

**MATERIŁY
XVII MIĘDZYNARODOWEJ NAUKOWI-
PRAKTYCZNEJ KONFERENCJI**

**NAUKOWA PRZESTRZEŃ EUROPY -
2021**

07 - 15 kwietnia 2021 roku

Volume 7

Przemysł
Nauka i studia
2021

Adres wydawcy i redakcji:
37-700 Przemyśl ,
ul. Łukasieńskiego 7

Materiały XVII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji ,
«Naukowa przestrzeń Europy - 2021» , Volume 7 Przemyśl: Nauka i studia -
100 s.

Zespół redakcyjny:
dr hab. Jerzy Ciborowski (redaktor prowadzą),
mgr inż Dorota
Michałowska, mgr inż Elżbieta Zawadzki,
Andrzej Smoluk, Mieczysław
Luty, mgr inż Andrzej Leśniak,
Katarzyna Szuszkiewicz.

**Materiały XVII Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji
«Naukowa przestrzeń Europy - 2021» , 07 - 15 kwietnia 2021 roku po
sekcjach:**

e-mail: paha@rusnauka.com

Cena 54,90 zł (w tym VAT 23%)

ISSN 1561-6916

© Kolektyw autorów , 2021

© Nauka i studia, 2021

EKONOMICZNE NAUKI

Regionalna gospodarka

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ЦЕЛЬ – СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ

В марте 2021 года в белорусской столице прошел форум Международного союза электросвязи “Умные устойчивые города: организационные и технические аспекты развития”, участие в котором приняли порядка двухсот человек и на котором своим практическим опытом построения умного устойчивого города поделились представители России, Украины, Азербайджана, эксперты проектов Green Cities Projects, Программы развития Организации Объединенных Наций, специалисты ведущих белорусских компаний. Заметим, что понятием умный устойчивый город сегодня определяют «инновационный город, использующий информационно-коммуникационные технологии и другие средства для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городах, а также конкурентоспособности, при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущего поколений в экономическом, социальном, природоохранном, культурном аспектах» [1]. На данном этапе в плане реализации этой темы особенно актуальными являются вопросы определения комплексных подходов к построению таких городов, разработка концептуальных документов и способы оценки эффективности развития. И в этой связи выбор места проведения данного форума Международным союзом электросвязи является далеко не случайным, так как в Беларуси достаточно высок уровень инфраструктурного развития. В частности, «оптоволокно здесь доведено практически до каждого многоэтажного здания. Хороший уровень покрытия 4G. Поэтому это дает отличную техническую базу для того, чтобы наслаивать на существующую инфраструктуру всевозможное количество электронных платформ, цифровых услуг. Здесь остается только реализовывать эти цифровые услуги и научить работать с ними всех граждан» [2].

Действительно, еще в 2019 году в Беларуси была разработана типовая концепция развития умных городов и проведена ее адаптация для Орши и Оршанского района с доработкой дорожной карты ее реализации. В 2020 году адаптация типовой концепции была продолжена в таких белорусских потенциальных центрах экономического роста, как Минск, Барановичи, Пинск, Новополоцк, Бобруйск и ряде других городов. Так, «в Полоцке реализовали проект “Мой город”, где в мобильном приложении предложили возможность единого окна взаимодействия клиента со всеми организациями и инфраструктурой этого региона» [3].

Завершив в 2020 году прокладку волоконно-оптических линий связи ко всем населенным пунктам с количеством домохозяйств более 100 и обеспечив ими свыше половины домохозяйств с числом дворовых хозяйств не менее 50, в Беларуси приступили к реализации уже отдельных фрагментов концепции умного устойчивого города, продвинувшись вперед по трем основным направлениям. Во-первых, абонентская база проекта “умный дом” составляет уже порядка 60 тысяч. Во-вторых, общее количество установленных видеокамер насчитывает около 35 тысяч, а общее количество потребителей – физических и юридических лиц – приблизилось к 65 тысячам. В-третьих, стала обеспечиваться мобильность общения предприятий, инфраструктуры любого района с населением.

В феврале 2021 года в нашей стране была принята Государственная программа “Цифровое развитие Беларуси” на 2021-2025 годы, состоящая из шести подпрограмм: 1) “Информационно-аналитическое и организационно-техническое сопровождение цифрового развития”; 2) “Инфраструктура цифрового развития”; 3) “Цифровое развитие государственного управления”; 4) “Цифровое развитие отраслей экономики”; 5) “Региональное цифровое развитие”; 6) “Информационная безопасность и цифровое доверие”. При этом в подпрограмме “Региональное цифровое развитие” предусматривается «реализация мероприятий, результаты которых будут иметь системообразующий характер для развития технологий “умных городов” во всех регионах страны» [4, с. 19].

В частности, речь в данном случае идет о создании региональной государственной типовой цифровой платформы “Умный город (регион)”, предназначенной для цифровой трансформации процессов регионального

управления, решения задач социально-экономического и общественного развития, организации информационного взаимодействия, включая выстраивание обратной связи с гражданами. Внедрение этой цифровой платформы предполагается, в первую очередь, в областных центрах и городах с численностью населения свыше 80 тысяч человек. Планируется также переход к применению на практике технологий информационного моделирования градостроительных единиц и городских пространств или создание “цифровых двойников” городов, которые позволят эффективно моделировать развитие городской территории и управлять различными сферами жизни города. Кроме того, на базе цифровой платформы “Умный город (регион)” будут создаваться типовые сервисы, включая жилищно-коммунальное хозяйство, учет и распоряжение имуществом, строительство и территориальное планирование, управление объектами городской и транспортной инфраструктуры, здравоохранение, образование, обеспечение общественной безопасности, экологического мониторинга, организации участия граждан в управлении городом, развития культуры, туризма и в целом сферы услуг. Надо полагать, что состоявшийся в Минске международный форум “Умные устойчивые города: организационные и технические аспекты развития” стал еще одним важным шагом к решению актуальных вопросов инновационного развития белорусских городов и регионов, обогатив их эффективным международным опытом.

Литература

1. В Беларуси поэтапно переходят к практической реализации концепции умного города – Шульган [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/v-belarusi-poetapno-perehodjat-k-prakticheskoj-realizatsii-kontseptsii-umnogo-goroda-shulgan-432843-2021/>
2. Цифровое общество должно строиться с учетом людей с физическими ограничениями – МСЭ [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/tsifrovoe-obschestvo-dolzhno-stroitsja-s-uchetom-ljudej-s-fizicheskimi-ogranichenijami-mse-432906-2021/>
3. Караим: на сегодня важна разработка методологии и структуры умного города [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/karaim-na-segodnja-vazhna-razrabotka-metodologii-i-struktury-umnogo-goroda-432929-2021/>
4. Государственная программа “Цифровое развитие Беларуси” на 2021-2025 годы. – Минск, 2021. – 28 с.

Zewnętrzna działalność gospodarcza

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ – ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЗАИМНОЙ ТОРГОВЛИ

В марте 2021 года Иркутская область и Минский тракторный завод договорились о поставках в данный российский регион более 160 белорусских тракторов. Они должны существенно пополнить парк техники с маркой BELARUS, который здесь уже приблизился к десяти тысячам машин, востребованных в Приангарье в сельском и коммунальном хозяйстве. В рамках дальнейшего расширения данного взаимодействия белорусская сторона заявила также о возможности «передачи лесных и специальных машин для опытной эксплуатации в организациях региона. Прежде этот вид техники в регион не поставлялся. Рассматривается возможность закупки техники для добровольцев, задействованных в тушении лесных пожаров» [1]. Кроме того, в плоскость практического обсуждения руководством российской области и белорусского предприятия уже поставлен вопрос появления здесь специализированного сервисно-технического центра, деятельность которого позволит оперативно и дешево проводить ремонт тракторной техники из Беларуси.

Напомним, что соглашение о сотрудничестве Иркутская область и Минский тракторный завод подписали в сентябре 2020 года. Тогда со стороны российского региона прозвучало предложение «создать на территории Иркутской области несколько станций технического обслуживания, чтобы можно было ремонтировать белорусскую технику, в том числе капитально» [2]. Тем более, что в регионе есть территории опережающего социально-экономического развития с льготами, а также избыток рабочей силы. И вот в марте 2021 года представители МТЗ уже побывали на площадке, предложенной иркутской стороной для организации капитально-восстановительного ремонта техники BELARUS, чтобы уже конкретно определиться по всем компонентам реализации данного совместного взаимовыгодного проекта.

Заметим, что Соглашение о торгово-экономическом, научно-техническом, культурном и гуманитарном сотрудничестве между Республикой Беларусь и Иркутской областью было подписано в декабре 2016 года. В принятом тогда же Плане мероприятий на 2017-2019 года по выполнению данного соглашения значились не только поставки белорусской техники, но и производственная кооперация, сельское хозяйство, строительство, водные ресурсы. «Всего в этом перечне – более десятка перспективных направлений будущей совместной деятельности» [3, с. 54]. В ноябре 2018 года стороны договорились уже о создании и развитии совместных предприятий в разных сферах. «Особенно по тем направлениям, чем богата область. Это лесоперерабатывающий комплекс, машиностроительный, самолетостроение» [4]. В сентябре 2020 года белорусская сторона заявила также о своей готовности наравне с другими производителями участвовать в тендерах на поставку грузовой, лесной, пассажирской, коммунальной, дорожно-строительной техники для реализации масштабных инфраструктурных проектов в Иркутской области. А в числе перспективных направлений взаимодействия отметила «сотрудничество в лесной отрасли, в сфере охраны окружающей среды и природных ресурсов, в переработке коммунальных отходов и обеспечении населения чистой питьевой водой [5].

Активизация сотрудничества Республики Беларусь с Иркутской областью пять лет назад позитивно сказалась на двусторонней торговле. Достаточно сказать, что за 2016-2019 годы объем товарооборота между сторонами вырос более чем в четыре раза и показал по итогам 2019 года рекордный уровень – 284 миллиона долларов. Основу белорусского экспорта в Приангарье тогда составили поставки проводов, фторидов, грузовых автомобилей, шин, частей к автомобилям, подвижного состава, красок, лаков, лифтов, молока, сливок. Впервые в 2019 году в Иркутскую область из Беларуси были отправлены автомобили специального назначения и рентгеновская аппаратура. А в 2020 году там были открыты еще и два новых магазина белорусской продукции – “Традиции и вкусы”. Во многом это объясняется тем, что в последние годы на розничном рынке региона представлены разнообразные белорусские товары и продукция. В их числе – «большегрузная автомобильная, пассажирская, прицепная и автокрановая техника и запасные части белорусских производителей МАЗ и МТЗ, женская одежда – белорусский трикотаж,

косметика, продовольственные товары – сыры, молочная, мясная, плодоовощная продукция» [6, с. 168].

Но спад экономической активности, вызванный эпидемией коронавирусной инфекции, привел к тому, что в 2020 году «по итогам января – октября товарооборот сократился в 2,1 раза» [7]. Вот почему в декабре 2020 года на заседании рабочей группы по сотрудничеству Беларуси и Иркутской области стороны приняли решение в 2021 году сконцентрировать усилия на восстановлении объемов взаимной торговли. Наиболее перспективными направлениями при этом были названы развитие кооперации в промышленной сфере и лесохозяйственная отрасль, а также область сельского хозяйства и агропромышленного комплекса. Кроме того, интерес в данном российском регионе могут представлять «белорусское горно-шахтное оборудование, <...> карьерная техника, общественный транспорт, электромобили, различные виды транспорта на газомоторном топливе» [8]. Как видим, возможности для успешного решения поставленной задачи у сторон есть. Будем надеяться, что они будут использованы в полном объеме уже в ближайшей перспективе.

Литература

1. Иркутская область приобретет более 160 тракторов BELARUS [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/irkutskaja-oblast-priobretet-bolee-160-traktorov-belarus-433486-2021/>
2. МТЗ и Иркутская область заключили соглашение о сотрудничестве [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/mtz-i-irkutskaja-oblast-zakljuchili-soglashenie-o-sotrudnichestve-408690-2020/>
3. Залесский, Б.Л. Республика Беларусь – Иркутская область: акценты расставит дорожная карта / Б.Л. Залесский // Научные стратегии современных государств: сборник материалов международной научно-практической конференции (г. Иркутск, 12 декабря 2016г.) – Иркутск, “Научное партнерство “Апекс”, 2016. – С. 52–55.
4. Матвеев, В. Беларусь и Иркутская область договорились о создании и развитии СП в разных сферах / В. Матвеев // [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-i-irkutskaja-oblast-dogovorilis-o-sozdanii-i-razvitii-sp-v-raznyh-sferah-325641-2018/>
5. Роман Головченко: Беларусь готова участвовать в тендерах на поставки техники в Иркутскую область [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <http://www.government.by/ru/content/9587>
6. Приоритетные направления регионального сотрудничества как ключевого фактора союзного строительства: информ.-интеграц. проект / сост., интервьюирование: К. Гусев, Б. Залесский. – Минск: Бизнесофсет, 2018. – 392 с.: 62 ил.
7. Объем товарооборота между Беларусью и Иркутской областью за пять лет удвоился [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/objem-tovarooborota-mezhdu-belarusju-i-irkutskoj-oblastju-za-pjat-let-udvoilsja-420587-2020/>
8. Встреча с губернатором Иркутской области России Игорем Кобзевым [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <https://president.gov.by/ru/events/vstrecha-s-gubernatorom-irkutskoy-oblasti-rossii-igorem-kobzevym>

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ОТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ – К НАРАЩИВАНИЮ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

В Программе деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года в разделе “Эффективное и экологически безопасное сельское хозяйство” поставлены задачи по повышению конкурентоспособности сельскохозяйственного производства и наращиванию экспортного потенциала, чтобы в итоге выйти на «экспорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья в 2025 году – 7 млрд. долларов США» [1, с. 35]. При этом правительство планирует сделать «ставку на все сегменты: и на растениеводство, и на животноводство» [2], а также на диверсификацию экспортных поставок. Заметим, что базовый уровень для решения поставленной задачи в Беларуси по итогам 2020 года заложен неплохой. Экспорт сельскохозяйственной продукции и продуктов питания вырос здесь почти до шести миллиардов долларов, обеспечив прирост за пятилетку около 37 процентов. При этом «положительное внешнеторговое сальдо со \$155 млн в 2016 году увеличилось до \$1,5 млрд в 2020-м, обеспечив при этом снижение импорта 2019 году более чем на \$400 млн» [3]. Добиться этих показателей помогли несколько факторов. Во-первых, широкая география поставок – 116 стран с открытием 20 новых рынков. А «в целом доля стран дальней дуги в общем объеме белорусского экспорта сельхозпродукции в 2020 году выросла до 766 миллионов долларов и составила уже почти 14 процентов» [4, с. 15]. Во-вторых, активная работа на уже традиционных рынках постсоветского пространства, в числе которых отметим Россию, Узбекистан и Азербайджан.

Так, экспорт белорусского продовольствия в Россию в 2020 году составил 4,3 миллиарда долларов. И это – не только мясная и молочная, но и высокотехнологичная продукция. «Это семена и посадочный материал, племенной скот, средства защиты растений, ветеринарные препараты, кормовые добавки, современная сельскохозяйственная техника» [5]. На совместном

заседании коллегии аграрных ведомств двух стран, состоявшемся в марте 2021 года, стороны наметили дальнейшие необходимые меры по наращиванию взаимной торговли и основные направления интеграции белорусского и российского агрокомплексов в Союзном государстве, что дает веские основания полагать: взаимодействие в сфере сельского хозяйства Беларуси и России будет только нарастать.

Что касается Узбекистана, то в 2020 году товарооборот сельхозпродукции и продуктов питания с этой страной в Центральной Азии превысил 87 миллионов долларов, увеличившись сразу на 76 процентов. Важна деталь заключается в том, что «экспорт белорусского продовольствия в 2020 году вырос более чем в два раза и достиг \$73 млн. В Узбекистан увеличены поставки белорусской говядины более чем в 2 раза, сахара – в 3,5 раза, сухого молока – в 2 раза, рыбы и рыбопродуктов – в 1,5 раза» [6]. Стороны активно взаимодействовали также и по другим направлениям отрасли. Говоря о животноводстве, надо вспомнить о поставках в 2020 году в Узбекистан около 400 голов крупного рогатого скота белорусской селекции. Чтобы нарастить объемы этого сотрудничества, предприятиями – белорусским “Белплемяживобъединение” и узбекским “ВостокМедГеруда” – создан совместный селекционно-генетический центр, который занимается покупкой и поставкой белорусского племенного скота в Узбекистан, а также научным и технологическим сопровождением. В области ветеринарии белорусское ОАО “БелВитунифарм” совместно с Самаркандским институтом ветеринарной медицины и НИИ ветеринарии решили создать совместное предприятия по производству ветеринарных препаратов и вакцин на узбекской территории. В сфере селекции результатом взаимодействия НПЦ НАН Беларуси с НИИ овощебахчевых культур и картофеля Узбекистана стало получение 45 сортов овощей и 6 сортов дынь белорусской селекции. Есть результаты и в семеноводстве, где партнерские связи активно развивают РО “Белсемена” и Центр семеноводства Узбекистана. В 2020 году для испытаний в Беларусь были отправлены образцы семян гороха, фасоли, моркови, лука, томатов узбекской селекции, а на узбекской земле успешно выращивались семена томатов, лука, свеклы, редиса моркови, фасоли белорусской селекции. Наконец, в области образования Ташкентский государственный аграрный университет и Гродненский государственный аграрный университет создали совместные факультеты в Ташкенте и Андижане и начали прием студентов на

бакалавриат по направлениям “Защита растений и карантин” и “Технология хранения и переработки животного сырья”.

Более чем на 10 процентов вырос в минувшем году экспорт белорусской сельскохозяйственной продукции и в Азербайджан. Если говорить более точно, то «в 2020 году товарооборот сельскохозяйственной продукции и продуктов питания достиг \$35 млн и увеличился на 5,3% по сравнению с 2019 годом. Экспорт товаров – \$30,4 млн (или 110,7%), импорт \$4,6 млн» [7]. Произошло это за счет поставок из Беларуси широкого спектра молочных и мясных продуктов таких белорусских предприятий-экспортеров, как СОАО “Беловежские сыры”, ОАО “Лунинецкий молочный завод”, ОАО “Молочный мир”, ОАО “Рогачевский молочно-консервный комбинат”, ПУП “Калинковичский молочный комбинат”, ОАО “Лидский молочно-консервный комбинат”, ОАО “Минский молочный завод №1”. В июне 2021 года предприятия из Беларуси станут участниками международной выставки пищевой промышленности InterFood Azerbaijan, что позволит им открыть новые возможности выхода на потребительский рынок этой страны Южного Кавказа. Так что перспективы для увеличения экспорта открываются наплохие.

Литература

1. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года. – Минск, 2020. – 56 с.
2. Рост объемов производства и диверсификация экспорта – Александр Субботин обозначил задачи для мясной отрасли [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.government.by/ru/content/9783>
3. Продовольствие в 2020 году обеспечило пятую часть белорусского экспорта товаров [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/prodovolstvie-v-2020-godu-obespechilo-piatuju-chast-belorusskogo-eksporta-430479-2021/>
4. Залесский, Б.Л. Экспорт продовольствия: планы напряженные, но выполнимые / Б.Л. Залесский // Materialy XVII Mezinardni vedecko-prakticka conference “Veda a technologie: krok do budoucnosti – 2021”. Volume 8: Praha. Publishing House “Education and Science”. – С. 14–16.
5. Более 70% белорусского экспорта продовольствия в 2020 году приходилось на Россию [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/bole-70-belorusskogo-eksporta-prodovolstvija-v-2020-godu-prihodilos-na-rossiju-432008-2021/>
6. Экспорт белорусского продовольствия в Узбекистан в 2020 году вырос более чем в два раза [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-belorusskogo-prodovolstvija-v-uzbekistan-v-2020-godu-vyros-bole-chem-v-dva-raza-431838-2021/>
7. Экспорт белорусской продукции в Азербайджан в 2020 году вырос на 10,7% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-belorusskoj-selhozproduksii-v-azerbajdzhan-v-2020-godu-vyros-na-107-433105-2021/>

Инвестиционная деятельность и фондовые рынки

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*

АВТОИНТРУЗИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ, ОПТИМИЗИРОВАННЫХ, ИНЖЕНЕРНО ОБОСНОВАННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Норма времени является совокупностью затрат рабочего времени, определённые на основе инженерных расчётов и хронометражных измерений и устанавливаемые на единицу готовой продукции или работы (на одно изделие, операцию и тому подобное). Норма времени регламентирует затраты труда одного рабочего или группы (бригады) работников данной квалификации при определенных организационно-технических условиях. Определяется она в человеко-часах или человеко-минутах. В её состав при ручных, машинно-ручных, машинных и автоматизированных работах включаются: основное время, вспомогательное время, время обслуживания рабочего места, подготовительно-заключительное

время, время на отдых и личные надобности, время неустранимых перерывов, предусмотренных технологией и организацией производственного процесса. Норма времени является базой для определения нормы выработки (количество готовой продукции или работы, производимой в единицу времени рабочим, бригадой). На основе норм времени определяется нормативная (плановая) трудоёмкость готовой продукции, изготавливаемой на рабочем месте, в бригаде, цехе, на предприятии (объединении). В ряде отраслей и производств определяются нормы обслуживания. Нормирование труда играет важнейшую роль при определении потребности в трудовых ресурсах, фонда заработной платы, производительности труда, при исчислении заработка отдельных работников с учётом их трудового вклада, сложности и ответственности работ, кондиций(условий)труда и качества производимой готовой продукции(работы).

Нормы трудовых затрат должны быть мобилизующими, способствовать выявлению и более полному использованию резервов целевого роста производительности труда, повышению экономической эффективности индивидуального процесса производства. В связи с этим важнейшим требованием является, чтобы нормы времени и обслуживания были технически обоснованными, прогрессивными. Они должны разрабатываться с учётом применения новейших достижений науки и техники, внедрения перспективного передового опыта. Удельный вес таких норм всё более повышается. Например, в 2019 году в промышленности удельный вес рабочих-сдельщиков, работающих по технически обоснованным нормам, составлял почти восемьдесят пять процентов против примерно(почти)восемьдесят в 2012 году.

Властные правительственные партийные структуры, общественные, хозяйственные и другие организации всех форм собственности, трудовые коллективы поставили задачу существенно улучшить нормирование всех производственных ресурсов, систематически пересматривать устаревшие и внедрять прогрессивные нормы, соответствующие современному уровню техники, технологии, организации процесса производства и труда. Необходимо

усилить мобилизующую роль технически обоснованных норм в осуществлении режима экономии и укреплении хозяйственных взаимоотношений. Совершенствование нормирования предполагает активное внедрение технически обоснованных норм на вспомогательных и повременно оплачиваемых работах, а также расширение нормирования труда инженерно-технических работников и служащих. Систематический пересмотр действующих, устаревших норм времени и норм обслуживания должен осуществляться по мере внедрения новой техники, научной организации труда и процесса производства, улучшения условий работы и проведения других организационно-технических мероприятий. На передовых предприятиях (объединениях) этому способствует составление календарных графиков пересмотра норм, в которых учитываются сроки внедрения организационно-технических мероприятий. Дальнейшее совершенствование нормирования позволяет усилить стимулирующую роль оплаты по труду, успешно выполнить задачу, поставленную властными правительственными партийными структурами, общественными, хозяйственными и другими организациями всех форм собственности, трудовыми коллективами, по обеспечению опережающего сдвига производительности труда по сравнению с интенсификацией его оплаты.

Внедрение оптимальных, прогрессивных, технически обоснованных норм времени и обслуживания осуществляется в интересах всех трудящихся коллективов, так как это способствует росту экономической эффективности процесса производства, ускорению темпов демократического строительства и дальнейшему подъёму на этой основе материального и культурного уровня жизни народа. На многих предприятиях (объединениях) трудящиеся коллективы развернули движение за пересмотр норм и сами активно участвуют в разработке прогрессивных нормативов. Инициаторами этого движения выступили передовые рабочие Акционерного общества «Завод «Экватор», Николаевского глинозёмного завода и Государственного предприятия «Научно-производственный комплекс газотурбостроения «Зоря»-«Машпроект»

(Николаевская область, Украина). На упомянутых заводах за счёт добровольного повышения норм трудоёмкость готовой продукции с 2005 года была снижена на семьсот пятьдесят тысяч нормо-часов. Большую помощь трудящимся коллективам, участвующим в разработке и пересмотре норм, оказывают общественные бюро технического нормирования. При этом установлен порядок, согласно которому разрешено рабочим, проявившим инициативу по внедрению технически обоснованных норм труда и своевременному пересмотру нормативов, выплачивать единовременное вознаграждение за счёт экономии, достигнутой в результате пересмотра ставок.

Ewidencja i audyt

Ст. викладач Іванова Л.І.

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима
Гетьмана», Україна*

ХМАРНІ ТА ТУМАННІ ТЕХНОЛОГІЇ В АУДИТІ

Хмарні технології (cloud technologies) дозволяють віддалено використовувати засоби зберігання та обробки даних в хмарі, а не на дисководах жорстких дисків чи твердотілих накопичувачів (SSD) комп'ютера, ноутбука, планшета, смартфона чи іншого мобільного пристрою. Хмара – це онлайн-сервіс, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних в центрі обробки даних (ЦОД) користувачам мережі Інтернет за рахунок власних комп'ютерних ресурсів і використання програмного забезпечення.

Використання хмарних технологій в сфері аудиту дозволить максимально враховувати поточні зміни в аудиті, розробити політику його проведення, забезпечити якісну звітність та зробити відповідні висновки [2].

Таким чином, одним із прогресивних підходів до осучаснення і оптимізації аудиту є використання хмарних технологій. Основними перевагами для користувачів хмарних технологій під час проведення аудиту є: зниження капітальних витрат за рахунок відмови або повної відсутності великих обчислювальних потужностей ПК і програмного забезпечення; зменшення витрат на обслуговування комунікаційних мереж та оновлення програмних продуктів; зменшення обсягу даних на власному носії, тому що документи зберігаються у хмарному сховищі; перехід на електронний варіант зберігання даних в хмарних сховищах; забезпечення відмовостійкості за рахунок автоматичного резервного копіювання та зберігання даних у хмарних сховищах; певний рівень безпеки; висока швидкість обробки даних та відновлення після аварії; певний рівень безпеки, що забезпечують провайдери; мобільність використання інформації, що розміщена в хмарних сховищах.

Але, не зважаючи на цілий ряд вагомих переваг, використання хмарних технологій має низку певних проблем, а саме: необхідність постійного

підключення до Інтернету і перебування online для роботи з даними; відсутність розробки власних заходів із забезпечення виконання своїх стандартів; зростання кількості підключень до сервісів, що ускладнює доступ; залежність збереження даних від ЦОД (центр обчислювання даних); розвиток монополії у наданні хмарних послуг; ризик хакерських атак на сервер.

Як альтернатива у сфері хмарних технологій все більшу популярність здобуває нова концепція віддалених розподілених сховищ даних, а саме, принципово новий напрямок – «туманні технології» (fog technologies). Цим технологіям властиві усі переваги хмарних, але вони не мають вад в безпеці від розташування даних на одному віддаленому сервері.

Хмара – це поняття, яке інфраструктурно знаходиться в центрі обчислювання даних (ЦОД), в той час як туман – це поняття, яке існує безпосередньо поруч з нами, на землі. Туманні обчислення (fog-computing) можуть здійснюватись будь-якому місці надходження даних – в ЦОД, на крайніх вузлах мережі (edge of network), і навіть в комунікаціях між пристроями. При цьому туманні технології переміщують сервіси ресурси, сервіси, засоби зберігання, обробки та управління ближче до самих пристроїв та користувачів [1; 3]. Експерти визначають, що складний процес розподіленої обробки даних величезною кількістю вузлів забезпечують високу захищеність туманною системою, тому що у файлів немає конкретного місця розташування, а пакети даних постійно переміщуються вздовж мережі. Отже не існує єдиного сервера, який надасть можливість відкрити ці файли, а доступ до них мають тільки користувачі, що мають такі права.

«Цифровий Туман» – це величезна кількість мікрочипів (так званих «крапель»), які розташовані поблизу від джерела їх генерації і мережевих комунікацій, що здатні автономно за запитом виконувати певні обчислення кілька років.

Технологія туманних обчислень, як і аналогічні наскрізні технології, включає поставку через мережу обчислювальних потужностей, віртуальних сховищ, даних, сервісів, додатків, але на відміну від хмарних обчислень, всі ці послуги принципово надаються абсолютно розподілені. Тобто відмова будь-якого вузла туманної мережі не є критичною, тому що таких вузлів («крапель») будуть мільйони і мільярди. Туманний комп'ютинг (fog-computing) – це остання

проміжна стадія між хмарними обчисленнями та Інтернетом речей (Internet of Thing), або навіть Інтернетом всього (Internet of Everything).

Отже, порівнюючи хмарні та туманні технології, бачимо, що туман дозволить організувати туманний сервіс безпосередньо в офісі. Великі дані в тумані ближчі до користувача, вони можуть зберігатися навіть на «Робочому столі» та миттєво завантажуватися через локальну мережу; в той час як Великі дані з американського хмарного ЦОД надходять на гаджет через усю планету, навіть якщо ЦОД розташований фізично в сусідньому будинку з організацією, яка обробляє дані (на 75% це канали США та Західної Європи). Окрім того, туманні технології спрощують експлуатацію та адміністрування мобільних пристроїв, що наближує реальну можливість безшовної інтеграції туману і хмари. Сьогодні цілком можливо визначити дані, які будуть розташовані на хмарному краю, утворюючи локальні тумани.

Література:

1. Fog Computing или Туманные вычисления. URL: <http://it-matika.pro/blog/informacionnyye-tehnologii/fog-computing-ili-tumannie-vichisleniya> (дата звернення: 25.03.2021).

2. Хмарні технології. Переваги і недоліки. URL: <https://valtek.com.ua/ua/system-integration/it-infrastructure/clouds/cloud-technologies> (дата звернення: 25.03.2021).

3. Черников А. Новое в Cloud Computing: репликация и туман. URL: http://ko.com.ua/novoe_v_cloud_computing_replikaciya_i_tuman_115420 (дата звернення: 25.03.2021).

MEDYCYNA

Россіхін В.В., * Мегера В.В., ** Трємбач О.І., * Бухмін О.В., *Базаринський О.Г.

*Харківська медична академія післядипломної освіти
Товариство з обмеженою відповідальністю « Фіттекс» , Харків , Україна*

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ «ПОТЕНЦИЛ» У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ ІЗ ЗНИЖЕННЯМ ФЕРТИЛЬНОСТІ

Найбільш часта причина чоловічого безпліддя - запальні ураження додаткових статевих залоз, що викликають зміну нормальних характеристик еякуляту. Хронічний простатит (ХП) діагностується майже у половини хворих з такими змінами [5-7, 10]. На особливу увагу заслуговує його неінфікована форма - хронічний конгестивний простатит (ХКП), що виникає внаслідок порушення дренажу ацинусів при одночасному застої і порушенні мікроциркуляції крові в системі венозного кровообігу органів малого тазу [10].

У комплекс терапевтичного впливу при лікуванні ХКП традиційно включаються лікувальні заходи, що поліпшують кровообіг в передміхуровій залозі [7, 14].

Однак істотний недолік терапії в даний час, це відсутність сперматологічного контролю, незважаючи на те що ХКП супроводжується порушенням фертильності і копулятивної функції. При цьому проблема патоспермії і пов'язаного з нею безпліддя виходить на перший план і є основною причиною чоловічої інфертильності [8].

Вагоме місце в терапії ХКП займає фітотерапія, яка використовує у своєму арсеналі лікувальні властивості рослин, які на відміну від фармакологічних препаратів синтетичного походження, є найбільш сприятливою формою для засвоєння організмом, за рахунок свого природного походження. Відомо, що біологічно активні речовини, які знаходяться у складі лікарських рослин утворюються в рослинних клітинах за допомогою біосинтезу, і які в певній мірі дуже близькі до речовин які синтезуються у людському організмі, тому і ступінь засвоєності їх організмом людини набагато вища.

Нами було проведено дослідження дієтичної добавки (ДД) ПОТЕНЦИЛ, виробництва ТОВ «Фіттекс» Україна, в комплексному лікуванні хронічного конгестивного простатиту з порушенням фертильності і копулятивної функції.

ДД ПОТЕНЦИЛ випускається у вигляді таблеток масою 500mg, до складу яких входять сухі екстракти: суріпиці звичайної, талабана польового, левзеї сафлоровидної, барвінка малого, насіння кропиви, глечиків жовтих, якірців сланких. Згідно з літературними даними біологічно активні речовини які входять до складу сухих екстрактів ПОТЕНЦИЛУ сприяють кровонаповненню тазових органів, підсилюють лібідо, сприяють відновленню статевої активності при нейрогенній еректильній дисфункції та підвищують спермогенез [12].

Матеріал і методи. Для з'ясування впливу фітокомпозиції в складі ДД ПОТЕНЦИЛ на функцію залоз репродуктивної системи, нами було обстежено 28 осіб з різними видами патоспермії на тлі ХКП в стадії ремісії. Вік пацієнтів коливався від 24 до 43 років (середній вік 32 роки). Порушення сперматогенезу було виявлено у всіх пацієнтів вперше в ході діагностичних заходів, що проводились у зв'язку з безплідним шлюбом, проте генетичні, гормональні, імунологічні чи інші причини безпліддя були виключені.

Всі хворі раніше неодноразово проходили курс традиційного лікування з приводу ХП, але ефект від проведеного лікування був незначним і нетривалим. При аналізі спермограм вихідний рівень сперматогенезу коливався від нормального, фертильного до азооспермії (відсутність сперматозоїдів в еякуляті). Одночасно у переважної більшості хворих (19 осіб) при ультразвуковому дослідженні (УЗД) виявлялися чіткі ознаки конгестивного простатиту: збільшення розмірів залози та її набряклість, зміна ехоструктури.

Біохімічне дослідження еякуляту проводилося з визначенням змісту специфічних продуктів секрету, як лимонна кислота і вітаміни груп В і Е. Матеріалом для дослідження були сироватка крові, та спермоплазма еякуляту пацієнтів.

Морфологічний аналіз еякуляту застосовували для об'єктивної оцінки патологічних змін генеративної функції сперматозоїдів. Отримані відомості мали вирішальне значення в оцінці ефективності застосовуваного методу впливу на репродуктивні органи.

УЗД передміхурової залози використовували для об'єктивного контролю за структурними змінами в передміхуровій залозі під впливом проведеного лікування. Повторне обстеження призначали після виконання фітокоррекційого курсу, а також через 1 і 3 місяці.

ДД ПОТЕНЦИЛ призначалася по 2 таблетки 3 рази на день peros протягом 6 тижнів. Тактичною особливістю призначення ПОТЕНЦИЛУ для даної категорії хворих була установка - до призначення ДД, протягом усього курсу і протягом наступних 3міс не проводилося ніякої додаткової терапії. Такий підхід дозволив об'єктивно оцінити лікувальний ефект дієтичної добавки і тривалість її дії.

Таблиця 1

Вплив ДД ПОТЕНЦИЛ на показники сперматогенезу та розмір передміхурової залози (n = 25)

Період дослідження	Концентрація сперматозоїдів, млн /мл	Рухливість, %		Лимонна кислота, ммоль /мл	Розмір передміхурової залози, см	
		Загальна	активна			
до сеансу	24,6 ± 12,4	24,5 ± 8,2	5,6 ± 2,3	25 ± 5,6	37,6 ± 5,6	
після курсу	34,8 ± 16,0	* 40,4 ± 7,7	8,7 ± 2,7	33,3 ± 6,4	43,5 ± 6,3	
Через 1 міс	35,9 ± 13,1	38,7 ± 8,8	7,6 ± 2,1	39,6 ± 5,7	39,5 ± 7,2	
Через 3 міс	53,1 ± 13,3 *	* 46,1 ± 6,5	10,1 ± 4,0 *	49 ± 3,1 *	36,1 ± 1,1	
норма	20 і більше	50 і більше	і25 і більше	і50 і більше	-	15-20

Примітка. Тут і в табл. 2: * - p < 0,05.

Результати та їх обговорення. Узагальнені результати лікування всієї групи наведені в табл. 1. Як видно з табл. 1, до призначення фітокомпозиції у хворих відзначатимуть - лось достовірне зниження загальної рухливості сперматозоїдів - 24,6% при нормі 50% і більше; зниження активно рухомий фракції сперматозоїдів - 5,6% при нормі 25% і більше; зниження кількості сперматозоїдів з нормальною морфологією - 25,1% при нормі 50%.

Після проведення курсу ПОТЕНЦИЛА в еякуляті відбувалися такі зміни: достовірно підвищувалась загальна рухливість сперматозоїдів - з 24,6 до

40,3%, в тому числі фракція активно рухливих форм - з 5,6 до 8,8%; збільшувалася кількість сперматозоїдів з нормальною морфологією - з 25,1 до 33,1% при деякому підвищенні загальної кількості сперматозоїдів в еякуляті - з 24,6 до 34,8 млн / мл.

Підвищений рівень сперматогенезу, особливо параметрів, що характеризують фертильність еякуляту, зберігався протягом 3 міс, тобто за - охоплював період дозрівання наступного покоління сперматозоїдів.

Таким чином, вплив ПОТЕНЦІЛУ здійснювався як на зрілі клітини, але і, ймовірно, на всі етапи і ланки сперматогенезу. Тривалість зберігання позитивного ефекту ПОТЕНЦІЛУ в органах репродуктивної системи, свідчить про стабільність даного впливу.

При дослідженні передміхурової залози після курсу вживання ПОТЕНЦІЛУ також відзначалася позитивна динаміка. Підвищувалася її функціональна активність: в еякуляті дещо збільшувалося затримання лимонної кислоти (специфічного маркера метаболічної активності в залозі). УЗД передміхурової залози показувало помітне зменшення розміру (в середньому на 20%) і зникнення набряклості її тканини.

Суб'єктивно після курсу прийому ДД усі хворі підкреслювали поліпшення самопочуття, підвищення працездатності, посилення ерекції, лібідо, зникнення або зменшення больового простатичного синдрому, а також поліпшення якості статевого акту.

Таблиця 2

Вплив ПОТЕНЦІЛУ на сперматогенез і вміст вітамінів ($n = 7$)

період дослідження	Концентрація сперма - тозоїдов, млн / мл	Розмір передміхурової залози, см	Рухливість, %		Нормальна морфологія, %
			загальна	активна	
До сеансу	$63,1 \pm 9,3$	$27,1 \pm 1,5$	$43,8 \pm 4,4$	$13,5 \pm 1,5$	$40,2 \pm 2,2$
Після курсу	$49,9 \pm 4,6$ *	$20,2 \pm 0,6$ *	$49,2 \pm 3,0$	$16,7 \pm 2,1$ *	$50,5 \pm 4,8$ *
Через 3 міс	$53,3 \pm 11,2$ *	$21,4 \pm 1,1$ *	$46,1 \pm 8,6$	$10,1 \pm 4,0$ *	$49,6 \pm 3,0$ *
Норма	20 і більше	15-20	50 і вище	25 і вище	50 і вище
Зміст вітамінів в спермоплазмі					
	Е, мкг / мл	В ₆ , нг / мл	В ₂ , нг / мл		
до сеансу	$0,05 \pm 0,01$	$5,5 \pm 1,1$	$6,7 \pm 0,7$		
після курсу	$0,19 \pm 0,03$ *	$6,6 \pm 0,4$	$4,7 \pm 0,3$ *		

Ускладнень, пов'язаних з прийомом ДД не відзначено в жодного із обстежених пацієнтів. Із загальної групи хворих була виділена підгрупа з 7 чоловік з ХКП, у яких, крім проведеного обстеження, додатково вивчали вміст вітамінів в спермоплазмі. Концентрації вітамінів E, B₂, B₆ визначали методом рідинної хроматографії. У табл. 2 до - ставлені результати застосування потенції в даній підгрупі.

Як видно з табл. 2, в цій підгрупі також відбулося покращення основних показників, що визначає фертильність еякуляту: збільшилася загальна рухливість сперматозоїдів - з 43 до 49,8%, в тому числі достовірно і активно рухливої фракції - з 13,6 до 16,6%: об'єктивно збільшилась кількість сперматозоїдів з нормальною морфологією - з 40,2 до 50,3%. Зменшення розміру передміхурової залози також було помітним (з 27 см до 20 см).

Зміст в спермоплазмі вітамінів групи B₆ істотно не відрізнявся до і після призначення ДД, а рівень B₂ мав тенденцію до зниження. Концентрація вітаміну E в еякуляті достовірно збільшилась більш ніж в 3 рази з 0,05 до 0,18 мкг / мл). Даний факт свідчить про значне посилення інтенсивності процесів антиоксидантного захисту, так як вітамін E вважається одним з найважливіших компонентів в цих процесах.

Мабуть, позитивний ефект від дії ПОТЕНЦИЛА у хворих з безпліддям на тлі ХКП складається з двох взаємопов'язаних складових: а) вплив на передміхурову залозу; б) вплив безпосередньо на процес сперматогенезу.

Таким чином, в тканинах передміхурової залози під впливом дії біологічно активних речовин які знаходяться у складі ДД активізуються біоенергетичні і репаративні процеси і поліпшується мікроциркуляція. Вплив на сперма - тозоїди, можливо, здійснюється не тільки через активацію біоенергетичних і репаративних процесів, але і через стимуляцію сперматогенного епітелію і подальших етапів і ланок сперматогенезу, включаючи нейрогуморальну регуляцію. В результаті поліпшуються морфологічні властивості сперматозоїдів, їх рухливість, що в кінцевому підсумку призводить до підвищення фертильності еякуляту.

Висновок. Приймання ДД ПОТЕНЦИЛ хворими з безпліддям на тлі ХКП значно покращує стан сперматогенезу та підвищує фертильність. Одночасно нормалізується функція передміхурової залози та купіруються явища хронічного простатиту. Фітотерапія у даної категорії хворих застосовувалася як монотерапія, проте ефект був позитивним і зберігався як мінімум на протязі трьох місяців. ДД Потенцил може бути використована в комплексному лікуванні ХКП, що супроводжується зниженням фертильності.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамчур Ф.І. *Фітотерапія в урології.* -3-є вид.,перепоб. І доп. - К.:Здоров'я,1991.-144 с.
2. Бобырева Л. Е. // Пробл. эндокринолог. — 1999. — Т. 42, № 6. - С. 14-20.

3. Волчегорский И. А., Тарасов Н. И., Серегин С. П. // Урол. и нефрол. — 1997. — № 5. — С. 24—25.
4. Глузмин М. И. Некоторые особенности патогенеза и диагноза хронического уретрогенного простатита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1999.
5. Горюнов В. Г. // Материалы 4-го Всероссийского съезда урологов. — М., 1990. — С. 379—385.
6. Горюнов В. Г., Жиборев Б. Н., Евдокимов В. В. Причины и признаки мужского бесплодия. — Рязань, 2003.
7. Давидов М. И., Битеев В. Х. Простатит: Учебно-метод. пособие. — Киров, 1998.
8. Евдокимов В. В. Системное исследование эякулята при заболеваниях мужских репродуктивных органов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1999.
9. Кузьменко А. И., Клименко Е. П., Донченко Г. 5. // Бюл. exper. биол. - 1997. - Т. 124, № 9. - С. 298-301.
10. Лопаткин Н. А. // Международный, мед. журн. — 1998. — № 1. - С. 96-102.
11. Левковский Н. О., Горячев И. А., Живеев А. В. и др. // Материалы II пленума Всероссийского общества урологов. — Пермь, 1994.- с.87-88.
12. Почему растения лечат / М. Я. Ловкова, А. М. Рабинович, С. М. Пономарева и др.— М.: Наука, 1990.— 256 Пермь, 1994. - С. 87-88.
13. Руководство по урологии / Под ред. Н. А. Лопаткина. — М., 1998. - Т. 3. - С. 400-410.
14. Gerster H. // J. Vit. Nutr. Res. — 1993. — Vol. 63. — P. 93— 121.

***Базаринский О.Г., *Россихин В.В., *Базаринский Г.Г.,
*Мегера В.В., **Трембач А.И., *Бухмин А.В.,**

*Харьковская медицинская академия последипломного образования
Общество с ограниченной ответственностью «Фиттэкс», Харьков, Украина*

ПРОСТАЦИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ АДЕНОМЫ ПРОСТАТЫ И ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Введение. Хронический простатит (ХП) и аденома предстательной железы (АПЖ) составляют большую часть доброкачественных поражений простаты. Указанные заболевания в значительной степени нарушают качество жизни мужчин [1, 2]. По современным сведениям, в Европе около 10% мужчин старше 45 лет страдают АПЖ [3]. Распространенность ХП варьирует в разных странах мира от 2 до 16% [4].

Примечательно, что среди средств консервативного воздействия при лечении ХП и АПЖ растительные препараты составляют значимую долю. По имеющимся сведениям, до 35% больных ХП и до 25% пациентов с АПЖ получают фитотерапию. Такая популярность растительных средств обусловлена достаточной их эффективностью при минимальной вероятности возникновения побочных эффектов [5, 6].

Диетическая добавка (ДД) Простацин, производства ООО «Фиттэкс» Украина, представляет собой фитокомплекс состоящий из сухих экстрактов лекарственных растений: красного корня, листа лещины, почек тополя черного, золотарника, прополиса, кипрея мелкоцветкового, в виде таблеток массой 500mg. Биологически активные вещества входящие в состав его компонентов обладают противовоспалительным, анальгетическим, анапластическим действием, нормализуя акт мочеиспускания тем самым повышая качество жизни [9].

Материалы и методы. В урологической клинике ХМАПО проведено открытое исследование эффективности и переносимости ДД Простацин у больных аденомой простаты и ХП.

Пациентов разделили на 2 группы. I группа была представлена 32 пациентами с хроническим бактериальным простатитом (ХБП), которым, помимо антибактериальной терапии (длительностью не более 8 нед), на протяжении 3 мес проводили лечение ДД Простацин в рекомендованной

производителем дозе по 2 таблетке 3 раза в день. Средний возраст указанных больных $34,0 \pm 6,3$ года.

Во II группу вошло 30 пациентов с ХБП, получавших стандартное лечение антибиотиками продолжительностью не более 2 мес. Средний возраст исследуемых данной группы $33,4 \pm 6,2$ года. Все пациенты до исследования и через 3 мес от его начала были обследованы.

Эффективность терапии оценивали согласно анкетированию по шкале IPSS с определением индекса качества жизни (QoL). Кроме того, у пациентов выполняли урофлоуметрию с регистрацией максимальной (Q_{\max}) и средней (Q_{ave}) объемных скоростей мочеиспускания, а также измеряли объемы остаточной мочи (V_{res}) и предстательной железы (V_{prost}). Последние два показателя рассчитывали соответственно с помощью трансабдоминального ультразвукового исследования.

Также эффективность лечения анализировали по данным анкетирования по шкале симптомов ХП Национального института здоровья США (NIH-CPSI). При этом оценивали в баллах основные показатели боли, дизурии и качества жизни. Кроме того, всем пациентам указанных групп проводили стандартную пробу, предложенную E. Meares и T. Stamey. При данном исследовании определяли количество лейкоцитов и высеянных микробов в 3 последовательных порциях мочи, анализировали выраженность пиурии и бактериурии в постмассажной порции.

С целью оценки влияния проводимого лечения на эректильную функцию всем исследуемым выполняли анкетирование по шкале Международного индекса эректильной функции (МИЭФ) с подсчетом показателя домена эрекционной составляющей (сумма баллов по ответам на 1—5-й и 15-й вопросы). Полученные в результате исследования сведения обрабатывали с помощью программы SPSS11.5. Вычисляли дескриптивные статистические показатели — среднюю арифметическую величину (M) и среднее квадратическое отклонение (σ). Для доказательства значимости различий между ними (p) применяли парный t -тест.

Результаты.

Согласно данным анкетирования по шкале NIH-CPSI, у больных I группы, получавших, помимо антибактериальных препаратов ДД Простадин, показатели боли, дизурии и качества жизни до лечения и по его завершении составили $4,19 \pm 1,14$ и $2,03 \pm 0,59$, $2,5 \pm 0,84$ и $1,13 \pm 0,33$, $5,44 \pm 1,36$ и $1,88 \pm 0,61$ балла соответственно ($p < 0,001$). Во II группе пациентов, принимавших только антибиотики, аналогичные субъективные параметры претерпели менее значимую динамику. Показатели боли и дизурии в указанные контрольные сроки

были равны $4,4 \pm 1,1$ и $4,03 \pm 0,81$, $2,47 \pm 0,77$ и $2,03 \pm 0,67$ балла соответственно ($p < 0,05$). Качество жизни улучшилось более существенно — с $5,3 \pm 1,47$ до $4,6 \pm 0,61$ балла ($p = 0,001$).

Динамика объективных показателей мочеиспускания на фоне проводимого лечения ХБП у больных I и II групп приведены в табл. 1 и 2.

Как видно из представленных сведений, сравнительно более значимое улучшение было отмечено у пациентов, получавших Простадин в составе комплексной терапии заболевания.

V_{prost} у исследуемых I группы в результате лечения уменьшился с $24,16 \pm 4,33$ до $19,53 \pm 2,82$ см³ ($p < 0,001$). Аналогичный показатель у пациентов, получавших монотерапию антибактериальными препаратами, снизился с $22,43 \pm 3,63$ до $21,8 \pm 2,78$ см³ ($p < 0,05$). Таким образом, среди больных ХБП, которым проводили комбинированное лечение с применением Простадина, отмечена более существенная редукция V_{prost} .

Сопоставление результатов пробы Е. Mearesi Т. Stameupo выраженности пиурии в 3-й порции мочи у пациентов I и II групп до и после проведенного лечения показало одинаково достоверное ($p < 0,001$) снижение количества лейкоцитов на 64,3 и 58,6% соответственно.

Среди больных, получавших Простадин в составе комплексной терапии ХБП, исходный патоген при завершающем обследовании высеяли у 5 (15,6%). У пациентов, принимавших только антибактериальные препараты, назначенные с учетом чувствительности к ним, повторное выделение микроба, вызвавшего заболевание, в постмассажной порции мочи было отмечено в 7 (23,3%) случаях.

У исследуемых I группы в результате проведенного лечения домен эрекционной составляющей достоверно увеличился с $24,03 \pm 3,02$ до $26,22 \pm 1,91$ балла ($p < 0,001$). В то же время у пациентов, получавших монотерапию антибиотиками, средний балл, характеризующий эрекцию, претерпел менее значимые изменения (незначительно увеличился — с $24,43 \pm 3,05$ до $25,03 \pm 2,91$; $p < 0,05$).

Побочные эффекты, возникавшие при лечении больных ХБП, в большинстве случаев были связаны с применением антибактериальных средств, так как они купировались вскоре после их отмены. В связи с тем, что наибольшая продолжительность противомикробной терапии не превышала 8 нед, для выяснения скорректированного профиля переносимости Простадина отдельно оценивались нежелательные реакции у пациентов I группы с момента прекращения приема антибиотика. В результате было установлено, что при продолжении терапии Простадином побочные эффекты не отмечались.

Обсуждение. В проведенном исследовании открытого дизайна реализована оценка эффективности Простагина при ряде доброкачественных поражений простаты.

Таблица 1

Объективные показатели мочеиспускания у больных I группы (n = 32) до лечения и через 3 мес от его начала ($M \pm \sigma$)

Показатель	До лечения	Через 3 мес терапии	<i>p</i>
Q_{max} , мл/с	17,66±3,46 (11,4-29,9)	19,71±2,73 (14,9-27,6)	<0,001
Q_{ave} , мл/с	9,81 ± 1,58 (6,9-12,9)	10,28±1,42 (6,7-13,4)	<0,05
V_{res} , мл	28,1±9,16 (14-55)	23,75±5,79 (15-39)	<0,001

Примечание. Здесь и в табл. 2 в скобках приведены пределы колебаний показателей.

Таблица 2

Объективные показатели мочеиспускания у больных II группы (n = 30) до лечения и через 3 мес от его начала ($M \pm \sigma$)

Показатель	До лечения	Через 3 мес терапии	<i>p</i>
Q_{max} , мл/с	17,25±3,83 (11,3-30,1)	18,27±2,77 (14,2-26,3)	<0,05
Q_{ave} , мл/с	9,75±1,56 (6,9—12,9)	10,04±1,43 (7,7-13,4)	>0,05
V_{res} , мл	28,2±8,87 (10-51)	25,33±7,16 (15-41)	<0,05

Применение данной ДД у больных АПЖ позволило в течение 3 мес достоверно уменьшить выраженность симптомов нижних мочевых путей и повысить качество жизни. Данное обстоятельство в сочетании с хорошей переносимостью препарата может обусловить достаточную комплаентность лечению среди пациентов, которым такая терапия показана.

Не меньшего внимания заслуживают результаты объективного контрольного обследования больных АПЖ. При урофлоуметрии установлено

значимое повышение Q_{\max} и Q_{ave} при достоверном снижении V_{res} у исследуемых пациентов. Указанные изменения были ожидаемыми благодаря доказанному ранее релаксирующему влиянию на гладкие мышцы задней уретры и действию, направленному на повышение сократимости детрузора [13]. Кроме того, определенную роль в объективном улучшении микции у больных аденомой простаты может играть и уменьшение V_{prost} , зарегистрированное после 3 мес приема простацина. Иными словами, влияние данного фитокомплекса на мочеиспускание скорее всего реализуется через уменьшение как динамической, так и механической обструкции, что является ценным свойством простацина.

Эректильная составляющая больных аденомой простаты, получавших лечение Простацином в течение 3 мес, улучшилась незначительно, но достоверно. Однако последнее обстоятельство нельзя связать с прямым эректогенным действием фитокомплекса и может быть объяснено положительной динамикой общего самочувствия пациентов на фоне улучшения мочеиспускания.

В другой части проведенного исследования изучалась роль назначения Простацина в составе комплексного лечения ХБП. Согласно анкетированию по шкале NIH-CPSI у пациентов, получавших Простацин в дополнение к антибактериальной терапии, отмечены более значимые изменения показателей боли, дизурии и качества жизни, чем у больных, принимавших только антибиотики. Обезболивающее действие можно объяснить доказанным ингибирующим влиянием биологически активных веществ входящих в состав ДД на выработку медиаторов воспаления арахидонового каскада [8]. С этим же эффектом может быть связано более существенное уменьшение V_{prost} и количества лейкоцитов в постмассажной порции мочи в результате комбинированного лечения Простацином по сравнению с больными, получавшими монотерапию противомикробными средствами.

Субъективному улучшению микции сопутствовала объективная положительная динамика мочеиспускания, что проявилось повышением показателей Q_{\max} и Q_{ave} при уменьшении ее остаточного объема. Наиболее выраженными данные изменения были у пациентов, получавших Простацин. Описанные изменения, по всей вероятности, следует объяснить расслаблением гладкомышечных элементов задней уретры и уменьшением воспалительной реакции (всегда наблюдаемой при ХБП) под влиянием биоактивных веществ примененного фитокомплекса [7, 8].

Меньшая высеваемость исходных патогенов у пациентов, получавших одновременно с антибиотиками простацин, вероятно, связана с лучшим дренированием протоков железы вследствие доказанного

противовоспалительного и противоотечного действия обсуждаемого фитокомплекса [8]. Это могло способствовать более эффективной естественной элиминации патогенных микробов из простаты. Описанная закономерность не поддается более логичному объяснению, что, вероятно, потребует отдельного изучения.

Заключение. ДД Простаин может применяться в составе комплексного лечения ХБП в сочетании с антибактериальными средствами. Достоверно доказана субъективная и объективная эффективность Простаина при лечении аденомы простаты. Кроме того, ДД Простаин характеризуется хорошим профилем переносимости при длительном применении.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Jacobsen S. J., Guess H. A., Panser L. et al.* A populationbased study of health care-seeking behavior for treatment of urinary symptoms. The Olmsted County Study of Urinary Symptoms and Health Status Among Men. *Arch. Fam. Med.* 2003; 2: 729.
2. *Wenninger K., Heiman J. R., Rothman I. et al.* Sickness impact of chronic nonbacterial prostatitis and its correlates. *J. Urol. (Baltimore)* 2006; 155: 965—968.
3. *Verhamme K. M., Dieleman J. P., Bleumink G. S. et al.* Triumph Pan European Expert Panel. Incidence and prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in primary care — the Triumph project. *Eur. Urol.* 2002; 42 (4): 323-328.
4. *Krieger J. N.* Classification, epidemiology and implications of chronic prostatitis in North America, Europe and Abia. *Minerva Urol. Nefrol.* 2004; 56 (2): 99-107.
5. *Shoskes D. A., Manickam K.* Herbal and complementary medicine in chronic prostatitis. *Wld J. Urol.* 2013; 21 (2): 109— 113.
6. *McNicholas T. A.* Lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction: what are the current practice patterns? *Eur. Urol.* 2001; 39 (suppl. 3): 26-30.
7. *Kimura M., Kimura I, Nakase K. et al.* Micturition activity of phytoextract: contractile effects on bladder and inhibitory effects on urethral smooth muscle of mouse and pig. *Planta Med.* 2011;2:148-151.
8. *Loschen G., Ebeling L.* Inhibition of arachidonic acid cascade by extract of ryephytoextract. *Arzneimittel—Forschung* 1991; 41 (2): 162-167.
9. Почему растения лечат / *М. Я. Ловкова, А. М. Рабинович, С. М. Пономарева и др.*— М.: Наука, 1999.— 256 с.

Колесникова Н.В., Милова Н.В., Тарасова Т.Е., Ситало С.Г.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В-12 И ФОЛИЕВО-ДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ

При мегалобластной анемии, вызванной дефицитом витамина В12 нарушается продукция эритроидных клеток в костном мозге, происходит их преждевременное разрушение (неэффективный эритропоэз) и сокращение продолжительности жизни аномальных эритроцитов в крови. Минимальная дневная потребность в витамине В12, основным источником которого является мясо и молоко, составляет ≤ 5 мкг (в среднем 2,4 мкг). Запасов витамина В12 после прекращения его поступления в организм хватает на 4 года. Витамин В12 всасывается в дистальном отделе тонкой кишки после связывания с внутренним фактором (ВФ). Общий анализ периферической крови: макроцитоз эритроцитов (MCV обычно >100 фл) и нормохромия (MCH 27–31 пг), предшествует появлению анемии, выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз, наличие мегалоцитов (большие овальные клетки), снижение количества ретикулоцитов, лейкопения с нейтропенией, гиперсегментация нейтрофилов (1 % гранулоцитов с 6 и более сегментами или 5 % клеток с 5 и более сегментами — ранний признак дефицита В12), умеренная тромбоцитопения, иногда появляются большие тромбоциты. Биохимические и иммунологические исследования: снижение уровня витамина В12 в плазме (большой процент ложноположительных и ложноотрицательных результатов), повышенный уровень гомоцистеина в сыворотке или плазме и/или метилмалоновой кислоты (ММК) в сыворотке (>400 нмоль/л), палочкоядерные гранулоциты, гиперсегментация гранулоцитов, крупные мегакарициты с гиперсегментированным ядром. Гастроскопия: признаки атрофического гастрита (при болезни Аддисона-Бирмера). Диагноз устанавливается на основании клинической картины, сниженной концентрации витамина В12 и/или и повышенного уровня ММА перед началом терапии (повышение активности ЛДГ в сыворотке крови, снижение уровня гаптоглобина, незначительное повышение уровня несвязанного билирубина, повышение содержания сывороточного железа), наличие аутоантител к париетальным клеткам желудка и к ВФ Кастла (при болезни Аддисона-Бирмера). Аспирационная биопсия и трепанобиопсия костного мозга: костный мозг гиперклеточный с аномальным мегалобластным эритропоэзом и признаками

нарушенного эритропоэза и интрамедуллярного гемолиза, многочисленные гигантские метамиелоциты.

Фолиево-дефицитная мегалобластная анемия, вызванная нарушением эритропоэза вследствие нарушения синтеза ДНК эритробластов — нарушение синтеза пуринов, тимидина и аминокислот из-за недостатка фолиевой кислоты. Минимальная суточная потребность в фолиевой кислоте у взрослых составляет 0,1–0,15 мг (у беременной женщины — 0,6 мг, во время грудного вскармливания — 0,5 мг). Основным источником фолиевой кислоты являются зеленые листовые овощи, цитрусовые фрукты и продукты животного происхождения. Запасов фолиевой кислоты в организме хватает максимум на 4 месяца. После всасывания из желудочно-кишечного тракта подлежит трансформации в N4-фолат, что требует присутствия витамина B12. Причины дефицита фолиевой кислоты: 1) алиментарный дефицит — отсутствие свежих или слабо вареных (приготовление пищи в течение >15 мин разрушает фолиевую кислоту) продуктов питания, особенно зеленых овощей, полное парентеральное питание без добавления фолиевой кислоты; 2) нарушение всасывание (болезнь Крона и другие энтериты); 3) хронические заболевания печени (особенно цирроз); 4) лекарственные препараты — противосудорожные (фенитоин), сульфасалазин, антагонисты фолиевой кислоты (метотрексат, триметоприм); 5) хронический алкоголизм; 6) дефицит цинка; 7) увеличенная потребность в фолиевой кислоте (беременность, период лактации, воспалительные и опухолевые заболевания); 8) повышенные потери (перитонеальный диализ, гемодиализ, хронические гемолитические анемии). Для дифференциальной диагностики может быть использован метод окраски мазков костного мозга ализариновым красным, который при B12-дефицитной анемии окрашивает мегалобласты – огромные клетки, возникающие из-за дефицита витамина B12 и фолиевой кислоты. При фолиево-дефицитной анемии мегалобласты не окпашиваются. Этот метод позволяет отличить фолиево-дефицитную анемию от B12-дефицитной.

Литература

1. Green R., Folate, cobalamin, and megaloblastic anemias, Williams Hematology, 9th ed., Chapter 41, p. 583-615, n.d. 5. Lam JR, Schneider JL, Zhao W, Corley DA. Proton Pump Inhibitor and Histamine

2 Receptor Antagonist Use and Vitamin B 12 Deficiency. JAMA 2018;310:2435. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.280490>.

3. Ahmed MA, Muntingh G, Rheeder P. Vitamin B12 deficiency in metformin-treated type2 diabetes patients, prevalence and association with peripheral neuropathy. BMC Pharmacol Toxicol 2019;17:44. <https://doi.org/10.1186/s40360-016-0088>

¹Осіпов П.Г., ²Россіхін В.В., ²Мегера В.В., ³Яковенко М.Г.,
²Бухмін О.В., ⁴Трембач О.І.

¹ФГАОУ ВПО "Білгородський держаний національний дослідницький університет", ²Харківська медична академія післядипломної освіти, ³Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, ⁴ТОВ «ФІТТЕКС», Україна.

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НЕФРОЛІТІАЗОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ДЕКРИШТАЛІНУ

Введення. Частка сечокам'яної хвороби (СКХ) серед всіх урологічних захворювань становить 40% [1]. Висока частота післяопераційних ускладнень та рецидивів захворювання [2] спонукають до пошуку та дослідження нових методів лікування.

Впровадження в урологічну практику дистанційної ударно-хвильовий літотрипсії (ДУХЛ) значно знизило застосування відкритих оперативних втручань при СКХ. Однак навіть такий малоінвазивний метод лікування неминуче веде до ушкодження ударною хвилею паренхіми нирки [3], впливаючи на каналцевий апарат нирки, що проявляється збільшенням активності ряду ферментів у сечі [4]. Це вказує на необхідність медикаментозного-нутриціологічного нирки у хворих на нефролітаз, у тому числі в пацієнтів, що перенесли ДУХЛ.

З цією метою у комплексну терапію хворих на СКХ була включена дієтична добавка (ДД) "Декришталін" виробництва ТОВ «ФІТТЕКС», Україна, у вигляді таблеток масою 500mg, в якості діючих інгредієнтів яких виступають сухі екстракти коренів шипшини, плодів шипшини, насіння моркви дикої, споришу звичайного, листя берези бородавчастої, марени красильної та коренів соняшника, до складу яких входять наступні біологічно активні речовини – оксіантрахінони, оксиметилантрахінони та їх похідні, органічні кислоти, дубильні речовини, флавоноїди, кумарини, сапоніни, каротиноїди, пектин, полісахаридний комплекс, вітаміни, мікро та мікроелементи та інше.

Хімічний склад біологічно активних речовин у ДД Декришталін, припускає діуретичесну, протизапальну, спазмолітичну, антимікробну, вазоділяторну та нефропротекторну дію. Властивістю даних активних

речовин, які входять до складу ДД, є здатність розчиняти скупчені в сечовивідних шляхах мінеральні солі та виводити їх з організму [6].

Можливий механізм нефропротекторного дії Декришталіну здійснюється завдяки флавоноїдній складовій, що впливає на проникність базальної мембрани, тобто забезпечує мембраностабілізуючу дію.

Мета дослідження: ПОВИЩИТИ ефективність лікування та реабілітації хворих на нефролітіаз шляхом включення у комплексну терапію ДД Декришталалін

Матеріали та методи. В основу роботи покладені результати аналізу даних обстеження та лікування 52 хворих нефролітіазом у віці від 28 до 62 років (середній вік $43,7 \pm 11,4$ років). Серед них було 22 (42%) чоловіка й 30 (58%) жінок.

У всіх пацієнтів конкременти розташовувалися в проекції чашково-мискової системи. Їхній розмір становив від 0,5 до 1,9 см. У всіх пацієнтів, поряд з основним набором досліджень, що включають клініко-лабораторне дослідження, УЗД нирок, оглядову та екскреторну урографію, визначався зміст у сечі лужної фосфатази (ЛФ), лактатдегідрогенази (ЛДГ), γ -глутамілтрансферази (ГГТ), N-ацетіл- β -D-глюкозамінідази (β -НАГ) і лейцинамінопептидази (ЛАП). Дослідження активності ЛФ, ГГТ і ЛДГ у сечі проводилося уніфікованими кінетичними методами визначення змісту даних ферментів у сироватці крові; β -НАГ у сечі визначали по оригінальному методі [5], ЛАП- готовими наборами реагентів.

Залежно від проведеного лікування всі хворі були розділені на 4 групи. Пацієнти I групи (n = 12) протягом 1 мес одержували стандартну терапію (спазмолітики, анальгетики). Хворі II групи (n = 12) приймали ДД Декришталін по 2 таблетки 3 рази на день протягом 1 міс. Пацієнти III групи (n=12) після проведеної ДУХЛ одержували стандартну спазмолітичну терапію, що включала цистон по 2 таблетки 2 рази в добу усередину, но-шпа по 40 мг 3 рази в добу усередину. Пацієнти IV групи (n =16) приймали ДД Декришталін протягом 1 міс до ДУХЛ та 1 нед після її в комплексі зі стандартною терапією.

Хворим III та IV груп проводилася ДУХЛ одноетапно із припустимою потужністю від 15 до 25 квт. Залежно від розмірів та щільності конкрементів кількість ударно-хвильових імпульсів коливалося від 2000 до 3000 за сеанс. Як контроль було обстежено 10 практично здорових осіб тієї ж вікової категорії. Статистична обробка показників проводилася за допомогою програми Sftistica 6.0.

Таблиця 1

Динаміка показників ензимурії у пацієнтів І групи ($M \pm m$)

Показник	До лікування		P	Після лікування ДД Декришталін		P ₁
	Контроль			P		
ГГТ, од/л	5,88 ± 0,42	9,12 ± 0,46	< 0,001	8,86 ± 0,45	> 0,05	< 0,001
ЛФ, од/л	9,85 ± 0,43	13,56 ± 0,49	< 0,001	13,17 ± 0,49	> 0,05	< 0,001
ЛДГ, од/л	6,38 ± 0,49	9,05 ± 0,38	< 0,001	9,15 ± 0,5	> 0,05	< 0,001
ЛАП, од/л	8,03 ± 0,48	11,94 ± 0,73	< 0,03	11,15 ± 0,67	> 0,05	< 0,001
β-НАГ, од. на 1 ммоль креатинина	21,89 ± 0,38	23,55 ± 0,46	< 0,05	23,45 ± 0,55	> 0,05	< 0,05

Примітка. В табл. 1—4: *p* — імовірність стосовно показника; *p*₁ — імовірність по відношенню до контролю.

Таблиця 2

Динаміка показників ензимурії у пацієнтів ІІ групи ($M \pm m$)

Показник	До лікування		P	Після лікування ДД Декришталін		P ₁
	Контроль			P		
ГГТ, од/л	5,88 ± 0,42	8,99 ± 0,61	< 0,001	17,47 ± 0,41	< 0,05	< 0,05
ЛФ, од/л	9,85 ± 0,43	13,97 ± 1,11	< 0,05	11,28 ± 0,74	< 0,05	> 0,05
ЛДГ, од/л	6,38 ± 0,49	9,97 ± 1,08	< 0,05	7,26 ± 0,8	< 0,05	> 0,05
ЛАП, од/л	8,03 ± 0,48	12,99 ± 0,79	< 0,001	18,99 ± 0,75	< 0,001	> 0,05
β-НАГ, од. на 1 ммоль креатинина	21,89 ± 0,38	24,84 ± 0,76	< 0,001	21,95 ± 0,41	< 0,001	> 0,05

Динаміка показників ензимурії у пацієнтів III групи ($M \pm m$)							Таблиця 3	
Показник	Контроль	До лікування	p	Після ДУХЛ	p	При уході лікарні	zP	PI
ГГТ, од/л	5,88	$\pm 8,05$	$\pm <$	11,06	$\pm <$	7,55	$\pm <$	$<$
	0,42	0,41	0,001	0,42	0,001	0,37	0,001	0,001
ЛФ, од/л	9,85	$\pm 12,79$	$\pm <$	24,74	$\pm <$	13,1	$\pm <$	$<$
	0,43	0,55	0,001	1,85	0,001	1,04	0,001	0,001
ЛДГ, од/л	6,38	$\pm 8,75$	$\pm <$	12,25	$\pm <$	8,35	$\pm <$	$<$
	0,49	0,44	0,001	1,09	0,001	0,68	0,001	$< 0,05$
ЛАП, од/л	8,03	$\pm 10,4$	$\pm <$	14,05	$\pm <$	10,86	$\pm <$	$<$
	0,48	0,74	0,05	1,01	0,001	0,7	0,05	0,001
β -НАГ, ед. на 1 ммоль креатиніна	12,89	$\pm 23,55$	$\pm <$	26,53	$\pm <$	24,27	$\pm <$	$<$
	0,38	0,46	0,05	0,3	0,001	0,63	0,05	0,001

При створенні бази даних використався редактор електронних таблиць Microsoft Excel 2000. Вірогідність розходжень між показниками порівнюваних величин оцінювалася по t-критерію Стьюдента. Результати дослідження визнавалися достовірними при значенні ймовірності розходження (p) $< 0,05$ (більше 95%).

Результати. При дослідженні рівня ензимурії були отримані наступні дані: у пацієнтів всіх груп до лікування відзначалося достовірне підвищення рівня досліджених ферментів у сечі в порівнянні з контролем ($p < 0,05$), зокрема ГГТ була підвищена в середньому на 2,87 од/л, ЛФ - на 3,68 од/л, ЛДГ - на 2,82 од/л, ЛАП - на 3,84 од/л та β -НАГ - на 2,56 од. на 1 ммоль креатиніна (табл. 1-4).

У пацієнтів I групи після 1 міс стандартної терапії не спостерігалось достовірного зниження рівня досліджуваних ферментів. Після 4-тижневого курсу призначення ДД Декристалін у пацієнтів II та IV груп відзначалося достовірне зниження рівня ЛФ у середньому на 2,47 од/л, ЛДГ на 2,46 од/л, ГГТ на 1,65 од/л, β -НАГ на 2,48 од. на 1 ммоль креатиніна та ЛАП на 3,62 од/л, при цьому практично всі ці показники досягли контрольних величин.

На 1-у добу після проведеної ДУХЛ у пацієнтів III групи спостерігалось збільшення рівня ГГТ у середньому на 3,01 од/л, ЛФ на 11,95 од/л, ЛДГ на 3,5 од/л, ЛАП на 4,01 ед/л й β -НАГ на 2,98 ед. на 1 ммоль креатиніна, у той час як в IV групі пацієнтів, що приймали ДД Декристалін на протязі 1 міс до литотрипсії, цей підйом був менш виражений, зокрема ГГТ підвищувалася в

середньому на 2,79 од/л, ЛФ на 8,36 од/л, ЛДГ на 3,05 од/л, ЛАП на 3,06 од/л та НАГ на 2,6 ед. на 1 ммоль креатиніна. На 7-у добу після оперативного лікування у хворих III та IV груп відбувалося достовірне зниження показників ензимурії. При цьому в IV групі пацієнтів, що одержували в комплексній терапії ДД Декришталін, два показники (ЛАП та β-НАГ) досягли контрольного рівня (див. табл. 4), а в III групі пацієнтів, що одержували тільки стандартну терапію, всі показники залишалися вірогідно вище контрольних (див. табл. 3).

Необхідно відзначити, що пероральний прийом ДД Декришталін викликав відчуття ваги в епігастрії лише в 1-го пацієнта, - чоловіка, що страждав хронічною виразкою шлунка. При цьому, дискомфортні відчуття в епігастрії зникали при одночасному прийомі альмагеля та не зажадали скасування прийому Декришталіна

Динаміка показників ензимурії у пацієнтів IV групи (M ± m)										Таблиця 4
Показник	Контроль	До лікування	Р	Після лікування з ДД Декришталін	Р	Після ДУХЛ	Р	Хворого виписано	Р	Р ₁
ГГТ, од/л	5,88 ± 0,42	8,79 ± 0,69	< 0,001	7,01 ± 0,52	< 0,05	9,8 ± 0,45	< 0,001	7,57 ± 0,69	< 0,05	< 0,05
ЛФ, од/л	9,85 ± 0,43	13,83 ± 0,96	< 0,001	11,59 ± 0,58	< 0,05	19,95 ± 1,2	< 0,001	12,17 ± 0,4	< 0,001	< 0,001
ЛДГ, од/л	6,38 ± 0,49	9,45 ± 0,87	< 0,001	7,25 ± 0,64	< 0,05	10,31 ± 1,23	< 0,001	7,75 ± 0,35	< 0,05	< 0,05
ЛАП, од/л	8,03 ± 0,48	12,23 ± 0,86	< 0,05	8,99 ± 0,7	< 0,001	12,05 ± 0,8	< 0,001	8,08 ± 0,62	< 0,001	> 0,05
β-НАГ, од. на 1 ммоль креатиніна	21,89 ± 0,38	24,96 ± 0,51	< 0,05	22,9 ± 0,39	< 0,001	25,5 ± 0,4	< 0,001	22,19 ± 0,33	< 0,001	> 0,05

Обговорення. Як видно з отриманих результатів, вихідний рівень ензимурії у всіх групах не має достовірних розходжень і вірогідно вище, ніж у

контрольній групі. Дані зміни свідчать про підвищення проникності клітинних мембран нефронів внаслідок розвитку тубулоінтерстиціального нефриту.

Після курсу прийому ДД Декришталін рівень практично всіх ферментів знижувався та досягав контрольних величин, що вказувало на нефропротекторну дію ДД, отже, зниження проникності клітинних мембран нефрона.

ДУХЛ в наслідок прямої дії ушкоджує каналцевий апарат нирки, зокрема пошкоджується цитомембрани та клітинні структури нефрона, що підтверджується підвищенням активності ферментів при проведенні дослідження їхнього рівня в сечі на 1-у добу після операції.

На 7-у добу після проведення ДУХЛ у пацієнтів III групи показники ензимурії знижувалися до вихідних, але залишалися вірогідно вище контрольних.

У той же час у IV групі пацієнтів, що одержували в комплексній терапії ДД Декришталін, відбувалося зниження досліджуваних ферментів, два з яких досягли контрольних величин, що свідчило про більш швидке відновлення ниркової тканини у пацієнтів даної групи. У зв'язку з чим, вважаємо доцільним призначення ДД Декришталін пацієнтам що готуються, та які перенесли ДУХЛ.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Лопаткин Н. А.* (ред.) Клинические рекомендации. Урология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007.
2. *Тиктинский О. Л., Александров В. П.* Мочекаменная болезнь. СПб.: Питер; 2000.
3. *Лопаткин Н. А., Дзеранов Н. К.* Пятнадцатилетний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ. В кн.: Пленум правления Российского общества урологов: Материалы, Сочи 28—30 апреля 2003 г. — М.; 2003. 5—25.
4. *Неймарк А. И., Жуков В. Н., Фидиркин А. В.* Влияние экстракорпоральной ударноволновой литотрипсии на показатели энзимурии у больных нефролитиазом. Урол. и неф- рол. 1997; 4: 11—13.
5. *Шараев П. Н., Габдрахманова Н. К., Стрелкова Т. Н., Сахабутдинова Ё. П.* Способ определения активности N-ацетил-β-D-гексозаминидазы в моче. Клин. лаб. диагн., 2004; 5: 40-42.
6. Почему растения лечат/ М.Я. Ловкова,, А.М. Рабинович, С.М. Пономарева и др.- М.: Наука, 1990.-256с.

Фесенко Вікт. І., Фесенко Вол.І.

Дніпровський державний медичний університет

РОЛЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГАЛЬНООЗДОРОВЧОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КАНДИДОЗНОМУ СТОМАТИТІ

Незважаючи на досягнуті успіхи в діагностиці та лікуванні грибкові ураження слизової оболонки порожнини рота (СОПР) займають домінуюче місце серед стоматологічних захворювань. Зростанню грибової інфекції сприяють ряд факторів: погіршення соціально-економічної сфери та стану навколишнього середовища, складність діагностики мікозів, поява мікстинфекції та ускладнених форм захворювання, значне використання біопрепаратів та інших медикаментів, які спонукають до активації грибів, збільшення кількості хворих з імунодефіцитом, використання антиметаболітів із лікувальною метою та інше[9,10,12].

У корекції стану СОПР при її грибовому ураженні, раціональне використання загальних методів та різних фармакологічних засобів розглядається як фон антимікотичної терапії. Незважаючи на терапевтичну ефективність антифунгіозних засобів, лікування хворих на кандидозні ураження (особливо генералізованими формами, рецидивуючим перебігом) не може бути обмежено тільки ними. Кінцевий успіх та повне одужання залежить від загального стану макроорганізму. При схильності до хронізації та рецидивуючого перебігу кандидозного ураження хворого із-за соматичних, інфекційних та інших захворювань, з приводу яких проводиться активна антибактеріальна терапія, застосування найактивніших антимікотиків може бути безрезультативним, оскільки розвиваються тяжкі розлади білкового, вуглеводного, вітамінного та мінерального обміну [2,5,8,11]. Суттєве значення має виснаження вітамінних ресурсів організму.

Доведено, що переносимість антибактеріальних препаратів системної дії підвищується при додаванні різних вітамінів до комплексного лікування захворювання. Тому призначення загально -оздоровчих засобів – адаптогенів, біостимуляторів, вітамінів, особливо групи В (тіамін бромід, піридоксину гідрохлориду), полівітамінних препаратів до лікувально - профілактично комплексу покращує терапевтичний ефект, а разом з раціональним харчуванням сприяє підвищенню захисних факторів організму людини.

Виникнення змін асоціативних мікробних зв'язків та порушення еубіозу, особливо на фоні застосування антибіотиків та сульфаніламідних препаратів, призводить до порушення ендogenous синтезу вітамінів групи В та вітаміну К, а також порушення їх всмоктування, з подальшим розвитком гіповітамінозу через блокування ферментативних систем клітин антибіотиками, що підвищує вираженість клінічних проявів кандидозного ураження в ротовій порожнині [2,3,5].

Так, наприклад, при дефіциті вітаміну В₁, В₂, В₆ спостерігається головний біль, загальна слабкість, випадіння волосся, зміна нігтів, виникнення заїди, стоматиту, дерматиту в ділянці носа, а також порушення функції кишечника, серця та периферичної нервової системи. Оскільки у даного контингенту хворих спостерігається порушення ендogenous синтезу вітамінів, то додаткове введення вітамінних препаратів до комплексного лікування дисбіозу патогенетично обґрунтовано. У даному випадку воно направлене на одну із ланок патогенезу захворювання і розглядається, як замісна терапія [9,11]. Під її впливом покращується функції травної системи, регенерація її слизової оболонки, сповільнюються дистрофічні процеси в органах та тканинах. І навпаки, уже на ранніх етапах дисбактеріозу спостерігається дефіцит в першу чергу, вітамінів В та нікотинової кислоти.

В зимово-весняний період, у зв'язку з зменшенням вмісту вітамінів в овочах та фруктах, рекомендується призначати хворим вітамінні препарати антиоксидантної дії Vit. А, С, Е в терапевтичних дозах[6,7]. Вітаміни групи В є

складовими ферментів, каталізуючих реакції метаболізму вуглеводів, ліпідів, білків.

Наприклад, Vit. B₁ (Тіамін) має всебічні фізіологічні функції. Добова доза – у дітей віком 5-6 років – 1,2 мг; 14-17 років – 1,7-1,9 мг; у дорослих – 2 мг. Vit. B₁ міститься зародках та оболонках зерна пшениці, вівсу, у дріжджах. Призначають внутрішньо, а при порушенні всмоктуванні в кишечнику – парентерально. При грибковому ураженні використовують препарат тіамін бромід – в таблетках по 0,01 та 0,02 г, в ампулах – 1 мл 3%-вий або 6%- вий – 1 раз на добу до 10-15 ін'єкцій на курс лікування.

Vit. B₂ (Рибофлавін) міститься в м'ясних та молочних продуктах, а також в горосі, зародках та оболонках зернових культур, томатах, моркві, абрикосах. Добова потреба – 2,5 мг. Використовують з метою усунення побічної дії антибіотиків таблетки – 0,005 і 0,01 г та 5%-ву мазь.

Vit. B₅ (Кальцію пантотонат) – в організмі людини виробляється в значній кількості кишковою паличкою. Недостатність вітаміну можливе при пригнічені мікрофлори кишечника антибіотиками, сульфаніламідними препаратами, а також при підвищеній затраті його в організмі під час інфекційних захворювань. Vit. B₅ полегшує і збільшує всмоктування калію з кишок, поліпшує тим самим проведення збудження через нервові синапси, стимулює синтез кортикостероїдів. Призначають по 0,1 г 3-4 рази на добу протягом 1 місяця.

Vit. B₆- піридоксин гідрохлорид – стимулює обмінні процеси в слизових оболонках. Частково синтезується мікрофлорою кишечника. Міститься в органах тварин, риби, молоці. Використовують 5 %-вий розчин по 1 мл - 1 раз на день, близько 10-15 ін'єкцій на курс лікування;

Vit. C- Аскорбінова кислота 5%-вий розчин -1 мл 1 раз на добу близько 10-15 ін'єкцій на курс лікування; Аскорутин №50 по 1 пігулці -3 рази на добу, терміном 10-25 діб; Нікотинова кислота 1%-ний розчин 1 мл 1 раз на добу до 10-15 ін'єкцій на курс лікування.

Ефективне також застосування вітамінних комплексів, таких, як «Multi-tabs», « Альфавіт – Діабет», «Квадевіт», «Декамевіт», «Ревіт», «Ундевіт», «Дуовіт», нейровітан та інші. Так, наприклад, одним з представників цієї групи є **Нейровітан**. Комплексний вітамінний препарат містить високі дози вітамінів В (В₁, В₂, В₆, В₁₂) ефективний в комплексній терапії дисбактеріозу, не тільки не поступається традиційним вітамінним препаратам групи В, що вводяться парентерально, але і переважає їх по швидкості клінічного покращення, зокрема, усунування больового синдрому. Рекомендована доза препарату -1 таблетка 3 рази на добу. Курс лікування від 10 до 30 діб [11].

Виразений терапевтичний ефект має вітамінний препарат Неуробекс до складу якого входить комбінація вітамінів групи В (тіамін, піридоксин, ціанокобаламін). Препарат призначають на фоні прийому антибактеріальних препаратів. Неуробекс призначають під час прийому їжі по 1- 2 драже 3 рази на добу впродовж 20-25 днів [1].

Забезпечення достатнього активного та пасивного всмоктування вітамінів групи В та підтримка їх у стабільно високій концентрації в організмі можливе при застосуванні препарату «Multi-tabs» [4], який вміщує в своєму складі віт. В₁, В₂, В₆, В₁₂, нікотинамід, пантотенову та фолієву кислоту. Його призначають з 10 літнього віку – по 1 таблетці 1-3 рази на добу. Можливе його застосування під час вагітності та годуванні груддю.

Встановлена доцільність доповнення базової терапії кандидозного ураження СОПР комплексом антиоксидантів, до складу якого входив вітамін Е. Вітамін Е гальмує перекисне окислення ліпідів, нормалізує мікроциркуляцію та регенерацію в тканинах[10,13].

Ефективність лікування визначалось статистично достовірним зниженням вмісту малонового діальдегіду в ротовій рідині на фоні значного клінічного покращення у обстеженого контингенту хворих.

Вивчення ефективності лікування кандидозного стоматиту лікувально-профілактичним комплексом до складу якого був включений вітамінний

препарат «Supradyn», підтверджувалось позитивною динамікою клінічних показників та бактеріологічними даними[3,14]. Фармакологічні властивості «Supradyn» визначаються комплексом вітамінів та мінералів, які містяться в складі препарату. За рахунок цього відбувається регуляція та координація метаболічних процесів, підтримування нормального стану судин, імунного статусу, мікросомального метаболізму лікарських засобів та детоксикація.

Таким чином. Доповнення базової терапії кандидозного ураження СОПР вітамінними препаратами та вітамінно - мінеральними комплексами оптимізує схему лікувально-профілактичного комплексу, дозволяє значно зменшити ендогенну інтоксикацію, прискорити клінічне покращення та створює сприятливі умови реабілітації даного контингенту хворих.

Література:

1. Гордіюк М.М., Степанова С.В., Фесенко В.І. та інші Клінічна та мікологічна оцінка лікування грибкового ураження порожнини рота комплексом, який включає використання Біфі-форм та Неуробекс //Materialy V Miedzyna-rodowej naukowí – praktycznej konferencji “Strategiczne pytania swiatowej nauki – 2009” Volume 12. Medycyna.-Przemysl.- 2009.- str.19-23.
2. Гордіюк М.М. Кандидоз шлунково-кишкового тракту та порожнини рота: діагностика та лікування://М.М. Гордіюк, Вол.І. Фесенко, Вікт.І. Фесенко Навчальний посібник.- 3-тє вид. доп.-2010.-152с.
3. Димніч Л.О. Порушення імунологічного і адаптаційного стану хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота та їх корекція в комплексному лікуванні : Дис... канд. мед. наук: 14.01.22 / Вінницький національний медичний ун- т ім. М.І.Пирогова. — Вінниця, 2006.
4. Дисбактериоз у детей: Учебно-методическое пособие/Овчаренко Л.С., Ахтомова Л.А., Медведев В.П., Бородин А.Б.-Запорожье.- 2003.-С.23-26.
5. Захворювання слизової оболонки рота: від теорії до практики/ Під редакцією А.В. Борисенка. «Здоровя України», 2013. – 548с.

6. Збірник нормативних актів станом на 1.02.2007р. Правові аспекти стоматології. Харків, 2007.

7. Заболевания слизистой оболочки рта и губ/ С.Д. Арутюнов, Л.А.Цветкова-Аксамит, Л.В.. Петрова. МЕДпресс-информ, 4-е изд., 2014.- 208с.

8. Ковальчук Л. О. Зміни мікробіоценозу ротової порожнини у хворих на хронічний кандидоз слизової оболонки порожнини рота в процесі їх корекції / Л. О. Ковальчук // [Вісник стоматології](#). - 2012. - № 2. - С. 28-32.

9. Ступак О.П. Особливості лікування та профілактики кандидозу слизової оболонки порожнини рота у хворих на цукровий діабет типу 1: автореф. дис... канд. мед. наук: 14.01.22 / О.П. Ступак ; Вищ. держ. навч. закл. України "Укр. мед. стоматолог. акад.". — Полтава, 2009.

10. Туркевич Соломія Андріївна. Діагностика та лікування поверхневого кандидозу шкіри та слизових в осіб з початковим порушенням вуглеводного обміну : дис... канд. мед. наук: 14.01.20 / Національний медичний ун-т ім. О.О.Богомольця. — К., 2007.

11. Фадєєнко Г.Д. Нейровітан у комплексному лікуванні хворих з дисбактеріозом кишечника / Г.Д. Фадєєнко// Український медичний часопис. – 201.-№5.-С.104-107.

12. Федотов В.П. Грибы -пятое царство живой природы (достижения и перспективы научных исследований кафедры по медицинской микологии) / В.П. Федотов// Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология.-2004.-№1-2(7)

13. Шумский А.В. Коррекция свободнорадикального окисления при лечении кандидоза полости рта /А.В.Шумский, В.А. Железняк // Клиническая стоматология, 2009. - № 3. - С. 26-29.

14. Fesenko V. Current treatment options of oral candidiasis in patients with chronic liver disease / V. Fesenko, D. Fesenko||J.News of Science and Education. Sheffild. - №19(19).- 2014.-P.36 – 40.

PEDAGOGICZNE NAUKI**Problemy przygotowania fachowców****Шаравара В. В.***Університет імені Альфреда Нобеля (м. Дніпро), Україна***РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З ФОРМУВАННЯ ПРОГНОСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

У попередніх наших наукових розвідках було обґрунтовано та розроблено педагогічну технологію формування прогностичної компетентності майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук у вигляді чотирьох взаємопов'язаних блоків: цільового, теоретико-методологічного, організаційно-змістового та діагностичного. У результаті упровадження протягом 2020 р. педагогічної технології в освітній процес низки ЗВО: Університет імені Альфреда Нобеля (м. Дніпро), Київський університет імені Бориса Грінченка, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка (м. Старобільськ) тощо отримано результати.

Почнемо з мотиваційно-ціннісного компонента прогностичної компетентності. Як свідчать результати формувального експерименту, більшість студентів експериментальної групи мають високий та середній рівень сформованості зазначеного компонента прогностичної компетентності: високий рівень (було – 8,6 %, стало – 20,9 %), середній рівень (було – 55,4 %, стало – 66,3 %). Так, у студентів наявна яскраво виражена мотивація до прогностичної діяльності (усвідомлення корисності прогностичної діяльності, прагнення до самоствердження, самовираження, творчої роботи в комп'ютерних науках). Вони мають позитивний стійкий інтерес до прогнозування, чітко усвідомлюють корисність виконання всіх видів прогностичної діяльності у процесі моделювання, проектування, розроблення та супроводу інформаційних технологій з метою підвищення результативності професійної діяльності.

Майбутні бакалаври комп'ютерних наук розуміють можливість досягати позитивного результату в процесі прогностичної діяльності як компонента майбутньої професійної діяльності. Вони активні, цілеспрямовані та самостійні в процесі сприйняття, засвоєння та використання прогностичних знань і умінь в практичній діяльності.

У студентів наявна внутрішня впевненість в обов'язковому використанні прогнозування в професійній діяльності. Прогностична діяльність є внутрішньою потребою та носить дійовий характер, у студентів наявні стійкі позитивні установи до прогнозування. У майбутніх фахівців ІТ ціннісне ставлення до процесу й результатів науково обґрунтованого передбачення майбутнього, наявного прогностичного знання, методів, прийомів і засобів прогнозування, до прогнозування розвитку сфери інформаційних технологій.

Аналізуючи теоретичний компонент прогностичної компетентності, виділимо такі ж самі тенденції, що й у попереднього компонента – високий рівень студентів експериментальної групи: було – 8,1 %, стало – 22,1 %, так само й середній рівень: було – 53,6 %, стало – 62,8 %. Це говорить про те, що студенти володіють основною інформацією (досвід, ідеї тощо) щодо прогностичної діяльності в галузі інформаційних технологій, розуміють особливості її застосування у процесі прогностичної діяльності.

Вони чітко володіють знаннями двох напрямків: теоретичного (понятійно-категоріальний апарат прогностичної діяльності, історія виникнення прогнозування, методологія прогнозів, прогностична компетентність у професійній діяльності, інформаційні технології як об'єкт прогнозування, види й призначення прогнозованої інформації та документації, правові засади прогностичної діяльності в сфері інформаційних технологій тощо) та теоретико-технологічного (технології й методики побудови прогнозів, шляхи застосування прогнозів в інформаційних технологіях, умови, ресурси та засоби прогнозування, результати прогнозування розвитку інформаційних технологій, системно-наукові прогностичні знання щодо тенденцій, закономірностей і

механізмів розвитку інформаційних технологій тощо).

Перейдемо далі до розгляду технологічного компонента прогностичної компетентності. У результаті експерименту зафіксовано зміни в експериментальній групі: високий рівень (було – 8,0 %, стало – 25,6 %), середній рівень (було – 50,6 %, стало – 58,1 %). Установлено, що майбутні бакалаври комп'ютерних наук добре здатні застосовувати прогностичні вміння для вирішення професійних завдань, застосовувати засоби та методи прогнозування, працювати із комп'ютерними статистичними програмами (Microsoft Excel, Statistica). Вони можуть чітко прогнозувати можливі кількісні та якісні показники динаміки. Студенти ефективно використовують власний робочий час при прогнозуванні.

У них добре сформовані наступні вміння прогнозування:

- гностичні (оцінювати, аналізувати та прогнозувати розвиток інформаційних технологій, визначати мету та завдання прогностичної діяльності, розроблювати програму прогнозування в комп'ютерних науках тощо);
- проектувальні (встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в контексті прогностичної діяльності, здійснювати відбір засобів і пошук шляхів досягнення прогнозованої мети, виконувати перевірку, аналіз і коригування розробленої прогностичної моделі);
- конструктивні (застосовувати різноманітний інструментарій прогнозування, створювати атмосферу, максимально придатну для реалізації завдань прогностичної діяльності тощо);
- організаторські (створювати умови для пошуку та залучення ресурсів, необхідних для прогнозування, виявляти й долати проблеми, що можуть виникати в процесі прогнозування, аналізувати, коригувати та регулювати власну ціннісну поведінку, критично аналізувати свої помилки та відповідати за них тощо);
- комунікативні (установлювати міжособистісні стосунки шляхом

індивідуальної комунікації на основі взаємоповаги, формулювати, оцінювати та оприлюднювати результати прогнозування тощо).

Варто зазначити, що результати прогностичної діяльності студентів відрізняються обґрунтованістю, логічністю, точністю, доречністю, адекватністю об'єктивним закономірностям розвитку, послідовністю вирішення невизначеності, альтернативністю, дотриманням норм і правил щодо одержаних прогнозів.

Аналізуючи контрольний-рефлексивний компонент прогностичної компетентності, зазначимо, що студенти експериментальної групи досягли переважно високого та середнього рівнів сформованості відповідного компонента прогностичної компетентності: високий рівень (було – 6,8 %, стало – 23,3 %), середній рівень (було – 50,1 %, стало – 58,1 %). Зазначимо, що у студентів добре сформовані рефлексивні вміння та навички. Найявно яскраво виражені професійне усвідомлення студента в межах реалізації прогностичної діяльності, самооцінка її результативності, можливість корекції результатів прогностичної діяльності на різних етапах її реалізації.

Студенти схильні до подальшого науково-професійного самовдосконалення, самореалізації, визначенні пріоритетних напрямків прогностичної діяльності тощо. У майбутніх бакалаврів наявна моніторингова діяльність прогнозування інформаційних технологій з подальшим самоаналізом, самооцінкою, самоконтролем і самокоригуванням. Студенти дуже вимогливі до себе та оточуючих.

Останній компонент, який ми аналізуємо, особистісний. Для студентів експериментальної групи помітні такі тенденції: високий рівень (було – 8,2 %, стало – 24,4 %), середній рівень (було – 57,6 %, стало – 62,2 %). Установлено, що у майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук наявна аналітичність, гнучкість і креативність мислення, добре розвинуті емпатійні здібності та організованість. Вони чітко дотримуються професійно-етичних норм і принципів. У них наявний саморозвиток особистості, самопізнання, здатність до прогнозування,

можливість відтворення (моделювання) тощо. Студенти чудово розуміють креативний характер прогностичної діяльності, важливість продукування нових ідей, творчого підходу до їх реалізації. У студентів наявний творчий потенціал для розвитку нових та вдосконалення наявних методів, засобів, підходів вирішення проблем у галузі інформаційних технологій.

Отримані результати уможливають сформулювати перспективи подальших досліджень – розроблення моделі формування прогностичної компетентності студентів в умовах інформальної та неформальної освіти.

Макаренко О.М.¹, Петров П.І.², Демидчук А.С.³, Кузьменко Г.О.¹

¹Міжрегіональна академія управління персоналом, Київ

²Інститут продовольчих ресурсів НААН, Київ

³Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ОСВІТЬОГО СТРЕСУ В СТАРШОКЛАСНИКІВ

Анотація. В статті представлено теоретичний аналіз проблеми розвитку освітнього стресу в старшокласників. Розвиток освітнього стресу старшокласників залишається надзвичайно актуальним питанням. Основними чинниками його розвитку дослідники виділяють підсумкові экзамен, особливо ті, які мають високе значення для подальшого успіху старшокласника; наявність психологічного благополуччя в освітньому середовищі, відношення як з однолітками, так і з вчителями. Освітній стрес може провокувати розвиток депресії і в попередженні цього явища дослідники вбачають важливу роль школи, враховуючи те, що збільшення освітнього стресу перешкоджає успішності в подальшому навчанні.

Ключові слова: экзамен, освітній стрес, старшокласник.

Вступ. Підлітковий вік є перехідним етапом від дитинства до дорослості і є часом серйозних змін у всіх сферах функціонування. Питання навчання є найважливішими джерелом хронічного і епізодичного стресу у молоді як в західних, так і в азійських країнах і значно зв'язані з проблемами психічного здоров'я, такими як депресія, тривожність та суїцидальні думки. Самогубство є третьою причиною смертності серед підлітків, і невиявлена депресія є основною причиною. Освітній стрес може сприяти розвитку депресії. (Jayanthi, Thirunavukarasu & Rajkumar, 2015; Ang & Huan, 2006b).

В процесі розвитку особистості школяра наявність психологічного благополуччя в освітньому середовищі відіграє величезну роль. Навчання в школі насичене емоціями, переживаннями, почуттями, які впливають на успішність навчальної діяльності.

Страх втратити свій авторитет серед оточуючих призводить до переживання щодо невідповідності очікуванням інших людей. Внаслідок цього

виникає страх ситуації перевірки знань. Зазвичай сенс оцінки для школяра – це прагнення досягти успіху і отримати впевненість у собі. А такі стани як фрустрація, агресія, стрес, не дають учневі розкрити свої здібності, ведуть до емоційного неблагополуччя. Емоційне неблагополуччя призводить до формування нестійкої самооцінки і проявляється у виникненні тривожності (Зотова, 2004).

Водночас, страх перед неуспіхом, переживання за поразку породжують в школярів негативні емоції і небажання виконувати важкі навчальні завдання. Після повторення неуспіху можливе закріплення негативного відношення до навчання. Тому дорослим необхідно формувати у школярів позитивне ставлення до навчальних предметів і процесу навчання (Ширванова & Каримова, 2019).

Психологічне благополуччя полягає у відсутності психологічного насильства, організації освітнього середовища, яке буде стимулювати розвиток учасників процесу, задоволенні потреб в особистісно-довірчих формах спілкування, зміцненні психічного і фізичного здоров'я школярів (Березина & Рубцов, 2013). Окремі дослідники припускають, що шкільний клімат може буферизувати вплив деяких факторів ризику на емоційну та поведінкову перебудову школярів (Loukas & Murphy, 2007).

Метою даної роботи був теоретичний аналіз проблеми розвитку освітнього стресу в старшокласників.

Виклад основного матеріалу. Освітній стрес школярів може проявлятися в поведінці старшокласників самими різними способами, маскуючись під інші проблеми. Основними ознаками є пасивність на уроках, сором при відповідях, прихід в розгубленість при найменшому зауваженні з боку вчителя. На перерві такий школяр не проявляє яскравої активності, він любить бути серед однокласників, але при цьому не вступає в тісні контакти з ними (Суворова, 2005).

До факторів, які сприяють формуванню та закріпленню шкільної тривожності, як основи освітнього стресу, відносять навчальні перевантаження, нездатність учня впоратися зі шкільною програмою, неадекватні очікування з боку батьків, несприятливі відносини з педагогами, регулярно повторювані оціночно-екзаменаційні ситуації, зміна шкільного колективу або неприйняття дитячим колективом (Ширванова & Каримова, 2019; Кочубей & Новикова, 1988). У сучасній системі освіти слід окремо зазначити негативний вплив на

когнітивну, емоційну та поведінкову сферу старшокласників необхідності здачі підсумкових екзаменів (Бадьина, 2012) та їх високого значення у подальшому житті старшокласника.

Міжнародні дослідження постійно показують, що іспити з високим рівнем відповідальності є важливим фактором джерела стресу та тривожності для учнів середньої освіти. Проте, існуючі дослідження фокусуються на індивідуальних варіаціях рівня освітнього стресу, пов'язаного з іспитами, серед учнів, але дуже мало уваги приділяється впливу шкільного контексту на розвиток освітнього стресу учнів.

Дослідження стресу учнів часто зосереджується на реагуванні на шкільний тиск як на «індивідуальну» проблему, досліджуючи варіації рівнів стресу за такими характеристиками, як стать та самосприйняття, таким чином припускаючи, що деякі «типи» школярів надмірно стурбовані неуспішністю або мають підвищений страх перед невдачею іспиту (Connor, 2003; Hall et al., 2004).

Дані ірландського лонгітюдного дослідження підкреслюють потенціал ролі шкіл у зменшенні освітнього стресу учнів. Результати показали, що освітній стрес учнів індукується не лише факторами індивідуального рівня, але і певними аспектами шкільного навчання. Зокрема, якість взаємодії учень-вчитель та стосунки з однолітками в школі мають значний вплив на рівень освітнього стресу. Студенти з більш позитивною взаємодією зі своїми вчителями мали нижчі показники рівню стресу в порівнянні з тими, хто зазнав булінгу однолітків. На стрес також впливав вибір програми навчання в старших класах та можливості полегшення вибору навчальних предметів (Banks & Smyth, 2015).

Однак, дедалі більше з'являється досліджень, які вказують на те, що іспити, особливо іспити з високим рівнем відповідальності, мають значний вплив на емоційний добробут молоді та що такі іспити можуть викликати стрес незалежно від особистого настрою (Connor, 2003; Hall et al., 2004).

Ключовим питанням, яке виникає під час досліджень освітнього стресу, є ступінь його впливу може бути корисним чи шкідливим стосовно результатів учнів. З наявних літературних джерел не зрозуміло чи є позитивні чи сприяючі результати освітнього стресу серед учнів (Putwain, 2005).

Така спрямованість на успішність у навчанні відчувається ще гостріше в країнах Азії (наприклад, Корея, Гонконг та Сінгапур). Наприклад, корейські

старшокласники більше ніж удвічі виконують шкільні завдання в порівнянні з американськими старшокласниками (Lee & Larson, 2000). І навпаки, американські учні витрачають більш ніж удвічі більше часу на спілкування та дозвілля у порівнянні з корейськими (Lee & Larson, 2000). У Кореї закінчення університету з високим рейтингом - це шанс отримати хорошу роботу, високу зарплату та високий соціальний статус (Ang & Huan, 2006; Chung, Kim, Lee, Kwon, & Lee, 1993).

Відповідно, корейські школярі витрачають багато часу на навчання після школи та на вихідних, а відпочивають порівняно мало. Це призвело до того, що освітній стрес визнається однією з передумов суїцидальної поведінки серед корейських підлітків (Juon, Nam & Ensminger, 1994).

Так само і підлітки в Сінгапурі стикаються з дуже високим рівнем освітнього стресу. Дослідженні проблем молоді Сінгапуру на прикладі 220 старшокласників показало, що для них найбільшою проблемою або занепокоєнням є «тиск, щоб він встигав в школі» (Isralowitz & Ong, 1990). Інше опитуванні молоді виявило, що більшість молодих людей оцінювали освіту як найбільш стресовий аспект свого життя. Крім того, оцінюючи важливість та рівень задоволеності семи різних аспектів школи, опитані в переважній більшості оцінили екзаменаційні оцінки одночасно і як найважливіший аспект шкільного життя, і як найменш задовільний для них (Ho & Yip, 2003).

Дослідження 368 старшокласників в Китаї встановило в них високий рівень освітнього стресу і його статистично достовірний зв'язок з симптомами депресії, що, водночас, не залежало від статі дослідженого (Liu&Lu, 2012).

Через невпевненість в собі дитина може відмовлятися від діяльності, яка здається занадто важкою і нездійсненною. З тієї ж причини знижується оцінка досягнутих результатів. У такій ситуації ускладнено ухвалення рішення, так як людина надто зосереджена на тих несприятливих наслідках, які може спричинити за собою те чи інше рішення. Невпевненість в собі часто призводить до труднощів у спілкуванні, особливо при входженні в новий колектив. Висока тривожність сприяє виникненню соматичних захворювань (Сергеева, 2014).

Водночас, освітній стрес та навчальні очікування – це два фактори, яким приділяли значну увагу в науковій літературі з точки зору їхнього відношення до навчального прогресу учнів. Дослідження послідовно показують значний зв'язок між тим, наскільки школярі розглядають школу джерелом негативного досвіду,

з їх поганою успішністю. Так само, і погана успішність може бути причиною або ефектом стресового негативного шкільного досвіду (Kaplan, Liu & Kaplan, 2005).

Погана успішність учнів на початку навчання в старших класах дуже часто може бути наслідком їхнього уникнення середовища, яке для них стало постійним джерелом стресу і негативних почуттів, або результатом відмови від оточення, яке їх відкинуло (Kaplan, Peck & Kaplan, 1994). В результаті своїх досліджень S. Murff (2005) прийшов до висновку, що навчальний стрес може перешкодити учням домогтися успіху в досягненні своїх освітніх цілей.

Так, багатомірний регресійний аналіз даних опитувань 1034 учнів протягом початку навчання в старших класах та трьома роками пізніше підтвердив гіпотезу про те, що ранній підлітковий шкільний стрес як самотійно, так і у взаємодії з високими освітніми очікуваннями негативно позначився на навчальних показниках через 3 роки. Ці результати свідчать про те, що для учнів, які перебувають у шкільних умовах з високим стресом, збільшення навчальних очікувань може сприяти збільшенню освітнього стресу та перешкоджати успішності в навчанні (Kaplan, Liu & Kaplan, 2005).

Проте, турецькі дослідники довели взаємозв'язок навчального стресу і усвідомлення своїх можливостей у навчанні: чим більша у школярів здатність аналітично підходити до власних розумових процесів і усвідомлювати свої можливості, тим нижче у них буде рівень стресу в навчанні (Saricam, Çelik & Sakiz, 2017). Водночас, хоча освітній стресвія пов'язаний з нижчою академічною успішністю, численні дослідження виявили, що рівень навчальних очікувань учнів (як власних очікувань, так і очікувань батьків) взагалі позитивно пов'язано з високими навчальними досягненнями учнів (Okagaki & Frensch, 1998).

Таким чином, розвиток освітнього стресу старшокласників залишається надзвичайно актуальним питанням. Основними чинниками його розвитку дослідники виділяють підсумкові экзамени, особливо ті, які мають високе значення для подальшого успіху старшокласника; наявність психологічного благополуччя в освітньому середовищі, відношення як з однолітками, так і з вчителями. Освітній стрес може провокувати розвиток депресії і в попередженні цього явища дослідники вбачають важливу роль школи, враховуючи те, що збільшення освітнього стресу перешкоджає успішності в подальшому навчанні.

Література:

- 1) Ang, R. P., & Huan, V. S. (2006a). Academic expectations stress inventory: Development, factor analysis, reliability, and validity. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 522-539.
- 2) Ang, R. P., & Huan, V. S. (2006b). Relationship between academic stress and suicidal ideation: Testing for depression as a mediator using multiple regression. *Child psychiatry and human development*, 37(2), 133.
- 3) Banks, J., & Smyth, E. (2015). 'Your whole life depends on it': academic stress and high-stakes testing in Ireland. *Journal of Youth Studies*, 18(5), 598-616.
- 4) Chung, B., Kim, H., Lee, S., Kwon, K., & Lee, J. (1993). *Restoring Korean education from the bandage of entrance examination education*. Seoul, South Korea: Nanam Publication.
- 5) Connor, M. J. (2003). Pupil stress and standard assessment tasks (SATs) An update: An update. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 8(2), 101-107.
- 6) Hall, K., Collins, J., Benjamin, S., Nind, M., & Sheehy, K. (2004). SATurated models of pupildom: Assessment and inclusion/exclusion. *British Educational Research Journal*, 30(6), 801-817.
- 7) Jayanthi, P., Thirunavukarasu, M., & Rajkumar, R. (2015). Academic stress and depression among adolescents: A cross-sectional study. *Indian pediatrics*, 52(3), 217-219.
- 8) Juon, H., Nam, J. J., & Ensminger, M. E. (1994). Epidemiology of suicidal behavior among Korean adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 35, 663-677.
- 9) Kaplan, D. S., Liu, R. X., & Kaplan, H. B. (2005). School related stress in early adolescence and academic performance three years later: The conditional influence of self expectations. *Social Psychology of Education*, 8(1), 3-17.
- 10) Kaplan, D. S., Peck, B. M., & Kaplan, H. B. (1994). Structural relations model of self-rejection, disposition to deviance, and academic failure. *The Journal of Educational Research*, 87(3), 166-173.

- 11) Lee, M., & Larson, R. (2000). The Korean “examination hell”: Long hours of studying, distress, and depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 29, 249-272.
- 12) Liu, Y., & Lu, Z. (2012). Chinese high school students' academic stress and depressive symptoms: gender and school climate as moderators. *Stress and Health*, 28(4), 340-346.
- 13) Loukas, A., & Murphy, J. L. (2007). Middle school student perceptions of school climate: Examining protective functions on subsequent adjustment problems. *Journal of School Psychology*, 45, 293–309.
- 14) Murff, S. H. (2005). The impact of stress on academic success in college students. *ABNF JOURNAL*, 16(5), 102.
- 15) Okagaki, L. & Frensch, P.A. (1998). Parenting and children’s school achievement: a multiethnic perspective. *American Educational Research Journal*, 35(1), 123–144.
- 16) Putwain, D. (2005). Researching stress and anxiety in schoolchildren: Some methodological considerations. In *British Educational Research Association (BERA) Conference*.
- 17) Saricam, H., Çelik, İ., & Sakiz, H. (2017). Mediator role of metacognitive awareness in the relationship between educational stress and school Burnout among adolescents. *Journal of Education and Future*, (11), 159-175.
- 18) Бадьина, Н.П. (2012). Проблемы психологической подготовки к Единому государственному экзамену. *Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: Материалы научно-практической конференции*. Курган, , 96-103.
- 19) Березина, Т. Н., & Рубцов, С. А. (2013). Роль подлинных эмоций в эмоциональной безопасности образовательной среды. *Психологическая наука и образование*, (6), 101-106.
- 20) Зотова, Ф. Р. (2004). Сравнительный анализ школьной тревожности учащихся школ разного типа. *Школьные технологии*, (5), 163-168.
- 21) Кочубей, Б. И., & Новикова, Е. В. (1988). *Эмоциональная устойчивость школьника*. М.: Знание.

- 22) Сергеева Д.Н. (2014). Анализ психолого-педагогических исследований. *Гуманистическое наследие просветителей в культуре и образовании: материалы IX Международной научно-практической конференции в 2-х томах*, 303-305.
- 23) Суворова, В. В. (2005). *Психофизиология стресса*. М.: Педагогика.
- 24) Ширванова, Ф. В., & Каримова, Д. Н. (2019). Особенности проявления школьной тревожности. *Санкт-Петербургский образовательный вестник*, (1-2 (29-30)).

Współczesne metody wykładania

Микитюк О.Ю.¹, Микитюк О.П.¹, Слипанюк О.В.²

¹Буковинський державний медичний університет, Україна

²Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна

ВІДОБРАЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ЗДОБУТКІВ СУЧАСНОЇ НАУКИ

Прогрес у медико-біологічних дослідженнях, а внаслідок цього і у практичній медицині, нерозривно пов'язаний із здобутками природничих і технічних наук. Наукове пізнання особливостей функціонування живого організму, поглиблене вивчення новими та удосконаленими методами біофізичних аспектів фізіологічних процесів є важливими для підвищення рівня викладання навчальних дисциплін фізичного, біологічного і біохімічного напрямків, анатомії, нормальної та патологічної фізіології.

Беззаперечним є факт, що сучасна медична наука і практична медицина досягли нових суттєвих успіхів у значній мірі саме завдяки досягненням фізичної науки і розвитку інженерної думки. Майбутній лікар у своїй практичній діяльності буде використовувати діагностичні і лікувальні методи, в основу яких покладені фундаментальні фізичні принципи і явища.

Техногенні чинники сучасного мегаполісу, наприклад світлове забруднення нічним штучним освітленням, що пригнічує вироблення мелатоніну, рівень електромагнітного випромінювання та ін., є факторами ризику, які вимагають адаптації організму людини до них. Вивчення особливостей цих процесів і надання практичних рекомендацій потребує об'єднаних зусиль вчених різних наукових напрямків.

У навчальному процесі медичного університету найбільш повне відображення нових наукових здобутків у фізиці і техніці відбувається при вивченні дисципліни «медична і біологічна фізика». Проте і інші навчальні дисципліни відчувають вплив нових технічних можливостей, обумовлений комплексним розвитком фізики і техніки. Зокрема, удосконалені методи оптичної і електронної мікроскопії, атомно-силова мікроскопія, які склали

підґрунтя для можливостей більш якісних гістологічних досліджень, є важливими для вивчення медичної біології, анатомії людини та гістології.

Зосередимо увагу на декількох недавніх наукових дослідженнях, які є важливими для різних наукових напрямків. Фізики з США виявили у матеріалах-діелектриках квантові явища, які раніше спостерігалися тільки в металах. Квантові коливання в моношарі дітелуриду вольфраму, який є діелектриком у двовимірній формі (моношар), не можуть бути пояснені коливаннями електронів, тому допускають, що там існують нейтральні за природою частинки, які відносяться до сімейства ферміонів. Цілком можливо, що існує абсолютно нова форма квантової матерії, яка вказує на те, що в діелектриках може бути прихований невідомий нам квантовий світ. Тому нові особливі властивості діелектриків створюють неочікувані перспективи для їх майбутнього практичного використання у різних галузях науки і техніки [6].

Розробка матеріалів з особливими фізичними та хімічними характеристиками дозволяє отримувати все більш досконалі біологічно сумісні матеріали для стоматології, ортопедії (протезування кісток, суглобів) та для інших медичних напрямків: протезування серцевих клапанів, судин і ін., а також використовувати ці матеріали в медичній галузі для створення нових інструментів лікувального призначення та чутливих пристроїв для діагностики захворювань.

Зокрема, німецькими вченими створено самовідновлювальний цемент для скріплення кісток, що вводиться у тріщини, на основі фосфату кальцію і цементу, армованого вуглецевими волокнами, які роблять цемент більш стійким і сприяють самостійному затягуванню тріщин. Такий кальцій-фосфатний цемент дозволяє формувати кістки і забезпечує вrostання в них кровоносних судин. Успішно відбулися перші випробування цього матеріалу, який у перспективі може отримати широке застосування у виробництві кісткових імплантатів, а також використовуватися для заміни несучих елементів скелета [1].

Нещодавно з'явилося інформаційне повідомлення про створення іонного мікроскопа, як універсального та потужного експериментального інструменту, що дозволяє в динаміці вивчати квантові гази та отримувати їх тривимірні зображення [3]. Такі іонні мікроскопи можуть використовуватися для дослідження з високою просторовою роздільною здатністю різноманітних систем, занурених у квантові гази і дозволяють отримати нові знання у області

атомної фізики. Продемонстрований імпульсний режим роботи іонного мікроскопа, який дозволить вивчати іонні домішки та частоти електромагнітних випромінювань. Внаслідок уточнена постійна Рідберга, також вчені отримали можливість зробити істотний крок вперед для визначення радіуса протона, числове значення якого було загадкою для фізиків. Історія науки показує, що нові техніки візуалізації мікросвіту, які дозволяють отримувати кількісні значення фундаментальних величин, невдовзі опосередковано стають засобами розширення наших уявлень про біологічні структури та процеси, які у них відбуваються.

Відомо, що візуалізація за допомогою рентгенівського випромінювання передбачає використання електровакуумних пристроїв – рентгенівських трубок. Вченими-фізиками розроблено новий принцип отримання рентгенівського випромінювання, при якому згенерований промінь спрямований в строго заданому напрямку [2]. Для цього використовується структура нанометрового масштабу з трьох матеріалів з абсолютно різними електронними характеристиками, встановлена у рентгенівській трубці замість традиційного металевго анода. Параметри рентгенівського променя залежать від чергування і товщини шарів різних матеріалів у тришаровій структурі. На основі математичного моделювання знайдені способи підвищення ефективності генератора рентгенівського випромінювання. При збільшенні потоку рентгенівського випромінювання стане можливим реалізовувати в лабораторіях експерименти, для яких раніше використовувалися прискорювачі заряджених частинок. Внаслідок слід очікувати нових наукових результатів і можливостей у сфері практичного застосування рентгенівського випромінювання.

Структурні та біохімічні дослідження на мікро- і нано- рівнях, які відбулися завдяки сучасним методам візуалізації мікросвіту, допомагають вченим усього світу вирішувати багато нагальних проблем, зокрема об'єднати зусилля для протидії поширенню коронавірусів у людській популяції.

В роботі [4] повідомляється про розробку нової техніки для швидкого моделювання та побудови науково точних біологічних моделей мезомасштабу. Отримані 3D-моделі створюються на базі кількох сканувань, отриманих методом 2D-мікроскопії та найновіших знаннях про біологічну сутність, представлених як набір геометричних взаємозв'язків. Ця нова техніка візуального програмування базується на статистичних підходах моделювання на основі

правил, які швидко створюються, швидко будуються та легко переглядаються. За скануваннями 2D-мікроскопії визначені статистичні властивості різних структурних аспектів, таких як форма зовнішньої мембрани, просторові властивості та характеристики розподілу високомолекулярних елементів на мембрані. Ця інформація використана при побудові 3D-моделі. Після того, як усі дані візуалізації включені в модель, додаткова інформація може бути включена шляхом інтерактивного визначення правил, що просторово характеризують решту біологічної сутності, а саме взаємодії між макромолекулами та їх відстані та орієнтації щодо інших структур. Ці правила були застосовані для процедури моделювання ультраструктури віріона SARS-CoV-2. Ця атомістична модель розроблена для спрямування біологічних досліджень на нові перспективні напрямки щодо боротьби з поширенням вірусу. Колективом вчених з США був застосований спрямований еволюційний підхід для розробки трьох антитіл до SARS-CoV-2, внаслідок чого розроблені антитіла широкого спектру, які здатні захистити людину від Covid-19 і його мутацій [5].

Сукупність знань, набутих при вивченні природничо-наукових дисциплін, створює об'єктивну основу для формування професійних компетенцій при їх трансформації у фахові дисципліни медичного університету. Для прикладу дисципліна «пропедевтика внутрішніх хвороб», яка концентрує увагу студента на застосуванні фізикальних та інструментальних методів досліджень стану систем організму людини, потребує достатньо високого рівня базових знань природничих дисциплін і медичної та біологічної фізики зокрема. Тому знайомство з новими науковими здобутками фізики і техніки опосередковано впливає на більшість навчальних дисциплін медичного університету, оскільки вони надають можливість модернізувати наявні та створювати принципово нові інструменти для діагностики для лікування.

Отже, наукові розробки і відкриття в області фізики і техніки та інших природничих наук є базовою основою прогресу у різних галузях сучасної медицини, тому важливим завданням для викладача є знайомство студентів із здобутками сучасної науки для активізації їх творчих здібностей.

Література

1. [A. V. Boehm](#), [S. Meininger](#), [U. Gbureck](#) , [F. A. Müller](#). Self-healing capacity of fiber-reinforced calcium phosphate cements. [Scientific Reports](#), volume 10, Article number: 9430 (2020).
2. M. Vassholz, T. Salditt. Observation of electron-induced characteristic x-ray and bremsstrahlung radiation from a waveguide cavity. *Science Advances*, 22 Jan 2021: Vol. 7, no. 4, eabd5677. DOI: 10.1126/sciadv.abd5677.
3. C. Veit, N. Zuber, O. A. Herrera-Sancho, V. S. V. Anasuri, T. Schmid, F. Meinert, R. Löw and T. Pfau. A pulsed ion microscope to probe quantum gases. *Physical Review X*. – 2020. – [arXiv: 2008.08512](#).
4. Nguyen, N., Strnad, O., Klein, T., Luo, D., Alharbi, R., Wonka, P., Maritan, M., Mindek, P., Autin, L., Goodsell, D.S. & Viola, I. Modeling in the time of COVID-19: Statistical and rule-based mesoscale models. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* arXiv:2005.01804 (2020).
5. C. G. Rappazzo, L. V. Tse, C. I. Kaku et al. Broad and potent activity against SARS-like viruses by an engineered human monoclonal antibody. *Science*, 25 Jan 2021. - DOI: 10.1126/science.abf4830.
6. <https://newatlas.com/physics/new-quantum-particle-insulator-accidentally-discovered/>.

Копієвська Л. А.

*Україна, Харківський інститут медицини та біомедичних наук
ПВНЗ «Київський медичний університет»*

КЛАСИФІКАЦІЯ СУЧАСНИХ ФОРМ

ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТІ

Анотація. У статті наведено класифікацію сучасних форм організації діяльності студентів на занятті.

Доведено, що під час інтерактивного навчання студенти вчать бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати продумані рішення.

Ключові слова: традиційне навчання, інтерактив, пасивна модель навчання, активна модель навчання, інтерактивна модель навчання.

Традиційним навчанням, структурою навчального матеріалу і способом його викладу узгоджуються інформаційно-пізнавальні конфлікти: викладач заздалегідь усе пояснює, позбавляючи можливості «поламати над суперечністю голову». Доцільність виявлення суперечностей у процесі студентського пізнання не викликає сумнівів. С. Л. Рубінштейн вважав, що «... мислити людина починає тоді, коли в неї виникає потреба щось зрозуміти. Мислення, як правило, починається з подиву або здивування, із суперечності».

Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується інтенсивними пошуками нового в теорії та практиці навчання, в управлінні. У педагогіці виник новий напрям – педагогічна інноватика, яка стає спеціальною галуззю наукового знання, що характеризується певним змістом, принципами, тенденціями і закономірностями розвитку [1, 2].

Подаємо класифікацію сучасних форм організації діяльності студентів на занятті:

1. Пасивна модель навчання

Студент виступає в ролі «об'єкта» навчання, повинен засвоїти й відтворити матеріал, переданий йому викладачем, текстом підручника тощо –

джерелом правильних знань. До відповідних методів навчання належать методи, за яких студенти лише слухають і дивляться (лекція-монолог, читання, пояснення, демонстрація й відтворювальне опитування студентів). Студенти, як правило, не спілкуються між собою і не виконують якихось творчих завдань.

2. Активна модель навчання

Такий тип навчання передбачає застосування методів, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність студентів. Студент виступає «суб'єктом» навчання, виконує творчі завдання, вступає в діалог з викладачем. Основні методи: самостійна робота, проблемні та творчі завдання, запитання від студента до викладача і навпаки, що розвивають творче мислення.

3. Інтерактивна модель навчання

Слово «інтерактив» прийшло до нас з англійської від слова «interact», де «inter» – взаємний! «act» – діяти. Таким чином, інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу. Суть інтерактивного навчання у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх студентів [3]. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де і студент, і викладач є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють і здійснюють. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати справжнім лідером студентського колективу. Інтерактивна взаємодія виключає як домінування одного учасника навчального процесу над іншими, так і однієї думки над іншою [4]. Під час інтерактивного навчання студенти вчаться бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, приймати продумані рішення.

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром, показують, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити процент засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість студента, а й на його почуття, волю (дії, практику). Результати цих досліджень були відображені в схемі, що отримала назву «Піраміда навчання»: Лекція – 5% засвоєння, Читання – 10% засвоєння, Відео/Аудіо матеріали – 20% засвоєння, Демонстрація – 30%

засвоєння, Дискусійні групи – 50% засвоєння, Практика через дію – 75% засвоєння, Навчання інших / застосування отриманих знань відразу ж – 90% засвоєння.

З піраміди видно, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекція – 5%, читання – 10%), а найбільших – інтерактивного (дискусійні групи – 50%, практика через дію – 75%, навчання інших чи негайне застосування – 90%). Це, звичайно, середньостатистичні дані, і в конкретних випадках результати можуть бути дещо іншими, але в середньому таку закономірність може простежити кожен педагог. Ці дані цілком підтверджуються дослідженнями сучасних психологів.

Отже, студенти більше цінують викладачів, які застосовують інновації, на таких уроках вони більш активні, творчість викладача збуджує в них бажання випробувати й власні сили в творчій діяльності.

Література:

1. Гавриш І. В. Інноваційні процеси – невід’ємна ознака освітнього українського сьогодення. Теорія і практика упр. соц. системи: психологія, педагогіка, соціологія. – 2 – 1. – № 1 С. 66–71.
2. Гуманкова О.П. Заглиблюючись у світ науки. // Іноземні мови в навчальних закладах. 2003. – №1. С. 100 – 103.
3. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. – К., 2002. – 135 с.
4. Суровцева Р. Ф. Проблема інноваційної діяльності в педагогічній теорії та практиці. Наука і освіта. – 2001. – № 6. – С. 116–120.

Голик Т.В., Сукач В.М., Нікітченко Л.О. Баюрка Н.В.
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, Україна

УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

Нині процес навчання в школі, поряд з традиційними методиками, вимагає впровадження інноваційних методів навчання, оскільки в період пандемії ефективно застосовувати традиційні методи практично не можливо. Саме тому, вчителі, все активніше використовують інноваційні методи навчання, уроки біології не є винятком. Використання інноваційних методів навчання дає можливість зробити уроки більш цікавіші для сучасних учнів, інформація на таких уроках засвоюються учнями глибше та швидше, оскільки процес навчання для них стає цікавим та зрозумілим. На нашу думку, інноваційні методи навчання повинні стати основою формування сучасного уроку біології.

Інноваційні методи – це методи, що передбачають зростання ролі учня в навчальному процесі, зміщення центру навчального процесу від вчителя до учня; посилення функції підтримки учня, допомоги йому в організації індивідуального навчального процесу; можливість зворотного зв'язку вчителя з кожним учнем у процесі використання навчальних та інформаційних технологій [27, с. 12].

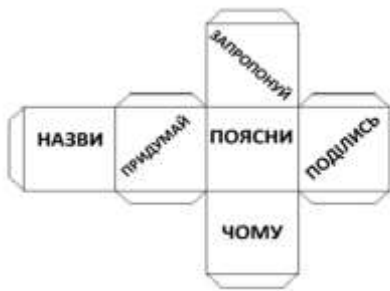
На сьогоднішній день існує багато форм і методів навчання біології в школі, що орієнтовані на покращення процесу навчання, підвищення якості знань умінь та навичок учнів. У нашій роботі хочемо представити лише деякі з них, які на нашу думку та думку учнів буди більш цікавими та ефективними під час роботи на уроках біології.

Отже, під час уроків біології в 8-9 класах, поряд з традиційними методами навчання нами використовувалися такі інноваційні методи навчання як: «Кубик Блума», «Ромашка Блума», метод «Прес», Технологія «Фішбоум», Метод шести капелюхів, Кейс-метод, «Коло Венна».

Використання вище зазначених методів та прийомів навчання дозволило учням: здійснювати аналіз певних біологічних ситуацій; формувати запитання

різного типу; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки усвідомленості та цілеспрямованості навчального матеріалу; аргументувати та чітко визначену свою позицію; обмінюватися інформацією; обговорювати проблеми; вдосконалювати навички роботи в малих групах; проявити креативні та дослідницькі уміння [1;10;25].

Розглянемо деякі з них. «Кубик Блума» і «Ромашка Блума» - дозволяють розвивати критичне мислення. Особливість цих методів полягає в тому, що запитання які формулюються є різного характеру. Метод «Ромашка Блума», доречно використати у вступній частині уроку, коли учні формулюють запитання до нової теми, а потім самостійно шукають на них відповіді. «Кубик Блума» можна використовувати на будь якому етапі уроку [10;23]. Наприклад, Тема 2: Опора та рух. (8 клас), тема уроку: Огляд будови скелета.



Назви (форму, розмір, розташування кісток скелету...)

Поясни (розкажи своїми словами, які особливості опори у людини..)

Застосуй (наведи приклади розташування хрящової та кісткової тканини в скелеті людини..)

Проаналізуй (порівняй рівні організації опори у людини..)

Запропонуй (що буде якщо, у людини будуть відсутні м'язи...)

Оціни (вкажи всі «плюси» й «мінуси» опорно-рухової системи людини).

Метод «Прес» використовується на уроках, коли виникають суперечливі питання і учням потрібно аргументувати та відстояти свою позицію. Метою методу є надання учням можливості під час уроків навчитися формулювати й висловлювати свою думку з дискусійного питання аргументовано в чіткій та стислій формі [2]. Наприклад: Тема 5: Дихання. (8 клас), тема уроку: Значення дихання. Система органів дихання. Проблемне запитання до уроку: «Чи може людина вижити на іншій планеті?». Учням роздаються матеріали, де зазначені етапи методу: 1. Я вважаю, що... 2...тому, що... 3...наприклад... 4. Отже, я вважаю...

Кожен з учнів має аргументувати свою позицію, щодо поставленого питання.

Метод «Алфавіт» дозволяє як найглибше вивчити, засвоїти та проаналізувати тему яка вивчається, систематизувати усі процеси та явища які вивчалися на урокові [4]. Учні отримували завдання написати якнайбільше фактів про тему навчання, при цьому кожне слово-факт має починатися з літер алфавіту. Наприклад: Тема 4: Збереження та реалізація спадкової інформації. (9 клас). Тема уроку: Поділ клітини - мітоз. Його біологічне значення. А – анафаза; Б – бінарний поділ; В- видозмінена спадкова інформація; Г – гаплоїдний набір; Д – дочірні клітини; Е– еукаріотичні клітини; Є– є клітини що не здатні до поділу; Ж– життя клітини; З–зовнішні чинники...

«Коло Венна». Цей метод ми використовували для того, щоб учні могли самостійно знайти подібності, відмінності, зв'язків між поняттями, ідеями, категоріями. Перекриті частини кругів представляють подібності, а частини, що не перекриваються, – відмінності. Див. Рис.1

Наприклад: Тема 1. Хімічний склад клітини (9 клас). Узагальнюючий урок. Учням пропонувалось завдання: порівняти будову, функції, значення ліпідів, білків і вуглеводів. Знайти подібності та відмінності.

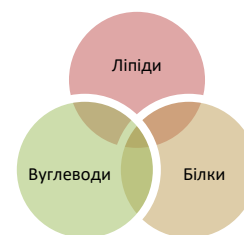


Рис.1 Діаграма Венна

Література:

1. Баюрко Н. В. Проблема професійної підготовки майбутніх педагогів у контексті розвитку сучасного інформаційного суспільства / Н. В. Баюрко, Л. О. Нікітченко, Н. В. Левчук // Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р. – Вінниця, 2020. – 266 с. –С.158-168.
2. Баюрко Н.В. [Бінарний урок як форма реалізації інтегрованого підходу у навчанні біології](#).//Баюрко Н.В., Нікітченко Л.О., Левчук Н.В./ Актуальні питання біології та методики її викладання у закладах вищої освіти. / Збірник

наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2018-2019н.р. –Вінниця,2019. –266с.– С.158-173

3. Білявська Л. О. Аналіз стану сформованості потреб, мотивів та цілей майбутньої професійної діяльності / Л. О. Білявська // Materialy VII mezinarodni vedecko-prakticka konference «Aktualni vymozenosti vedy – 2011», Dni 10. Psychologie a sociologie. Pedagogika. – Praha : Publishing House «Education and Science», 2011. – S. 79-81.

4. Білявська Л. О. Дослідницька діяльність студентів як один із способів підвищення якості професійної підготовки / Л. О Білявська // Materialy VII Miedzynarodowej naukowii-praktycznej konferencji «Dynamika naukowych badan-2011» 07-15 lipsa. Volume 9. Pedagogiczne nauki. – Przemysl : Nauka i studia. – 2011. – S. 29-31.

5. Красій Т.В. Реалізація компетентнісного підходу у процесі вивчення природничих дисциплін./Т.В.Красій, К. М.Яцюк, Л. О.Нікітченко// Матеріали за XV міжнародна научна практична конференція, «Найновите научни постижения-2019», 15-22 марта. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2019г. – С. 3-6

6. Левчук Н. В. Педагогічні умови організації самостійної пізнавальної в процесі еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін / Н. В. Левчук, Н. В. Баюрко, Л. О. Нікітченко, // Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р. – Вінниця, 2020. – 266 с. – С. 169-181.

7. Левчук Н.В. [Інтергація різнопредметних знань в процесі еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін.](#)// Левчук Н.В, Нікітченко Л.О., Баюрко Н.В. / Актуальні питання біології та методики її викладання у закладах вищої освіти. / Збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2018-2019н.р. –Вінниця,2019. –266с.– С.173-187

8. Ляховська К. В. Сучасний урок біології в сучасних класах/К.В. Ляховська,А.С. Довгалюк, Л.О. Нікітченко//Materialy XV Mezinarodni vedecko-

prakticka konference «dny vedy – 2019», Volume 9: Pedagogika vedy. – Praha : Publishing House «Education and Science», 2019. – p. 8-11.

9. Мандренко Ю.І. Педагогічні умови формування екологічної культури учнів у процесі туристично-краєзнавчої діяльності. дисциплін /Ю.І. Мандренко, Л. О. Нікітченко// Materialy XIV Miedzynarodowej naukowii-praktycznej konferencji «Nauka i inowacja -2018» Volume 3 Przemysl: Nauka I studia – S. 68-71.

10. Мандренко Ю.І. Структурні компоненти екологічної культури учнів старших класів /Ю.І. Мандренко, Л. О. Нікітченко// Матеріали за XIV міжнародна научна практична конференція, «Образованието и наука та на XXI век», 15-22 октомвр. София. « Бял ГРАД-БГ»– 2018г. – С. 29-32

11. Нікітченко Л.О. Підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики /Нікітченко Л.О.// Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання:Збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н.р. –Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД»,2017. – С. 313-332

12. Нікітченко Л.О. Принципи формування педагогічної майстерності майбутніх учителів біології у процесі професійної підготовки/Нікітченко Л.О.// Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки : зб. наук. пр. / за ред. проф. Тетяни Степанової. – № 4 (59), грудень 2017. – Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2017. С.368-372

13. Нікітченко Л.О. Формування екологічної компетентності майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі фахової практики./ Л.О. Нікітченко// Сучасні проблеми біологічної науки та методики її викладання у закладах вищої освіти : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів 2017-2018 н.р. – Вінниця, 2018.– 314с. – С.219-230.

14. Романовська А.В. Використання практичних методів навчання на уроках природничого циклу/А.В. Романовська, В.В. Кравець, Л.О.Нікітченко // Materials of the XIII Internayional scientific and practical conference, «Modern scientific

potential– 2019», Volume 13: Pedagogical science, February–28 March–7, Sheffield, Science and education ltd – 2019,– p. 10-13

15. Романчук О.І. Психолого-педагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів старших класів під час вивчення біології. //О.І. Романчук, Л.О. Никітченко/ Materials of the XV International scientific and practical conference, «Fundamental and applied science – 2019», Pedagogical science, 30 October –07 November, Sheffield, Science and education LTD– 2019,– p. 54-57

PRAWO**Administracyjne i finansowe prawo****Юринець Ю. Л.,***д.ю.н., професор,**Юридичний факультет,**Національний авіаційний університет, м. Київ***Оленюк А.А.,***студентка Юридичний факультет,**Національний авіаційний університет, м. Київ***ПОНЯТТЯ ПРАВОСУБ'ЄКТНОСТІ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ ПРАВІ**

Категорія «правосуб'єктність» є досить загальною правовою категорією, яка застосовується майже у всіх галузях права. Її значення важко переоцінити, оскільки вона визначає, хто може бути суб'єктами права, окреслює мінімальне коло прав та обов'язків, які є гарантованими державою. Правосуб'єктність є частою темою для наукових досліджень, проте, маючи цивільно-правове походження, все-таки є в меншій мірі вивченою в адміністративному праві.

Як правило, зміст правосуб'єктності розкривається через її елементи, адже це не самостійне правове явище, а узагальнене поняття. Досить велика когорта науковців вважає, що до правосуб'єктності, як єдності право- і дієздатності, входять також права і обов'язки. Так, М.М. Марченко та О.І. Харитонова говорять про правовий статус, як складову частину правосуб'єктності [4, с. 93], Б.М. Лазарев і А.П. Альохін, які досліджували адміністративне значення правосуб'єктності, замість правового статусу вживають термін «компетенція» [5, с. 19]. Однак, все ж таки більшість вчених виділяють два елементи правосуб'єктності: правоздатність та дієздатність. Суперечливим також є визначення місця деліктоздатності, одні дослідники відносять її до структурних елементів дієздатності, інші ж виділяють як окрему самостійну категорію.

Адміністративна правоздатність – це здатність особи бути суб'єктом адміністративного права, набувати права та обов'язки адміністративного характеру. Моментом виникнення правоздатності є народження людини, а

моментом припинення – смерть. Що стосується юридичної особи, то адміністративна правоздатність виникає у момент створення, а закінчується днем внесення до Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб - підприємців запису про її припинення. Адміністративна правоздатність є невідчужуваною, від неї неможливо відмовитись. Засвідчується вона документами про громадянство.

В наукових колах точаться дискусії щодо саме характеру прав, які складають адміністративну правоздатність. Вказується, що правоздатність є абстрактною здатністю мати взагалі будь-які передбачені законодавством права (тобто бути суб'єктом права). Інша ж точка зору полягає у тому, що під правоздатністю розуміється як абстрактна здатність мати права, так і здатність мати конкретні суб'єктивні права.

Законодавство України наводить декілька визначень поняття «дієздатність». Однак, що стосується адміністративної дієздатності, то це здатність особи (громадянина) своїми діями набувати та здійснювати права, виконувати покладені обов'язки та нести юридичну відповідальність. За загальним правилом моментом настання повної адміністративної дієздатності є досягнення 18-річного віку та належить особам, які не визнані судом недієздатними. До досягнення повноліття фізичні особи можуть самостійно реалізувати свої процесуальні права та обов'язки у спорах з приводу публічно-правових відносин, у яких вони відповідно до законодавства можуть самостійно брати участь [3]. Це, наприклад, спори з приводу одержання паспорта громадянина України, реєстрації зміни імені, притягнення до відповідальності за вчинення адміністративного проступку (учасниками відповідних правовідносин можуть бути фізичні особи, які досягли 16-річного віку), спори з приводу легалізації молодіжних та дитячих громадських організацій (засновниками таких організацій можуть бути фізичні особи, які досягли 15-річного віку) тощо.

На відміну від правоздатності, обсяг адміністративної дієздатності (а отже, і правосуб'єктності) може бути обмежений, хоча в законодавстві немає прямої вказівки на це. Такий висновок постає із синергетичної функції правосуб'єктності. Відповідно до змісту ст. 36 ЦК України обмеження цивільної дієздатності фізичної особи має наслідком обмеження адміністративної дієздатності [1]. Разом з тим М. Бояринцева зазначає, що деякі громадяни за станом здоров'я можуть бути визнані частково або цілком недієздатними

(нестямні, слабоумні) [6, с. 56]. Наприклад, згідно зі ст. 17 Кодексу України про адміністративні правопорушення не є суб'єктами адміністративних правопорушень особи, що вчинили їх у стані неосудності [2].

Отже, такий розділ адміністративного права, як правосуб'єктність потребує подальшого доопрацювання. На мою думку, детальніше вивчення складових елементів цієї правової категорії матиме суттєве як теоретичне, так і практичне значення.

Література:

1. Цивільний кодекс України: Закон України. № 435-IV. 2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.
2. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України. № 8073-X. 1984. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>.
3. Кодекс адміністративного судочинства України: Закон України. № 2747-IV. 2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15#Text>.
4. Харитонов О.І. *Адміністративно-правові відносини: концептуальні засади та правова природа*. Дис. ... докт. юр. наук. Одеська національна юридична академія. Одеса. 2004.
5. Алехин А.П. *Предприятие в системе отраслевого управления. Административно-правовые вопросы*. М.: Издавництво Московського університету. 1977.
6. Бояринцева М.А. *Адміністративно-правовий статус громадянина України*: дис. ... канд. юрид. наук. Інститут держави і права ім. В.М. Корецького НАН України. Київ. 2005.

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

СУДОВИЙ КОНТРОЛЬ ЯК ФОРМА АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА

Слід відзначити, що в Україні актуальність становлення інституту судового контролю зростає з кожним роком, оскільки ефективний захист прав, свобод та інтересів людини та громадянина є першочерговим завданням судової гілки влади і потребує відповідного контролю, зокрема, й за виконанням судових рішень в адміністративних справах.

Розглядаючи поняття судового контролю академік В.Б. Авер'янов акцентував, що «судовий контроль – це комплексне правове вище, яке відображає як основні риси судової влади, так і ознаки юрисдикційної діяльності органів держави» [1, с. 223]. Слід зазначити, що запропоноване В.Б. Авер'яновим формулювання судового контролю, на нашу думку, є широким підходом до розуміння терміну «судовий контроль».

Розгляд та вивчення юридичної літератури дає підстави запевняти, що деякі автори відносять до функцій судової влади, окрім законодавчо встановленої функції правосуддя, також і функцію судового контролю. На нашу думку, єдиною закріпленою на законодавчому рівні функцією, яку здійснюють суди, є функція правосуддя, а тому судовий контроль є особливою формою здійснення судової влади.

Доречно згадати, прийняту у 1996 р. Конституцію України [2], яка визначила загальні ціннісні підходи до охорони і захисту прав людини. Судовий контроль за діяльністю державних і місцевих влад, в першу чергу, пов'язаний із

забезпеченням конституційного права людини і громадянина на державний захист його прав і свобод, у тому числі на судовий захист. Відомо, що Конституція України має вищу юридичну силу і пряму дію. Однак такий принцип не виключає необхідності конкретизації, детальної розробки юридичних процедур, в межах яких повинні здійснюватися права і свободи людини. У зв'язку з цим виникла необхідність в умовах нової державності продовжувати і розвивати вдосконалення способів захисту прав громадян у сфері державного управління.

Слід наголосити на тому, що в Україні діє принцип загальності оскарження, який означає принципову можливість судового оскарження будь-якого індивідуального адміністративного акту.

Варто стверджувати, що всі дії і рішення, що зачіпають і порушують, права, і свободи громадян (за винятком прямо встановленого законом), підлягають судовому оскарженню.

Важливим є те, що Конституція України (ст. 55) і Кодекс адміністративного судочинства України (ст. ст. 6, 48) [3] встановили єдиний механізм судового захисту для всіх без винятку громадян України, іноземців та осіб без громадянства тощо.

Прийнятий Закон України від 02.10.1996 року «Про звернення громадян» [4] є свідомством підвищення ролі судів у забезпеченні прав та свобод людини і громадянина. Саме цей нормативно-правовий акт наділяє громадянина правом звертатись із скаргою на дії (рішення), що порушують його права, і свободи або безпосередньо до суду, або у вищестоящу в порядку підлеглості інстанцію, інакше прогнозує можливість вибору первинної дороги оскарження.

Доцільно зазначити, що важливими моментами для суду є наступне: 1) чи акт виданий компетентним органом і у відповідній формі; 2) чи дотримані матеріально-правові і процесуальні норми; 3) чи відповідає акт меті, яку переслідує закон; 4) що саме суперечить матеріальному праву рішенні органу влади, що оскаржується.

Безсумнівно, рішення суду повинне містити лише висновок про законність дій і рішень, що оскаржуються, і про необхідність їх відміни в разі обґрунтованості скарги. Суд лише залишає акт, що оскаржується в силі або визнає його недійсним і зобов'язує орган, посадову особу задовольнити вимоги громадянина, вирішивши питання за суттю.

Таким чином, слід зазначити, що на сьогодні вироблений певний механізм судового контролю за органами виконавчої влади і їх посадовими особами, що має на меті захист прав і свобод громадян. Разом з тим варто сказати, що інститут судового контролю потребує чіткішого правового регулювання, особливо в частині встановлення специфічних процесуальних правил розгляду справ, які виходять з адміністративно-правових стосунків.

Отже, виходячи з вищевикладеного, варто зазначити, що судовий контроль є специфічним різновидом діяльності судів різних юрисдикцій щодо здійснення прав громадян в галузі державного управління, що полягає у прямій або опосередкованій перевірці правомірності державно-управлінських рішень, який являє суть справи або провадить розгляд і вирішення окремих правових справ і наслідком якого можуть бути відновлення порушеного режиму законності, забезпечення та захист охорони суспільних відносин та поновлення порушених прав суб'єктів правовідносин різного характеру, які виникають у державі.

Література

1. Авер'янов В. Б. *Державне управління: проблеми адміністративно-правової теорії та практики* URL: <http://pravoznavec.com.ua/books/275/19979/13/>
2. *Конституція України*: Закон України. № 254к/96-ВР. 1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
3. *Кодекс адміністративного судочинства*: Закон України. № 2747-IV. 2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2747-15>
4. *Про звернення громадян*: Закон України. № 393/96-ВР. 1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393/96-%D0%B2%D1%80>

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

Урядко М. І.,
студентка Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

В Україні реформа місцевого самоврядування почалася достатньо давно і станом на сьогодні все ще просувається досить повільними темпами. Проблема децентралізації влади завжди займала важливе місце в теорії конституційного права нашої держави. Варто зазначити, що інструменти децентралізації дозволяють здійснити поділ повноважень між органами державної влади та органами місцевого самоврядування, посилити фінансові можливості та підвищити відповідальність органів місцевої влади перед громадянами.

Протягом останніх кількох років був прийнятий ряд законів, які покликані створити належне нормативно-правове поле для ефективної реформації влади. Особливе місце серед усіх займає Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» від 2015 р., який запустив динамічний процес формування об'єднаних територіальних громад. Фактично, це сприяє зміні адміністративно-територіального устрою і дозволяє реалізувати завдання, схваленої Кабінетом Міністрів «Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» від 1.04.2014 р.

Наслідком цього Закону стало формування близько півтори тисяч об'єднаних територіальних громад замість більш ніж 10 тисяч діючих

(міських, селищних і сільських рад), які наділилися відповідними ресурсами, територією та об'єктами соціальної інфраструктури для ефективного виконання своїх завдань та функцій. Варто зазначити, що дана реформа виглядає дещо недопрацьованою. Серед основних проблемних моментів можна виділити:

1. Потенційне збільшення фінансового навантаження на об'єднані територіальні громади. У новій структурі основна адміністративна роль відводиться ОТГ, які можуть не тільки об'єднувати зусилля для спільного вирішення загальних проблем, а й залишати у себе 100% єдиного податку, податку на нерухомість та землю, туристичний збір [1]. Після зміни районування виникає питання щодо ряду об'єктів, які можуть дублюватися як в рамках ОТГ, так і нових районів, а також об'єктів, які перебували на утриманні ліквідованих районних адміністрацій. Таким чином, ОТГ отримують більше доходів, але й більше зобов'язань, що передбачає подальше збільшення диспропорцій регіонального розвитку і загострення нерівномірності рівня економічного розвитку територій.

2. Ризики погіршення доступу населення до адміністративних і соціальних послуг. Малоімовірно, що кожна ОТГ зможе собі дозволити утримання центру адміністративних послуг, а нові райони, що складаються з п'яти-шести старих, навряд чи будуть займатися підтримкою адміністративних центрів у вже ліквідованих адміністраціях.

3. Підстави масових конфліктів серед регіональних еліт. Зміщення центру адміністративних послуг, а разом з цим і центру отримання різної дозвільної документації, судових рішень та інших процесуальних документів дає підстави для різноманітних ревізій та перевірок раніше отриманих дозволів, укладених договорів і т.д. В таких умовах нова місцева еліта, яка має вплив у новостворених районних центрах, набирає додаткової ваги, а у еліти старих районів меншає важелів впливу на ці процеси на своїх територіях, що, в свою чергу, створює умови для виникнення суперечок.

4. Консолідація етнічних меншин. Пов'язано це з об'єднанням певного етнічного населення у деяких районах. Яскравими прикладами є створення Болградського району в Одеській області й Березівського району в Закарпатській області. Цілком можливо, створення цих районів було здійснено під впливом зовнішніх зацікавлених сторін, зокрема, Софії та Будапешта та, окрім цього, з сепаратистськими настроями. Мають формуватися нові чинники, завдяки яким суб'єкт відчуватиме свою єдність з територією та громадою, орієнтовану на міжпоколінську перспективу [2].

5. Неоднозначним є задеклароване проведення добровільного об'єднання місцевих громад. Особливо спірним моментом може стати загроза спотворення принципу добровільності на користь примусового злиття територій.

6. Однобічна зміна законодавства. Варто враховувати, що подальша реалізація реформи місцевого самоврядування та децентралізації влади, безумовно, повинна бути тісно пов'язана з реформою політичної та судової системи, що в цілому, також потребує змін до Конституції України у частині закріплення нового адміністративно-територіального поділу на регіони, райони та громади, наділення обласних і районних рад власними виконавчими органами та заміну місцевих державних адміністрацій з управлінськими функціями префектами з наглядовими та координаційними функціями [3].

7. Боротьба політичних еліт. Як зазначалося, ця реформа передбачає утворення інституту префектур замість райдержадміністрацій, мета яких - контроль за діяльністю та рішеннями органів місцевого самоврядування. По суті, регулювання цього питання має здійснюватися Кабінетом Міністрів України, оскільки це стосується виконавчої гілки влади. Незважаючи на це, в запропонованих нинішнім Президентом змінах до Конституції, вертикаль префектів залишається у підпорядкуванні Президента.

Отже, успішна реалізація реформи самоврядування потребує подальшої законотворчої роботи. Пріоритетом має стати створення інституційних основ

і зняття відповідних перешкод для спільної участі громадян у забезпеченні потреб місцевого розвитку в рамках закону і Конституції.

Література:

1. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкової реформи: Закон України від 28.12.2014. № 71-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/71-19#Text>

2. Жаліло Я.А., Шевченко О.В., Романова В.В. та ін. Аналітична доповідь. Децентралізація влади: порядок денний на середньострокову перспективу. Національний інститут стратегічних досліджень. К.: 2019р. 42 с.

3. Слобожан О.В., Асоціація міст України як важливий чинник змін у місцевому самоврядуванні: зб. тез доп. всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 06.12.2019. 12 с. URL: https://www.auc.org.ua/sites/default/files/library/knyga2019_rik.pdf.

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

НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО ЩОДО НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ

Значення адміністративних послуг важко переоцінити, адже кожен громадянин неодноразово користувався ними, найелементарнішими з прикладів може бути оформлення особою паспорта громадянина України, реєстрація місця проживання тощо. Важливо, щоб надання адміністративних послуг здійснювалось на основі закону, в якому встановлені основні принципи, вимоги до надання таких послуг, для того, аби надати кожному можливість реалізувати свої права, а в разі чого і захиститись від порушень з боку влади.

Хоча формування системи надання адміністративних послуг в Україні розпочалося ще наприкінці 20-го століття, а останніми роками спостерігається інтенсивний розвиток розробок та впровадження нормативно-правового забезпечення надання адміністративних послуг, до сьогодні не повною мірою впорядковано норми чинного законодавства, які регламентують механізм надання адміністративних послуг та інші пов'язані з цим процесом аспекти.

Указом Президента України 1998 року була затверджена Концепція адміністративної реформи, яка заклала фундамент для формування системи надання адміністративних послуг в Україні.

Мета реформи включала «формування системи державного управління, що стане близькою до потреб і запитів людей, головним пріоритетом її діяльності буде служіння народові, національним інтересам», а одним із завдань для реалізації цієї мети буде «запровадження нової ідеології функціонування виконавчої влади і місцевого самоврядування як діяльності щодо забезпечення реалізації прав і свобод громадян»[1].

Уперше повноцінно про проблематику адміністративних послуг згадано на державному рівні в Концепції розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади 2006 року [2], в якій були зазначені критерії віднесення послуг до адміністративних, визначені принципи та напрями подальшого реформування діяльності органів виконавчої влади у сфері адміністративних послуг, звернена увага на плату за адміністративні послуги.

6.09.2012 року парламент ухвалив Закон України «Про адміністративні послуги» [3], деякими із основних положень якого є: обов'язок органів місцевого самоврядування та районні державних адміністрації щодо утворення центрів надання адміністративних послуг; гарантування мінімальної кількості годин прийому суб'єктів звернень; облаштування скриньки для висловлення суб'єктами звернень зауважень і пропозицій щодо якості надання адміністративних послуг.

Закономірно, що суспільство постійно розвивається, а тому існує потреба у своєчасному удосконаленні законодавства. В сфері надання адміністративних послуг це питання є особливо актуальним, так як перелік цих послуг постійно зростає, і їх використання є дуже поширеним.

XXI століття – це століття бурхливого розвитку науки, техніки та високих технологій, а тому і право повинне пристосовуватись до цього.

Так, 3 лютого 2021 року Постановою Кабінету Міністрів України затверджено Положення про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг[4].

Це Положення визначає призначення, завдання, функціональні можливості, суб'єктів і структуру Національної веб-платформи центрів надання адміністративних послуг (Платформи Центрів Дія).

За допомогою Платформи Центрів Дія фізичні та юридичні особи можуть отримати інформацію, необхідну для звернення до центрів надання адміністративних послуг, можливий попередній запис суб'єктом звернення на прийом до працівників центрів шляхом електронної реєстрації, забезпечується оцінювання суб'єктами звернення якості надання адміністративних послуг у центрах, а також висловлення ними своїх зауважень і пропозицій з цих питань.

Аналіз вищевказаних нормативно-правових актів показав, що в Україні є законодавство, яке регулює питання надання адміністративних послуг і є багато

позитивних положень, але, не можна не погодитись з тим, що цей механізм потребує вдосконалення, так як і відносини в суспільстві постійно змінюються і національне законодавство не є досконалим.

Література

1. Про заходи щодо впровадження Концепції адміністративної реформи в Україні: Указ Президента України від 22.07.1998. № 810/98. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/810/98> .

2. Про схвалення Концепції розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.02.2006. № 90-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/90-2006-p#Text>

3. Про адміністративні послуги: Закон України від 06.09.2012 р. № 5203-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>

4. Положення про Національну веб-платформу центрів надання адміністративних послуг: Постанова Кабінету Міністрів України від 3.02.2021. № 72. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/72-2021-p#Text>

PSYCHOLOGIA I SOCJOLOGIA

Psychologia pracy

К.психол.н. Болотнікова І.В.

Інститут психології ім. Г.С.Костюка НАПН України

АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗІВ ПОКАЗНИКІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ПРОФСПІЛКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ ІЗ ПОКАЗНИКАМИ ШКАЛОВАНОЇ САМООЦІНКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ

Анотація. Стаття присвячена проблемі дослідження феномену професійної життєстійкості. Аналізується результат дослідження зв'язів показників професійної життєстійкості профспілкових працівників із показниками шкалової самооцінки психофізіологічного стану.

Ключові слова: професійна життєстійкість; самооцінка; психофізіологічний стан.

Annotation. The article is devoted to the problem of studying the phenomenon of professional hardiness. The result of the study of the relationship between indicators of professional viability of trade union workers and indicators of scaled self-assessment of psychophysiological condition is analyzed.

Key words: professional hardiness; self-esteem; psychophysiological state.

Експериментальне дослідження зв'язів показників професійної життєстійкості профспілкових працівників із показниками шкалової самооцінки психофізіологічного стану проводилося у профспілкових організаціях, що підпорядковуються Київській міській раді профспілок. Загальна кількість досліджуваних склала 32 працівника профспілок різного віку і статі

Дані таблиці свідчать про те, що загальний рівень професійної життєстійкості прямо і достовірно корелює ($p \leq 0,01$) з такими показниками самооцінки ПФС, як самопочуття, працездатність, задоволеність від роботи та бажання працювати. Крім того, загальний рівень професійної життєстійкості

також має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,05$) з активністю, настроєм та зацікавленістю у роботі. Таким чином, ми бачимо, що майже всі параметри шкалової самооцінки ПФС мають тісний зв'язок і, отже, мають безпосередній вплив на загальний рівень професійної життєстійкості.

Кореляційні зв'язки показників професійної життєстійкості профспілкових працівників із показниками шкалової самооцінки психофізіологічного стану

Показники	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Загальний рівень професійної життєстійкості	,449**	,415*	,332*	,498**	-,006	,067	,327*	,522**	,586**
Рівень професійної включеності	,297*	,373*	,206	,375*	-,144	-,082	,244	,454**	,538**
Рівень професійного контролю	,317*	-,033	,088	,220	,043	,031	-,003	,071	,074
Рівень професійного прийняття ризику	,599**	,442*	,472**	,583**	,236	,327	,450**	,562**	,586**
Рівень емоційного компоненту проф. життєстійкості	,519**	,395*	,377*	,504**	,082	,181	,355*	,540**	,550**
Рівень мотивац. компоненту професійної життєст.	,470**	,178	,291	,467**	,113	,060	,119	,295	,341
Рівень соціального компоненту проф. життєстійкості	-,110	,192	-,136	,014	,44*	,38*	,035	,174	,284
Рівень професійного компоненту проф. життєстійк.	,474**	,521**	,404*	,455**	,086	,207	,443*	,616**	,582**

Примітки: 1) * – кореляція достовірна на рівні $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$;

2) 1 – самопочуття; 2 – активність; 3 – настрій; 4 – працездатність; 5 – стан здоров'я; 6 – життєва задоволеність; 7 – зацікавленість в роботі; 8 – задоволеність від роботи; 9 – бажання працювати.

Проаналізуємо зв'язки окремих складових і компонентів професійної життєстійкості з параметрами шкалової самооцінки ПФС.

Рівень професійної включеності має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,01$) з такими показниками самооцінки ПФС, як задоволеність від роботи і бажання працювати, а також прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,05$) з самопочуттям, активністю та працездатністю.

Рівень професійного контролю прямо корелює ($p \leq 0,05$) з самопочуттям.

Рівень професійного прийняття ризику має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,01$) з такими показниками самооцінки ПФС, як самопочуття, настрої, працездатність, зацікавленість у роботі, задоволеність від роботи та бажання працювати. Також рівень професійного прийняття ризику прямо корелює ($p \leq 0,05$) з активністю. Отже, ми бачимо, що ця складова професійної життєстійкості має прямий тісний зв'язок з майже усіма параметрами шкалоюваної самооцінки ПФС, і можемо зробити припущення, що рівень самооцінки ПФС є значущим чинником розвитку професійного прийняття ризику.

Рівень емоційного компоненту має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,01$) з такими показниками самооцінки ПФС, як самопочуття, працездатність, задоволеність від роботи та бажання працювати, а також прямо корелює ($p \leq 0,05$) з активністю, настроєм та зацікавленістю в роботі. Таким чином, можна зробити висновок, що емоційний компонент професійної життєстійкості взаємопов'язаний та взаємообумовлений з рівнем самооцінки ПФС. Рівень мотиваційного компоненту має прямий достовірний зв'язок з активністю ($p \leq 0,01$).

Рівень соціального компоненту має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,05$) зі станом здоров'я та життєвою задоволеністю.

Рівень професійного компоненту має прямий достовірний зв'язок ($p \leq 0,01$) з такими показниками самооцінки ПФС, як самопочуття, активність, працездатність, задоволеність від роботи та бажання працювати, а також прямо корелює ($p \leq 0,05$) з настроєм та зацікавленістю у роботі.

Підводячи підсумок аналізу показників таблиці і відмічаючи наявність прямого достовірного зв'язку показників самооцінки ПФС як з загальним рівнем

професійної життєстійкості профспілкових працівників, так і з окремими її складовими і компонентами, можна зробити висновок, що високий рівень самооцінки власного ПФС є одним з обумовлюючих факторів розвитку професійної життєстійкості профспілкових працівників.

TECHNICZNE NAUKI

Automatyzowane systemy kierowania na produkcji

Земляной О.О., Корнієнко Б.Я.

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

СЕРВЕР АВТЕНТИФІКАЦІЇ ДЛЯ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ

Основними методами забезпечення безпеки є шифрування, ідентифікація / автентифікація, впровадження фізичних заходів безпеки. Система безпеки повинна бути спроектована так, щоб передбачити захист для пристроїв і шлюзів, мережі передачі, а також додатків, які розгортаються для забезпечення функціонування пристроїв.

Шифрування широко застосовується, є ефективним і досить гнучким рішенням для забезпечення конфіденційності інформації та створення систем захисту. Однак будь-яке шифрування, а особливо надійне, вимагає збільшення продуктивності і додаткових обчислювальних ресурсів, що є не завжди можливим.

Що ж стосується автентифікації, то дослідниками було запропоновано досить велика кількість підходів, які могли бути впроваджені для вирішення проблем безпеки. Одним з поширених методів є двофакторна автентифікація. Наприклад, автентифікація на основі одноразових паролів (OTP). При такому підході після надання ідентифікаційних даних, користувачеві або пристрою необхідно пред'явити ще й одноразовий пароль, згенерований центром розподілу ключів, тим самим підтверджуючи свою справжність. Такий метод не вимагає від пристроїв додаткових обчислювальних ресурсів або сховищ, проте є непридатним для пристроїв, які, наприклад, просто не можуть підтримувати можливість введення отриманого одноразового пароля.

Інші дослідження пропонують використовувати для автентифікації концепцію «цифрових спогадів», яка вирішувала б проблему запам'ятовування користувачами складних паролів. Однак такий метод накладає обмеження на ресурси пристроїв.

Пропоновані методи також включають і автентифікацію із застосуванням криптографії на основі еліптичних кривих. Незважаючи на те, що в цьому випадку необхідні базові параметри еліптичних кривих вираховують не самі пристрої, після обчислення потрібна передача досить великого обсягу даних, яка може бути обмежена пропускнуою здатністю мережі.

Таким чином, різні існуючі методи автентифікації можуть бути застосовними для окремого сервісу і окремого класу пристроїв. Застосування єдиних методів і засобів ускладнюється відсутністю стандартизації.

Для забезпечення безпеки мережі може бути запропонований підхід, який має в своїй основі концепцію «профілів безпеки». Введені метрики безпеки повинні відповідати таким основним показникам:

1. Конфіденційність і цілісність - найбільш важливі властивості інформації, що забезпечуються стандартними методами з урахуванням особливостей пристроїв мережі;

2. Надійність - дана метрика особливо актуальна для критично важливих об'єктів, де збої в роботі можуть привести до серйозних наслідків;

3. Масштабованість - мережа повинна підтримувати можливість розширення без шкоди функціональності або безпеки;

4. Підтримка працездатності (стабільність) - підтримувані протоколи, технології та програми повинні мати можливість своєчасного оновлення та збереження працездатності пристроїв;

5. Виявлення вторгнень - в мережі повинні бути реалізовані заходи щодо своєчасного виявлення атак або будь-яких інших спроб порушення роботи;

6. Своєчасність - виражає здатність мережі реагувати на події, що відбуваються;

Розглянемо автентифікацію з використанням токенів. Такий спосіб автентифікації найчастіше застосовується при побудові розподілених систем Single Sign-On (SSO), де один додаток (service provider або relying party) делегує функцію автентифікації користувачів іншому додатку (identity provider або authentication service). Типовий приклад цього способу - вхід в додаток через обліковий запис в соціальних мережах. Тут соціальні мережі є сервісами автентифікації, а додаток довіряє функцію автентифікації користувачів соціальних мереж.

Реалізація цього способу полягає в тому, що identity provider (IP) надає достовірні відомості про користувача в вигляді токена, а service provider (SP) додаток використовує цей токен для ідентифікації, автентифікації і авторизації користувача.

На загальному рівні, весь процес виглядає наступним чином:

Клієнт автентифікується в identity provider одним із способів, специфічним для нього (пароль, ключ доступу, сертифікат, Kerberos, і тд.);

Клієнт просить identity provider надати йому токен для конкретного SP-додатку. Identity provider генерує токен і відправляє його клієнту;

Клієнт автентифікується в SP-додатку за допомогою цього токена.

Процес, описаний вище, відображає механізм автентифікації активного клієнта, такого, який може виконувати запрограмовану послідовність дій (наприклад, iOS / Android програми). Браузер в свою чергу є пасивним клієнтом в тому сенсі, що він тільки може відображати сторінки, запитані користувачем. В цьому випадку автентифікація досягається за допомогою автоматичного перенаправлення браузера між веб-додатками identity provider і service provider.

Існує кілька стандартів, що в точності визначають протокол взаємодії між клієнтами (активними і пасивними) і IP / SP-додатками, а також формат підтримуваних токенів. Серед найбільш популярних стандартів - OAuth, OpenID Connect, SAML, і WS-Federation. Деяка інформація про ці протоколи наведена нижче в статті.

Сам токен зазвичай являє собою структуру даних, яка містить інформацію, хто згенерував токен, хто може бути одержувачем токена, термін дії, набір відомостей про самого користувача (claims). Крім того, токен додатково підписується для запобігання несанкціонованих змін і гарантій автентичності.

При автентифікації за допомогою токена SP-додаток повинен виконати наступні перевірки:

Токен був виданий довіреному identity provider додатком (перевірка поля issuer);

Токен призначається поточному SP-додатку (перевірка поля audience);

Термін дії токена ще не закінчився (перевірка поля expiration date);

Токен справжній і не був змінений (перевірка підпису).

У разі успішної перевірки SP-додаток виконує авторизацію запиту на підставі даних про користувача, що містяться в токени.

Існує кілька поширених форматів токенів для веб-додатків:

Simple Web Token (SWT) - найбільш простий формат, який представляє собою набір довільних пар ім'я / значення в форматі кодування HTML form. Стандарт визначає кілька зарезервованих імен: Issuer, Audience, ExpiresOn і HMACSHA256. Токен підписується за допомогою симетричного ключа, таким чином обидва IP- і SP-додатки повинні мати цей ключ для можливості створення / перевірки токена;

JSON Web Token (JWT) - містить три блоки, між якими ставлять крапку: заголовок, набір полів (claims) і підпис. Перші два блоки представлені в JSON-форматі і додатково закодовані в формат base64. Набір полів містить довільні пари ім'я / значення, до того ж стандарт JWT визначає кілька зарезервованих імен (iss, aud, exp і інші). Підпис може генеруватися за допомогою і симетричних алгоритмів шифрування, і асиметричних;

Security Assertion Markup Language (SAML) - визначає токени (SAML assertions) в XML-форматі, що включає інформацію про емітента, про суб'єкта, необхідні умови для перевірки токена, набір додаткових тверджень (statements) про користувача. Підпис SAML-токенів здійснюється за допомогою асиметричної криптографії. Крім того, на відміну від попередніх форматів, SAML-токени містять механізм для підтвердження володіння токеном, що дозволяє запобігти перехоплення токенів через man-in-the-middle-атаки при використанні незахищених з'єднань.

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](https://doi.org/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.

Olefir O.M. Ladieva L.R.

Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, ololmkbc@gmail.com

CONTROL SYSTEM OF METHANE CHLORINATION

Chlorination is the most important stage in the production of methylene chloride, which requires clear temperature control because when the reaction gases overheat to a temperature above 550 °C, an explosion can occur.

Methyl chloride is used as a solvent in the production of butyl rubber, insecticides, as well as for the separation of oils, fats, gums in petroleum products and the production of plastics and fumigants. Methyl chloride is used as a methylating agent in organic synthesis to obtain tetramethyl lead, methylcellulose, organosilicon compounds (silanes), used in the paint industry.

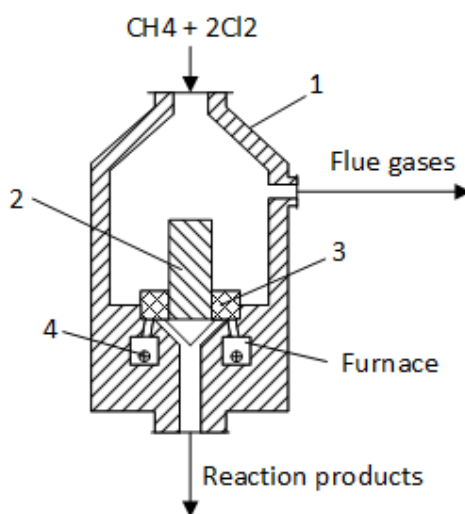


Fig 1. Scheme of the chlorinator

1 - steel case with insulation; 2 - inner nozzle (fireclay brick); 3 - ceramic rings;
4 - burners;

The reactor is a vertical cylindrical apparatus, the steel body of which is lined from the inside with two layers of diabase tiles and a layer of fireclay bricks. The device is insulated from the outside with a layer of asbestos. In the lower part of the reactor there is an annular furnace, into which burners for burning combustible gas are

inserted. In the center of the chlorinator is a nozzle made of acid-resistant fireclay bricks.

Combustible gas is burned in the furnace before introduction of reaction gases into the chlorinator; the combustion products heat the reactor, which accumulates heat. After reaching the desired temperature, a mixture of hydrocarbons and chlorine is introduced into the apparatus. After heating, the exothermic chlorination reaction occurs autothermally. The reaction products are removed from the bottom of the apparatus. In the process of chlorination, a small part of methane undergoes deep transformations, with the formation of resinous products and soot. To prevent these substances from entering the exhaust pipe, a layer of ceramic rings about 200 mm high is placed in the annular space of the chlorinator.

Periodically, as they accumulate in the chlorinator soot and resinous substances, they are burned. To do this, stop the supply of reaction gases to the chlorinator, ignite the combustible gas in the furnace and feed the products of its combustion together with excess air in the chlorination chamber. After removal of the carbon-containing substances, the fire in the furnace is extinguished and the reaction gases are fed back into the chlorinator.

The chlorination products are removed from the lower part of the reactor, passed through a carbon black trap and cooled in an air refrigerator 6 to 100 °C.

Gaseous chlorination products contain approximately 55-57% by volume. unreacted methane, 17-18% hydrogen chloride, 9-10% methyl chloride, 5-6% methylene chloride and about 1.5% higher chlorides, the rest - nitrogen, carbon monoxide and dioxide, etc. [1]

To improve the quality of control, an automation scheme is developed, which is shown in Figure 2. The scheme consists of the following circuits:

- circuit 1, 2 maintaining a given cost ratio.
- circuit 3 temperature control in the chlorinator with concentration correction

- circuit 4 level control in the chlorinator
- circuit 5 control and regulation of concentration

Temperature control will be carried out as follows: using a thermocouple (3-1) we obtain the temperature in the middle of the chlorinator, which enters the temperature control device (3-2), equipped with a built-in regulator that transmits the signal to the electropneumatic transducer (3-3), which converts the signal and feeds it into the pneumatic actuator (3-4) of the regulator, changing the air supply, which affects the reactor temperature, as well as the bulbs on the control panel (HL1, HL2, HL3).

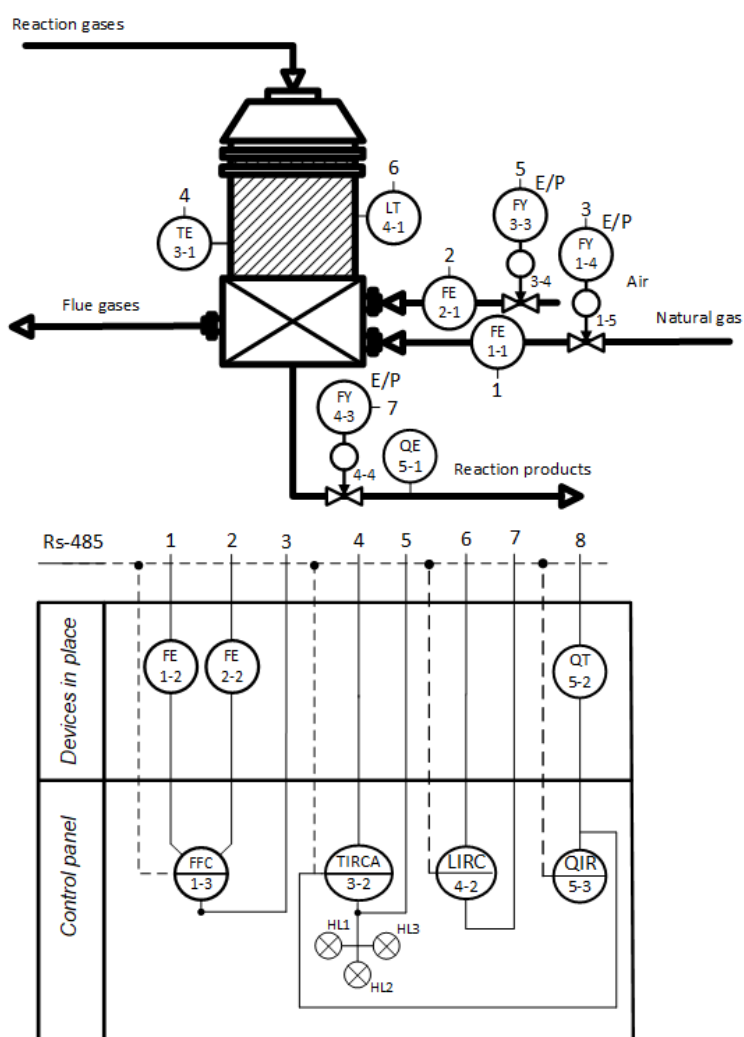


Fig 2. Scheme of chlorinator automation

This scheme provides effective control of the main indirect mode parameter - temperature. Further research will be to determine the dynamic characteristics of the

control channels and perturbations, to create a mathematical model of the device in order to adjust the regulators.

Literature

1. Юкельсон И. И. Технология основного органического синтеза. Москва: Химия, 1968.848с.

2. Лукінюк М. В. Контроль і керування хіміко-технологічними процесами: у 2кн. Кн. 2. Керування хіміко-технологічними процесами : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом: «Хімічна технологія та інженерія». Київ: НТУУ «КПІ», 2012. ISBN978-966-622-531-6 (Кн. 2)

CONTENTS

EKONOMICZNE NAUKI

Regionalna gospodarka

Залесский Б. Л. ЦЕЛЬ - СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ
Zewnętrzna działalność gospodarcza

Залесский Б.Л. В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ - ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЗАИМНОЙ
 ТОРГОВЛИ..... 6

Залесский Б. Л. ОТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ - К
 НАРАЩИВАНИЮ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА 9

Inwestycyjna działalność i funduszowe rynki

Ткаченко С. А., Полякова Е. С., Ткаченко В.А., Потышняк Е.Н.
 АВТОИНТРУЗИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ, ОПТИМИЗИРОВАННЫХ, ИНЖЕНЕРНО
 ОБОСНОВАННЫХ НОРМ ВРЕМЕНИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ 12

Ewidencja i audyt

Іванова Л.І. ХМАРНІ ТА ТУМАННІ ТЕХНОЛОГІЇ В АУДИТІ 16

MEDYCYNA

Россіхін В.В., Мегера В.В., Трембач О.І., Бухмін О.В., *Базаринський О.Г.
 КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ
 «ПОТЕНЦИЛ» У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ
 НА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ ІЗ ЗНИЖЕННЯМ ФЕРТИЛЬНОСТІ 19

**Базаринский О.Г., Россіхін В.В., Базаринский Г.Г., *Мегера
 В.В., **Трембач А.И., *Бухмин А.В.,** ПРОСТАЦИН В КОМПЛЕКСНОМ
 ЛЕЧЕНИИ АДЕНОМЫ ПРОСТАТЫ И ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА..... 25

Колесникова Н.В., Милова Н.В., Тарасова Т.Е., Ситало С.Г.
 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА В-12 И ФОЛИЕВО-ДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ 31

**Осіпов П.Г., Россіхін В.В., Мегера В.В., Яковенко М.Г., Бухмін О.В.,
 Трембач О.І.** КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НЕФРОЛІТІАЗОМ З
 ВИКОРИСТАННЯМ ДЕКРИШТАЛІНУ 33

Фесенко Вікт. І., Фесенко Вол.І. РОЛЬ ЗАСТОСУВАННЯ
 ЗАГАЛЬНООЗДОРОВЧОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КАНДИДОЗНОМУ СТОМАТИТІ 39

PEDAGOGICZNE NAUKI

Problemy przygotowania fachowców

Шаравара В.В. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ З
 ФОРМУВАННЯ ПРОГНОСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ
 КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК..... 45

Макаренко О.М., Петров П.І., Демидчук А.С., Кузьменко Г.О. АНАЛІЗ
 РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО СТРЕСУ В СТАРШОКЛАСНИКІВ 50

Współczesne metody wykładania

Микитюк О.Ю., Микитюк О.П., Слипанюк О.В. ВІДОБРАЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ЗДОБУТКІВ СУЧАСНОЇ НАУКИ.....	58
Копиєвська Л. А. КЛАСИФІКАЦІЯ СУЧАСНИХ ФОРМ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТІ.....	63
Голик Т.В., Сукач В.М., Нікітченко Л.О. Баюрка Н.В. УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ	66

PRAWO

Administracyjne i finansowe prawo

Юринець Ю. Л., Оленюк А.А. ПОНЯТТЯ ПРАВОСУБ'ЄКТНОСТІ В АДМІНІСТРАТИВНОМУ ПРАВІ.....	72
Юринець Ю. Л., Паламарчук А. М. СУДОВИЙ КОНТРОЛЬ ЯК ФОРМА АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА.....	75
Юринець Ю. Л., Урядко М. І. ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ.....	78
Юринець Ю. Л., Чачава Ю.В. НАЦІОНАЛЬНЕ ЗАКОНОДАВСТВО ЩОДО НАДАННЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПОСЛУГ	82

PSYCHOLOGIA I SOCJOLOGIA

Psychologia pracy

Болотнікова І.В. АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗІВ ПОКАЗНИКІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ПРОФСПІЛКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ ІЗ ПОКАЗНИКАМИ ШКАЛОВАНОЇ САМООЦІНКИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ	85
--	----

TECHNICZNE NAUKI

Automatyzowane systemy kierowania na produkcji

Земляной О.О., Корнієнко Б.Я. СЕРВЕР АВТЕНТИФІКАЦІЇ ДЛЯ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ	89
Олефир О.М. Ладиева Л.Р. CONTROL SYSTEM OF METHANE CHLORINATION	95
CONTENTS.....	99

287513	*287512*	*287012*	*287411*
287540	*287623*	*287536*	*287501*
287584	*287658*	*287670*	*287505*
287504	*287698*	*287408*	*287564*
287585	*287719*	*287409*	
287511	*287722*	*287410*	