

**MATERIALS
OF THE XVII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE**

SCIENCE WITHOUT BORDERS - 2021

March 30-April 7, 2021

Volume 4

SHEFFIELD
SCIENCE AND EDUCATION LTD
2021

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES Registered Number: 08878342

OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE,
SHEFFIELD, S YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

Materials of the XVII International scientific and practical Conference
Science without borders - 2021 , March 30-April 7, 2021: Sheffield. Science
and education LTD -76 p.

Date signed for printing ,

For students, research workers.

Price 3 euro

ISSN 2312-2773

© Authors , 2021

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2021

ECONOMIC SCIENCE

The economy of the enterprise

**Д.е.н., доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
Чернега І.І.**

Уманський національний університет садівництва, Україна

Студент факультету економіки і підприємництва Ковіта В. С.

Уманський національний університет садівництва, Україна

Студент факультету економіки і підприємництва Брюшенко А. В.

Уманський національний університет садівництва, Україна

СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Забезпечення в Україні сталого економічного зростання, інтеграційні процеси приєднання до ЄС, Організації економічного співробітництва та розвитку потребують запровадження сучасних механізмів взаємодії держави і бізнесу, а також бізнесу й суспільства, що дасть змогу посилити взаємну відповідальність усіх учасників суспільного життя, створити умови для подальшого соціально-економічного розвитку держави та суспільства [1].

Питання соціально-економічного механізму підприємницької діяльності є об'єктом досліджень багатьох учених-економістів, серед яких суттєвий внесок у вивчення аспектів управління соціально-економічним механізмом зробили такі відомі науковці: К. Альтер, В. Валентинов, Ю. Гончаров, О. Лемішко, І. Кукса, О. Кіреєва, М. Малік, М. Саприкіна, Н. Супрун, Н. Ткаченко, О. Ульянченко, Г. Филюк, та ін.

Соціально-економічний механізм підприємницької діяльності формується на засадах соціальної відповідальності, що визначає відповідальну поведінку суб'єктів підприємницької діяльності за вплив їх рішень і дій на суспільство, навколишнє природне середовище, яка сприяє сталому розвитку суспільства, зокрема забезпеченню добробуту населення; враховує очікування суб'єктів підприємницької діяльності і суспільства; відповідає законодавству та міжнародним нормам поведінки; інтегрована в діяльність суб'єкта підприємницької діяльності [2].

Стратегія формування соціально-економічного механізму підприємницької діяльності аграрного сектору економіки є головним напрямом ефективного розвитку всіх рівнів функціонування та ґрунтується на соціальній відповідальності індивіда і є прямо пропорційною соціальній відповідальності держави. Стратегія соціально-економічного механізму підприємницької діяльності аграрного сектору має вивести Україну на найвищі світові рейтинги за економічними та соціальними показниками, адже аграрний сектор є одним з пріоритетних напрямів розвитку держави, який демонструє стабільні фінансові результати, що підтверджується рядом досліджень [3].

Розвиток соціально-економічного механізму підприємницької діяльності можливий лише за рахунок підвищення соціальних, економічних і екологічних показників у межах екосистеми підприємницької діяльності аграрного сектору економіки та зміни бачення суспільства і суб'єктів підприємницької діяльності щодо ведення бізнесу. Тому одним з перспективних напрямів побудови ефективної економіки в державі є стратегічно-проектний підхід до формування соціально-економічного механізму підприємницької діяльності.

Передумовою формування дієвої стратегії є максимально точне визначення її місії, що має ґрунтуватися на принципах соціальної відповідальності та цілях підприємницької діяльності. Дуже важливим є середовище екосистеми підприємницької діяльності, її націленість на отримання соціального ефекту. Розвиток соціально-відповідальної підприємницької діяльності є добровільним, спрямованим на дотримання високих стандартів операційної та виробничої діяльності, соціальних стандартів та якості роботи з персоналом, мінімізацію шкідливого впливу на навколишнє природне середовище; створення довіри між бізнесом, суспільством і державою; покращання результативності бізнесу і показників прибутковості в довгостроковому періоді.

Метою стратегії розвитку соціально-економічного механізму підприємницької діяльності в аграрному секторі економіки є ґрунтовний аналіз об'єкта дослідження, формування місії з урахуванням основних стейхолдерів, виявлення особливостей розвитку аграрного сектору.

Головним аспектом розробки стратегії є аналіз потреб основних стейхолдерів, тобто стратегія виступає проектом реалізації інтересів зацікавлених сторін. Формування цілей стратегії має бути побудовано на

основних принципах розвитку соціальної відповідальності суб'єктів підприємницької діяльності. Стратегія розвитку соціально-економічного механізму підприємницької діяльності економіки повинна орієнтуватися на потреби основних стейхолдерів та заохочення до активної співпраці між ними і підприємствами для забезпечення довгострокового розвитку економіки.

Світова практика свідчить, що ефективність підприємницької діяльності значною мірою залежить від рівня її екосистеми. Хоча запровадження та реалізація соціальних програм на підприємстві на початковому етапі збільшує витрати, проте в майбутньому за стратегічного планування витрати компенсуються підвищенням продуктивності праці, зростанням доходу від покращання іміджу та посиленням інвестиційної привабливості підприємства. Головним аспектом у підвищенні результативності підприємницької діяльності суб'єктів є стратегічне бачення на перспективу.

Кожен суб'єкт підприємницької діяльності повинен мати свій відлагоджено працюючий соціально-економічний механізм і якщо суб'єкт претендує бути соціально-орієнтованим і заявляє про свої соціальні цілі та місію, то він обов'язково має розробити стратегію розвитку соціально-економічного механізму з докладним описом його соціальної відповідальності, що є документом, у якому відображено ціль, місію, цінності і стандарти, відповідно до яких відбувається підприємницька діяльність. Ефективне управління зовнішніми та внутрішніми факторами впливу підприємницької діяльності аграрного сектору повинно ґрунтуватися на засадах компетентності економічного, екологічного та соціального спрямування.

У першу чергу перед розробкою та запровадженням стратегії розвитку соціально-економічного механізму суб'єкта підприємницької діяльності аграрного сектору економіки необхідно взяти до уваги ризики, які притаманні цій галузі господарювання. Оскільки ризики аграрного сектору містять зовнішні (політичні, економічні, соціальні, регулятивні, юридичні) та внутрішні (кадрові, підприємницькі, стратегічні, операційні) фактори, їх ураховують під час розроблення стратегії в комплексі із заходами щодо нівелювання їхнього негативного впливу в разі настання.

Таким чином, розвиток соціально-економічного механізму підприємницької діяльності економіки ґрунтується на стратегічному підході з урахуванням усіх рівнів функціонування. Розроблення комплексного плану на

основі виважених дій включає принципи, інструменти, механізми, які ідентифікують сигнали внутрішнього та зовнішнього середовища й слугують беззаперечними чинниками ефективного розвитку соціально-економічного механізму підприємницької діяльності аграрного сектору економіки країни у перспективі.

Література:

1. Агростратегія-2030: як Україні за 10 років стати світовим супермаркетом харчової продукції та органічним хабом. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/597-agrostrategiya-2030-yak-ukrayini-za-10-rokiv-stati-svitovim-supermarketom-harchovoyi-produktsiyi-ta-organichnim-habom> (дата звернення: 20.12.2019).

2. Кіреєва О. Б. Соціальне підприємництво як засіб соціального розвитку // пробл. упр. соц. та гуманіст. розв.: матеріали III регіон. наук.-практ. конф.; за ред. В.Г. Вікторова. Д.: ДРІДУ НАДУ. 2009. С. 79–82.

3. Вплив соціальної відповідальності на бізнес-показники обговорювали учасники міжнародного форуму в Луцьку / Центр Розвиток корпоративної соціальної відповідальності. URL: <http://csr-ukraine.org/artic> (дата звернення: 14.08.19).

Ткаченко Сергей Анатольевич, доктор экономических наук, профессор, ректор, действительный член (академик) Академии экономических наук Украины,

Полякова Евгения Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, проректор по научно-педагогической работе (учебный процесс),

Ткаченко Вячеслав Анатольевич, преподаватель,

Высшее учебное заведение «Международный технологический университет «Николаевская политехника», город Николаев, Николаевская область, Украина

Потышняк Елена Николаевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры организации производства, бизнеса и менеджмента,

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко, город Харьков, Харьковская область, Украина

ОТХОДЫ ПРОЦЕССА ГЕНЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Отходы процедуры (процесса) производства промышленного предприятия представляют собой остатки сырья, основных и вспомогательных материалов или полуфабрикатов и топлива, возникающие в процессе превращения исходных материальных и сырьевых ресурсов в готовую продукцию, если они не могут быть использованы по своему прямому назначению. Безвозвратными являются отходы, полностью утратившие свои потребительские свойства и не имеющие никакой практической ценности. Возвратными называются отходы, которые сохраняют полностью или частично определенные потребительские качественные характеристики, они могут быть утилизированы, полезно использованы для процесса производства предприятия какой-либо готовой продукции и поэтому сохраняют реализационную стоимость, имеют цену и т. д.

В различных отраслях процедуры(процесса) производства промышленного предприятия, научно-производственного объединения образуется значительное количество отходов материальных и сырьевых ресурсов и попутных продуктов. Так, в отвалы вывозится около 10 (десяти) миллионов тонн доменных шлаков в год и примерно в 2(два) раза больше шлаков сталеплавильного, ферросплавного процесса производства. Тепловые электростанции страны накапливают примерно 70 (семьдесят) миллионов тонн

пылевидной золы и шлака, которые могут быть использованы в процессе производства цемента, применяться в качестве минеральных добавок, лёгких заполнителей бетона и для других нужд.

Борьба за сокращение отходов и рациональное использование попутных продуктов имеет неопределимое хозяйственное значение для национальной экономической системы страны, способствует снижению материалоёмкости процесса производства и повышению его экономической эффективности, обеспечивает выпуск дополнительной готовой продукции без увеличения материальных и сырьевых ресурсов. Например, снижение отходов готового проката чёрных металлов в машиностроении и металлообработке на 1 % позволяет дополнительно выпустить в год около 160 тысяч «Daewoo Lanos», др.

Во исполнение решений властных правительственных партийных структур, общественных, хозяйственных и других организаций всех форм собственности, трудовых коллективов принята доминирующая точка зрения (концепция) об усилении работы по экономии сырьевых, топливно-энергетических, других материальных ресурсов. В ней предусмотрено указание на необходимость обеспечить резкое сокращение отходов и потерь сырья и материалов на всех стадиях их обработки, хранения и транспортировки, более полное использование в процессе производства промышленного предприятия и научного объединения вторичных ресурсов и попутных готовых продуктов, т.д.

Важнейшее значение в борьбе за снижение отходов и рациональное использование попутных продуктов имеет внедрение достижений научно-технического (инновационного) прогресса. Чем совершеннее техника и технология, чем рациональнее конструкция (формы, размеры) изготавливаемой готовой продукции, тем относительно меньше отходы и потери в процессе производства, а в результате ниже материалоёмкость готовой продукции и выше коэффициент использования материальных и сырьевых ресурсов. Во всех отраслях хозяйства национальной экономической системы страны особое внимание уделяется решению поставленной властными правительственными партийными структурами, общественными, хозяйственными и другими организациями всех форм собственности, трудовыми коллективами задачи широкого внедрения ресурсосберегающей техники, малоотходной и безотходной технологии, комплексной переработки сырья и материалов. Значительные резервы в очередном цикле экономического развития должны

быть использованы за счёт применения прогрессивных, высококачественных сырья и материалов, например экономичных профилей проката, совершенствования конструкций изделий, улучшения складского хозяйства, хранения и транспортировки материальных, сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Очень важно, чтобы используемое сырьё, материалы, топливо и тому подобное были предварительно хорошо подготовлены к последующей переработке, полностью соответствовали по своему качеству, форме, сечениям, размерам, химическому составу и другим показателям, требованиям технологии. В случаях, когда исчерпаны возможности сокращения отходов, важно обеспечить их максимальную утилизацию, пустить в дело, например, использовать для изготовления побочной, непрофильной готовой продукции или реализовать туда, где они могут быть полезны, применены для процедуры производства предприятия нужной стране готовой продукции и т. д.

Большие резервы могут быть мобилизованы за счёт восстановления, повторного или многократного использования сырьевых и материальных ресурсов, например, отработанных формовочных песков, моторных масел, обтирочных сырья и материалов, восстановленных деталей и узлов, отслуживших свой эксплуатационный срок. Это позволяет экономить много материальных и сырьевых ресурсов, сокращает затраты труда на их процесс производства, снижает транспортные расходы промышленного предприятия, др.

Серьёзное значение имеет правильный выбор наиболее рациональных, экономически продуктивных (эффективных) путей утилизации образующихся отходов. Нерационально, например, отходы, образующиеся на лесозаготовках, при деревообработке, в торговле, переработке сельскохозяйственной готовой продукции, использовать как топливо. Такие отходы могут служить ценным сырьём, материалами для процесса производства полезной готовой продукции.

Regional economy

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ: АКЦЕНТ НА ИННОВАЦИИ

Создать в белорусских регионах новые точки роста экономики, в том числе для реализации комплексных “проектов будущего”, чтобы к 2025 году выйти на уровень инновационного развития стран-лидеров в регионе Восточной Европы – Чехии, Словакии, Венгрии – такая задача сформулирована в Программе деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года. В Витебской области в этой связи определили на предстоящую пятилетку пять отраслей, в которых будут создаваться высокотехнологичные предприятия с целью выпуска продукции мировых стандартов: 1) электротранспорт; 2) биоиндустрия; 3) фармацевтика; 4) робототехника; 5) производство композитных материалов. И не просто определили, а «уже есть первые шаги в реализации этих направлений, и в 2021-2025 годах будут активно реализовываться инновационные и инвестиционные проекты в данных областях» [1].

В том, что касается электротранспорта и электроиндустрии, то большие надежды здесь связывают с ОАО “Витязь”. Данное предприятие первым из белорусских производителей инфраструктуры для электромобилей создает высокомошные модели зарядных устройств. Речь идет о создании опытного образца сверхбыстрой электроразрядной станции на 200кВт. «Время полного заряда аккумулятора электромобиля, способного реализовать потенциал таких станций, составит примерно 10 минут» [2]. В 2021 году эти сверхбыстрые зарядные станции планируется поставить государственному оператору для опытно-промышленной эксплуатации. Напомним, что в 2020 году “Витязь” сертифицировал систему проектирования и производства электроразрядных станций на соответствие требованиям международного стандарта СТБ ISO 9001-2015. А первая модель такой станции была установлена на парковочной площадке около предприятия еще в 2017 году.

В плане развития **биоиндустрии** речь идет о таких “проектах будущего”, как строительство цифровизированного завода по производству инновационных ветеринарных препаратов серии “зеленая линия”. Этот проект реализуется в свободной экономической зоне “Витебск”. На предприятии, наряду с традиционными ветеринарными препаратами, расширят производство оригинальных лекарственных средств для лечения животных, которые разработаны совместно с учеными Витебской государственной академии ветеринарной медицины. Возводится завод в три этапа. В текущем году на новую площадку предполагают перенести производство нестерильных лекарственных средств. «Третий пусковой комплекс подразумевает организацию стерильного производства. Это наиболее дорогостоящая часть проекта, которую планируют завершить к 2025 году. На предприятии будет создано не менее 80 рабочих мест» [3]. Одновременно реализация проекта позволит витебской компании, созданной еще в 1995 году, значительно расширить экспортный потенциал.

В **фармацевтике** инновационные планы на пятилетку связаны с работой специализированного кластера, который был создан в Витебске в августе 2015 года. Если быть абсолютно точным, то в медико-фармацевтический кластер “Союз медицинских, фармацевтических и научно-образовательных организаций “Медицина и фармацевтика – инновационные проекты” сегодня входят Витебский государственный медицинский университет, СООО “Нативита”, ОАО “БелВитунифарм”, ООО “ВитВар”, СООО “АконитФарма”, СООО “Меделкомбел”, ООО “Фарммаркетинг Групп”, ККУП “Витебский областной центр маркетинга”, НП “Союз фармацевтических и биомедицинских кластеров” (Россия), РПУП “Академфарм”, ООО “СИВитал”, Витебский государственный университет имени П. Машерова. С 2018 года здесь стали формироваться экспертные советы с участием ведущих ученых, представителей исследовательских центров и предприятий фарминдустрии для совершенствования взаимодействия науки и практики. «Такая форма коммуникации позволяет участниками фармкластера использовать научный потенциал не только Витебского региона, но и в целом страны, а также дает возможность сократить временное расстояние между созданием лекарственного препарата и внедрением его в производство» [4].

Направление **робототехники** в Витебской области развивает, прежде всего, ООО “Белвест”, где постепенно внедряют роботизированные программно-

аппаратные комплексы, разработанные в собственной научной лаборатории предприятия. Дело в том, что в обувной промышленности очень высока доля ручного труда. «По некоторым видам обуви общее число выполняемых операций приближается к 250, из них только две автоматизированы. Каждое изделие может проходить до 185 пар рабочих рук» [5]. Вот почему на предприятии взяли курс на полную или частичную автоматизацию многих из этих процессов. И уже создали образцы инновационного оборудования, не имеющего аналогов в мире.

Что касается **производства композитных материалов**, то еще в 2018 году на Витебщине были сделаны конкретные шаги в этом направлении. В частности, создали Полоцкий композитный кластер, в который уже входят 11 предприятий. Сегодня они не только выпускают композитные материалы, но и ведут научные исследования по развитию высокотехнологичных производств композитов. «Среди кластерных проектов – такие как “Композитная арматура”, “Базальтопластиковая и стеклопластиковая макрофибра для бетона”, “Человеческий капитал”» [6].

Литература

1. Пушнякова, А. Мацкевич о промышленности Витебской области: акцент сделан на развитии 5 высокотехнологичных отраслей / А. Пушнякова // [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/matskevich-o-promyshlennosti-vitebskoj-oblasti-aktsent-sdelan-na-razvittii-5-vysokotehnologichnyh-431976-2021/>
2. “Витязь” до конца года создаст опытный образец сверхбыстрой электроразрядной станции для электромобилей [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://www.belta.by/tech/view/vitjaz-do-kontsa-goda-sozdast-opytnyj-obrazets-sverhbystroj-elektrozarjadnoj-stantsii-dlja-413363-2020/>
3. Компания “Белкаролин” к 2025 году запустит фармпроизводство по стандартам GMP [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/kompanija-belkarolin-k-2025-godu-zapustit-farmproizvodstvo-po-standartam-gmp-383600-2020/>
4. Витебский госуниверситет вошел в состав медико-фармацевтического кластера [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/vitebskij-gosuniversitet-voshel-v-sostav-mediko-farmatsevticheskogo-klastera-303786-2018/>
5. Суманеев, Ю. Директор “Белвеста” о конкуренции, роботах в легпроме и бонусах для некурящих / Ю. Суманеев // [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.belta.by/interview/view/direktor-belvesta-o-konkurentsii-robotah-v-legprome-i-bonusah-dlja-nekurjaschih-6889/>
6. Инновационно-промышленный композитный кластер г. Полоцк [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://clusterland.by/2019/11/16/innovacionno-promyshlennyj-kompozitnyj-klaster-v-g-poloczsk/>

Foreign economic activity

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ЭКСПОРТ: ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ТРАЕКТОРИЮ РОСТА

Одной из приоритетных задач развития белорусской экономики, поставленных в Программе деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года, является товарная и страновая диверсификация экспорта, которая должна обеспечить рост белорусских поставок в 2025 году до 50 миллиардов долларов, а также «продвижение товаров и услуг на новые рынки» [1, с. 46]. Понятно, что способствовать решению этой задачи могут те предприятия, которые к сегодняшнему дню уже создали определенный фундамент в освоении зарубежных рынков сбыта. К их числу, конечно, относятся, прежде всего, флагманы белорусской индустрии.

Так, несмотря на пандемию коронавируса, Минский тракторный завод в 2020 году отправил на экспорт продукции на 530 миллионов долларов. При этом увеличил поставки в дальнее зарубежье на 18,5 процентов. И хотя главными импортерами его техники оставались Россия, Казахстан и Украина, «всего продукция поставлялась в 45 стран, в том числе в девять государств, куда в 2019 году не продавалась (Бурунди, Великобритания, Гаити, Гватемала, Гвинея, Доминиканская Республика, Зимбабве, Индонезия, Испания)» [2]. В 52 страны отгрузил в 2020 году два миллиона тонн металлопродукции Белорусский металлургический завод. При этом доля стран Европейского союза в общем объеме экспорта превысила 45 процентов. О многом говорит тот факт, что «в два и более раза вырос объем отгрузок в Испанию, Словению и Францию. Поставки в Австрию, Ирландию, Румынию, Польшу и Финляндию увеличились более чем на 30%» [3]. Наибольшим спросом на рынках этих стран пользовались катанка, бортовая бронированная и стальная проволока, а также конструкционный прокат, предназначенный для автомобилестроения. А вот Минский моторный завод (ММЗ) в 2020 году только в Россию нарастил объемы поставок более чем на 12 процентов, превысив величину в 40 миллионов долларов. Во многом это объясняется тем, что в соседней стране ММЗ «сотрудничает с 59 российскими

предприятиями промышленной сборки, а также работает над установлением партнерских отношений еще с десятью» [4].

С достаточно высоких позиций по экспорту стартуют в новую пятилетку и предприятия концерна “Беллегпром”, которые в минувшем году отправили в 52 страны мира около 60 процентов всех своих выпущенных товаров, добившись к тому же положительного сальдо внешней торговли в объеме, превышающем 170 миллионов долларов. При этом «выросли экспортные поставки в Литву (128,7%), Германию (104,6%), Эстонию (115,3%), Японию (296,2%), Узбекистан (107,3%), Швецию (102,8%), Болгарию (158,2%), Словакию (176,2%), Чехию (115,8%), Израиль (129,4%), Данию (360,3%), Австралию (361,2%), Австрию (261,4%)» [5].

На пять процентов увеличили в 2020 году экспорт своих товаров и предприятия концерна “Беллесбумпром”, объем которых на рынки 70 стран достиг почти 610 миллионов долларов и составил рекордные три четверти объема всей произведенной в концерне продукции. Сделать это во многом удалось за счет увеличения объемов реализации экспортных позиций в страны дальнего зарубежья. В частности, были возобновлены поставки в Албанию, Ирландию, Исландию, Кипр, Мексику, но наибольший темп роста отмечен в США, Канаду, Австрию, Великобританию, Швейцарию, Финляндию, Турцию, Индию, Индонезию. Кроме того, «экспорт в Китай вырос по итогам года почти в 1,3 раза. На 5,2% вырос экспорт в Россию, на 7% – в Украину» [6].

Надо полагать, что в 2021 году эти и другие белорусские предприятия постараются на снижать набранные темпы. По крайней мере, итоги января текущего года показывают, что субъекты хозяйствования в нашей стране взяли за решение поставленной задачи по экспорту весьма ответственно, увеличив поставки товаров и услуг в зарубежные страны на 13,5 процентов – до более чем трех миллиардов долларов. При этом «экспорт товаров увеличился на 19,4% до \$2,36 млрд <...>. Сальдо сложилось положительным в размере \$100,2 млн (в январе 2020 года оно было отрицательным и составляло \$61,2 млн» [7].

В числе тех, кто уже внес свой весомый вклад в достижение этого показателя, следует отметить опять-таки предприятия концерна “Беллесбумпром”, которые в январе смогли увеличить поставки своей продукции за рубеж еще на 18 процентов – до 55,5 миллионов долларов. Произошло это за счет роста экспорта древесных плит, мебели, целлюлозы,

фанеры, бумаги и картона. Всего отгрузка почти по 50 товарным позициям осуществлялись на рынки 48 стран. Важная деталь: более половины объема экспорта – почти на 30 миллионов долларов – пришлось на страны дальнего зарубежья. Кроме того, «отгрузки в страны Европейского союза увеличились на 15,5%, в Китай – на 35,9%. Поставки на рынки СНГ выросли на 10,6%» [8]. Среди стран лидерами в этом перечне стали Россия, Польша и Китай. В целом по 2021 году предприятия концерна “Беллесбумпром” планируют «продолжить наращивание экспорта товаров на менее чем на 6,5% к уровню 2020 года» [9]. Способствовать этому должна как модернизация действующих производств, так и появление новых. В частности, в этой связи в текущем году планируется ввести в эксплуатацию завод по производству многослойного картона на базе Добрушской бумажной фабрики “Герой труда” и новое производство по выпуску древесного топлива – пеллет – в Витебске.

Литература

1. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года. – Минск, 2020. – 56 с.
2. МТЗ в 2020 году увеличил экспорт продукции в дальнее зарубежье на 18,5% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/mtz-v-2020-godu-velichil-eksport-produktsii-v-dalnee-zarubezhje-na-185-427593-2021/>
3. БМЗ нарастил экспорт металлопродукции в 13 стран Евросоюза [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/bmz-narastil-eksport-metalloproduksii-v-13-stran-evrosojuza-426139-2021/>
4. ММЗ в 2020 году нарастил объемы поставок в Россию более чем на 12% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/mmz-v-2020-godu-narastil-objemy-postavok-v-rossiju-bolee-chem-na-12-425977-2021/>
5. “Беллепром” в 2020 году поставил продукцию в 52 страны мира [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belleprom-v-2020-godu-postavil-produktsiju-v-52-strany-mira-427383-2021/>
6. Предприятия “Беллесбумпрома” в 2020 году увеличили экспорт продукции на 5% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predpriyatija-bellesbumproma-v-2020-godu-velichili-eksport-produktsii-na-5-427809-2021/>
7. Беларусь в январе увеличила экспорт товаров и услуг на 13,3% до \$3,057 млрд [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-v-janvare-velichila-eksport-tovarov-i-uslug-na-135-do-3057-mlrd-432023-2021/>
8. Предприятия “Беллесбумпрома” в январе увеличили экспорт продукции на 18% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predpriyatija-bellesbumproma-v-janvare-velichili-eksport-produktsii-na-18-432143-2021/>
9. Предприятия “Беллесбумпрома” в 2021 году планируют увеличить экспорт не менее чем на 6,5% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predpriyatija-bellesbumproma-v-2021-godu-planirujut-velichit-eksport-ne-menee-chem-na-65-429310-2021/>

Financial relations

К.е.н, доцент Простебі Л. І.

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ м. Чернівці, Україна

ВИДАТКИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ: ОЦІНКА ВИКОНАННЯ

Значущим аспектом діяльності органів місцевої влади є ефективне управління наявними бюджетними ресурсами та, відповідно, оптимальність їх структури. Здійснено моніторинг видаткової частини місцевих бюджетів Чернівецької області за 2017-2019 рр. Оцінка показала, що протягом періоду аналізу спостерігається недовиконання по видатковій частині (табл. 1.).

Таблиця 1.

Виконання видаткової частини місцевих бюджетів Чернівецької області в 2017 - 2019 рр., тис. грн. [1]

Видатки	2017 р.			2018 р.			2019 р.		
	Уточ. план	Факт	% вик.	Уточ. план	Факт	% вик.	Уточ. план	Факт	% вик.
Загальний фонд	8816580,2	8671237,2	98,4	10129313,8	9821845,3	97,0	10081321,2	9544832,9	94,7
Спеціальний фонд	1981402,9	1519214,9	76,7	2193222,5	1615789,4	73,7	2230056,1	1960082,5	87,9
Всього	10797983,2	10190452,1	94,4	12322536,3	11437634,7	92,8	12311377,3	11504915,4	93,4

Зокрема, по видатках місцеві бюджети Чернівецької області за 2019 рік виконані на 93,4 %, при уточненому плані 12311377,3 тис. грн. фактично виконано 11504915,4 тис. грн., в тому числі: по видатках загального фонду місцеві бюджети області за 2019 рік виконані на 94,7 % до уточненого плану на рік, при уточненому плані 10081321,2 тис. грн. фактично освоєно 9544832,9 тис. грн. По спеціальному фонду - на 87,9 % до уточненого плану на рік, при уточненому плані 2230056,1 тис. грн. фактично освоєно 1960082,5 тис. грн.

Відзначимо, що протягом 2017-2019 років відбулося збільшення обсягів фінансування з місцевих бюджетів Чернівецької області по наступним

напрямок: обсяг видатків на державне управління за період оцінки зріс із 380059,8 тис. грн. у 2017 р. до 667001,3 тис. грн. у 2019 році. Абсолютне відхилення 75,5%; фінансування освіти з місцевих бюджетів Чернівецької області збільшилося (з 2993115,9 тис. грн. у 2017 р. до 4483010,3 тис. грн. в 2019 році. Зростання за весь період оцінки склало 49,8 %; обсяг видатків на охорону здоров'я з місцевих бюджетів області зріс на 7,1% (або на 121738,6 тис. грн.); фінансування фізичної культури і спорту з місцевих бюджетів області за вказаний період збільшилося на 59,5%; видатки місцевих бюджетів на житлово-комунальне господарство зросли на 4,4 % (або на 10838,0 тис. грн.); видатки на будівництво та регіональний розвиток з місцевих бюджетів зросли на 113,3 %; видатки на транспорт і транспортну інфраструктуру за період оцінки зросли на 16,4% або на 78117,7 тис. грн.; видатки пов'язані з іншими програми та заходами, пов'язаними з економічною діяльністю збільшилися на 48,3% або на 53942,3 тис. грн.; видатки на охорону навколишнього природного середовища та ядерну безпеку зросли на 22921,4 тис. грн.

За 2017-2019 рр. відбулося зменшення обсягів фінансування з місцевих бюджетів Чернівецької області по наступним напрямкам: видатки на соціальний захист та соціальне забезпечення зменшилися на 26,3%; фінансування культури і мистецтва зменшилося на 17,3 %; видатки на засоби масової інформації зменшилися на 6,5 %; фінансування сільського і лісового господарства, рибного господарства зменшилося на 83,8 %.

Питома вага видатків на соціальний захист та соціальне забезпечення в загальній структурі видатків місцевих бюджетів Чернівецької області найбільша. У 2017 р. становила 34,5 %, а у 2018 р. - 31,0 % та в 2019 р. – 22,5%. За період оцінки бачимо зменшення питомої ваги цих видатків на 12 %. Доля видатків на освіту в загальній структурі видатків місцевих бюджетів становила: у 2017 р. - 29,4%, у 2018 р. - 33,5% та у 2019 р. - 39,0%. За період оцінки бачимо зростання питомої ваги цих видатків на 9,6%. Частка видатків на охорону здоров'я в загальній структурі видатків місцевих бюджетів області у 2017 становила - 16,8 %, у 2018 році – 15,9 %, а у 2019 році - 16,0%. Питома вага видатків на транспорт і транспортну інфраструктуру була наступною. Так, у 2017 році їх частка становила 4,7 %, у 2018 р. склала - 4,1% та у 2019 році становила – 4,8 %. Спостерігаємо збільшення частки цих видатків за аналізований період на 0,1 %.

Протягом періоду дослідження видаткова частина місцевих бюджетів Чернівецької області зазнала недовиконання по всіх статтях, крім фінансування охорони здоров'я у 2019 р. (103% фінансування) та захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій теж у 2019 р. (101,5 % фінансування).

Наочно можна переглянути на рис. 1. виконання планових показників місцевих бюджетів Чернівецької області за видатками протягом 2017-2019 років.

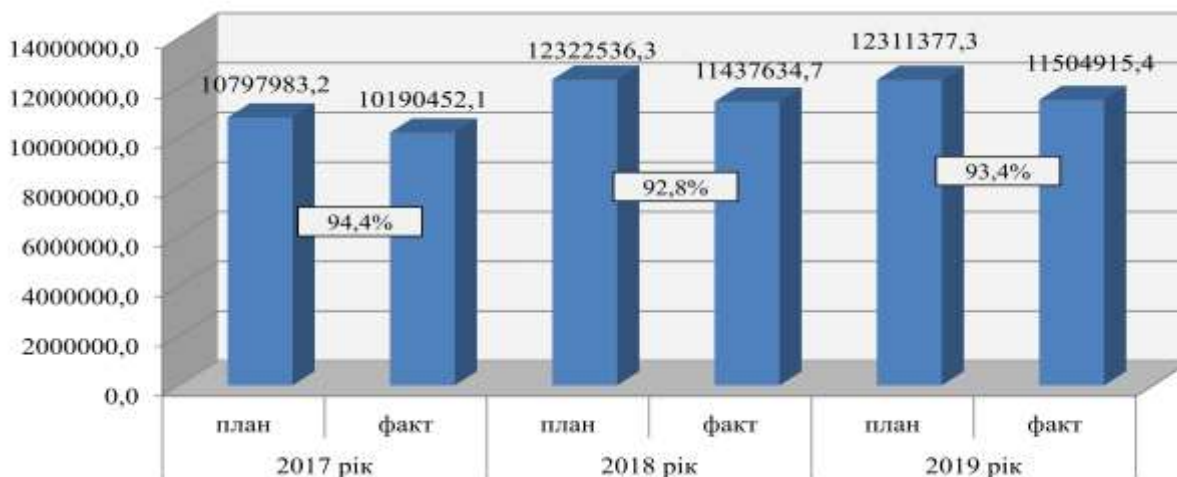


Рис. 1. Динаміка планових та фактичних видатків місцевих бюджетів Чернівецької області за 2017-2019 рр., тис. грн. [1]

Надмірна соціальна спрямованість видатків місцевих бюджетів практично унеможливує здійснення інвестицій в економічний розвиток територій. В умовах тотального дефіциту бюджетних коштів на державному та місцевому рівнях поряд із здатністю органів управління акумулювати достатні обсяги фінансових ресурсів місцевих бюджетів на передній план виступає питання їх ефективного використання та одержання максимально можливого результату. Необхідно підвищити контроль за використанням бюджетних коштів. Потрібно спрямовувати фінанси в сферу, яка дає приріст валового внутрішнього продукту. Перш за все це залучення інвестицій [2, с. 109].

Рівень бюджетних видатків на забезпечення виконання державою своїх функцій має відповідати якості надання державних послуг суспільству. Оптимізація бюджетних видатків з метою досягнення необхідних суспільно вагомих результатів потребує попереднього вирішення питань пріоретизації

цілей соціально-економічного та бюджетного розвитку держави на середньо та довгострокову перспективу, що знаходить своє відображення у побудові системи прогнозних і планових (програмних) документів [3, с. 52].

Органам місцевого самоврядування потрібно шукати принципово нові джерела фінансування своїх повноважень. Зокрема, залучення позикових ресурсів.

Література:

1. Звітність фінансового управління Чернівецької обласної державної адміністрації за 2017 р., 2018 р., 2019 р.
2. Простебі Л. І. Прагматизм та соціально-економічне значення видатків місцевих бюджетів. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Випуск 23. С. 106-110.
3. Самошкіна О. А. Бюджетні видатки як інструмент економічного зростання. Агросвіт. 2018. №21. С. 50-56.

Investment activity and stock markets

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

НОВЫЕ РЕЗИДЕНТЫ, НОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Одной из очевидных тенденций первого квартала 2021 года стал активный приход в белорусские особые и свободные экономические зоны новых резидентов со своими инновационно-инвестиционными проектами, ориентированными на экспорт. Так, сразу 65 компаний, сферой деятельности которых является «медицина, финтех, электронная коммерция, игровая индустрия, транспорт, промышленность и сельское хозяйство» [1], были зарегистрированы в марте 2021 года в качестве резидентов особой экономической зоны – Парк высоких технологий (ПВТ). В итоге на начало марта ПВТ насчитывал уже 1021 компанию, показывая завидные темпы роста производства (+43%), экспорта (+25%) и привлечения прямых иностранных инвестиций (+26%). При этом «основными потребителями IT-продуктов и услуг резидентов ПВТ являются США и страны ЕС – на их долю приходится около 90% всего экспорта» [2].

В числе новых резидентов ПВТ – компания "Интеграция Дистрибьюция Проекты", которая намерена разрабатывать программное обеспечение и оборудование для оплаты проезда через биометрические терминалы в минском метро, а также создаст рабочее место пограничника с системой распознавания лиц при прохождении границы. Еще один резидент ПВТ – "Бадробот" – займется разработкой программно-аппаратного комплекса, состоящего из самостоятельно спроектированного умного строительного принтера, встроенного программного обеспечения и CAD/CAM-приложения для управления строительным принтером. Фирма "АМИС-АйТи" планирует разработку заказного программного обеспечения для сфер промышленной безопасности, возобновляемых источников энергии, медицины, электроэнергетики, транспорта, нефтегазовой промышленности, а продуктовое направление будет представлено собственным мобильным приложением медицинского профиля для врачей и медперсонала. В планах компании "РИНГЛ Софтвр Девелопмент"

– создание универсальной платформы для комфортного повседневного общения и деловых коммуникаций с расширенными возможностями в области безопасности, социального взаимодействия и электронной коммерции.

Кроме того, к ПВТ присоединились и резиденты с иностранным капиталом, в том числе два центра разработки зарубежных корпораций. В частности, "Альторос Бел" в качестве центра разработки американской корпорации Altoros планирует заниматься созданием и поддержкой программного обеспечения в сферах децентрализованных финансов и ограничения распространения COVID-19, а "Дерив БАЙ" представляет транснациональную группу компаний Deriv и будет работать над различными платформами в сфере онлайн-торговли.

Если говорить об особой экономической зоне (ОЭЗ) – китайско-белорусском индустриальном парке "Великий камень", где сегодня действуют 68 субъектов хозяйствования, то здесь планируют в 2021 году привлечь порядка 17 новых резидентов, работа с которыми по их регистрации уже ведется. Как правило, эти «проекты очень хорошие, некоторые действительно <...> системообразующие» [3]. Например, проект по созданию мультимодального железнодорожного терминала с участием Германии, Китая, Беларуси и Швейцарии, строительство которого начнется в текущем году.

Пополняются новыми участниками и белорусские свободные экономические зоны (СЭЗ), «количество резидентов в которых на начало осени 2020 года превысило 450 субъектов хозяйствования» [4, с. 23]. Вот лишь некоторые примеры. Уже в январе 2021 года резидентом СЭЗ "Могилев" стало ООО "Империя Грин" – производитель пеллет премиум-класса и индустриальных пеллет, которые реализуются не только на внутреннем рынке, но и в странах дальнего зарубежья. Приход в СЭЗ позволит компании увеличить выпуск востребованной продукции, которая «считается одним из эффективных направлений утилизации мелких древесных отходов и коры благодаря использованию практически 100% входящего сырья» [5].

А в марте 2021 года в СЭЗ "Могилев" с инвестиционным проектом в сфере производства пластмассовых изделий для упаковки товаров пришло ООО "СодаСтрим", занимающееся выпуском специальных крышек-сифонов, которые можно использовать для всех газированных и слабоалкогольных напитков, а также газированных минеральных и питьевых вод. Новый резидент уже

поставляет свою продукцию в Россию, Украину, Сербию, Молдову и Румынию. Осуществление данного проекта в СЭЗ «позволит увеличить региональный экспорт, а также будет способствовать созданию рабочих мест для жителей Могилева и Могилевского района» [6].

В конце февраля 2021 года зарегистрировали нового резидента и в столичной СЭЗ “Минск” – компанию “Альтоватт”, которая займется реализацией инвестиционного проекта по строительству и обслуживанию энергетической установки для нужд других резидентов СЭЗ. Возведение этой установки позволит им снизить себестоимость своей продукции за счет оптимизации затрат на электроэнергию в дневное время. Интересно, что «управлять проектом на стадии проектирования и строительства будет компания “Пьюа Энерджи”, которая курирует проекты ирландских инвесторов в Республике Беларусь. То есть будут вложены ирландские инвестиции в сумме порядка 4,5 млн евро» [7].

Литература

1. Число резидентов ПВТ превысило 1 тыс. [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/chislo-rezidentov-pvt-prevysilo-1-tys-431144-2021/>
2. Абсолютный рекорд за всю историю – экспорт ПВТ в 2020 году превысил \$2,7 млрд [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/absolutnyj-rekord-za-vsju-istoriju-eksport-pvt-v-2020-godu-prevysil-27-mlrd-432318-2021/>
3. Индустриальный парк “Великий камень” рассчитывает в 2021 году привлечь около 17 резидентов [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/industrialnyj-park-velikij-kamen-rasschityvaet-v-2021-godu-privlech-okolo-17-rezidentov-423412-2021/>
4. Залесский, Б. В фокусе – партнерство. Международное взаимодействие в условиях неопределенности и неустойчивости / Б. Залесский. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2021. – 108 с.
5. Новый резидент зарегистрирован в СЭЗ “Могилев” [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/novyj-rezident-zaregistrirovan-v-sez-mogilev-423476-2021/>
6. Новый резидент СЭЗ “Могилев” будет производить пластиковые изделия для упаковки товаров [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/novyj-rezident-sez-mogilev-budet-proizvodit-plastikovye-izdelija-dlja-upakovki-tovarov-432388-2021/>
7. Новый резидент СЭЗ “Минск” построит установку для экономии электроэнергии другими резидентами [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/novyj-rezident-sez-minsk-postroit-ustanovku-dlja-ekonomii-elektroenergii-drugimi-rezidentami-430335-2021/>

Marketing and management

Бившева Л.О., Лиманська О. І., Крайня О. П., Мовсіян А.Г.

Донбаська державна машинобудівна академія

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СУЧАСНА АСОРТИМЕНТНА ПОЛІТИКА

У сучасних умовах глобалізації підприємства мають можливість не тільки координувати виробництва в різних частинах світу, але і контролювати розподіл створеного продукту через глобальні міжнародні роздрібні торговельні мережі. Усвідомлення того, що збут товару є найважливішою ланкою на ринку, призвело до значного посилення конкуренції в даній сфері. Причому в сучасній зовнішньоекономічній діяльності відзначається домінування організації закордонного виробництва товарів і послуг, а також масове впровадження роздрібних мереж безпосередньо на зарубіжних ринках. Світовий експорт все більше стає внутрішньо-фірмовою торгівлею між різними підрозділами в країнах, а їх діяльність трансформує світове господарство в єдиний ринок товарів, послуг, капіталу, робочої сили і знань.

Неминучим результатом глобалізації роздрібного ринку, контрольованого великими торговельними мережами, є уніфікація асортименту, коли на розсуд власників або менеджерів мереж полягають ексклюзивні контракти з двома-трьома провідними брендами, гарантовано продаються за низькою ціною. В процесі переговорів виробник і продавець укладають взаємовигідну угоду на шкоду асортименту, позбавляючи вибору покупців.

Виробники потрапляють під залежність від оптових і роздрібних ланок, що забезпечують доведення їхньої продукції до споживача. З урахуванням обмеженості торгових площ, товари, які не належать найбільшим постачальникам, все частіше виключаються з асортименту і замінюються товарами, що продаються під торговими марками великих роздрібних мереж. В результаті доступ на ринок інших постачальників все більш ускладнюється.

В даний час збутова діяльність є однією з найбільш значущих сфер функціонування промислового підприємства. Можна сказати про те, що поняття «збут» трактується вченими по-різному. Багієв Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. в

своїй роботі характеризують збут як невід'ємний елемент процесу маркетингу, так він як є завершальною, найбільш відповідальною стадією забезпечення споживача необхідним для нього товаром. Збут спрямований на формування та підтримку ефективної системи переміщення продукту від виробника до кінцевого споживача з мінімальними витратами.

На сьогоднішній день головним засобом, що визначає результати і ефективність діяльності будь-якої організації, є ефективна система збутової діяльності, що включає в себе як основні взаємодіючі між собою елементи, так і методи, на основі яких відбувається організація збуту на підприємствах. Саме тому, в умовах зростаючої конкуренції глобальних виробників різних товарів і послуг, підприємствам потрібна переорієнтація своєї виробничої діяльності на задоволення потреб основних замовників, своєчасне реагування на запити споживчого ринку, а також ефективну взаємодію з внутрішніми і зовнішніми контрагентами.

На думку Д.І. Баркана, збут визначається як сфера діяльності підприємства-виробника (або фірми, яка надає послуги), що має на меті реалізацію продукції на відповідних ринках. Наумов В.Н. в своїй роботі зазначає, що збут являє собою систему відносин у сфері товарно-грошового обміну між економічно і юридично вільними суб'єктами ринку збуту, реалізують свої комерційні потреби.

Поняття «збут» в літературі згадується в двох аспектах: в широкому сенсі - як цілісний процес доведення товару від виробника до кінцевого споживача, а в вузькому - як безпосередньо продаж.

Асортимент – це частина збутової політики, чим більш широке буде різноманіття асортименту товарів, тим більші шанси, що продукція буде успішно продана. Асортиментна політика припускає певний набір дій або заздалегідь обміркованих методів і принципів діяльності, завдяки якому забезпечується наступність і цілеспрямованість дій по формуванню й керуванню асортиментами товарів.

Збутова політика має як прямий метод збуту. При формуванні збутової політики велике значення має вирішення питання про вдосконалення методів роботи з кінцевими споживачами. При цьому основна роль відводиться оцінці витрат на впровадження технічних засобів обслуговування покупців,

комп'ютерній техніці для обліку товарів, що надійшли на склади і проданих споживачам через роздрібну мережу або безпосередньо зі складу.

Важливою особливістю сучасного світового господарства є свідомий цілеспрямований вплив торгових підприємств на формування і функціонування світових і національних ринків. При цьому велика частина такого впливу має мережеву спрямованість, тому процеси утворення глобальних роздрібних мереж слід розглядати не тільки як підсумок, а й як механізм становлення нової світової економіки.

PHILOLOGICAL SCIENCES

Rhetoric and stylistics

Калиберда Н.В.

Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара, Украина

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КАРТИНА МИРА РОМАНА СЭМЮЭЛА
РИЧАРДСОНА «ПАМЕЛА В ЕЁ БЛАГОРОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ»**

Спустя год после публикации «Памелы, или Вознаграждённой добродетели» (1740), ставшей событием для читателей столицы, появляется роман-продолжение, рассказывающий о дальнейшем жизненном пути юной служанки, которая после венчания с молодым вельможей, состоятельным владельцем поместий, входит на правах хозяйки в его дом и отныне вынуждена в новой для себя роли великосветской дамы выстраивать отношения с окружающими, усвоить ценности и нормы прежде чуждого ей круга.

Ричардсон внимательно относится к пространству, в котором протекает жизнь молодой семьи. Любопытно, что каждый из домов, который посещает семейная чета, также обновляется и меняется к лучшему, как и их владельцы. Живописный коттедж в Кенте, где находят кров родители Памелы, перестраивается сквайром, сохраняя милые пасторальные черты: по большим арочным окнам вьются плющ, жасмин и виноградная лоза («...*the woodbines, jessamines, and vines, that run up against them ...*»), воздух наполнен ароматом цветов и пением соловья («...*the sweet air and light...*», «...*the responsive songs of two warbling nightingales ...*») [6, p. 9]. Внутренние покои дома в Кенте сквайр расширит, сделает их более просторными и сдержанными: «...*My dear master ... still proposes to fit up the large parlour, and three apartments in the commodious dwelling ... with the plain simple elegance...*») [6, p. 9]. В хозяйском доме в Бэдфордшире восстанавливают часовню («...*the lesser hall, as we call it, a retired apartment, next the little garden; for we have no chapel with us here ...*») [6, p. 147]. И теперь за Памелой закрепляют личное пространство. Как правило, это уютные комнаты различные по размеру: в Кенте – небольшое прибежище («*the little room ... for my use*») [6, p. 10], а в Бэдфордшире – кабинет-библиотека, спальня и гардеробная, ранее принадлежавшая хозяйке Памелы («...*my lady's dressing*

room and cabinet)» [5, p. 488]. В Лондоне в новом доме к Памеле отходят лучшие апартаменты, обставленные мистером Б. элегантно и со вкусом («...*I had my closet, or library, and my withdrawing room, all in complete order, which Mr. B. gave me possession of in the most obliging manner*») [6, p. 232]. Каждый из особняков, принадлежащих мистеру Б., обязательно обрамлён ухоженной природной территорией, будь то сад, небольшой внутренний двор, либо прилегающий сквер («...*a coppice ... or rather a little wood...*» [6, p.47], «...*the little garden...*» [6, p. 147], «...*a convenient house... has an airy opening to its back part, and its front to a square*» [6, p.234].

Казалось бы, переезд в Лондон прибавит новых красок в решение пространственных образов в романе. Однако это верно лишь отчасти. В лондонском доме характер помещений окажется привычным и для читателей, и для его обитателей. Там будут и кабинеты («**my own closet**», «**his closet**»), и спальни («**the chamber**»), и холлы («**the parlour**», «**the great hall**»), но интонация Памелы, сообщающей о комнатах, отведённых ей мистером Б., несёт в себе ощущение покоя, уверенности, приятия ценностей порядка, удобства, удачной расположенности покоев («...*a stately, well-ordered, and convenient house...*») [6, p.234], свидетельства о щедрости, вкусе и чувстве меры, которыми обладает её заботливый муж («...*the furniture of every place is rich, as befits the mind and fortune of the generous owner*») [6, p. 234]. В лондонском особняке вскоре появится детская, предназначенная для ещё не родившегося первенца Памелы («**the nursery**»). Памеле приятно, что из окон лондонского дома можно увидеть поля, природный пейзаж даёт ощущение простора («...*it is not far from the fields...*») [6, p.234], а внешний фасад его окружён сквером («...*it...has an airy opening to its back part, and its front to a square*») [6, p. 234], особняк лорда и леди Б. поистине ласкает взгляд искушённых жителей столицы. Жизнь в Лондоне – более публична, празднична, суетлива, улицы города – многолики и многолюдны: «*I am in a new world*», - удивляется Памела [6, p.232]. Герои часто покидают пределы дома, посещают церковь («**the church**»), театры («**the play-houses**»), оперу («**the opera-house**»), отправляются в путешествия («*We are about to turn travellers...*») [6, p. 361]. Лорд Уильям познакомит Памелу с Европой, она увидит достопримечательности Франции, Нидерландов, познакомится с обычаями Италии, Германии, и постарается овладеть многими языками («...*my only time...to ramble and see distant places and countries...*») [6, p.441]. Мистер и миссис

Б. постоянно общаются с друзьями, предоставляя радушно им кров («...*the house is so large, that we can make a great number of beds, the more conveniently to receive the honours of your ladyship, and my lord, and Mr. B. 's other friends will do us*») [6, p.234]. Сквайр и его жена принимают гостей (the Earl and Countess of C., Lord and Lady Davers), наносят ответные визиты, их досуг состоит из обилия приёмов. Лондонский дом молодой четы становится своего рода модным салоном («... *the same things, moreover, with little variation, occurring this year, as to our conversations, visits, friends, employments, and amusements, that fell out the last, as must be the case in a family so uniform and methodical as ours*») [6, p.440]. У Памелы сложится «круг» близких по духу приятельниц (Miss Cope, Miss Stapylton, Miss Sutton, Miss L., Miss Fenwick), они подолгу засиживаются вечерами, обмениваются впечатлениями о прочитанных книгах, увиденном спектакле, своих переживаниях («...*the circle of my own acquaintance...*») [6, p. 436].

Читатель вроде бы заскучает в, казалось бы, безликком, но покойном счастье Памелы и сквайра. С пребыванием в Лондоне молодой пары связаны не только светлые дни, но и размолвки. Напряжение в отношениях между Памелой и Уильямом возникает после участия в маскараде («...*these vile masquerades*») [6, p. 346], где сквайр выступит в костюме испанского дона («*a Spanish Don*»), а Памела примерит костюм хорошенькой квакерши («*a Quaker*»). В минуты увеселения состоится знакомство сквайра и Памелы с прелестной, недавно овдовевшей итальянской графиней Дауджер (a countess Dowager), и Памеле почудится, что чувства приязни у её мужа перерастут в пылкое увлечение. Молодые супруги отдалятся друг от друга, мистер Б. выкажет непонимание холодности жены, её меланхолии упрёком («...*you are so engaged in your nursery...*») [6, p.304]. Собственное недовольство он проявит, демонстративно отдалившись от Памелы, перейдя на мужскую половину, закрыв за собою дверь комнаты («*He is gone into his closet, and has shut the door, and taken the key on the inside*») [6, p. 315]. Молодая леди после рождения сына, младшего Уильяма, всё чаще находится возле него в детской («*She has so much delight in her nursery...*») [6, p.289]. Она заботится о ребёнке, не отбрасывая своих тревог по поводу неверности мужа, часто молится, плачет, пока ссора не разрешится примирением. Теперь Памела настойчиво говорит о Лондоне как о неприятном городе («*a wicked town*») [6, p.297], «*this undelightful town*» [6, p.337]). И вскоре семья лорда и леди Б. покинут столицу, уедут в Кент и здесь, к несчастью, их

настигнет подлинная беда. Памела и сын заболеют оспой, близкие перестрадают, но беда отступит, и спустя месяц в начале лета лорд и леди Б. возвратятся в Бэдфордшир, где они когда-то встретились в незабвенные, полные любви и счастья дни.

Литература:

1. Chico T. From Maiden to Mother: Dressing Rooms and the Domestic Novel / T. Chico // *Designing Women: the dressing room in eighteenth-century English literature and culture* / Tita Chico. – Lewisburg: Bucknell University Press, 2005. – P. 192-231.
2. Clery E. The Closet as Laboratory of the Soul // *The Feminization Debate in Eighteenth-Century England: Literature, Commerce and Luxury* / E.J.Clery. – N.Y.: Palgrave Macmillan, 2004. – P. 132-138.
3. Crone-Romanovski M. A Spatial History of English Novels 1680–1770 / M. Jo Crone-Romanovski: PhD Dissertation. – The Ohio State University, 2010. – 204 p.
4. Lipsedge K. Domestic Space in Eighteenth-Century British Novels / K. Lipsedge. – L.: Palgrave Macmillan, 2012. – 228 p.
5. Richardson S. Pamela; or Virtue Rewarded / S. Richardson. – L.: Penguin Books, 1985. – 539 p.
6. Richardson S. Pamela; or Virtue Rewarded: Volume II / S. Richardson. – Lexington: SMK Books, 2014. – 493 p.

CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Organic chemistry

Hlukhenkyi B. O., Ladieva L. R., bohdan_hlukhenky@ukr.net

National university of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

AUTOMATION OF THE PROCESS OF FORCED EVAPORATION IN THE PRODUCTION OF UREA

Urea, also known as carbamide, is an organic compound with chemical formula $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. It is a colorless, odorless solid, highly soluble in water. The need for the production of urea is explained by the constant growth in demand for this product. The main area of application of urea is agriculture, where urea is used as fertilizer.

The relevance of the development of a scheme for the automation of the forced evaporation process is due to the need to reduce the cost of urea production and improve product quality.

A solution containing 68 – 70 % urea at a temperature of 408 – 411 K is fed into the tube space of a shell-and-tube heat exchanger with a heat exchange surface of 80 m^2 . Distillation gases flow under a pressure of 1.6 - 1.7 MPa with an initial temperature of 421 – 425 K and a final temperature of 403 – 405 K is used as a heat carrier in the apparatus. The vapor-liquid mixture is separated in a vacuum-separator at a residual pressure of 0.080 - 0.086 MPa. The solution containing 75 – 78 % of urea is fed to a two-stage vacuum evaporation.

The advantages of the described method are the low cost of evaporation. This is achieved through the use of distillation gases as a heat carrier, which do not require additional heating. When developing the automation scheme, the final concentration of urea was taken as a controlled value. The flow rate of the hot coolant was chosen as a control action.

The scheme of automation of the forced evaporation process is shown in Figure 1.

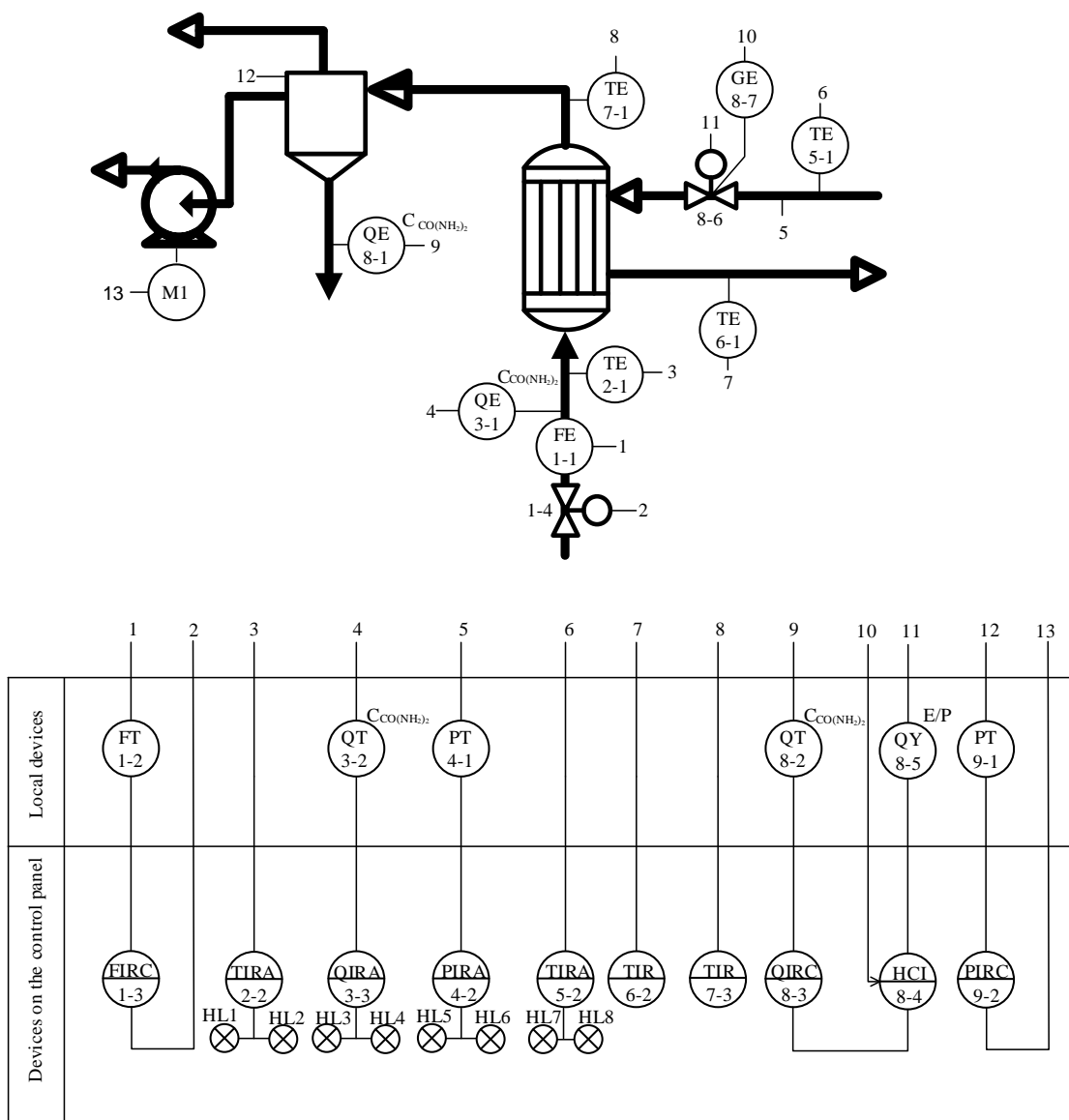


Figure 1. Scheme of automation of the forced evaporation process.

The automation scheme, shown in the figure, contains the following control and regulation circuits:

- Circuit 1 is designed to stabilize the flow rate of the illuminated urea solution at the inlet to the heat exchanger. The signal from the flow meter 1-1, 1-2 goes to the regulator 1-3, which generates a control signal to the actuator.

- Circuit 2 is designed to control and signal the initial temperature of the solution. The signal from the temperature sensor 2-1 goes to the secondary device 2-2, signaling that the parameter is out of the required limits.

- Circuit 3 is designed to control and signal the initial concentration of urea in the solution. The signal from the concentration sensor 3-1 goes to the secondary device 3-2, signaling that the parameter is out of range.

- Circuit 4 is designed to control and signal the pressure in the hot coolant pipeline. The signal from the pressure sensor 4-1 goes to the secondary device 4-2, indicating that the parameter is out of limits.

- Circuit 5 is designed to control and signal the initial temperature of the hot heat carrier. The signal from the thermometer 5-1 goes to the secondary device 5-2, signaling that the parameter is out of limits.

- Circuit 6 is designed to control the final temperature of gases. The signal from the thermometer 6-1 goes to the secondary device 6-2, which records the parameter value.

- Circuit 7 is designed to control the final temperature of the solution. The signal from the thermometer 7-1 goes to the secondary device 7-2, which records the value of the parameter.

- Circuit 8 is designed to control the final concentration of the solution. The signal from the concentration sensor 8-1, 8-2 goes to the regulator 8-3, which generates a control signal to the actuator 8-6.

- Circuit 9 is designed to regulate the residual pressure in the vacuum separator. The signal from the pressure sensor 9-1 goes to the regulator 9-2 and generates a control signal to the electric motor of the vacuum pump.

The developed circuits will make it possible to fully automate the process of concentrating the urea solution, which will affect the productivity, quality and cost of the process.

Bibliography:

1. Gorlovsky D. M., Altshuler L. N., Kucheryavy V. I. "Technology of carbamide" L., Chemistry, 1981, p. 320
2. Podlesny N.I., Rubanov V.G. "Elements of automatic control and monitoring systems", High School, 1982, 468 pages.

Hlukhenkyi B. O., Ladieva L. R.,

National university of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

MATHEMATICAL MODEL OF FORCED EVAPORATION IN UREA PRODUCTION

The main task of controlling the process of forced evaporation in the production of urea is to maintain a constant concentration of urea in the solution. Indeed, when fed for crystallization, the urea content should be 78%.

The relevance of the development of a control system lies in the need to obtain a function that describes the dependence of the output parameters on the input for further tuning control systems, calculating the parameters of regulators.

The scheme of automation of the forced evaporation process is shown in Figure 1.

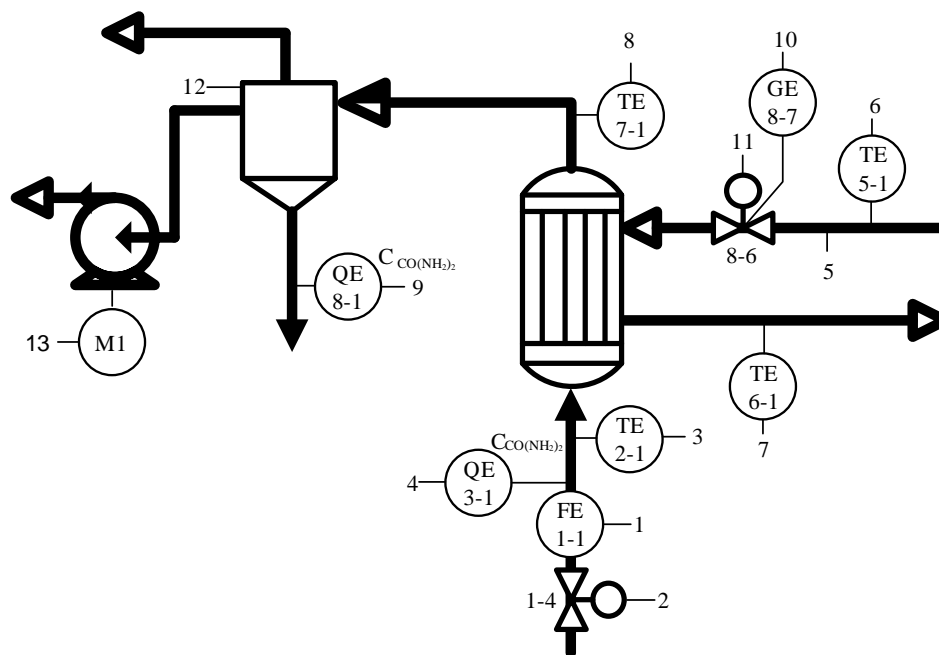


Figure 1. Scheme of automation of the forced evaporation process

Analyzing the automation scheme, we take the flow rate of the hot coolant in the heat exchanger as a control action. We take the initial concentration of urea in the

solution as a disturbance. In accordance with this, we have a structural parametric diagram of the forced evaporation process shown in Figure 2.

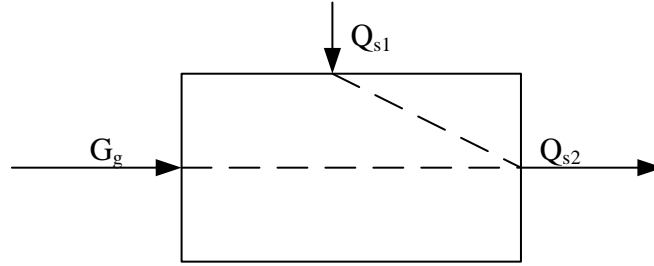


Figure 2. Structural and parametric diagram of the forced evaporation process

In the figure, G_g is the gas flow rate, Q_{s1} is the initial concentration of urea, Q_{s2} is the concentration of urea in the solution at the outlet of the separator.

Let's compose the equation of the dynamics of the forced evaporation process in the production of urea:

$$G_g c_g (\Theta_{g1} - \Theta_{g2}) - KF_1 (\Theta_{g2} - \Theta_{s2}) = V_g \rho_g c_g \frac{d\Theta_{g2}}{dt} \quad (1)$$

$$G_{s1} c_{s1} \Theta_{s1} - G_{s2} c_{s2} \Theta_{s2} + KF_1 (\Theta_{g2} - \Theta_{s2}) - Wr = V_{s2} \rho_{s2} c_{s2} \frac{d\Theta_{s2}}{dt} \quad (2)$$

$$G_{s1} Q_{s1} - (G_{s1} - W) Q_{s2} = V_{s2} \rho_{s2} \frac{dQ_{s2}}{dt} \quad (3)$$

Variables to be linearized are variables that change during the process, that is Q_{s2} , Θ_{s2} , Θ_{s2} , control variable G_g and disturbance variable Q_{s1} . After linearizing equations (1) - (3) :

$$\frac{V_g \rho_g c_g}{G_g^0 c_g + KF_1} \frac{d\Delta\Theta_{g2}(t)}{dt} + \Delta\Theta_{g2}(t) = \frac{c_g (\Theta_{g1}^0 - \Theta_{g2}^0)}{G_g^0 c_g + KF_1} \Delta G_g(t) + \frac{KF_1}{G_g^0 c_g + KF_1} \Delta\Theta_{s2}(t) \quad (4)$$

$$\frac{V_{s2} \rho_{s2} c_{s2}}{G_{s2} c_{s2} + KF_1 + r\beta F_2 \xi_1} \frac{d\Delta\Theta_{s2}(t)}{dt} + \Delta\Theta_{s2}(t) = \frac{KF_1}{G_{s2} c_{s2} + KF_1 + r\beta F_2 \xi_1} \Delta\Theta_{g2}(t) \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \frac{V_{s2} \rho_{s2}}{G_{s1} - \beta F_2 (\xi_1 \Theta_{s2}^0 - \xi_1 \Theta_{\pi})} \frac{d\Delta Q_{s2}(t)}{dt} + \Delta Q_{s2}(t) &= \frac{\beta F_2 \xi_1 Q_{s2}^0}{G_{s1} - \beta F_2 (\xi_1 \Theta_{s2}^0 - \xi_1 \Theta_{\pi})} \Delta\Theta_{s2}(t) + \\ + \frac{G_{s1}}{G_{s1} - \beta F_2 (\xi_1 \Theta_{s2}^0 - \xi_1 \Theta_{\pi})} \Delta Q_{s1}(t) \end{aligned} \quad (6)$$

Or, after the notation, equations (4) - (6) takes the form:

$$T_{11} \frac{d\Delta\Theta_{g2}(t)}{dt} + \Delta\Theta_{g2}(t) = K_{11} \Delta G_g(t) + K_{12} \Delta\Theta_{s2}(t) \quad (7)$$

$$T_{12} \frac{d\Delta\Theta_{s2}(t)}{dt} + \Delta\Theta_{s2}(t) = K_{21} \Delta\Theta_{g2}(t) \quad (8)$$

$$T_{13} \frac{d\Delta Q_{s2}(t)}{dt} + \Delta Q_{s2}(t) = K_{31}\Delta\Theta_{s2}(t) + K_{32}\Delta Q_{s1}(t) \quad (9)$$

Equations (7) - (9) after the Laplace transform:

$$(T_{11}p + 1)\Theta_{g2}(p) = K_{11}G_g(p) + K_{12}\Theta_{s2}(p) \quad (10)$$

$$(T_{12}p + 1)\Theta_{s2}(p) = K_{21}\Theta_{g2}(p) \quad (11)$$

$$(T_{13}p + 1)Q_{s2}(p) = K_{31}\Theta_{s2}(p) + K_{32}Q_{s1}(p) \quad (12)$$

After performing mathematical transformations of equations (10) - (12), we have the final equation:

$$(T_3p + 1)Q_{s2}(p) = \frac{K_{11}K_{21}K_{31}}{(T_1p+1)(T_2p+1)-K_{12}K_{21}}G_g(p) + K_{32}Q_{s1}(p) \quad (13)$$

The transfer function was obtained for the control channel "gas flow rate - urea concentration at the outlet of the separator":

$$W(p) = \frac{K}{T_3p^3 + T_2p^2 + T_1p + 1};$$

where :

$$K = \frac{K_{11}K_{21}K_{31}}{1 - K_{12}K_{21}};$$

$$T_3 = \frac{T_{11}T_{12}T_{13}}{1 - K_{12}K_{21}};$$

$$T_2 = \frac{T_{11}T_{12} + T_{11}T_{13} + T_{12}T_{13}}{1 - K_{12}K_{21}}$$

$$T_1 = \frac{T_{11} + T_{12} + T_{13} + K_{12}K_{21}T_{13}}{1 - K_{12}K_{21}}$$

Bibliography:

1. Gorlovsky D. M., Altshuler L. N., Kucheryavy V. I. "Technology of carbamide" L., Chemistry, 1981, p. 320
2. Podlesny N.I., Rubanov V.G. "Elements of automatic control and monitoring systems", High School, 1982, 468 pages.

MEDICINE

Clinical medicine

Голуб Т.В., Скрипник Т.И., Ситало С.Г.
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНОЙ

КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ

Впервые в специальной литературе описание системной красной волчанки (СКВ) было дано Каросі в 1875 году. Libman и Sacks дополнили его картиной волчаночного эндокардита, а Hargreves в 1948 году описал характерные волчаночные клетки. В последнее десятилетие повсеместно отмечается тенденция к возрастанию заболеваемости СКВ, а её распространенность в разных климато-географических зонах составляет от 4 до 250 случаев на 100 тыс. населения. Рост заболеваемости отмечается за счет расширения возрастного диапазона дебюта болезни: все чаще он смещается к 14-15 годам, а также преодолевает 40-летний рубеж, особенно у мужчин, удельный вес которых среди больных СКВ уже достиг 15%(как известно из классических работ, соотношение мужчин и женщин, болеющих СКВ, составляет 1:9-10). В соответствии с современными представлениями СКВ определяется как хроническое рецидивирующее заболевание соединительной ткани, развивающиеся преимущественно у девушек и молодых женщин на фоне генетически обусловленного несовершенства иммунорегуляторных механизмов, что сопровождается неконтролируемой продукцией антител к собственным клеткам и их компонентам развитием аутоиммунного и иммуннокомплексного хронического воспаления, а клиническая картина чаще всего проявляется дерматитом, артритом, полисерозитом. СКВ занимает центральное место в группе органоспецифических аутоиммунных заболеваний, при которых выявляется широкий спектр различных циркулирующих антител. Среди них наиболее диагностически значимым является так называемый антинуклеарный фактор, представляющий собой особый макроглобулин (волчаночный фактор Хазерика). Он вызывает специфические изменения в ядрах многих клеток, в том числе лейкоцитов: ядра теряют свою базофильность, отекают структура хроматина становится нечеткой. В дальнейшем от таких гомогенизированных ядер отделяется цитоплазма, а свободные ядра или их фрагменты поглощаются зрелыми нейтрофильными гранулоцитами,

получившими стимул к фагоцитозу с образованием волчаночных клеток –LE-клеток. Существенное диагностическое значение имеют лабораторные данные, особенно определение патогномичного для СКВ большого количества LE-клеток и антинуклеарных антител в высоком титре. LE-клетки – это зрелые нейтрофильные гранулоциты, в цитоплазме которых находятся круглые, овальные, лентовидные включения в виде гомогенных аморфных глыб, состоящих из деполимеризованной ДНК и окрашивающихся в ярко пурпурный цвет. Если тест выполнен достаточно тщательно, LE-клетки удается выявить приблизительно у 80% больных СКВ. Их также находят у 10% больных ревматоидным артритом, иногда – у больных с хроническим активным гепатитом, системной склеродермией, узелковым периартериитом, дерматомиозитом. Кроме того, при некоторых заболеваниях (аллергозы, особенно связанные с приемом пенициллина, новообразования, цирроз печени) могут образовываться псевдоволчаночные клетки – так называемые клетки Тарта, в которых фагоцитированные ядра полностью сохраняют базофильность и ядерную структуру. Однако не у всех больных СКВ обнаруживают волчаночные клетки. Они отсутствуют у тех, кто страдает агаммаглобулинемией, в случае тяжелого течения болезни, при тяжелом поражении почек. Недостатком LE-теста является необходимость длительного и тщательного поиска, но даже при этом условии LE-клетки могут быть не выявлены. С внедрением в практику иммунофлюоресцентных методов появились способы прямого выявления антиядерной активности. Антинуклеарные антитела находятся в сыворотке крови практически у 100% лиц с активной СКВ, поэтому их определение является лучшим скрининговым тестом для диагностики заболевания. Недостаток этого чувствительного теста – меньшая специфичность по сравнению с LE-клеточными тестами. Антинуклеарные антитела в низких титрах могут определяться и при других заболеваниях, в частности при системной склеродермии, ревматоидном артрите, др.

Литература

1. Камышников В.С. Основы медицинской биохимии. М., 2019.

PEDAGOGICAL SCIENCES

Problems of training of specialists

К.п.н. Філіпенко І.І.

Запорізький державний медичний університет, Україна

ФОРМУВАННЯ ПРИНЦИПІВ І НАВИЧОК ВИКЛАДАЧА ФІЗИКИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН У МЕДИЧНОМУ ВУЗІ

Фізика, як загальноосвітній предмет додає свій внесок у вирішення завдань навчання, виховання і розвитку іноземних громадян - майбутніх студентів, підготовки їх до життя в іншій державі і до навчання у медичному вузі.

Світоглядна функція фізики дуже велика. На матеріалі фізики розкриваються такі важливі принципи діалектичного матеріалізму як розвиток і пізнання миру, оцінка практики як критерії істинності, загальний зв'язок і взаємозумовленість явищ матеріального світу.

Предметна компетентність і навички є основними складовими професійної компетентності викладача фізики і відображає наявність необхідних професійних знань і умінь.

Професійна компетентність викладача з фізики включає	
1) володіння методами наукового пізнання світу, проведення спостережень і дослідів, здійснення вимірів, обробка і пояснення результатів експериментальних робіт;	2) володіння основними поняттями та законами фізики, розуміння фізичного змісту понять і величин, знання про фізичні явища, закони і теорії.

В даний час в Україні введені нові освітні стандарти для вищої школи. В них відображаються сучасні вимоги підвищеної професійної мобільності та безперервної освіти особистості, пов'язані з процесами глобалізації, інформатизації, прискорення впровадження нових наукових досліджень, швидкого оновлення знань. У змісті стандартів закладений компетентнісний підхід до освітнього процесу.

Узагальнюючи точки зору різних авторів, пропонується розуміння, що методична компетентність викладача, це «оптимальне поєднання знань, умінь, здібностей і досвіду діяльності викладача, що забезпечує ефективне і якісне рішення методичних завдань в умовах широкого кола педагогічних ситуацій в контексті навчального предмета». На основі аналізу педагогічної літератури можна виділити три області методичної компетентності викладача фізики, які розкриваються через конкретні знання і вміння.

Планування освітнього процесу з фізики відповідно до навчальної програми, індивідуальних і вікових особливостей іноземних громадян, знання мови. Викладач повинен знати психолого-педагогічні, інформаційно-методичні умови реалізації навчальних програм і вміти на їх підставі проектувати сценарії навчальних занять з фізики для іноземних студентів.

2. Застосування сучасних педагогічних технологій, методик і методів навчання і оцінювання навчальної діяльності студентів-іноземців щодо досягнення запланованих результатів освоєння навчальної програми з курсу фізики.

3. Використання в освітньому процесі фізичного експерименту і організація рішення фізичних завдань. Навички викладача фізики в галузі використання навчального фізичного експерименту може бути представлена цілісною сукупністю наступних знань і умінь:

- знання основних положень, включених в документи з охорони праці;

- знання правил техніки безпеки;

- вміння раціонально організувати навчальний процес, дотримуючись цих правил при виконанні навчального фізичного експерименту;

- знання обладнання та вміння користуватися ним, вміння впроваджувати нове обладнання в процес навчання фізики, створювати нові

експериментальні установки з врахуванням необхідності заміни приладів, використовувати можливості саморобних приладів;

- вміння проводити демонстраційний експеримент, розкривати його зв'язок з теоретичним матеріалом; здатність проектувати і конструювати демонстраційні установки;

- здатність зробити вибір виду та методу проведення навчального фізичного експерименту в залежності від поставлених дидактичних завдань.

Основними завданнями методичної діяльності в 2020/2021 навчальному році є: актуалізація і поглиблення предметних знань викладачів, вдосконалення методики викладання навчальних предметів; оволодіння здоров'язберігаючими освітніми технологіями; включення викладачів у діяльність з освоєння способів реалізації компетентнісного підходу в викладанні навчальних предметів. А також існування виховного потенціалу у процесі навчання іноземних студентів; інформування педагогічних працівників про нормативно-правове, науково-методичне забезпечення навчального процесу з навчальних предметів, володіння новинками педагогічної літератури. Методичні навички **відіграють** особливо важливу роль, коли виникає необхідність освоєння фактів і **приватних** методик, які інтегровані з "інших" дисциплін. Процес інтеграції дисциплін протікає тим швидше й ефективніше, чим у більшій мірі фахівець володіє науковим методом у **широкому сенсі** цього поняття.

Використана література

Сергієнко В.П. Інтеграція фундаментальності та професійної спрямованості курсу загальної фізики у підготовці сучасного вчителя: Монографія. – К.: НПУ, 2004. – 382 с.

LAW**Юринець Ю. Л.,***д.ю.н., професор,**Юридичний факультет,**Національний авіаційний університет, м. Київ***Кудра І.А.,***студентка Юридичний факультет,**Національний авіаційний університет, м. Київ***ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАЦІЇ ПРИ ВИРІШЕНІ СПОРІВ З ОРГАНАМИ
ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ**

Нові реалії сьогодення та реформування національного законодавства у сфері управління, вимагають застосування нових підходів для ефективного регулювання вирішення спорів і конфліктів у різних сферах суспільного життя. Необхідним елементом сучасних правових систем, який свідчить про розвиток демократичних інститутів в державі є застосування альтернативних способів вирішення спорів, щільне місце серед яких посідає медіація. Традиційною сферою застосування цього інституту є цивільно-правові відносини між юридично рівними суб'єктами. Дискусійним залишається питання можливості застосування медіації у адміністративних справах при врегулюванні управлінських спорів фізичних та юридичних осіб із органами публічної влади в умовах нерівності правового статусу суб'єктів.

Публічно-правові спори, які вирішуються в порядку адміністративного судочинства, часто називають немедіабельними, тобто такими, які не можуть бути вирішені шляхом застосування медіації. Насамперед, це зумовлено особливостями суб'єктного складу адміністративно-процесуальних правовідносин, а саме, тим фактом, що однією зі сторін завжди виступає орган публічної адміністрації. Це не означає, що медіація не може бути застосована при вирішенні спорів.

Сьогодні система медіації в Україні, на відміну від інших Європейських країн, законодавчо неврегульована, що значно знижує ефективність її поширення в нашій країні. Так, наприклад, немає чіткого механізму підготовки і

сертифікації медіаторів, що є наслідком виникнення в українському медіаційному просторі багатьох суб'єктів, які позиціонують себе як професійні медіатори, але, на жаль, не мають відповідного фаху, який дозволить провести медіацію на належному професійному рівні. Все це потребує правового врегулювання на законодавчому рівні. У випадку України більш прийнятним виглядає останній підхід [1].

Медіація може виступати як діяльність окремих працівників судової гілки влади (це може бути суддя чи інший співробітник суду, що спеціалізуються на медіації). Така діяльність не потребує додаткового фінансування і не суперечить положенням Закону України «Про судоустрій і статус суддів», де сказано, що: «судді не можуть обіймати будь-які інші оплачувані посади, виконувати іншу оплачувану роботу крім наукової, викладацької та творчої», оскільки здійснюється у робочий час і без мети отримання прибутку.

Поширення медіативних процедур свідчать про зміну сутності і ролі управління в функціонуванні соціальних систем. Феномен медіації органічно вбудовується в модель управління «good governance» в руслі широкого розповсюдження діяльності неурядових організацій та таких його рис як: орієнтація на консенсус (consensus orientation), ефективність і результативність (effectiveness and efficiency). Запровадження інституту медіації розвантажить суди від справ, які можна вирішити силами учасників спору, зекономить не тільки їх, але й бюджетні кошти, які сьогодні витрачаються на забезпечення діяльності судів, поліпшить взаємовідносин між органами публічної адміністрації та приватним сектором, сприятиме правовому вихованню та підвищенню правової культури населення, і, в кінцевому рахунку, створить підґрунтя для стабілізації правопорядку в українському суспільстві [2, с.108].

Не дивлячись на законодавчу невизначеність даний напрямок діяльності починає реалізовуватися у вирішенні конфліктів в публічному управлінні. Так, наприклад, в Одесі з'явилося більше можливостей врегулювати спір у позасудовому порядку – в Одеському апеляційному господарському суді було відкрито кабінет медіації. Там відвідувачі зможуть безкоштовно отримати інформацію про процедуру медіації; проконсультуватися щодо можливості вирішення наявного спору за допомогою медіації; взяти участь у процедурі медіації. Вказаний інститут є формою альтернативного способу вирішення спору, направлений на сприяння оперативному, об'єктивному та компетентному

вирішенню спорів на засадах примирення сторін конфлікту. Планується, що протягом 2019 року в рамках програми "Нове правосуддя" по всій Україні будуть проводитися тренінги для адвокатів та суддів. Окремо будуть проводитись тренінги для суддів пілотних судів. Саме тому судді повинні знати, як запропонувати медіацію учасникам процесу, на якій стадії процесу та в який спосіб. Вищезазначений проект буде також реалізовуватися й в інших регіонах України [3, с. 23].

Таким чином, можемо спостерігати невідворотні процеси в зміні процедур та технологій профілактики та вирішення конфліктів у взаємодії органів влади і громадськості. Стратегічне прагнення до трансформаційних процесів, які мають відбутися у суспільстві задля незмінного євроінтеграційного напрямку мають призвести до ефективного використання системи медіації, а також поширенню в суспільстві культури мирного вирішення спорів, що значно наблизить країну до Європейської спільноти.

Література:

1. Лиско А. Проблеми впровадження та проведення медіації в адміністративному судочинстві України. URL: www.gromada.lviv.ua/analytic/587.
2. Юхтенко Л. Досудове врегулювання спору шляхом проведення переговорів за допомогою судді в адміністративному судочинстві: сутність та проблеми запровадження. Юрид. вісн. 2013. № 3. С. 106–112.
3. Бородін Є. Можливості застосування медіації в діалозі органів місцевого самоврядування з громадою. Науково-практичне забезпечення розвитку та співробітництва об'єднаних територіальних громад : матеріали наук.-практ. конф. за міжнар. участю, Дніпро, 24 жовт. – 24 лист. 2016 р. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2016. С. 32–34.

Юринець Ю. Л.,
д.ю.н., професор,
Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

Кудра І.А.,
студентка Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАЦІЇ ПРИ ВИРІШЕНІ СПОРІВ З ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ УКРАЇНИ

Нові реалії сьогодення та реформування національного законодавства у сфері управління, вимагають застосування нових підходів для ефективного регулювання вирішення спорів і конфліктів у різних сферах суспільного життя. Необхідним елементом сучасних правових систем, який свідчить про розвиток демократичних інститутів в державі є застосування альтернативних способів вирішення спорів, щільне місце серед яких посідає медіація. Традиційною сферою застосування цього інституту є цивільно-правові відносини між юридично рівними суб'єктами. Дискусійним залишається питання можливості застосування медіації у адміністративних справах при врегулюванні управлінських спорів фізичних та юридичних осіб із органами публічної влади в умовах нерівності правового статусу суб'єктів.

Публічно-правові спори, які вирішуються в порядку адміністративного судочинства, часто називають немедіабельними, тобто такими, які не можуть бути вирішені шляхом застосування медіації. Насамперед, це зумовлено особливостями суб'єктного складу адміністративно-процесуальних правовідносин, а саме, тим фактом, що однією зі сторін завжди виступає орган публічної адміністрації. Це не означає, що медіація не може бути застосована при вирішенні спорів.

Сьогодні система медіації в Україні, на відміну від інших Європейських країн, законодавчо неврегульована, що значно знижує ефективність її поширення в нашій країні. Так, наприклад, немає чіткого механізму підготовки і сертифікації медіаторів, що є наслідком виникнення в українському медіаційному просторі багатьох суб'єктів, які позиціонують себе як професійні

медіатори, але, на жаль, не мають відповідного фаху, який дозволить провести медіацію на належному професійному рівні. Все це потребує правового врегулювання на законодавчому рівні. У випадку України більш прийнятним виглядає останній підхід [1].

Медіація може виступати як діяльність окремих працівників судової гілки влади (це може бути суддя чи інший співробітник суду, що спеціалізуються на медіації). Така діяльність не потребує додаткового фінансування і не суперечить положенням Закону України «Про судоустрій і статус суддів», де сказано, що: «судді не можуть обіймати будь-які інші оплачувані посади, виконувати іншу оплачувану роботу крім наукової, викладацької та творчої», оскільки здійснюється у робочий час і без мети отримання прибутку.

Поширення медіативних процедур свідчать про зміну сутності і ролі управління в функціонуванні соціальних систем. Феномен медіації органічно вбудовується в модель управління «good governance» в руслі широкого розповсюдження діяльності неурядових організацій та таких його рис як: орієнтація на консенсус (consensus orientation), ефективність і результативність (effectiveness and efficiency). Запровадження інституту медіації розвантажить суди від справ, які можна вирішити силами учасників спору, зекономить не тільки їх, але й бюджетні кошти, які сьогодні витрачаються на забезпечення діяльності судів, поліпшить взаємовідносин між органами публічної адміністрації та приватним сектором, сприятиме правовому вихованню та підвищенню правової культури населення, і, в кінцевому рахунку, створить підґрунтя для стабілізації правопорядку в українському суспільстві [2, с.108].

Не дивлячись на законодавчу невизначеність даний напрямок діяльності починає реалізовуватися у вирішенні конфліктів в публічному управлінні. Так, наприклад, в Одесі з'явилося більше можливостей врегулювати спір у позасудовому порядку – в Одеському апеляційному господарському суді було відкрито кабінет медіації. Там відвідувачі зможуть безкоштовно отримати інформацію про процедуру медіації; проконсультуватися щодо можливості вирішення наявного спору за допомогою медіації; взяти участь у процедурі медіації. Вказаний інститут є формою альтернативного способу вирішення спору, направлений на сприяння оперативному, об'єктивному та компетентному вирішенню спорів на засадах примирення сторін конфлікту. Планується, що протягом 2019 року в рамках програми "Нове правосуддя" по всій Україні будуть

проводитися тренінги для адвокатів та суддів. Окремо будуть проводитись тренінги для суддів пілотних судів. Саме тому судді повинні знати, як запропонувати медіацію учасникам процесу, на якій стадії процесу та в який спосіб. Вищезазначений проект буде також реалізовуватися й в інших регіонах України [3, с. 23].

Таким чином, можемо спостерігати невідворотні процеси в зміні процедур та технологій профілактики та вирішення конфліктів у взаємодії органів влади і громадськості. Стратегічне прагнення до трансформаційних процесів, які мають відбутися у суспільстві задля незмінного євроінтеграційного напрямку мають призвести до ефективного використання системи медіації, а також поширенню в суспільстві культури мирного вирішення спорів, що значно наблизить країну до Європейської спільноти.

Література:

1. Лиско А. Проблеми впровадження та проведення медіації в адміністративному судочинстві України. URL: www.gromada.lviv.ua/analytic/587.
2. Юхтенко Л. Досудове врегулювання спору шляхом проведення переговорів за допомогою судді в адміністративному судочинстві: сутність та проблеми запровадження. Юрид. вісн. 2013. № 3. С. 106–112.
3. Бородін Є. Можливості застосування медіації в діалозі органів місцевого самоврядування з громадою. Науково-практичне забезпечення розвитку та співробітництва об'єднаних територіальних громад : матеріали наук.-практ. конф. за міжнар. участю, Дніпро, 24 жовт. – 24 лист. 2016 р. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2016. С. 32–34.

Юринець Ю. Л.,
д.ю.н., професор,
Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ
Майка К. О.,
студентка Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

ЗМАГАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЯК ЗАСАДА СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ

Міжнародні стандарти у сфері судочинства приділяють значну увагу питанням дотримання принципу змагальності судового процесу. В Україні змагальність сторін отримала конституційне закріплення у ст. 129 Основного Закону, хоча поняття «змагальність сторін» привертало увагу багатьох учених-процесуалістів і раніше. Відповідно до ст. 129 Конституції України однією з основних засад судочинства є змагальність сторін та свобода в наданні ними суду своїх доказів і у доведенні перед судом їх переконливості.

Науково-теоретичною основою дослідження стали роботи вітчизняних і зарубіжних учених таких, як: М. Арапова, Є. Васьковського, Ю. Грошевого, В. Долежана, І. Енгельмана, В. Комарова, В. Кульчицького, В. Маляренка, І. Марочкіна, О. Мироненка, Д. Притики, В. Сердюка, Н. Сібільової, М. Сірого, М. Строговича, Г. Тимченка, І. Фойницького, М. Чельцова-Бebutова, М. Штефана, Р. Яценка та інших.

Конституційна засада змагальності сторін - це демократична, процесуальна основа, що створює сприятливі умови для пошуку істини та ухвалення справедливого судового рішення. Загалом змагальність сторін має прогресивний характер, що є очевидним, оскільки вона значно розширює права сторін щодо відстоювання своїх інтересів і, як наслідок, підвищує об'єктивність суду. Це зумовлено тим, що сутність засади змагальності сторін у судовому процесі у звичайному уявленні полягає в тому, що правовий спір ведуть між собою дві сторони: позивач і відповідач у цивільних правовідносинах та обвинувачення і захист - у кримінальних. За результатами розгляду спору суд має зробити у відповідних судових актах офіційні висновки про те, що

стверджуване стороною на підтримку своєї позиції є більше ймовірним, аніж заперечення проти цього. Такий підхід підтримують і вітчизняні науковці, але із наголошенням щодо активної ролі суду в реалізації цієї засади, а отже, і можливому коригуванні поведінки сторін під час змагання у судовому процесі [1, с. 78].

Конституційна засада змагальності сторін розуміється і як обов'язок суду створити необхідні умови для реалізації сторонами своїх прав та обов'язків, а норми процесуальних законів встановлюють порядок створення і реалізації таких умов. Це обумовлено тим, що змагальний процес за своєю суттю має суб'єктивний характер і не повною мірою залежить тільки від волі суду. Однак на суд покладено виконання найбільш вагомих повноважень у судовому змаганні: 1) забезпечення реалізації процесуальних прав сторін; 2) контроль за виконанням сторонами своїх процесуальних обов'язків; 3) правова оцінка наданих і досліджуваних доказів; 4) прийняття законного та обґрунтованого рішення по суті правового спору. Отже, змагальність сторін має суб'єктивний фактор, а її втілення пролягає через волю сторін, при цьому роль суду зводиться до створення та забезпечення ним відповідних умов сторонам судового процесу для реалізації цього принципу [1, с. 124].

Оскільки, кожне рішення суду ґрунтується на доказах, то тільки за їх допомогою можна встановити факт порушення матеріального права та правильність застосування відповідних статей процесуальних кодексів. Якщо немає доказів не можна говорити про порушення права, а оскільки немає порушення справі незалежно від юрисдикції суду — це основа будь-якого судового процесу, і вони мають ґрунтуватися виключно на принципах законності, належності, допустимості, а їх оцінка має вирішальне значення під час розгляду правового спору.

Характерними ознаками змагальності судового процесу є: а) наявність сторін із протилежними матеріально-правовими інтересами; б) наділення їх рівними процесуальними правами; в) наявність незалежного від сторін юрисдикційного органу, завданням якого є вирішення правового спору по суті. Поєднання трьох наведених ознак свідчить, що сторони і суд виконують зовсім різні функції, тому у разі їх перерозподілу чи суміщення буде змінюватись і тип судового процесу [2, с. 125].

Для суду змагальність сторін є тією підставою, реалізація якої при всебічному, повному та об'єктивному з'ясуванні судом всіх обставин справи дає змогу ухвалити законне, обґрунтоване і справедливе рішення. При цьому суду дозволено лише спрямовувати і доповнювати діяльність сторін, але ні за яких обставин не підміняти їх. Свого часу ще Б. М. Чичерін писав, що суддя викликається до діяльності самими сторонами. Він не вступає в справу за своєю ініціативою, а є тут третьою особою. Його завдання - тримати ваги рівними для обох сторін, розібрати права і вимоги кожної та остаточно постановити свій вирок [3, с. 200].

Отже, підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що змагальність сторін полягає у процесі доведення сторонами перед судом своєї позиції у справі (вимог та заперечень). Змагальність реалізується передусім через доказування, тобто підтвердження сторонами обставин, на які вони посилаються для обґрунтування своїх вимог чи заперечень, доказами. Принцип змагальності судового провадження охоплює собою право особи, крім можливості подавати власні докази, знати про існування всіх представлених доказів та пояснень іншими учасниками справи, оскільки вони можуть вплинути на рішення суду, мати можливість знайомитись з матеріалами справи та робити з них копії, а також володіти відповідними знаннями та змогу коментувати представлені докази та пояснення у належній формі та у встановлений час.

Література:

1. Лунін С. В. Принцип змагальності сторін як конституційна гарантія справедливого судочинства в Україні. *Кандидатська дисертація юрид. наук.* Київ: Академія адвокатури України, 2011. 209 с.
2. Ніколенко Л. М. Принцип змагальності у господарському судочинстві *Вісник господарського судочинства.* 2008. № 5. С. 120–127.
3. Марочкін І. Є., Сібільова Н. В., Тихий В. П. Організація судових та правоохоронних органів. *Підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.* Харків: ТОВ «Одісей», 2011. 528 с.

Юринець Ю. Л.,
д.ю.н., професор,
Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

Мігунова Н.Д.,
студентка Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Людська діяльність завжди впливала на природний світ, негативний вплив цієї діяльності за останні десятиліття збільшився в геометричній прогресії. Стан навколишнього природного середовища в Україні погіршується з кожним роком. Неefективна система державної екологічної політики, відсутність взаємодії між суб'єктами охорони навколишнього природного середовища, неefективний механізм екологічного моніторингу – все це призводить до забруднення екології та як наслідок порушує право громадян на безпечне довкілля. Саме тому охорона навколишнього природного середовища є одним пріоритетних завдань держави.

Охорона навколишнього природного середовища потребує перш за все побудови дієвої системи протидії протиправним діянням у сфері охорони навколишнього природного середовища та користування природними ресурсами. Як зазначає О.А. Улютіна, адміністративно-правова охорона навколишнього природного середовища у широкому значенні становить діяльність уповноважених органів виконавчої влади, яка ґрунтується на нормах права і спрямована на збереження довкілля загалом та його окремих компонентів, забезпечення безпеки населення від негативного впливу навколишнього природного середовища та природокористування [3, с. 7]. Для покращення механізму з охорони навколишнього природного середовища органи державної влади, органи місцевого самоврядування, а також громадські формування повинні співпрацювати разом. Їх взаємодія має важливе значення, оскільки об'єднує потенціал учасників взаємодії та стимулює до пошуку

новаторських методів боротьби з екологічними правопорушеннями, забезпечує ефективне та оперативне вирішення нагальних проблем у сфері охорони довкілля та дозволяє своєчасно виявляти екологічні правопорушення та вживати відповідні заходи впливу до порушників природоохоронних норм [2, с.110]. Кодекс України про адміністративні правопорушення встановлює перелік адміністративних екологічних правопорушень, що тягнуть за собою, у випадку їх порушення, обтяжливі наслідки особистого, матеріального чи організаційного характеру. Метою адміністративної відповідальності за екологічні правопорушення є відновлення та збереження належного стану навколишнього природного середовища та запобігання вчиненню нових правопорушень. Розмір адміністративних стягнень за вчинення відповідних правопорушень не є співмірним зі шкодою та потребує збільшення. Низькі штрафи не запобігають вчиненню нових правопорушень, саме тому кількість правопорушень за останні роки не зменшилась. Крім того, рівень притягнення до відповідальності є досить низьким. Так, за даними Державної служби статистики України щодо кількості осіб, притягнених до адміністративної відповідальності, за порушення, передбачені ст. ст. 72, 82-8, 91-3, 116-2, 141 КУпАП, у 2018 році особи до адміністративної відповідальності взагалі не притягалися [1]. Одним із основних елементів ефективності юридичної відповідальності є дотримання принципу невідворотності покарання. Цей принцип забезпечується за допомогою удосконалення законодавства про адміністративну відповідальність та ефективною діяльністю органів державної влади.

Реформування законодавства у сфері забезпечення охорони навколишнього природного середовища є одним із пріоритетних завдань, яке зумовлено необхідністю включення до національного законодавства норм міжнародних нормативно-правових актів та удосконалення державного управління у цій сфері. Відповідно до міжнародних стандартів держава повинна здійснювати ефективний моніторинг за станом довкілля та контроль за додержанням вимог природоохоронного законодавства. Після підписання Угоди про асоціацію з ЄС Україна прийняла низку важливих нормативно-правових актів для поліпшення стану навколишнього природного середовища. Так, були прийняті Закони України «Про оцінку впливу на довкілля» та «Про стратегічну екологічну оцінку». Вони передбачають механізм оцінки довгострокових програм розвитку з врахуванням наслідків для довкілля, а також можливість

будь-якої особи оскаржити в судовому порядку висновок з ОВД, а також будь-які інші рішення, дії чи бездіяльність органів державної влади в процесі її здійснення.

Отже, покращення стану навколишнього природного середовища є одним із пріоритетних завдань не тільки в Україні, але і у всьому світі. На шляху до Європейського Союзу Україна повинна продовжити імплементацію європейських норм та стандартів у своє законодавство. Крім того, види і розміри адміністративних стягнень потребують перегляду у бік збільшення, адже вони завдають значну шкоду не тільки навколишньому природному середовищу, а і здоров'ю громадян.

Література

1. Державна служба статистики України. Адміністративні правопорушення у 2018 році. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Сливка М.М. Взаємодія суб'єктів охорони навколишнього природного середовища: дис. канд. юрид. наук : 12.00.07. Київ, 2008. 214 с.
3. Улютіна О. А. Адміністративно-правові навколишнього природного середовища та природокористування: автореф. дис. засади охорони ... канд. юрид. наук: 12.00.07. Київ, 2011. 19 с.

The constitutional law

Юринець Ю. Л.,

д.ю.н., професор,

Юридичний факультет,

Національний авіаційний університет, м. Київ

Кожемяка Т.Ю.,

студентка Юридичний факультет,

Національний авіаційний університет, м. Київ

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАНЬ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ КОНСТИТУЦІЇ УКРАЇНИ СЕРЕД МОЛОДІ

Щодня інтерес до знання юридичних наук зростає, зокрема і до конституційного права. Зараз знання своїх прав та обов'язків – необхідність. Сучасна молодь прагне якомога більше пізнавати цінності аспектів права, тому ознайомлення з юридичною наукою зазвичай починається з Основного Закону України.

Питання про цінність Конституції України, у різних сферах життя та науки мають вузьку бібліографію українських авторів. Це пов'язано з тим, що актуальність цієї теми тільки набирає обертів. Але варто зазначити, що Конституція у демократичному суспільстві вже має велике значення. Аксіологічний аналіз Конституції припускає охоплення досить широкої за об'ємом проблематики. Якщо, говорити про цінність Конституції, то вона обумовлюється її правовими властивостями: як акту, який володіє вищою юридичною силою, як фундаменту всього поточного законодавства. Відповідно до ч. 2 ст. 8 Конституції України [1], вона має найвищу юридичну силу. Тому, знання основних положень Конституції України вважаємо необхідним.

Окремі правові норми, які містяться в Основному Законі України, теоретично і функціонально належать до інших галузей права, звідси випливає, що Конституція об'єктивно ширше галузі конституційного права. Це можна вважати неабиякою особливістю, тому що, вивчаючи Конституцію України, автоматично можна ознайомитись з іншими галузями права. Таким чином,

будучи основою правової системи держави, Конституція може слугувати аксіологічним джерелом усіх галузей права [2].

Зараз у багатьох вищих навчальних закладах зарубіжних країн, викладається правознавство для всіх освітніх спеціальностей. Це дає змогу молодим спеціалістам бути компетентним не тільки у сфері своїх прав та обов'язків, а також бути законослухняним громадянином. Україна також починає переходити у такий формат вивчення права. Перші кроки до вивчення науки правознавства робляться вже у загальноосвітніх закладах. На нашу думку, це є грамотним початком для вивчення Конституції України та її основних положень. Також у вищих навчальних закладах, які не спеціалізуються на вивченні правознавства, викладають цю дисципліну для загального розвитку [3].

Отже, знання законів своєї держави це актуальна тема сьогодення. Завдяки низкі дії, введених державою, громадяни країни стають більш компетентними у галузях права. Керуючись цим, що Конституція України є основою правової системи держави, вона надає базові знання, які має знати кожен громадянин країни. Знання Конституції є важливим для будь-яких популярних спеціальностей серед сучасної молоді.

Література

1. Конституція України від 28 червня 1996 р. // Відомості Верховної Ради України. 1996. №30. ст.141.
2. Реньов Є.В. Щодо питання основних цінностей конституційного ладу України. *Jurnalul juridic national: teorie si practica*. Chişinău. 2014. № 6 (10). 61–64 с.
3. Стецюк П. Конституція України як цінність, гарантія національної державності українського народу. Львів: Астролябія, 2004. 31 с.

Iurynets J.L.,
Doctor of Laws, Professor
Faculty of Law National Aviation University, Kyiv

Kulynych A.,
student,
Faculty of Law, National Aviation University, Kyiv

FUNCTIONS AND POWERS OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF UKRAINE

The essence and content of the Constitutional Court of Ukraine, its appointment in society and the state determine the functions of the Constitutional Court of Ukraine. The functions of the Constitutional Court of Ukraine should be understood as the main directions and types of activity of the Constitutional Court of Ukraine carried out in accordance with the Constitution and laws of Ukraine.

With judicial powers, the Constitutional Court of Ukraine represents a real stabilizing force capable of protecting the rights and freedoms of citizens and protecting society from social conflicts, but the process of identifying violations of the constitution should not be formal or involve the court in politics - it can have negative consequences. because every constitution is first of all a political and legal act [2].

The functions of the Constitutional Court of Ukraine as such are not directly enshrined in law. The functions of the Constitutional Court of Ukraine are classified according to various criteria: by objects or spheres of activity, methods and means of activity of the Constitutional Court of Ukraine, etc. The definition of the functions of the Constitutional Court of Ukraine on the basis of its competence is of the utmost importance.

In accordance with the powers of the Constitutional Court of Ukraine, which are defined by the Constitution of Ukraine and the Law of Ukraine “On the Constitutional Court of Ukraine”, it performs the following functions:

1) verification of the constitutionality of laws and other legal acts of the Verkhovna Rada of Ukraine, acts of the President of Ukraine, acts of the Cabinet of Ministers of Ukraine, legal acts of the Verkhovna Rada of the Autonomous Republic of Crimea;

2) determination of compliance with the Constitution of Ukraine of current international treaties of Ukraine or those international treaties submitted to the Verkhovna Rada of Ukraine for consent to their binding force;

3) giving an opinion on the observance of the constitutional procedure of investigation and consideration of the case on removal of the President of Ukraine from office by way of impeachment within the limits specified in Articles 111 and 151 of the Constitution of Ukraine;

4) official interpretation of the Constitution and laws of Ukraine;

5) verification of compliance of the draft law on amendments to the Constitution of Ukraine with the requirements of Articles 157 and 158 of the Constitution of Ukraine [1].

According to the methods and means, the functions of the Constitutional Court of Ukraine can be classified into the functions of constitutional control; official interpretation; legal protection of the Constitution; ensuring the principle of separation of state power (arbitration function); administration of constitutional justice, etc.

The powers of the Constitutional Court of Ukraine should be understood as the rights and obligations of this body of state power assigned to it for the exercise of its functions.

The powers of the Court include:

1) resolving issues of compliance of the Constitution of Ukraine (constitutionality) with the laws of Ukraine and other legal acts of the Verkhovna Rada of Ukraine, acts of the President of Ukraine, acts of the Cabinet of Ministers of Ukraine, legal acts of the Verkhovna Rada of the Autonomous Republic of Crimea;

2) official interpretation of the Constitution of Ukraine;

3) submission at the request of the President of Ukraine or at least forty-five people's deputies of Ukraine or the Cabinet of Ministers of Ukraine of conclusions on compliance with the Constitution of Ukraine of current international treaties of Ukraine or those international treaties submitted to the Verkhovna Rada of Ukraine for consent;

4) submission at the request of the President of Ukraine or at least forty-five people's deputies of Ukraine of conclusions on the conformity of the Constitution of Ukraine (constitutionality) with the issues proposed for submission to the all-Ukrainian referendum on the people's initiative.

References

1. On the Constitutional Court of Ukraine: Law of Ukraine of 13.07.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-19#Text>
2. Yushchik O.I. Constitutional and legal problems of the constituent power in Ukraine / O. Yushchik // Viche. 2009. № 24. P. 2–4.
3. Constitutional law of Ukraine: textbook / V.F. Godovanets, A.S. Golovin. Kyiv: State Enterprise Publishing House "Personnel". 2011. P. 59.

Iurynets J.L., Doctor of Laws, Professor
Faculty of Law National Aviation University, Kyiv
Ryabokon Yu.V., student,
Faculty of Law, National Aviation University, Kyiv

CONSTITUTION OF UKRAINE AND THE MAIN WAYS OF ITS IMPLEMENTATION

The adoption of the Constitution is only the first stage of constitutional regulation. The Constitution creates the basic norms and processes of regulation of public relations, but the implementation requires the application of these norms in practice, applying them in all spheres of social relations.

The implementation of the Constitution is the main way to put into practice the established democratic values to ensure the rights and freedoms of the individual. Democratic state and legal development of the Ukrainian people cannot be realized outside the constitutional requirements. It is the Constitution that legally enshrines the basic forms of statehood, gives citizens rights and freedoms and distributes powers among government agencies. [1, p. 53].

An important mechanism is the implementation of constitutional norms, it should be understood as the set of all constitutional elements for the application in practice of constitutional provisions. Also, it can be noted that the mechanism of implementation of constitutional norms also has its own place, which is characterized by a set of legal and institutional elements that help in the implementation of constitutional requirements [3].

In order to comply with all the provisions, norms and principles of the Constitution, the main directions of its implementation should be identified as observance, use, implementation and application of constitutional norms. Observance of constitutional norms is conditioned by refraining of subjects from actions that contradict the norms of the Constitution of Ukraine. It implements imperative norms. The requirement to comply with constitutional requirements is addressed to all subjects of law without exception, but the number of norms-prohibitions in the Constitution of Ukraine is insignificant.

The use of constitutional norms should be understood as a form of their implementation by lawful subjects of law through the exercise of subjective rights granted to them in the form of permission or authority. And the subject implements this permission at its discretion and by its actions. For example, a citizen may participate in elections and referendums, or may not exercise this right. [2, p. 21]. So according to part 1 of Art. 41 of the Constitution of Ukraine, everyone has the right to own, use and dispose of their property, the results of their intellectual and creative activities.

The third form of realization is the implementation of constitutional norms. It is an active action of the subject, which determines the active behavior of the subjects of law. . The Constitution establishes the following ways of enforcing norms, namely: all subjects of law must comply with the Constitution and laws; The Ukrainian state is obliged to implement international treaties if they are ratified by the Verkhovna Rada of Ukraine; citizens must fulfill their responsibilities [1, p. 54].

The application of constitutional norms occupies a significant place in the implementation of the Constitution of Ukraine. It is characterized by the authoritative activity of state bodies and other persons who aim to ensure the implementation of certain norms. The application of constitutional norms is inherent in government agencies and entities operating in the executive branch.

Summarizing the above, the implementation of the Constitution of Ukraine is a rather complex and long process. It is the process of application aimed at the development of a democratic society, and acts only in the interests of the people. The Constitution of Ukraine is the main law of our country which establishes the basic provisions of building our state, its power and social relations, its implementation is simply necessary for the effective functioning of society and the state of various national programs and activities of the country.

References

1. V.P. Kolisnyk., Y.G. Barabash. *Constitutional law of Ukraine*: reference book. Kharkiv: Law. 2008, 416 p.
2. Kravets M.O. The procedure for implementing the Constitution of Ukraine. *Actual problems of domestic jurisprudence*, 2016. №5. p. 20-23.
3. Iurynets I.L. *Constitutional Law of Ukraine: Manual*. – K.: NAU. 2019. 256 p.

MODERN INFORMATION TECHNOLOGY

Computer science and programming

Черненко М. Ю., Корнієнко Б.Я.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ, Україна

ПАРАЛЕЛІЗМ В JAVASCRIPT

Про переваги паралельного виконання на сьогоднішній день вже можна детально не розповідати, оскільки ця тема стала досить очевидною.

Тенденції такі, що навіть мобільні телефони оснащуються багатоядерними процесорами. Згідно ресурсу Steam, згідно ресурсу Steam, який збирає статистику по конфігурації комп'ютерів власних клієнтів, пропорція однопроцесорних, двопроцесорних і чотирипроцесорних персональних ПК змінилася з 14.1%, 56.9% і 27.24% (серпень 2020) до 5.1%, 48.21% і 43.54% (січень 2021). Є й інша тенденція, яка полягає в тому, що велика кількість додатків переходять в браузері (програми перегляду html-документів); це забезпечує деяку універсальність разом з неминучими обмеженнями.

У зв'язку з цим виникає питання про можливість ефективного використання сучасних персональних комп'ютерів за допомогою браузера і JavaScript зокрема. Існує кілька способів виміряти продуктивність JavaScript, можна скористатися тестом від Mozilla(програми перегляду html-документів), котрий називається v8. Цей тест включає в себе багато частин, які покривають потенційні способи використання JavaScript для великої кількості обчислень, але якщо спробувати перевірити ступінь паралелізму цих обчислень, з'ясується, що всі вони виконуються тільки на одному процесорі / ядрі. Проте JavaScript містить модель конкурентного виконання. Спробуємо виконати наступний багатопоточний додаток:

```
function startThread(num) {
  var l=0, dateObj=new Date(),
  startTime=dateObj.getTime();
  if (num < 1) return;
  console.log("Thread " + num + " started");
  setTimeout('startThread('+num-1+')', 100);
  while (dateObj.getTime()-startTime<3000) {
    dateObj=new Date();
    l+=Math.random();
  }
  console.log("Thread " + num + " ended (l="+ l + ")");
}
startThread(10);
```

Рис.1. Багатопоточний додаток

Ця програма створює 10 обчислювальних потоків з інтервалом в 0.1 секунди, кожен з яких працює протягом трьох секунд. Результати дивують, оскільки потоки виконуються повністю послідовно для всіх популярних на даний момент браузерів. У випадку з ІЕ буде потрібно замінити console.log на document.write або alert, але виконання залишається послідовним.

Таким чином, незважаючи на теоретичну можливість, поточні реалізації мови не підтримують виконання декількох обчислювальних процесів одночасно. У випадках, коли це потрібно, можна розбивати завдання на дрібні частини і управляти запуском дрібних частин [1]. В цьому випадку обчислювальні ресурси будуть використані ще менш ефективно через накладних витрат і простою, але поведінка інших елементів сторінки і програми-браузера буде більш адекватним.

Проте можна очікувати, що рано чи пізно така можливість буде реалізована. Розглянемо способи конкурентного виконання обчислювальних потоків в рамках JavaScript.

JQUERY DEFERREDS

Досить популярна бібліотека jQuery дозволяє створювати об'єкти, які допомагають організувати обчислення по готовності даних. Як правило, в JavaScript готовність даних означає, що закінчився процес їх отримання з сервера. Концепція не є складною: створюється об'єкт, в який передаються функції, виконувани в разі різних статусів при вирішенні (в разі успіху, неуспіху, в будь-

якому випадку). Як правило, такий об'єкт повертається функцією, яка виконує завантаження даних, об'єкт дозволяється за допомогою замикання, контексту реального обробника подій на контекст функції, яка повернула deferred-об'єкт. Функції асинхронних запитів JQuery завжди повертають deferred-об'єкти.

```
$.get("test.php").done(function() {
    alert("$.get succeeded"); });
```

Рис.2. AJAX запит типу get

У наведеному прикладі функція, що виконує AJAX запит типу get, повертає deferred-об'єкт, який дозволяє призначити функцію, виконувану в разі успішності запиту. Також можуть бути реалізовані конвеєри з методів JavaScript, що виконуються асинхронно:

```
var defer = $.Deferred(),
    filtered = defer.pipe(function( value ) {
    return value * 2;
    });
defer.resolve( 5 );
filtered.done(function( value ) {
    alert( "Value is ( 2*5 = ) 10: " + value );
    });
```

Рис.3. Конвеєр з методів JavaScript

CONCURRENT.THREAD

Ця бібліотека, яка поширюється на вільній ліцензії, дозволяє емулювати багатонитковою виконання програми, розбиваючи програми на невеликі фрагменти. Звичайно, це не може не позначитися на продуктивності.

По-перше, розповімо про саму організацію обчислень: для запуску паралельного процесу використовується функція:

```
Concurrent.Thread.create( function var, function params ...)
```

Рис.2. Функція запуску паралельного процесу

що саме по собі досить зручно для тих, хто знайомий, наприклад, з потоками .NET.

Крім того, можна скористатися іншим способом і позначити фрагмент JavaScript-коду як багатопотоковою. Попередній приклад привести до такого виду не вийде, оскільки в ньому потрібно явне вказівку запуску різних потоків. Оформимо синхронний HTTP-запит як окремий обчислювальний потік [2]:

```
<script type="text/x-script.multithreaded-js">
  var req = Concurrent.Thread.Http.get(url, ["Accept",
  "*"]);
  if (req.status == 200) {
    alert(req.responseText);
  } else {
    alert(req.statusText);
  }
</script>
```

Рис.3. Синхронний HTTP-запит як окремий обчислювальний потік

Вище ми згадали зниження продуктивності при використанні цього підходу. Проведемо кілька тестів для того, щоб з'ясувати, наскільки воно істотно. Як обчислювальної задачі візьмемо генерацію випадкових чисел. Не будемо наводити повний текст програми, оскільки це займе досить місця, використовувана завдання - генерація 107 псевдовипадкових чисел. Такий цикл займає приблизно 100 мс в випадку послідовного виконання (в процесі якого блокується робота браузера). У разі паралельного виконання за допомогою даної бібліотеки характерні часи виконання відрізняються на 2 порядки.

Можна відзначити, що час відрізняється досить сильно, що робить неможливим використання цієї бібліотеки в обчислювальних задачах, тому що втрати часу масштабу двох порядків абсолютно не виправдані. Проте, у цього способу є позитивний момент: незалежні обчислення не заважають один одному. Це означає, що кореляції з кількістю потоків в даному тесті не було виявлено. Тестування вироблялося на Google Chrome 17.

З розглянутих способів організації паралельних процесів на JavaScript тільки Concurrent.Tread підходить для реалізації обчислень. Можливо, розробниками стандартів JavaScript буде обраний якийсь інший спосіб, але в

зв'язку з розвитком браузерних додатків все складніше обходити увагою той факт, що процесори стали багатоядерними.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Едвардс Дж. Багатопоточність у JavaScript. - 2008. - Доступно за адресою: <http://www.sitepoint.com/multi-threading-javascript/>
2. Макі Д., Івасакі Х. Багатопоточна структура JavaScript для асинхронної обробки: кандидатська дисертація [Інтернет-документ PDF]. –15 с. - Доступно за адресою: <http://mirror.transact.net.au/sourceforge/j/project/js/jsthread/doc/thesis-en.pdf>.
3. Корнієнко Б.Я. Дослідження імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів методом IRISK. Моделювання та інформаційні технології. 2018. Вип. 83. С. 34-41.
4. Корнієнко Б.Я. Побудова та тестування імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології. 2017. № 4 (36). С. 316 - 322.
5. Корнієнко Б.Я., Максимов Ю.О., Марутовська Н.М. Прикладні програми управління інформаційними ризиками. Захист інформації. 2012. № 4 (57). С. 60 – 64. DOI: 10.18372/2410-7840.14.3493 (ukr).
6. Корнієнко Б.Я., Галата Л.П. Оптимізація системи захисту інформації корпоративної мережі. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки, Випуск 19, 2019. - С. 56-62.
7. Korniyenko B., Galata L. Implementation of the information resources protection based on the CentOS operating system. Conference Proceedings of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON -2019) July 2 – 6, 2019, Lviv, Ukraine. - pp. 1007-1011.
8. Галата Л.П., Корнієнко Б.Я., Заболотний В.В. Математична модель протидії загрозам у системі захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології, Том 43, № 3, 2019. – С. 300 – 306.
9. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Research of Information Protection System of Corporate Network Based on GNS3. Conference Proceedings of 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (IEEE ATIT -2019) Dezember 18 – 20, 2019, Kyiv, Ukraine. - pp. 244-248.
10. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Mathematical model of threats resistance in the critical information resources protection system. CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XIX International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2019) Kyiv, Ukraine, November 28, 2019. Vol-2577. P.281-291.
11. Корниенко Б.Я. Кибернетическая безопасность – операционные системы и протоколы. ISBN 978-3-330-08397-4, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2017. – 122 с.

12. Korniyenko B.Y., Galata L.P. Design and research of mathematical model for information security system in computer network. *Наукоємні технології*. – 2017, № 2 (34), С. 114 - 118.
13. Корниенко Б.Я. Информационная безопасность и технологии компьютерных сетей : монография. ISBN 978-3-330-02028-3, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2016. – 102 с.
14. Korniyenko B., Galata L., Kozuberda O. Modeling of security and risk assessment in information and communication system. *Sciences of Europe*. – 2016. – v. 2. – No 2 (2). – P. 61 -63.
15. Korniyenko B. The classification of information technologies and control systems. *International scientific journal*. – 2016. –№ 2. – P. 78 - 81.
16. Корнієнко Б.Я. Інформаційні технології оптимального управління виробництвом мінеральних добрив : монографія. – К.: Вид-во Аграр Медіа Груп, 2014. – 288 с.
17. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Security Estimation of the Simulation Polygon for the Protection of Critical Information Resources / B. Korniyenko, //CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2018) Kyiv, Ukraine, November 27, 2018, Vol-2318, - P. 176-187, urn:nbn:de:0074-2318-4
18. Korniyenko B.Y., Borzenkova S.V., Ladieva L.R. Research of three-phase mathematical model of dehydration and granulation process in the fluidized bed / B.Y. Korniyenko, S.V. Borzenkova, L.R. Ladieva // *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* Volume 14, Issue 12, June 2019, Pages 2329-2332.
19. Zhulynskyi A.A., Ladieva L.R., Korniyenko B.Y. Parametric identification of the process of contact membrane distillation/ A.A. Zhulynskyi, L.R. Ladieva, B.Y. Korniyenko // *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* Volume 14, Issue 17, September 2019, Pages 3108-3112.
20. Korniyenko B., Ladieva L. Mathematical Modeling Dynamics of the Process Dehydration and Granulation in the Fluidized Bed. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) *Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1247. Springer, Cham, pp. 18-30. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_2
21. Korniyenko, B., Ladieva, L., Galata, L. [Control system for the production of mineral fertilizers in a granulator with a fluidized bed](#). ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, pp. 307–310.
22. Ladieva, L., Kozanevych, Z., Klusta, T., Korniyenko, B. [System of control of the process of alkylation of benzene with peripene in the liquid phase](#). ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, pp. 311–314.

Information security

Заболотний В.В., Корнієнко Б.Я., Галата Л.П.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Київ, Україна

ОЦІНКА РИЗИКІВ В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ КРИТИЧНИХ РЕСУРСІВ

Незалежно від кроків, зроблених для захисту АСУ ТП, завжди можливо, що це може бути скомпрометовано навмисним або ненавмисним інцидентом. Наступні симптоми можуть виникати внаслідок нормальних мережевих проблем, але коли з'являються кілька симптомів, шаблон може вказувати на те, що система знаходиться під атакою і може бути варто дослідити далі. Якщо супротивник є кваліфікованим, то не зовсім очевидним є те, що атака триває.

Симптомами інциденту може будь-яка вказана нижче ситуація:

- незвичайно високий мережевий трафік;
- закінчення місця на диску або його значне зменшення;
- незвичайно велике використання центрального процесора;
- створення нових облікових записів користувачів;
- спроба або використання облікових записів рівня адміністратора;
- блокування облікових записів;
- використання облікового запису працівника, коли він не на роботі;
- очищення журналу системи;
- попередження антивірусного програмного забезпечення;
- вимкнене антивірусне програмне забезпечення;
- під'єднання до зовнішніх IP-адрес;
- запити про інформацію про систему (спроби соціальної інженерії);
- неочікувані зміни у конфігурації;
- неочікуване вимкнення системи.

Щоб мінімізувати наслідки цих вторгнень, необхідно спланувати відповідь. Планування реагування на інциденти визначає процедури, яких слід дотримуватися, коли відбувається вторгнення. Посібник з керування

інцидентами з комп'ютерною безпекою, надає вказівки щодо планування реагування на інциденти, які можуть містити такі елементи:

класифікація інцидентів. Різні типи інцидентів АСУ ТП повинні бути ідентифіковані та класифіковані як потенційні наслідки, щоб можна було сформулювати відповідну реакцію для кожного потенційного інциденту;

відповіді на загрози. Є кілька відповідей, які можуть бути прийняті у випадку інциденту. Вони варіюються від бездіяльності до повного виключення системи (хоча повне вимкнення АСУ ТП є дуже мало ймовірним). Відповідь буде залежати від типу інциденту та його впливу на АСУ ТП і контрольований фізичний процес. Необхідно підготувати письмовий план, що документує типи інцидентів та відповіді на кожен тип. Це дасть вказівки в часи, коли може виникнути плутанина або напруга через інцидент. Цей план повинен включати покрокові дії, які повинні виконувати різні організації. Якщо існують вимоги щодо звітності, їх слід зауважити, а також, де слід скласти звіт, та телефонні номери, щоб зменшити плутанину звітності;

дії з відновлення працездатності. Результати вторгнення можуть бути незначними, або вторгнення може спричинити багато проблем у АСУ ТП. Необхідно провести аналіз ризиків для визначення чутливості фізичної системи, яка контролюється, до режимів відмови в системі. У кожному випадку покрокові дії з відновлення повинні бути задокументовані таким чином, щоб система могла бути повернута до нормальних операцій якомога швидше і безпечніше. Дії відновлення для втручання, які впливають на роботу АСУ ТП, будуть тісно узгоджені з планом відновлення після аварії в системі, і повинні враховувати вже створене планування та координацію;

Під час підготовки плану реагування на інциденти необхідно отримати інформацію від різних зацікавлених сторін, включаючи операції, інжиніринг, інформаційні технології, постачальники системної підтримки, управління, організовану працю, правову та безпечну діяльність. Ці зацікавлені сторони також повинні переглянути та затвердити план.

Необхідно запровадити офіційну програму управління змінами та застосувати процедури для того, щоб всі зміни в мережі системи відповідали тим самим вимогам безпеки, що й оригінальні компоненти, визначені в оцінці активів та пов'язані з ними плани оцінки ризиків і пом'якшення. Оцінка ризику повинна проводитися на всіх змінах мережі, які можуть вплинути на безпеку, включаючи

зміни в конфігурації, додавання мережевих компонентів та встановлення програмного забезпечення. Також можуть знадобитися зміни в політиці та процедурах. Поточна конфігурація мережі АСУ ТП і конфігурації пристроїв повинні завжди бути відомими і задокументовані.

Плани на випадок надзвичайних ситуацій повинні охоплювати весь спектр невдач або проблем, які можуть бути спричинені кіберінцидентами. Плани на випадок надзвичайних ситуацій повинні включати процедури відновлення систем від відомих дійсних резервних копій, відокремлення систем від усіх несуттєвих перешкод і з'єднань, які могли б дозволити вторгнення в кібербезпеку, і альтернативи для досягнення необхідних інтерфейсів і координації. Співробітники повинні бути навчені і знайомі з змістом планів на випадок надзвичайних ситуацій. Плани дій на випадок надзвичайних ситуацій повинні періодично переглядатися з працівниками, відповідальними за відновлення АСУ ТП, і перевірятися, щоб гарантувати, що вони продовжують виконувати свої цілі. Організації також мають плани безперервності бізнесу та плани відновлення після аварії, які тісно пов'язані з планами на випадок надзвичайних ситуацій.

Планування безперервності бізнесу вирішує загальну проблему збереження або відновлення виробництва у випадку переривання. Ці перерви можуть приймати форму стихійного лиха (наприклад, урагану, торнадо, землетрусу, повені), ненавмисної техногенної події (наприклад, випадкове пошкодження обладнання, пожежа або вибух, помилка оператора), умисне техногенне подія (наприклад, атака бомбою, вогнепальною зброєю або вандалізмом, зловмисником або вірусом) або збоєм обладнання. З точки зору потенційного відключення, це може включати типові часові проміжки днів, тижнів або місяців для відновлення після стихійного лиха або хвилини або години для відновлення після зараження шкідливим програмним забезпеченням або механічної чи електричної несправності. Оскільки часто існує окрема дисципліна, що стосується надійності та електромеханічного обслуговування, деякі організації вибирають визначення безперервності бізнесу таким чином, що виключає ці джерела відмови. Оскільки безперервність бізнесу також стосується головним чином довгострокових наслідків відключень виробництва, деякі організації також вирішили розмістити обмеження на мінімальне переривання на ризику, які необхідно розглянути. Для цілей кібербезпеки АСУ ТП

рекомендується не застосовувати жодного з цих обмежень. Довготривалі відключення (аварійне відновлення) та короткострокові відключення (оперативне відновлення) повинні бути розглянуті. Оскільки деякі з цих потенційних перерв пов'язані з техногенними подіями, важливо також співпрацювати з організацією фізичної безпеки, щоб зрозуміти відносні ризики цих подій та фізичні заходи безпеки, які існують для запобігання їх. Також важливо, щоб організація фізичної безпеки зрозуміла, в яких областях системи придбання та управління даними на виробничому майданчику міститься ризик більш високого рівня.

Після визначення цілей відновлення слід створити перелік потенційних перерв і розробити та описати процедуру відновлення. Для більшості перерв у менших масштабах ремонту та заміни діяльності на основі критичних запасів запасних частин буде достатньо для досягнення цілей відновлення. Коли це не відповідає дійсності, необхідно розробити резервні плани. У зв'язку з потенційними витратами та важливістю цих планів на випадок надзвичайних ситуацій, вони повинні бути переглянуті разом з керівниками, відповідальними за планування безперервності бізнесу, щоб переконатися, що вони є виправданими. Після того, як процедури відновлення будуть задокументовані, слід розробити графік для перевірки частини або всіх процедур відновлення. Особлива увага повинна приділятися перевірці резервних копій даних конфігурації системи та даних про продукт або продукцію. Приклади даних конфігурації системи включають в себе резервні копії конфігурації комп'ютера, резервні копії конфігурації програми, ліміти операційного контролю, контрольні смуги та задані значення для операцій попереднього інциденту для всіх програмних пристроїв АСУ ТП. Вони не тільки повинні бути перевірені, коли вони виробляються, але й процедури, які слідує за їх зберігання, також повинні періодично переглядатися, щоб переконатися, що резервні копії зберігаються в умовах навколишнього середовища, які не зроблять їх непридатними і що вони зберігаються в безпечному місці, тому вони можуть бути швидко отримані уповноваженими особами, коли це необхідно.

Література

1. Корнієнко Б.Я. Дослідження імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів методом IRISK. Моделювання та інформаційні технології. 2018. Вип. 83. С. 34-41.

2. Корнієнко Б.Я. Побудова та тестування імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології. 2017. № 4 (36). С. 316 - 322.
3. Корнієнко Б.Я., Максимов Ю.О., Марутовська Н.М. Прикладні програми управління інформаційними ризиками. Захист інформації. 2012. № 4 (57). С. 60 – 64. DOI: 10.18372/2410-7840.14.3493 (ukr).
4. Корнієнко Б.Я., Галата Л.П. Оптимізація системи захисту інформації корпоративної мережі. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки, Випуск 19, 2019. - С. 56-62.
5. Korniyenko B., Galata L. Implementation of the information resources protection based on the CentOS operating system. Conference Proceedings of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON -2019) July 2 – 6, 2019, Lviv, Ukraine. - pp. 1007-1011.
6. Галата Л.П., Корнієнко Б.Я., Заболотний В.В. Математична модель протидії загрозам у системі захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології, Том 43, № 3, 2019. – С. 300 – 306.
7. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Research of Information Protection System of Corporate Network Based on GNS3. Conference Proceedings of 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (IEEE ATIT -2019) Dezember 18 – 20, 2019, Kyiv, Ukraine. - pp. 244-248.
8. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Mathematical model of threats resistance in the critical information resources protection system. CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XIX International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2019) Kyiv, Ukraine, November 28, 2019. Vol-2577. P.281-291.
9. Корниенко Б.Я. Кибернетическая безопасность – операционные системы и протоколы. ISBN 978-3-330-08397-4, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2017. – 122 с.
10. Korniyenko B.Y., Galata L.P. Design and research of mathematical model for information security system in computer network. Наукоємні технології. – 2017, № 2 (34), С. 114 - 118.
11. Корниенко Б.Я. Информационная безопасность и технологии компьютерных сетей : монография. ISBN 978-3-330-02028-3, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2016. – 102 с.
12. Korniyenko B., Galata L., Kozuberda O. Modeling of security and risk assessment in information and communication system. Sciences of Europe. – 2016. – v. 2. – No 2 (2). – P. 61 -63.

13. Korniyenko B. The classification of information technologies and control systems. International scientific journal. – 2016. – № 2. – P. 78 - 81.
14. Корнієнко Б.Я. Інформаційні технології оптимального управління виробництвом мінеральних добрив : монографія. – К.: Вид-во Аграр Медіа Груп, 2014. – 288 с.
15. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Security Estimation of the Simulation Polygon for the Protection of Critical Information Resources / B. Korniyenko, //CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2018) Kyiv, Ukraine, November 27, 2018, Vol-2318, - P. 176-187, urn:nbn:de:0074-2318-4
16. Korniyenko B.Y., Borzenkova S.V., Ladieva L.R. Research of three-phase mathematical model of dehydration and granulation process in the fluidized bed / B.Y. Korniyenko, S.V. Borzenkova, L.R. Ladieva // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences Volume 14, Issue 12, June 2019, Pages 2329-2332.
17. Zhulynskyi A.A., Ladieva L.R., Korniyenko B.Y. Parametric identification of the process of contact membrane distillation/ A.A. Zhulynskyi, L.R. Ladieva, B.Y. Korniyenko // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences Volume 14, Issue 17, September 2019, Pages 3108-3112.
18. Korniyenko B., Ladieva L. Mathematical Modeling Dynamics of the Process Dehydration and Granulation in the Fluidized Bed. In: Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (eds) Advances in Computer Science for Engineering and Education III. ICCSEEA 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1247. Springer, Cham, pp. 18-30. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55506-1_2
19. Korniyenko, B., Ladieva, L., Galata, L. Control system for the production of mineral fertilizers in a granulator with a fluidized bed. ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, pp. 307–310.
20. Ladieva, L., Kozanevych, Z., Klusta, T., Korniyenko, B. System of control of the process of alkylation of benzene with peripene in the liquid phase. ATIT 2020 - Proceedings: 2020 2nd IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory, 2020, pp. 311–314.

TECHNICAL SCIENCE

Branch of engineering

**Соломонова В.Е., доц., к.т.н. Гулієнко С.В.,
доц., к.т.н. Степанюк А.Р.**

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

МОДЕРНІЗАЦІЯ УСТАНОВКИ ВИПАРНИКА ВИРОБНИЦТВА

Метанол (метиловий спирт) - це один з найважливіших за значенням і масштабами виробництва органічний продукт, що випускається хімічною промисловістю. У нафтопереробній промисловості метиловий спирт використовують як селективний розчинник для очищення бензинів від меркаптанів і азеотропним реагентом при виділенні толуолу шляхом ректифікації. Також метанол використовується як розчинник у виробництві карбамідних смол, оцтової кислоти, синтетичних каучуків, полівінілового спирту та ацеталей, антифризів, денатуруючих добавок [1].

Значно зріс інтерес до метанолу як до важливого і економічно ефективного сировини для отримання водню і синтез-газу, які широко застосовують у металургії, у виробництві аміаку. Істотно розширюється використання метанолу для очищення стічних вод від шкідливих сполук азоту, для виробництва кормового білка. У хімічній промисловості метанол застосовується в якості напівпродукту для багатьох промислових процесів синтезу.

У великих кількостях метанол використовується для отримання формальдегіду, а також в якості метилуючого агенту у виробництві таких важливих продуктів, як диметилтерефталат, метилметакрилат, деякі пестициди. Останнім часом планується застосування метанолу в якості джерела енергії, а саме палива для теплових електростанцій, моторного палива і як компонента автомобільних бензинів. Завдяки добавці метанолу поліпшуються антиденотаційні властивості бензинів, підвищується ККД двигунів і зменшується вміст шкідливих речовин у вихлопних газах [1].

Метою роботи є модернізація та проектування випарника у виробництві метилового спирту для очистки спирту-сирцю .

Під час проектного розрахунку встановлено, що лімітуючою стадією передачі енергії при випаровуванні спирту є процес тепловіддачі з зовнішнього боку теплообмінних труб [2, 3].

Для збільшення ефективності процесу можна збільшити площу зовнішньої поверхні теплообмінних труб. При такому вдосконаленні збільшиться коефіцієнт тепловіддачі, що дозволить покращити роботу випарника у виробництві метанолу [4].

Схематичне зображення запропонованої модернізації зовнішньої поверхні теплообмінних труб наведено на рисунку1.

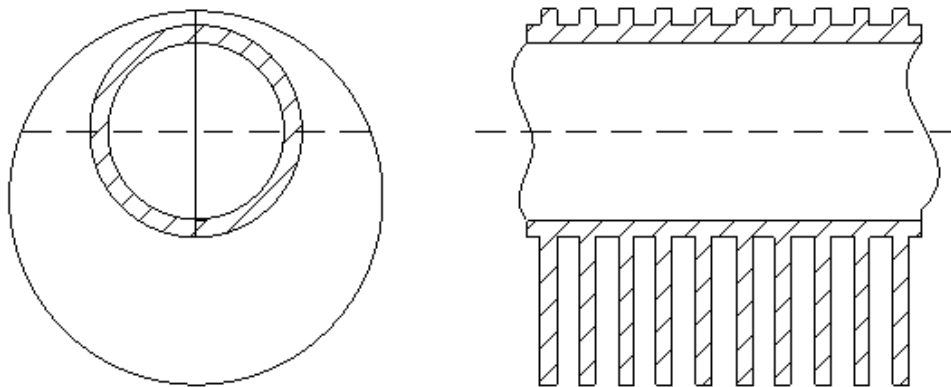


Рис.1 – Модернізація зовнішньої поверхні теплообмінних труб

Нагрітий теплоносій подається у трубчастий елемент випарника, де встановлені поздовжні перегородки на трубах. За рахунок перегородок збільшується площа теплообміну з зовнішньої сторони тим самим збільшується коефіцієнт теплопередачі та інтенсивність тепловіддачі, що приведе до покращення ефективності роботи системи.

Висновок:

Запропонована модернізація дозволяє значно підвищити коефіцієнт тепловіддачі, що, в свою чергу, дозволяє збільшити питому площу поверхні теплообміну, тобто ефективність роботи випарника.

Література:

1. Юкельсон_Технология основного органического синтеза. Издательство "Химия"1968 с. 384

2. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии.Издательство "Химия", 1971 с. 784

3. Павлов К. Ф., Романков П. Г., Носков А. А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. Издательство "Химия" 1987 с. 576

4. Solomonova V.E., Huliienko S.V., Stepaniuk A. R. Modernization of vaporizer for methanol production plant. Збірник тез доповідей XXVII всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених "Обладнання хімічних виробництві підприємств будівельних матеріалів" 25-26 листопада 2020 р. м. Київ) / Укладач Я.М. Корнієнко. – К.: «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2020. – с. 12-15

CONTENTS

ECONOMIC SCIENCE

The economy of the enterprise

Чернега І.І., Ковіта В.С., Брюшенко А.В. СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 3

Ткаченко С.А., Полякова Е.С., Ткаченко В. А., Потышняк Е.Н. ОТХОДЫ ПРОЦЕССА ГЕНЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ 7

Regional economy

Залесский Б. Л. ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ: АКЦЕНТ НА ИННОВАЦИИ 10

Foreign economic activity

Залесский Б. Л. ЭКСПОРТ: ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ТРАЕКТОРИЮ РОСТА..... 13

Financial relations

Простебі Л І ВИДАТКИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ: ОЦІНКА ВИКОНАННЯ 16

Investment activity and stock markets

Залесский Б.Л. НОВЫЕ РЕЗИДЕНТЫ, НОВЫЕ ПРОЕКТЫ 20

Marketing and management

Бившева Л.О., Лиманська О. І., Крайня О. П., Мовсіян А.Г. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СУЧАСНА АСОРТИМЕНТНА ПОЛІТИКА.... 23

PHILOLOGICAL SCIENCES

Rhetoric and stylistics

Калиберда Н.В. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КАРТИНА МИРА РОМАНА СЭМЮЭЛА РИЧАРДСОНА «ПАМЕЛА В ЕЁ БЛАГОРОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ» 26

CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Organic chemistry

Глухенький Б.О., Ладієва Л.Р. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРСОВАНОГО ВИПАРОВУВАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ КАРБАМІДУ 30

Глухенький Б.О., Ладієва Л.Р. MATHEMATICAL MODEL OF FORCED EVAPORATION IN UREA PRODUCTION 33

MEDICINE

Clinical medicine

Голуб Т.В., Скрипник Т.И., Ситало С.Г. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ 36

PEDAGOGICAL SCIENCES

Problems of training of specialists

Філіпенко І.І. ФОРМУВАННЯ ПРИНЦИПІВ І НАВИЧОК ВИКЛАДАЧА ФІЗИКИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН У МЕДИЧНОМУ ВУЗІ	38
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LAW

Юринець Ю. Л., Кудра І.А. ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАЦІЇ ПРИ ВИРІШЕНІ СПОРІВ З ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	41
Юринець Ю. Л., Кудра І.А. ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАЦІЇ ПРИ ВИРІШЕНІ СПОРІВ З ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ УКРАЇНИ.....	44
Юринець Ю. Л., Майка К. О. ЗМАГАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЯК ЗАСАДА СУДОЧИНСТВА В УКРАЇНІ.....	47
Юринець Ю. Л., Мігунова Н.Д. АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	50

The constitutional law

Юринець Ю. Л., Кожемяка Т.Ю. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАНЬ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ КОНСТИТУЦІЇ УКРАЇНИ СЕРЕД МОЛОДІ.....	53
Iurynets J.L., Kulynych A. FUNCTIONS AND POWERS OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF UKRAINE	55
Iurynets J.L., Ryabokon Yu.V. CONSTITUTION OF UKRAINE AND THE MAIN WAYS OF ITS IMPLEMENTATION	58

MODERN INFORMATION TECHNOLOGY

Computer science and programming

Черненко М.Ю., Корнієнко Б.Я. ПАРАЛЕЛІЗМ В JAVASCRIPT	60
-------------------------------------------------------------	----

Information security

Заболотний В.В., Корнієнко Б.Я., Галата Л.П. ОЦІНКА РИЗИКІВ В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ КРИТИЧНИХ РЕСУРСІВ	66
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

TECHNICAL SCIENCE

Branch of engineering

Соломонова В.Е., Гулієнко С.В., Степанюк А.Р. МОДЕРНІЗАЦІЯ УСТАНОВКИ ВИПАРНИКА ВИРОБНИЦТВА	72
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

CONTENTS.....	75
----------------------	-----------

287217	*287120*	*287368*	*287404*	*287401*	*287374*
287362	*287365*	*287454*	*287405*	*287402*	*287450*
287360	*287380*	*287452*	*287406*	*287403*	
287359	*287423*	*287353*	*287407*	*287422*	