державної фіскальної служби України

08201, вул. Університетська, 31, Ірпін, Україна

Анотація: В роботі розглядаються основні пріоритети зовнішньополітичної діяльності США після обрання Дж. Байдена Президентом. Зазначається що основними завданнями які ставить перед собою нова адміністрація США на сучасному етапі є: 1) активізація зовнішньополітичної присутності США у світі; 2) посилення дипломатичної служби США; 3) активізація відносин з своїми партнерами та союзниками у багатьох регіонах; 4) надання відповідей на ключові виклики сучасності, зокрема посилення геополітичної ролі Китаю, експансіоністські прагнення Росії, активізацію мусульманського світу тощо.

Ключові слова: міжнародні відносини, зовнішньополітична діяльність США, геополітика, глобалізація.

Abstract: The paper considers the main priorities of US foreign policy after the election of J. Biden. It is noted that the main tasks set by the new US administration at the present stage are: 1) intensification of the US foreign policy presence in the world; 2) strengthening the US diplomatic service; 3) intensification of relations with its partners and allies in many regions; 4) providing answers to the key challenges of our time, including the strengthening of China's geopolitical role, Russia's expansionist aspirations, the revitalization of the Muslim world, and so on.

Key words: international relations, US foreign policy, geopolitics, globalization.

Вступ

В Сполучених Штатах Америки на початку року у передвиборчій гонці здобув перемогу Дж. Байден, ставши президентом США. Вже розроблений і реалізується план діяльності Адміністрації Дж. Байдена, який включає цілий ряд завдань, зокрема боротьбу з корона вірусом, підняття економіки, вирішення міграційної проблеми, підтримка чорношкірого населення. Дж. Байдена обіцяє зменшити безробіття, підтримати ряд галузей економіки, зменшити податковий тиск на малий і середній бізнес.

Основний текст

Одним із пріоритетів політики Дж. Байдена є зовнішньополітична діяльність, в якій останній хоче значно збільшити геополітичну присутність США у світі, на відміну від Д. Трампа, який був прихильником політики ізоляціонізму і виступав за зменшення втручання США у внутрішні справи інших держав. Як ми знаємо, Д. Трамп досить жорстко критикував європейських союзників за те, що вони недостатньо виділяють коштів на утримання НАТО. Д. Трамп також вийшов з Парижської кліматичної угоди, оскільки довгий час вважав що глобальне потепління придумали науковці, щоб отримувати фінансування.



Відтак Дж. Байден в першу чергу ставить завдання поліпшення як жорсткої так і м'якої сили США у світі, тобто популяризацію цінностей та інтересів Америки як через культуру і дипломатію так у разі загроз і через жорстку силу. Дж. Байден є прихильником геополітичного концепту політичного реалізму, згідно з яким держави радше є центральними акторами в міжнародній політиці, аніж окремі особи або організації; держави насамперед керуються власними національними інтересами у зовнішній політиці. Проте він не погоджується з окремими положеннями даного концепту зокрема пунктом про недостатньо важливу роль наднаціональних утворень та міжнародних організацій. На думку деяких дослідників, зокрема У. Бека, сьогодні в умовах посилення глобалізації та регіоналізації відбувається трансформація світової політичної системи, яка спричинена зростанням ролі міжнаціональних і наднаціональних об'єднань і зменшенням значення національної держави. Відтак Дж. Байден активно закликає використовувати потенціал міжнародних організацій та наднаціональних утворень для вирішення тих чи інших питань в сфері міжнародних відносин. Слід зазначити, що Дж. Байден досвідчений політик і дипломат і весь свій досвід він буде використовувати для підвищення міжнародного авторитету США у світі.

Основні положення зовнішньополітичної доктрини Дж. Байдена викладені у «Тимчасових стратегічних настановах у сфері національної безпеки» (Interim National Security Strategic Guidance), прийнятих у березні 2021 року в яких акцентується увага на посиленні більшості загроз і викликів сучасності, які носять транснаціональний характер, що з одного боку, робить безпеку США дедалі більш залежною від безпеки решти світу, а з іншого – вимагає активних американських дій на міжнародній арені. При цьому йдеться як про традиційні державоцентричні загрози, так і більш сучасні нетрадиційні загрози (зміна клімату, пандемії) та виклики (четверта індустріальна революція). Постулюється те, що світовий порядок перебуває в процесі активних перетворень – не в останню чергу через зміну балансу сил на користь авторитарних потуг. Відтак США будуть активним учасником побудови нового світового порядку, спираючись на перевірені принципи (демократія і права людини, дипломатія і союзи, підтримання балансу сил в ключових регіонах світу, м'яка сила власного прикладу), що є потужними американськими конкурентними перевагами. Значною мірою йтиметься про масштабний перезапуск та якісне оновлення системи глобального управління для вирішення наявних проблем і суперечностей, які привели до кризи старого порядку. США мають очолити цей процес і стати його головним рушієм.

Ключові завдання, які стоять перед адміністрацією Дж. Байдена у зовнішньополітичній площині на сучасному етапі такі: 1) посилення дипломатичної служби США, якій не приділялася належна увага за часів Трампа; 2) активізація зовнішньополітичних силових структур, зокрема американської розвідки яка повинна відстежувати загрози національним інтересам США у різних регіонах світу; 3) посилення відносин з своїми союзниками у багатьох регіонах, зокрема активізація відносин з європейськими партнерами; 4) надання відповідей на ключові виклики сучасності, зокрема



посилення геополітичної ролі Китаю, експансія Росії, активізацію мусульманського світу тощо.

Дж. Байден у зовнішньополітичній площині виступає в першу чергу за відновлення добросусідських політичних та економічних відносин з країнами Європейського Союзу. Дж. Байден не є прихильником введення мит на різні європейські товари, як це робив Трамп, відтак торгівельна війна між США та країнами ЕС буде припинена. Щодо ситуації на Близькому Сході, то Байден виступає за продовження стратегічного партнерства з Ізраїлем, проте він також буде налагоджувати діалог з арабськими країнами, відносини з якими значно погіршилися в період правління Трампа, який активно підтримував перенесення столиці Ізраїлю в Єрусалим, що обурило весь мусульманський світ. Дж. Байден також виступає за поліпшення відносин з Об'єднаними Арабським Еміратами та іншими союзниками в арабському світі.

Проте в США є й опоненти, які посилюють свою присутність у світі, зокрема Китай, який активно претендує на світове лідерство і проводить досить жорстку політику щодо Сінгапуру та Тайваню. Зокрема він не визнає самостійність Тайваню. США не є вигідним посилення Китаю, відтак Дж. Байден в останньому своєму інтерв'ю заявив, що він буде підтримувати Тайвань. Останнім часом напруга між цими геополітичними акторами гравцями почала зростати. Так в березні 2021 року представники Державного департаменту США на Алясці зустрічалися з керівництвом МЗС Китаю. І американці твердо заявили, що вони стурбовані порушеннями зі сторони Пекіну прав гонконгців, зокрема намаганням обмежити їхні виборчі права. Окремо згадувалися також і про порушення прав уйгурів, які переслідуються владою Китаю. Китайські представники сприйняли ці заяви як втручання у внутрішні справи КНР і порадили американцям розібратися зі своїми проблемами. У підсумку кожна з сторін залишилася на своїх позиціях.

В Південній Азії Дж. Байден виступає за поліпшення відносин з Індією, яка є важливим стратегічним гравцем в даному регіоні і грає роль певної противаги Китаю. США намагатиметься також підтримувати ефективні дипломатичні відносини і з Пакистаном, який перебуває в досить напружених відносинах з Індією. Минулого року між цими країнами навіть відбулися збройні сутички, що мало не призвели до повномасштабної війни. США виступає за нормалізацію відносин між цими двома країнами. Щодо іншого свого опонента – Ірану, то США виступає за відновлення переговорів з останнім щодо ядерних питань.

Опонентом США на сьогодні є також Росія, щодо якої Дж. Байден буде проводити зважену але жорстку політику. Як ми знаємо Д. Трампа деякий час звинувачували у проросійських симпатіях, оскільки він мав певні бізнес-інтереси в Росії. На відміну від останнього Дж. Байден завжди був критиком Росії і зокрема жорстко критикував Росію щодо питань захисту прав людини, які масово порушуються в Російській Федерації. Дж. Байден був і залишається союзником України і завжди виступав проти анексії Криму і захоплення частини територій Донбасу. Він послідовно говорив про підтримку територіальної цілісності і суверенітету України. Відтак в його обличчі ми



будемо мати надійного союзника. Слід також згадати, що у своїй передвиборчій програмі переможець президентських перегонів чітко заявив, що виступає за активізацію стратегічного партнерства з Україною.

Підсумки.

Підсумовуючи, слід зазначити, що після офіційного вступу на високу державну посаду Дж. Байден на відміну від ізоляціонізму Д. Трампа значно посилить зовнішньополітичну активність США і буде підвищувати міжнародний авторитет своєї країни.

Стаття отправлена: 10.05.2021 г.

© Чупрій Л.В.



УДК 347

THE ROLE OF THE LAWYER IN PROTECTING THE CLIENT'S RIGHTS IN THE CASE OF COLLECTING A PENALTY FOR BREACH OF THE NON-DISCLOSURE AGREEMENT

РОЛЬ АДВОКАТА ПРИ ЗАХИСТІ ПРАВ КЛІЄНТА У СПРАВІ ПРО СТЯГНЕННЯ
ШТРАФУ ЗА ПОРУШЕННЯ ДОГОВОРУ ПРО НЕРОЗГОЛОШЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Rysmenna O.P. / Письменна О.П.

k.y.u.s., dots. / к.ю.н., доц.

ORCID: 0000-0002-7310-2281

Kulbaba I.V. / Кульбаба І.В.

degree applicant / здобувач наукового ступеня

ORCID: 0000-0003-0831-1914

Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnitsa, Hrushevskoho 2, 21000

Донецький національний університет імені Василя Стуса,

м. Вінниця, Грушевського 2, 21000

Анотація. В роботі розглянуті актуальні питання захисту конфіденційної інформації та комерційної таємниці, висвітлені на законодавчому рівні методи регулювання цивільно-правових відносин щодо захисту інформації від неправомірного розповсюдження, використання, збереження інформації сторонами та третіми особами. Автори проаналізували найновішу судову практику та визначили тенденцію вирішення судових спорів щодо оскарження договорів про нерозголошення конфіденційної інформації та комерційної таємниці, щодо стягнення штрафів за порушення умов таких договорів, а також визначили роль адвоката як уповноваженого для захисту прав та інтересів осіб. У праці згадано і про значення юриста як особи, що здійснює діяльність у сфері права та надає правові консультації і, як наслідок, бере на себе обов'язок щодо збереження конфіденційної інформації клієнта. Визначено ключові аспекти при укладенні договорів про нерозголошення інформації на теренах України, захисту інтересів сторін.

Ключові слова: законодавство України, захист інформації, конфіденційність, комерційна таємниця, договір про нерозголошення, судовий захист, стягнення штрафу за порушення договору.

Вступ.

Дедалі більше стає в реєстрі судових рішень справ про порушення договорів про нерозголошення інформації та, відповідно, про стягнення за такі порушення шкоди (реальних збитків, упущеної вигоди). Безперечно, це пов'язано з стрімким розвитком інформаційних технологій та небажанням прогресивних компаній, а іноді окремих особистостей наражатись на небезпеку пов'язану з поширенням, використанням, збереженням обмеженої інформації, що є об'єктом комерціалізації. Якщо раніше пропозиція укласти договір про нерозголошення (анг. NDA - Non-disclosure agreement) викликала подив та недовіру, то вже зараз такі договори широко застосовуються, а їх підписанти (наприклад, працівники ІТ-індустрії з однієї сторони та ІТ-компанії - з іншої) обізнані щодо існування таких угод та розуміють їх необхідність як для однієї сторони так і для іншої. Не залишаються осторонь і українські правники: адвокати та юристи підтверджують актуальність питання, з огляду на кількість запитів від клієнтів на правовий аналіз подібних угод, а також сум, які підлягають стягненню за рішеннями судів.



Основний текст.

Визначенням угоди про нерозголошення можна вважати угоду, що укладається між роботодавцем чи замовником (анг. Disclosing party) та працівником чи виконавцем (анг. Recipient party), що має на меті захист комерційної таємниці та конфіденційної інформації від її неправомірного використання та розголошення під час співпраці третім особам. Зустрічаються й інші назви договорів як-от: Договір про нерозголошення конфіденційної інформації, Договір про конфіденційність, Договір про конфіденційність з працівником, Договір про конфіденційність з роботодавцем, Договір про конфіденційність з фізичною особою, Договір про нерозголошення комерційної таємниці. Хоча такі договори законодавством не виокремлені як вид, однак сторони зобов'язані виконувати підписані ними умови в силу ч. 1 ст. 629 Цивільного кодексу України (далі – ЦК України). Також це зумовлено положенням про свободу договорів в Україні, а саме статтею 627 ЦК України. Окрім цього, спеціальні норми цивільного та господарського законодавства передбачають обов'язок сторін зберігати інформацію при укладені договору підряду, згадується про конфіденційність і в договорах на виконання науково-дослідних або дослідно-конструкторських і технологічних робіт, і в агентських договорах, а в договорах комерційної концесії відповідно обов'язок зберігати комерційну таємницю.

Згідно з Цивільним кодексом України, комерційну таємницю можна охарактеризувати як секретну, невідому для третіх осіб інформацію, що має комерційну цінність та немає вільного доступу інших осіб на законних підставах, а володілець інформації вживає належних заходів до охорони її конфіденційності. Комерційною таємницею можуть бути відомості технічного, організаційного, комерційного, виробничого та іншого характеру, за винятком тих, які відповідно до закону не можуть бути віднесені до комерційної таємниці. Закон України «Про інформацію» регламентує: конфіденційною є інформація про фізичну особу, а також інформація, доступ до якої обмежено фізичною або юридичною особою, крім суб'єктів владних повноважень. Така інформація може поширюватися за бажанням (згодою) відповідної особи у визначеному нею порядку відповідно до передбачених нею умов, а також в інших випадках, визначених законом.

Варто дати відповідь на запитання: якщо інформація конфіденційна та/або містить комерційну таємницю, то чи можна її повідомляти юристу? Адже тільки професійний правник точно скаже, які складові Договору про нерозголошення інформації необхідні, а які ніяким чином не стосуються предмету договору або обмежують права підписанта. Якщо у носія чутливої інформації виникають сумніви ще на етапі підписання договору, то відповідно він може звернутись до юриста, однак в такому випадку у Договорі про надання юридичних послуг має зазначатися, що повідомлена інформація залишатиметься конфіденційною. У разі, коли необхідно захищати інтереси клієнта в суді, то представником може бути тільки адвокат на якого відповідно до Закону України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність», покладається обов'язок зберігати адвокатську таємницю (будь-яку інформацію, що стає



відомою в процесі надання правової допомоги). Окрім представника, такий обов'язок законом покладається також на: помічників адвоката, стажистів та осіб, які працюють за трудовим договором у адвоката, адвокатському бюро, адвокатському об'єднанні, а також на осіб, стосовно яких припинено або зупинено право на заняття адвокатською діяльністю. Більше того, адвокат, адвокатське бюро, адвокатське об'єднання зобов'язані забезпечити умови, що унеможливають доступ сторонніх осіб до адвокатської таємниці або її розголошення. Конфіденційність є першорядним і фундаментальним правом та обов'язком адвоката [1].

Щодо ролі адвоката при захисті прав клієнта щодо стягнення штрафу за порушення умов Договору про нерозголошення інформації, то правнику слід встановити, чи відноситься вказана в Договорі інформації до конфіденційної або чи є такою, що містить комерційну таємницю. Вичерпний перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці наведено у Постанові Кабінету Міністрів України № 611 від 09.08.1993. Від так, адвокату доцільно перевірити зміст Договору на наступні вказівки: чи зазначено, яку саме інформацію за Договором сторони вважають конфіденційною чи комерційною таємницею, чи вичерпний такий перелік; чи прямо передбачено кому саме не можна розголошувати інформацію; чи визначені об'єкти інтелектуальної власності, виключні права на які належать підписанту; чи передбачено юрисдикцію у разі виникнення спору; чи матимуть можливість сторони оскаржувати умови договору та в які строки тощо.

В силу положень ч. 3 ст. 12, ч. 1 ст. 81 Цивільного процесуального кодексу України кожна сторона повинна довести ті обставини, на які вона посилається як на підставу своїх вимог або заперечень, крім випадків, встановлених цим Кодексом та, проаналізувавши судову практику у справах про стягнення штрафів за порушення умов Договору про нерозголошення інформації, можна зробити наступні висновки. Адвокат на стороні Позивача повинен доводити, що Відповідач володів конфіденційною інформацією, комерційною таємницею, передавав її та використовував у власних цілях, представник повинен надати докази суду, за яких відбулось розголошення інформації: тут і висновки комп'ютерно-технічних експертиз, і показання свідків, і речові докази у вигляді електронного носія зі скопійованою на нього інформацією, і електронне листування тощо. Відповідно до ч. 2 ст. 614 ЦК України, особа, яка порушила зобов'язання доводить відсутність своєї вини. Тому на її адвоката покладається обов'язок вжити заходів, які б спростували вину Відповідача у справі про нерозголошення. Тут стануть в нагоді аспекти обміну інформацією, доступу до неї, у тому числі для найманих працівників – поза робочим місцем та/або з використанням особистих засобів; використання інформації; умов правомірності передачі третім особам, причинно-наслідковий зв'язок між вчиненими діями та її настанням.

Висновки.

Отже, роль адвоката у справах, що пов'язані з договорами про нерозголошення розпочинається ще на етапі підписання договору та має велике значення для подальшого розвитку подій. Адвокат, захищаючи права клієнта у



справі про стягнення штрафу за порушення договору про нерозголошення, повинен кваліфіковано оперувати поняттями та нормами законодавства, адже від його професійності залежить чи будуть задоволені вимоги сторони та найголовніше чи буде рішення справедливим та законним.

Література:

1. Кормич Б. А. Інформаційне право. Підручник. – Харків: БУРУН і К., 2011. – 334 с.
2. Господарський кодекс України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/436-15>
3. Про адвокатуру та адвокатську діяльність. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5076-17#top Text>
4. Про інформацію. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
5. Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/611-93-%D0%BF#Text>
6. Цивільний кодекс України. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

Стаття відправлена: 07.05.2021 г.

© Кульбаба І.В.



УДК 78. 785; 788.43

ANALYSIS OF THE FEATURES OF DEVELOPMENT OF THE ART OF PLAYING ON THE SAXOPHONE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN AND AMERICAN MUSICAL RESEARCH**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВА ИГРЫ НА САКСОФОНЕ В КОНТЕКСТЕ ЕВРОПЕЙСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ МУЗЫКОВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ****Ge Meng / Гэ Мэн***Ph.D. in History of Arts / канд. искусствоведения**People's Republic of China, Shangqiu City, Henan Province**Китайская Народная Республика, город Шанцю, провинция Хэнань*

Аннотация. В истории развития музыкального искусства саксофон, с момента своего появления, занял особое место. Это было обусловлено его специфическими темброво-кolorистическими и функциональными особенностями. С момента рождения этот уникальный музыкальный инструмент активно был включён в исполнительскую практику оркестров (духовой, симфонический, эстрадный, джазовый) и ансамблей. Несмотря на такую популярность, исследования о саксофоне и искусстве игры на этом музыкальном инструменте немногочисленны. В большей степени они анализируют музыкально-акустические возможности инструмента и различных техническим приёмов игры на нем. В статье рассматриваются особенности развития искусства игры на саксофоне в контексте европейских и американских музыковедческих исследований.

Ключевые слова: саксофон; исполнительское искусство игры на саксофоне; джазовое исполнительство на саксофоне.

Abstract. In the history of the development of musical art, the saxophone has occupied a special place since its inception. This was due to its specific timbre, coloristic and functional features. Since its inception, this unique musical instrument has been actively included in the performing practice of orchestras (brass, symphonic, pop, jazz) and ensembles. Despite this popularity, research on the saxophone and the art of playing this musical instrument is sparse. To a greater extent, they analyze the musical and acoustic capabilities of the instrument and various techniques of playing it. The article examines the features of the development of the art of playing the saxophone in the context of European and American musicological research.

Key words: saxophone; the performing arts of playing the saxophone; jazz performance on the saxophone.

Вступление.

Изобретение саксофона в истории музыкальной культуры оказало существенное влияние на его развитие и, прежде всего, на эстрадно-джазовое исполнительство. Чтобы понять сущность этого явления, следует обратиться к анализу зарождения и развития этого инструмента, что нашло отражение в трудах различных неравнодушных исследователей. История развития искусства игры на саксофоне и научного исследования этой исполнительской сферы ведёт своё начало в Европе с начала 1840-х годов, когда Адольф Сакс прибыл в Париж, где и представил новый духовой инструмент. Поначалу Сакс называл свой инструмент мундштучным офиклендом. А само название «саксофон» принадлежит другу изобретателя – Гектору Берлиозу. Именно он и утвердил это наименование в своих публицистических работах. Заслуга создания первых научных работ, посвященных саксофону, принадлежит французским музыкантам. Берлиоз издал первую статью о саксофоне в парижском «Journal



des Debats». В 1845 году появляется «Полное и систематическое руководство по саксофону и его семейству – новым медным язычковым инструментам» Кастнера – первое методическое пособие игры на саксофоне, положившее начало развитию мировой педагогической саксофонной литературы. Продолжая дело Кастнера, талантливый французский музыкант Гиацинт Клозе создал два руководства: «Полную школу игры на всех саксофонах» и «Начальную школу игры на саксофоне» (подробнее об этом см.: [1]). Развитие саксофонного искусства на раннем этапе связано с Францией. Именно здесь в первой половине XIX века формируется первая саксофонная школа и создаются первые методические руководства по овладению игрой на саксофоне. Впоследствии французские традиции саксофонного исполнительства переняли многие европейские страны, а также американские музыканты, создавшие неповторимый джазовый стиль и «присвоившие» саксофону статус ведущего джазового инструмента. В настоящее время среди зарубежных трудов, посвященных саксофону, наиболее известной является книга американского музыканта Ларри Тила «Искусство игры на саксофоне» (1963), признанная классическим пособием для саксофониста. В книге рассматриваются особенности строения инструмента, специфика его выразительных качеств, даются методические рекомендации по исполнению важнейших саксофонных приемов [16]. Важной и содержательной научно-методической работой является исследование популярного современного шотландского саксофониста Ричарда Ингэма «Саксофон» (1999). В книге содержатся сведения об истории развития искусства игры на саксофоне от его зарождения до конца XX века, о специфике применения этого инструмента в различных музыкально-стилевых условиях (джаз, рок, академическая музыка), а также рассматриваются базовые особенности и принципы саксофонного исполнительства [15].

В Россию саксофон проник спустя всего несколько десятилетий после его изобретения и использовался поначалу преимущественно в военных и придворных духовых оркестрах. Активное включение саксофона как академического инструмента в исполнительскую практику началось в период СССР. Его задействовали в инструментальных составах своих сочинений Д. Шостакович, С. Прокофьев, С. Рахманинов, А. Глазунов, Э. Денисов, С. Губайдулина, В. Артёмов и многие другие советские композиторы, в том числе в качестве солирующего инструмента. Важным этапом развития саксофонного искусства стало открытие саксофонных классов в музыкальных учебных заведениях страны, прежде всего – в московской (середина 1960-х гг.) и ленинградской (1971) консерваториях. Первые научные и методические разработки в СССР, посвященные саксофону, относятся к началу 1980-х гг. Среди исследователей проблем саксофонного искусства ведущим специалистом является доктор искусствоведения, профессор В. Иванов. Им написана и защищена кандидатская диссертация по теме «Основные проблемы теории и практики игры на саксофоне в военном оркестре» (1988) и докторская диссертация по теме «Современное искусство игры на саксофоне: проблемы истории, теории и практики исполнительства» (1997) [4]. В. Ивановым опубликован также ряд научных и учебно-методических трудов, среди которых



наиболее известными являются работы «Об использовании рациональной аппликатуры при игре на саксофоне», 1983 г. и «Саксофон», 1990 г. [2]; «Применение специальных дыхательных упражнений при обучении и игре на духовых музыкальных инструментах», 1992 [1]; «Основы индивидуальной техники саксофониста», 1993 г.; «Школа академической игры на саксофоне», ч. 1 – 2003 г.; ч. 2 – 2004 г.; ч. 3 – 2005 г. [5]; «Словарь музыканта-духовика», 2007 [3]. В своих работах автор, опираясь на богатый исполнительский и педагогический опыт, обобщает важнейшие сведения об истории саксофона, его строении, основных исполнительских принципах. Так, в наиболее известной работе В. Иванова «Саксофон: популярный очерк» [2] содержатся подробные сведения об истории создания саксофона, его строении, особенностях и, как говорит сам автор, «секретах» звукоизвлечения. Также рассматривается путь становления и развития саксофонного исполнительского искусства в Европе и СССР, принципы современного джазового саксофонного исполнительства. Особое внимание автор уделяет анализу важнейших приемов игры на саксофоне в наиболее известных саксофонных произведениях XX века, а также деятельности знаменитых исполнителей – мастеров саксофонного искусства (М. Мюль, Ж.-М. Лондейкс, Д. Дефайе, Л. Михайлова, М. Шапошниковой и других). В исследовании В. Иванова «Основы индивидуальной техники саксофониста» автор, например, рассматривает фундаментальные основы исполнительского саксофонного искусства: от правильной постановки рук и амбушюра, техники дыхания до особенностей ухода за инструментом. Особо отметим учебно-методическое пособие «Школа академической игры на саксофоне» (в трех частях), рассчитанное на первые несколько лет обучения [5]. В пособии содержатся, помимо описания устройства саксофона и основ исполнительской техники, также различные подготовительные упражнения (дыхательные, аппикатурные), инструктивные музыкальные экзерсисы и образцы художественной музыкальной литературы, расположенные по мере возрастания исполнительской сложности. Сходным содержанием обладает и методическое пособие А. Ривчуна «Школа игры на саксофоне», включающее краткий экскурс в историю саксофона, изложение его конструктивных особенностей, ценные методические рекомендации для исполнителя, а также ряд упражнений для развития исполнительской саксофонной техники. А. Ривчун также является автором сборников различных технических упражнений на саксофоне («40 этюдов для саксофона», «150 упражнений для саксофона»). Среди других исследователей, предпринимавших попытки развития и популяризации академического саксофонного искусства в СССР и России, – известный педагог, профессор М. Шапошникова. Ей принадлежат статьи «К проблеме становления отечественной школы игры на саксофоне», 1985 [13] и «Постановка амбушюра саксофониста», 1990 [14], а также нотные хрестоматии – пособия по освоению саксофона на начальном этапе обучения. Значительный вклад в развитие саксофонного искусства внесли также Л. Михайлов («Школа игры на саксофоне», 1975 [7]) и В. Мясоедов («Современные приемы игры на саксофоне», 1994 [8]), а также и другие известные специалисты саксофонного искусства – исполнители и педагоги.



Среди работ, посвященных джазовому исполнительству на саксофоне, наиболее информативными и методически важными признаются исследования профессора А. Осейчука: «Начальное обучение игре на саксофоне», 1986 [9]; «Работа над произведением джазовой классики в специальном классе саксофона», 1987 [10]; «Школа джазовой игры на саксофоне», 1991 [11]; «Школа джазовой импровизации для саксофона», 1997 [12] и его ученицы, профессора Ж. Ильмер («Методическое пособие по импровизации», 2004 [6]). В этих исследованиях приводятся ценные рекомендации и многочисленные упражнения для развития навыков импровизации игры на саксофоне.

Заключение и выводы.

В ходе проведенного исследования нами был осуществлён анализ научных и методических изданий о саксофоне, благодаря чему были получены обобщённые сведения о художественном и педагогическом опыте многих известных джазовых мастеров саксофона XX – начала XXI века. Таким образом, методическая и музыковедческая литература о саксофоне отражает также и неразрывную связь с формированием и развитием соответствующих национальных школ игры на саксофоне.

Литература:

1. Иванов, В. Д. Применение специальных дыхательных упражнений при обучении и игре на духовых музыкальных инструментах / В. Д. Иванов // В помощь военному дирижеру: сб. тр. / Военно-дирижерский факультет при Московской консерватории. – М., 1992. – С. 24-27.
2. Иванов, В. Д. Саксофон: популярный очерк / В. Д. Иванов. – М.: Музыка, 1990. – 61 с.
3. Иванов, В. Д. Словарь музыканта-духовика / В. Д. Иванов. – М.: Музыка, 2007. – 128 с.
4. Иванов, В. Д. Современное искусство игры на саксофоне: проблемы истории, теории и практики исполнительства: автореф. дис. ...доктор искусствоведения: 17.00.02 / В. Д. Иванов. – М., 1997. – 40 с.
5. Иванов, В. Д. Школа академической игры на саксофоне: в 3 ч. / В. Д. Иванов. – М.: Издатель Михаил Диков, 2003–2005. – 3 т.
6. Ильмер, Ж. А. Методическое пособие по импровизации для саксофона и других инструментов / Ж. А. Ильмер. – М.: Брасс Коллегиум, Михаил Диков, 2004. – 72 с.
7. Михайлов, Л.Н. Школа игры на саксофоне / Л.Н. Михайлов. – М.: Музыка, 1975. – 91 с.
8. Мясоедов, В. В. Современные приемы игры на саксофоне / В.В. Мясоедов // В помощь военному дирижеру: сб. ст. / Военно-дирижерский факультет при Московской консерватории. – М., 1992. – Вып. 29. – С. 109-113.
9. Осейчук, А. В. Начальное обучение игре на саксофоне / А. В. Осейчук. – М.: Центр. научно-метод. кабинет, 1986. – С.99–107.
10. Осейчук, А. В. Работа над произведением джазовой классики в специальном классе саксофона / А. В. Осейчук. – М.: Центр. науч.-метод. кабинет по учеб. заведениям культуры и искусства, 1987. – 119 с.



11. Осейчук, А. В. Школа джазовой игры на саксофоне: учеб. пособие [предисл. Ю. Н. Чугунова; послесл. изд-ва]. – М.: Советский композитор, 1991. – Ч. 1. – 96 с.
12. Осейчук, А. В. Школа джазовой импровизации на саксофоне: учеб. пособие / А. В. Осейчук; под ред. Н. Кузнецова, В. Григоренко. – М.: Кифара, 1997. – 219 с.
13. Шапошникова, М. К. К. проблеме становления отечественной школы игры на саксофоне / М. К. Шапошникова // Актуальные вопросы теории и практики исполнительства на духовых инструментах: сб. ст. – М.: ГМПИ им. Гнесиных, 1985. – Вып. 80. – С. 22–38.
14. Шапошникова, М. К. Постановка амбушюра саксофониста / М. К. Шапошникова // Современное исполнительство на духовых и ударных инструментах: сб. ст. – М.: ГМПИ им. Гнесиных, 1990. – Вып. 103. – С. 144–149.
15. Ingham, R. The Cambridge companion to the saxophone / R. Ingham. – Cambridge University Press, 1998. – 226 p.
16. Teal, L. The art of saxophone playing / L. Teal. – NY: Alfred Music Publishing, 1963. – 99 p.



УДК 78: 785.13; 788.778

**FEATURES OF FUNCTIONING OF THE WIND ORCHESTRAS OF
BELARUS (XVI - beginning of XXI century)**
**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДУХОВЫХ ОРКЕСТРОВ БЕЛАРУСИ
(XVI - начало XXI вв.)**

Alexander Koroteev / Александр Коротеев*Ph.D. in History of Arts / канд. искусствоведения**Republic of Belarus, city of Minsk**Республика Беларусь, г. Минск*

Аннотация. Статья посвящена вопросам функционирования духовых оркестров Беларуси XVI – начале XXI вв. На основе изучения архивных документов, публикаций о творческой деятельности учебных, любительских, военных и гражданских профессиональных коллективов автором демонстрируется широкая панорама функционирования духовых оркестров Беларуси. Сведения, полученные автором в ходе проведённого исследования, авторские статьи, указанные в списке литературы, значительно дополняют информацию о развитии духового искусства и вызовут интерес у специалистов музыкального искусства.

Ключевые слова: духовое искусство; духовой оркестр; духовые инструменты; концертная деятельность.

Abstract. The article is devoted to the issues of the functioning of the brass bands of Belarus in the 16th - early 21st centuries. Based on the study of archival documents, publications about the creative activity of educational, amateur, military and civil professional groups, the author demonstrates a wide panorama of the functioning of brass bands in Belarus. The information obtained by the author in the course of the study, the author's articles indicated in the list of references, will significantly supplement information on the development of the art of wind and will arouse the interest of specialists in musical art.

Key words: brass art; brass band; wind instruments; concert activity.

Introduction.

The history of performance on wind instruments in Belarus is rich in its own traditions. The simplest early instruments were used on the territory of Belarus as early as the second millennium BC. This became known thanks to the archaeological finds of Belarusian scientists. At the present time in Belarus there is a growing interest in ancient folk wind instruments [4, p. 65-67; 6, p. 109-123]. This is due to their restoration, reconstruction by specialists and then practical use in modern concert activities. In the history of civilization, the art of wind has proved the importance and necessity of its existence. One of the publications of the author of this article was devoted to this problem [7, p. 71-73].

Consider the history of ensembles and orchestras in the 16th – early 21st centuries. Point out that the 16th century is one of the most interesting periods in Belarus' history when Belarus was the part of the Great Principality of Lithuania and later of the Polish and Lithuanian state Rzecz Pospolita (*after 1569*). Various Roman Catholic monastic orders founded their monasteries and schools here, popularising the achievements of the West European culture on the territory of Belarus (music in particular).

In the 16th century the music education of Belarus was based in churches and monasteries. Thus, at the schools founded by the numerous orthodox brotherhoods music was taught to orphan children. The pupils showed quite good knowledge in the



theory of music, composition, polyphonic singing, for example, performing the choral scores for eight parts. Besides, quite a professional level of teaching of music was observed at the various cathedral schools, Jesuit colleges, Church Unia and Protestant schools. Thus, at the Jesuit schools – "music bourses" – children were taught to music, playing several music instruments, including the wind instruments and strings. The musicians of numerous choirs and orchestras performed at various religious Catholic ceremonies and feasts. The set of instruments in such groups was rather varied. Thus, in an instrumental choir ensemble of the 18th century, organised at the Grodno Jesuit school there were 5 different flutes, 5 French horns, 5 trumpets, drums and other instruments. The similar set was used in other orchestras, including cornets, trombones and folk wind instruments. The training in such ensembles was marked with a certain order and continuity of the process of training the musicians for all ages. Besides playing at the religious ceremonies, the musicians had a large performing practise: they were invited to play at the balls, feasts etc. On all the holidays the musicians of Jesuit choirs and orchestras played on the belfries of Catholic churches. Thus, on the solemn occasion Empress Catherine II's visit to Polotsk on 20 May 1780 music was performed from the belfries of the two Catholic churches.

The repertoire of such orchestras, ensembles and choirs mostly consisted of sacred music pieces which was determined by the ceremonious functions of the Catholic observances and feasts, that is: solemn pieces (litany, Salve Regine, Te Deum Laudamus), mournful canticles with instrumental accompaniment, their instrumental versions (miserere and wirgilie), different short instrumental pieces (arias, marches, concertos).

Of one the special pages in music culture of Belarus is the emerging of serf orchestras beginning from the middle of 18th century. To provide for the activities of these orchestra the nobles founded special music schools where children of serf peasants and the poor were taught to play the flute, oboe, clarinet, bassoon, trumpet, French horn and other instruments. Such schools started to appear beginning from 1746. The conditions of training were rather strict – 8-10 years old children had to study 12 hours a day. Probably this fact or natural talents accounted for the high performing skills of the musicians. Many such orchestras, like the famous orchestra at the serf theatre of Count Antonio Tisengaus, became known all over Europe.

In all above-mentioned orchestras the wind instruments either were the basis or dominated in the whole instrument set. Wind music in Belarus in the 16th -17th centuries developed as an independent art mainly in the form of military music. In the military orchestra choirs there were used flutes, oboes, clarinets, bassoons, trumpets drums. Sometimes the strings were added to the whole set. In the late 16th -early 17th centuries, when janizary gonfalons (military divisions) were formed in Belarus, the janizary orchestra which used percussion, shalmeys and trumpets, were widely spread around the country.

I would like to underline that the military orchestras took active part in the parades and solemn ceremonies.

By the end of the 18th century in Belarus the wind instruments had become the part of the cultural life of Belarus. The images of the instruments can be found on the



impressions of old seals, on the ancient family and municipal arms, in heraldic etchings, ex-libris, on the famous Belarusian artistic glassware.

Whereas in the 16-18th centuries in Belarus there can be observed the combination of activities of different ensembles and orchestras with the wind instruments, the following stage was marked by the formation of the whole system of wind orchestra performing. This system comprised the municipal wind orchestras (sometimes the string were included), military orchestras at the military divisions, amateur wind orchestras at the educational institutions and church orchestras which were closed in 1840s.

Beginning from the second half of the 19th century the wind music in Belarus is flourishing. In this period in Belarus, which was then the part of the Russian Empire, after the failure of the bourgeois democratic revolution repression measures were taken by the Tsarist Government, which resulted in consolidation of the democratic forces of the society. Numerous educational associations encouraged the development of music education in the cities, organised music parties, concerts of local and foreign artists. Such a rich music life of the Belarusian cities facilitated the appearing of numerous amateur orchestras at the different educational institutions. By the 1890s these orchestras had considerably developed. One of the most efficient of them was the wind orchestra of the Minsk Boys' Gymnasium. The school provided serious individual training. Director Caesary Aramovich held regular classes on various styles of performing on wind instruments. The pupils improved individual performing skills playing together in ensembles and orchestras. The most efficient amateur musicians transcribed the music pieces, participated in the contests for conductors, gave solo concerts with orchestras, and also were included in the gymnasium's amateur symphony orchestra which consisted of more than 40 musicians.

The amateur wind orchestras mostly gave their performances within their educational institutions and only sometimes were invited to different concerts organised by the municipal authorities. To play during such events the military and fire brigades brass bands were normally invited. The most famous orchestra at that time was the band of the Minsk Volunteer Fire Brigade Society founded in 1876. Initially it was organised with the purpose to improve finances of the Society and to use the earnings from the concerts in order to purchase the necessary fire implements. Nevertheless, the concerts and the parades arranged by the band were a success. Military brass bands and fire brigade orchestras often gave joint concerts at the parades. During the years of World War I these orchestras made a great contribution to support patriotic spirits of the Belarusian people.

After the Great October Revolution the whole system of wind performing was destroyed. In 1920s there were left only several amateur and military brass bands. The bands started to re-appear in 1960s only. As for the professional civil orchestras which appeared in Belarus in the beginning of 19th century, they had been restored only by 1980s.

Now the contemporary Belarusian music art continues to develop in traditional forms, that is, solo, ensemble and orchestra performing. The system of wind art comprises professional civil and military orchestras, amateur children's and adult



groups.

Among professional civil orchestras, the Concert Brass Orchestra "Nemiga" is distinguished by active creative activity [1, p. 18-19], Brass Quintet, which under the artistic direction of Professor Vitaly Volkov conducted a series of successful concert tours in Germany. The leading military brass band - the exemplary orchestra of the Ministry of Defense, is constantly invited to the famous festival of wind music "Spasskaya Tower" in Moscow, this group has toured under the guidance of famous conductors - honored artists of the Republic of Belarus, Colonels Alexander Fedorov, Evgeny Dovzhik brilliantly performed with concerts in England. Russia, Ukraine, Poland, Germany, France, Belgium, Great Britain, Sweden, China. The Exemplary Orchestra of Internal Troops of the Ministry of Internal Affairs has also performed successfully in Russia, Italy, France, Spain, Germany, Great Britain, and Northern Ireland. The orchestras of the system of the Ministry of Emergency Situations also confidently demonstrate their skills both in Belarus and abroad. In addition to professional orchestras, numerous amateur orchestras and ensembles operate in 6 regions of the country. More than 100 collectives have honorary titles for the achieved high professional level.

The system of training of musicians in Belarus consists of three stages: schools, lycees, colleges; and the highest level is the academy and the university. At these institutions leaders of brass bands are prepared, too.

Conclusion and conclusions.

In the course of our research, we analyzed archival documents, scientific and methodological publications on the activities of brass bands in Belarus and showed the significant role that various brass bands played in the history of musical culture [2, p. 66-75; 3, p. 77-84; 5, p. 98-103].

Thus, having considered the history of the development of ensembles and orchestras of wind instruments, we can conclude that they perform important social and cultural functions in the life of society, contribute to the strengthening of international contacts in the field of culture and science, and the exchange of performing groups will contribute to the development of wind music in Belarus. and its popularization in foreign countries.

Literature::

1. Карацееў, А.Л.Звонкія галасы "Нямігі" : [Аб творчасці Мін. аркестра духавых інструментаў "Няміга" (створаны ў 1990 г.)] / А. Л. Карацееў // Беларусь. – 1996. – № 9. – С. 18-19..

2. Коротеев, А. Л. Духовое искусство Беларуси: история и тенденции развития в контексте европейской культуры / А. Л. Коротеев // Orkiestry dete w kulturze europejskiej: materialy z konferencji naukowej 20 –22.06.2014 Lobeż. – Nr. 3; pod red. Bogdana Matlawskiego / Zwierciadlo etnologiczne rocznik katedry etnologii i antropologii kulturowej uniwersytetu Szczecinskiego. – Szczecin: Wydawnictwo naukowe uniwersytetu Szczecinskiego, 2014.– S. 65 – 75.

3. Коротеев, А. Л. Духовое искусство как системно-образующий компонент и качественный показатель развития национальной и мировой художественной культуры / А. Л. Коротеев // Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта



культуры і мастацтваў. – 2012. – д № 2 (18). – С.77-84.

4. Коротеев, А. Л. Народные духовые инструменты белорусов как объекты научных исследований национальной и всемирной этноорганологии в контексте европейской культуры / А. Л. Коротеев // *Orkiestry dete w kulturze europejskiej: materialy z konferencji naukowej 20 –22.06.2015 Lobež.* – Nr. 3; pod red. Bogdana Matlawskiego / *Zwerciadlo etnologiczne rocznik katedry etnologii i antropologii kulturowej uniwersytetu Szczecinskiego.* – Szczecin: Wydawnictwo naukowe uniwersytetu Szczecinskiego, 2016.– S. 65 – 75.

5. Коротеев, А. Л. Тенденции развития праздничной культуры духового искусства Беларуси в контексте национальной художественной культуры / А. Л. Коротеев // *Праздничная культура России: материалы научной конференции (25-16 марта 2012 г., г. Орёл).* – Орёл: ОГИКИ, 2012. – С 98-103.

6. Коротеев, А. Л. Традиционные народные духовые инструменты белорусов как трансляторы достижений национальной художественной культуры / А. Л. Коротеев // *Folklor, folkloryzm, Folk* / pod red. Malgorzaty Kowalik i Bogdana Matlawskiego. – Szczecin, 2016. – S. 109-123.

7. Koroteev, Alexander. Wind Art as a Socio-Cultural Phenomenon of the World-Historical Progress of Civilization. / Alexander Koroteev // *Music science today: the permanent and the changeable: Scientific Papers* / Daugavpils University. – Daugavpils, 2019. – S. 63-73. – Bibliogr.: s. 71-73.



СОДЕРЖАНИЕ /Contents

Инновационная техника, технологии и промышленность*Innovative engineering, technology and industry**Інноваційна техніка, технології і промисловість*

CID: US06-006

6

ON THE PROBLEM OF TECHNOLOGICAL EFFECTIVENESS OF WELL SERVICING*Ihnatov A.O., Koroviaka Ye.A., Rastsvietaiev V.O., Tykhonenko V.V.*

CID: US06-017

10

THE POSSIBILITIES OF USING "WEARABLE ELECTRONICS" TO ASSESS THE ENVIRONMENTAL CONDITION OF THE RESIDENTS OF THE "SMART CITY"*ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ «НОСИМОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖИТЕЛЕЙ**«УМНОГО ГОРОДА»**Babaev A. B./ Бабаев А.Б., Egorushkina T. N./Егорушкина Т.Н.**Ekaterinichev A. L./Екатериничев А.Л., Stepanov A. A./Степанов А.А.,**Shvetsov S. A./Швецов С.А.*

CID: US06-026

14

FORMATION OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF UKRAINIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS*ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ**Kalinichenko O.M. / Калініченко О.М.*

CID: US06-037

17

RESEARCH OF THE REASONS OF THE ORIGIN OF VIBRATIONS IN THE ROOM AND WAYS OF THEIR STABILIZATION IN ROLLER DRILLING MACHINES*ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВИБРАЦИЙ СТАВА И ПУТИ ИХ СТАБИЛИЗАЦИИ В СТАНКАХ ШАРОШЕЧНОГО БУРЕНИЯ**Malinovskiy Y.A. / Малиновский Ю.А., Tsvirkun S.L. / Цвиркун С.Л.**Vlasenkov D.P. / Власенков Д.П., Kravchuk I.N. / Кравчук И.Н.,**Datsenko S.Y. / Даценко С.Ю.*

CID: US06-039

23

USING OF METSCHNIKOWIA PULCHERRIMA YEASTS IN BIOTECHNOLOGY OF WHITE DRY WINE MATERIALS*ЗАСТОСУВАННЯ ДРІЖДЖІВ РОДУ METSCHNIKOWIA PULCHERRIMA В ТЕХНОЛОГІЇ БІЛИХ СУХИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ**Harkavenko M. / Гаркавенко М.О., Bilko M./ Білько М.В.*



Информатика, кибернетика и автоматика

Computer science, cybernetics and automatics

Інформатика, кібернетика та автоматика

CID: US06-001

25

METHOD FOR INTEGRATION AUGMENTED REALITY INTO PRODUCTION

МЕТОД ИНТЕГРАЦИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВО

Sukhomlinov A.I. / Сухомлинов А.И.

CID: US06-023

30

DEVELOPMENT OF THE PROGRAM TAKING INTO ACCOUNT THE DIRECTIONS OF TRAINING OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS AND THE NUMBER OF STUDENTS IN THEM

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ УЧЕТА НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И КОЛИЧЕСТВА ОБУЧАЮЩИХСЯ НА НИХ СТУДЕНТОВ

Kovshik A.A. / Ковшик А.А., Samokhvalova S.G. / Самохвалова С.Г.

Развитие транспорта и транспортных систем

Development of transport and transport systems

Розвиток транспорту і транспортних систем

CID: US06-035

34

AUTOMATIC FIXATION NETWORK DENSITY - GUARANTEE OF COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ROAD RULES

ЩІЛЬНІСТЬ МЕРЕЖІ КАМЕР АВТОМАТИЧНОЇ ФІКСАЦІЇ – ЗАПОРУКА

ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Tarasenko A. V. / Тарасенко О. В., Vasylieva L. O. / Васильева Л. О.

Kharchenko T. V. / Харченко Т. В.

Архитектура и строительство

Architecture and construction

Архітектура і будівництво

CID: US06-009

38

THE LOST WOODEN ARCHITECTURE OF THE R. MOLDOVA

УТЕРЯННОЕ ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО Р.МОЛДОВА

Albu I.V. / Албу И.В.

CID: US06-018

43

INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN DESIGN AND CONSTRUCTION OF OBJECTS

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЕКТУВАННЯ ТА

БУДІВНИЦТВО ОБ'ЄКТІВ

Golterova T.A./ Гольтерова Т.А., Obukhova N.V./ Обухова Н.В., Nimkov D.O./ Німков Д.О.



CID: US06-025

47

PROBLEMS OF BIM TECHNOLOGY AND EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATION IN THE CONSTRUCTION OF A HYDRO UNIT

ПРОБЛЕМИ BIM -ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ ПРИ БУДІВНИЦТВА ГІДРОВУЗЛА

Druzhinin A.V. / Дружинін А.В., Davidenko O.A. / Давиденко О.А.

Bratishko S. N. / Братішко С. М.

CID: US06-027

51

USE OF MODERN TECHNOLOGIES FOR DISMANTLING BUILDINGS IN THEIR REVITALIZATION AND RECONSTRUCTION ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЕМОНТАЖА ЗДАНИЙ ПРИ ИХ РЕВИТАЛИЗАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ

Karzhyneroва T.I. / Каржинерова Т. И.

Медицина и здравоохранение

Medicine and healthcare

Медицина і охорона здоров'я

CID: US06-031

55

ANALYSIS OF THE QUALITY OF LIFE IN INDIAN STUDENTS WITH ACNE

Hulei L.O., Jyotiyana A.

CID: US06-040

59

PECULIARITIES OF CARDIOVASCULAR COMORBIDITY DIAGNOSIS IN HIV-INFECTED PATIENTS IN THE CONTEXT OF FAMILY MEDICINE PRACTICES

Vysotska O., Skovronska A.

CID: US06-042

63

ELECTROENCEPHALOGRAPHIC PREDICTORS OF THE SEVERITY OF MODIFICATION OF THE FUNCTIONAL STATES OF ATHLETES USING ODORANTS AND MUSIC EFFECTS

Doletsky A.N., Achundova R.E., Sentyabrev N.N.

Биология и экология

Biology and Ecology

Біологія та екологія

CID: US06-024

65

DYNAMICS AND FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF ATMOSPHERIC AEROSOLS IN WEST SPITSBERGEN (ON THE EXAMPLE OF BARENTSBURG)

ДИНАМИКА И ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АТМОСФЕРНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ ЗАПАДНОГО ШПИЦБЕРГЕНА (НА ПРИМЕРЕ П. БАРЕНЦБУРГ)

Andreeva E.S. / Андреева Е.С., Andreev S.S. / Андреев С.С.



Сельское, лесное, рыбное и водное хозяйство
Agriculture, forestry, fishery and water management
Сільське, лісове, рибне та водне господарство

CID: US06-005

69

FOREST PHYTOCENOSES OF TERNOPIL AND IVANO-FRANKIVSK REGIONS

ЛІСОВІ ФІТОЦЕНОЗИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ТА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ

Yankiv K.A. / Янків К.А., Bondar O.B. / Бондар О.Б.

Геология, геофизика и геодезия

Geology, geophysics and geodesy

Геологія, геофізика і геодезія

CID: US06-032

72

DIRECT LINEAR-ANGULAR INTERSECTION

ПРЯМА ЛІНІЙНО-КУТОВА ЗАСІЧКА

Marushchak M.P. / Марущак М.П.

География, демография и астрономия

Geography, demography and astronomy

Географія, демографія і астрономія

CID: US06-014

75

POSSIBLE IMPACT OF REGOLITH CHEMICAL COMPOSITION ON THE HEALTH OF COLONISTS ON THE MOON

ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЕГОЛИТА НА ЗДОРОВЬЕ КОЛОНИСТОВ НА ЛУНЕ

Gavrishin A.I./Гавришин А.И.

Экономика и торговля

Economy and trade

Економіка і торгівля

CID: US06-002

79

TO THE QUESTION OF THE ECONOMIC PROGRAM OF POPULISTS.

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ НАРОДНИКОВ.

Aleksandrova E.V./Александрова Е.В., Efimova L.N. / Ефимова Л.Н.

CID: US06-003

82

THE MECHANISM OF THE COMPANY'S BEHAVIOR IN THE SERVICE MARKET

МЕХАНІЗМ ПОВЕДЕННЯ ФІРМИ НА РИНКЕ УСЛУГ

Pozdnyakov N.A./ Поздняков Н.А., Zhuravlev G.P./Журавлева Г.П.

CID: US06-004

86

ABOUT CONSUMER LENDING

Novosad V.A.



CID: US06-015

91

ON THE ISSUE OF COMMERCIALIZATION AND FINANCIAL EVALUATION OF INTELLECTUAL PROPERTY IN RUSSIA IN THE CONTEXT OF THE PANDEMIC

*К ВОПРОСУ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И ФИНАНСОВОЙ ОЦЕНКИ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ПАНДЕМИИ
Cherkashina T.A. / Черкашина Т.А.*

CID: US06-028

95

THE WORLD EXPERIENCE OF FORMATION OF THE FINANCIAL MONITORING

*СВІТОВИЙ ДОСВІД СТАНОВЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ
Yendorenko L.O. / Єндоренко Л.О.*

CID: US06-034

98

GENESIS OF FOREIGN ECONOMIC SECURITY

*ГЕНЕЗА ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
Ivanova V.M. / Иванова В.М.*

Менеджмент и маркетинг
Management and marketing
Менеджмент і маркетинг

CID: US06-007

101

METHODS OF BUILDING THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE ENTERPRISE

Rybko N.V., Slobodianiuk A.A.

Образование и педагогика
Education and pedagogy
Освіта і педагогіка

CID: US06-008

105

METHODICAL APPROACHES TO DESIGN AND DESIGN ACTIVITIES OF THE FUTURE ENGINEER

Baranova O.V.

CID: US06-010

109

COMPETENCE-BASED APPROACH TO THE STUDY OF PHYSICAL REHABILITATION AS A DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF MEDICAL STUDENTS

*КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЯК
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ
Bilyk L.V./ Білик Л.В.*



CID: US06-012

113

SALARY OF ACADEMIC STAFF AS ONE OF THE MECHANISMS OF UNIVERSITY STAFFING AUTONOMY

ЗАРОБІТНА ПЛАТА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯК ОДИН ІЗ МЕХАНІЗМІВ КАДРОВОЇ АВТОНОМІЇ УНІВЕРСИТЕТІВ

Skyba Yu.A./ Скиба Ю.А.

CID: US06-029

117

FEATURES OF ADAPTATION OF STUDENTS OF ENGINEERING AND TECHNICAL SPECIALTIES TO CLOTHING AUTOMATED DESIGN SYSTEMS AT THE DESIGN STAGE

ОСОБЛИВОСТІ АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДО СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ОДЯГУ НА ЕТАПІ КОНСТРУЮВАННЯ

Tovkanets H.V. / Товканець Г.В., Ziablovska D.Y. / Зябловська Д.Є.

CID: US06-041

121

THE LATEST APPROACHES TO TRAINING A MODERN MANAGER OF THE SOCIO – CULTURAL SPHERE

НОВІТНІ ПІДХОДИ У СПРАВІ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНОГО УПРАВЛІНЦЯ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ СФЕРИ

Rybina Z.Y./ Рибіна З.Ю.

CID: US06-046

123

CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING - CLIL IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION OF THE RF: THE WAY FORWARD

ПРЕДМЕТНО – ЯЗЫКОВАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Kosonogova O.V./ Косоногова О.В.

Физическое воспитание и спорт

Physical education and sport

Фізичне виховання і спорт

CID: US06-036

127

INFLUENCE OF EXERCISE ATHLETIC ORIENTATION ON THE LEVEL OF PHYSICAL PREPAREDNESS WOMEN OF THE SECOND MATURE AGE

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЮ АЕРОБІКОЮ АТЛЕТИЧНОЇ СПРЯМОВАНOSTI НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

Soroka O.I./ Сорока О.І., Soroka V.A./ Сорока В.А.



Психология и социология
Psychology and sociology
Психологія і соціологія

CID: US06-013

131

WORLD HIGHER EDUCATION: PARADOXES OF THE PANDEMIC:

МИРОВОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПАРАДОКСЫ ПАНДЕМИИ:

Seledtsov A. M. / Селедцов А.М., Akimenko G. V. / Акименко Г.В.,

Kirin Yu. Yu. / Кирина Ю.Ю.

CID: US06-019

135

THE PROBLEM OF INTERNET ADDICTION IN THE MODERN WORLD

ПРОБЛЕМА ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Zaika V.M. / Заїка В.М., Klevaka L.P. / Клевака Л.П.

CID: US06-038

139

INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL RESOURCES AS A FACTOR OF PROFESSIONAL IDENTITY OF EMERGENCY SERVICE EMPLOYEES

ІНДИВІДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ РЕСУРСИ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ СЛУЖБИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Tkachenko N.V. / Ткаченко Н.В.

Философия
Philosophy
Філософія

CID: US06-043

142

COMPETENCE IN THE FIELD UKRAINIAN STUDIES AS AN KEY COMPONENT OF THE STRATEGY OF A «SMART POWER»

Averianova N.M., Voropayeva T.S.

Филология, языковедение и литературоведение
Philology, linguistics and literary studies
Філологія, мовознавство і літературознавство

CID: US06-011

146

REVIEW OF THE INTERDISCIPLINARY INTEGRATED APPROACH TO ANALYSIS OF "OWN - ALIEN" DICHOTOMY IN HUMANITARIAN RESEARCH (on the example of the English language)

ОГЛЯД МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ У ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ДИХОТОМІЇ «СВІЙ – ЖУЖИЙ»

(на прикладі англійської мови)

Shepel Yu. O. / Шепель Ю. О.

CID: US06-016

150

PROFESSIONAL LANGUAGE WORLDVIEW: SYNERGETIC PERSPECTIVE

ФАХОВА МОВНА КАРТИНА СВІТУ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ РАКУРС

Chaika Y. I. / Чайка Ю. І., Chaika T. Y. / Чайка Т. Ю., Shchyllo L.V. / Щигло Л.В.



CID: US06-030

153

HISTORICAL FACT AS ARTISTIC PROVOCATION IN THE DISCOURSE OF A CONTEMPORARY NOVEL

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКТ КАК ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПРОВОКАЦИЯ В ДИСКУРСЕ СОВРЕМЕННОГО РОМАНА

Dudnikov M. O. / Дудников Н.А., Мohnachova O.V. / Мохначева О.В.

CID: US06-033

156

COMPARATIVE METAPHOR AS A LEADING STYLISTIC ELEMENT OF FORMATION (based on Alexander Dovzhenko's idiolect)

КОМПАРАТИВНА МЕТАФОРА ЯК ПРОВІДНИЙ СТИЛІСТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОБРАЗОТВОРЕННЯ (на матеріалі художньої творчості Олександра Довженка)

Konoval I.I./Коновал І.І.

Юридические и политические науки

Legal and political sciences

Юридичні і політичні науки

CID: US06-020

160

ON PUBLIC ORGANIZATIONS AND ASSOCIATIONS AS INSTITUTIONS OF CIVIL SOCIETY IN YAKUTIA (XX CENTURY - EARLY XXI CENTURY)

ОБ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И ОБЪЕДИНЕНИЯХ КАК ИНСТИТУТАХ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ЯКУТИИ (КОНЕЦ XX В. - НАЧАЛО XXI В.)

Bragina D.G. / Брагина Д.Г.

CID: US06-021

163

US FOREIGN POLICY DOCTRINE AFTER ELECTION OF PRESIDENT JOE BIDEN

ЗОВНІШНЬОПОЛІТИЧНА ДОКТРИНА США ПІСЛЯ ОБРАННЯ ПРЕЗИДЕНТОМ ДЖО БАЙДЕНА

Chuprii L.V./Чупрій Л. В.,

CID: US06-022

167

THE ROLE OF THE LAWYER IN PROTECTING THE CLIENT'S RIGHTS IN THE CASE OF COLLECTING A PENALTY FOR BREACH OF THE NON-DISCLOSURE AGREEMENT

РОЛЬ АДВОКАТА ПРИ ЗАХИСТІ ПРАВ КЛІЄНТА У СПРАВІ ПРО СТЯГНЕННЯ ШТРАФУ ЗА ПОРУШЕННЯ ДОГОВОРУ ПРО НЕРОЗГЛОШЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Rysmenka O.P. / Письменна О.П., Kulbaba I.V. / Кульбаба І.В.



Искусствоведение и культура
Art criticism and culture
Мистецтвознавство і культура

CID: US06-044

171

ANALYSIS OF THE FEATURES OF DEVELOPMENT OF THE ART OF
PLAYING ON THE SAXOPHONE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN
AND AMERICAN MUSICAL RESEARCH

*АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВА ИГРЫ НА САКСОФОНЕ В
КОНТЕКСТЕ ЕВРОПЕЙСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ МУЗЫКОВЕДЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ*

Ge Meng / Гэ Мэн

CID: US06-045

176

FEATURES OF FUNCTIONING OF THE WIND ORCHESTRAS OF
BELARUS (*XVI - beginning of XXI century*)

*ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДУХОВЫХ ОРКЕСТРОВ
БЕЛАРУСИ (XVI - начало XXI вв.)*

Alexander Koroteev / Александр Коротеев



International scientific conference

**ORGANIZATION OF SCIENTIFIC
RESEARCH IN MODERN CONDITIONS
'2021**

Conference proceedings

May, 2021

**«ISE&E» & SWorld
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA**

Articles published in the author's edition

With the support of research project SWorld
www.sworld.education



