

**MATERIÁLY
XVIII MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ
KONFERENCE**

DNY VĚDY -2021

22 - 30 března 2021 r.

Volume 3

Praha
Publishing House «Education and Science»
2021

Vydáno Publishing House «Education and Science»,
Frýdlanská 15/1314, Praha 8
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

Materiály XVIII Mezinárodní vědecko - praktická konference «Dny vědy -
2021», Volume 3 : Praha. Publishing House «Education and Science» -44 s.

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdenák Černák

Náměstek hlavního redaktora: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníková

**Materiály XVIII Mezinárodní vědecko - praktická konference ,
Dny vědy -2021 po**

For students, research workers.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 50 Kč

ISSN 1561-6940

© Authors , 2021

© Publishing House «Education and Science» , 2021

EKONOMICKÉ VĚDY

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ВЕКТОР ПАРТНЕРСТВА – СТРАНЫ “ДАЛЬНОЙ ДУГИ”

Увеличение доли компаний из стран “дальней дуги” – Азии, Африки, Ближнего Востока, Латинской Америки – в биржевом товарообороте является одной из приоритетных задач развития Белорусской универсальной товарной биржи (БУТБ) в 2021 году. Объясняется это тем значительным потенциалом, который существует во взаимодействии с этими партнерами, и успешная реализация которого сулит немалые выгоды как белорусским экспортерам, так и зарубежным импортерам. В числе стран “дальней дуги”, развитие деловых контактов с представителями которых происходит сегодня на БУТБ особенно интенсивно, следует назвать, прежде всего, Китайскую Народную Республику. Достаточно сказать, что «по темпам роста объемов биржевых сделок Китай по итогам первых двух месяцев [2021] года превзошел почти все основные рынки, с которыми Беларусь в настоящее время ведет биржевую торговлю» [1].

В этом контексте весьма знаменателен тот факт, что 5-тысячной иностранной компанией, аккредитованной для участия в торгах на БУТБ, стало в начале марта 2021 года именно китайское торгово-производственное предприятие Wenzhou Ruijun Steel Co. Ltd, ставшее на бирже к тому же 36-й компанией из Китая. Предприятие собирается использовать данную биржевую площадку для поставок в Беларусь матааллопроката и других изделий из черных металлов. На начальном этапе это будет реализация на торгах трубной продукции, а затем, в зависимости от динамики продаж и рыночной конъюнктуры, ассортимент продукции будет постепенно расширяться. Возможно, примерно так, как это происходит на БУТБ с продукцией деревообработки.

Напомним, что специальные торговые сессии по реализации на экспорт пиломатериалов с доставкой в контейнерах до пункта назначения на китайском

рынке проводятся на БУТБ с декабря 2020 года. «В результате объемы поставок отечественной пиломатериальной продукции в Китай существенно увеличились и по итогам января-февраля составили в денежном выражении почти \$5 млн» [2]. Во многом этому способствует и тот факт, что практически ежемесячно в торгах лесопромышленной продукцией на БУТБ добавляются по две-три новые китайские компании. Это позитивно сказывается на формировании здесь высококонкурентной среды и позволяет деревообрабатывающим компаниям из Беларуси реализовывать пиломатериалы на более выгодных условиях. В частности, на первых в январе 2021 года экспортных биржевых торгах лесопромышленной продукцией для китайского рынка было реализовано более 11 тысяч кубических метров пиломатериалов почти на два с половиной миллиона долларов. За счет роста цен в ходе торговой сессии экспортеры из Беларуси получили дополнительную выручку, превышающую 90 тысяч долларов. А «весь выставленный на продажу объем пиломатериальной продукции был приобретен с доставкой до Циндао – крупнейшего морского порта провинции Шаньдун. Таким образом повышается привлекательность белорусских товаров для покупателей из Китая, а отечественные экспортеры получают возможность расширить географию продаж и увеличить выручку» [3].

Важным в плане развития китайского вектора на БУТБ является и то, что в 2021 году здесь стартовали экспортные сделки по таким перспективным для покупателей из Китая позициям, как рапсовое масло, сухое молоко и сахар. В том, что касается рапсового масла, то сразу после начала его поставки на китайский рынок через биржевую площадку, по итогам первых двух торговых сессий, сделки были совершены на общую сумму около полутора миллионов долларов. Это позволили Китаю занять второе место по сумме сделок с этой продукцией, сместив лидеров всего 2020 года – Латвию, Эстонию и Швейцарию. Одновременно появились предпосылки для дальнейшего существенного увеличения и других экспортных показателей. «В первую очередь это рост количества аккредитованных на бирже компаний из Китая» [4], что способствует повышению уровня конкуренции в ходе торгов.

В январе 2021 года через БУТБ на китайский рынок была реализована и первая партия сухого молока. «На биржевые торги было выставлено два лота объемом 300 и 100 т. Общая сумма сделок, совершенных по итогам торговой сессии, составила \$940 тыс.» [5]. Произошло это после того, как во второй половине 2020 года стали расти мировые цены на продовольствие, что в

значительной мере повысило привлекательность белорусской молочной продукции не только в Китае, но и в других странах “дальней дуги”. Об этом, в частности, свидетельствует возвращение в конце 2020 года на БУТБ одного из крупнейших мировых агротрейдеров – сингапурской компании Olam International. И говорит о том, что перспективы по экспорту молочной продукции из Беларуси на азиатском континенте через механизм биржевой торговли сегодня открываются весьма значительные.

Еще одной страной “дальней дуги”, представители которой начинают активно работать на БУТБ, является Египет. В начале марта 2021 года первую сделку по экспорту белорусских товаров в эту североафриканскую страну совершила египетская компания Sama Al-Jazeera for Import and Export, закупившая пробную партию белорусских пиломатериалов. Стратегическая цель компании – «стать крупнейшим импортером белорусской лесопродукции в Египет, а в перспективе и другие страны Северной Африки. Первый шаг в этом направлении уже сделан» [6]. Следующим ее шагом в сотрудничестве с БУТБ может стать роль биржевого брокера на данной электронной торговой площадке. И тогда рынок практически всего африканского континента может заиграть для белорусских производителей-экспортеров, что называется, новыми красками. С помощью такого экспортного механизма, как Белорусская универсальная товарная биржа.

Литература

1. На БУТБ аккредитовалась 5-тысячная компания-нерезидент [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/na-butb-akkreditovalas-5-tysjachnaja-kompanija-nerезидент-431246-2021/>
2. Белорусские пиломатериалы на \$2,6 млн проданы в Китай через БУТБ [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/beloruskie-pilomaterialy-na-26-mln-prodany-v-kitaj-cherez-butb-431434-2021/>
3. Белорусские пиломатериалы на \$2,4 млн проданы в Китай на биржевых торгах [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/beloruskie-pilomaterialy-na-24-mln-prodany-v-kitaj-na-birzhevyyh-torgah-425850-2021/>
4. Экспорт рапсового масла через БУТБ в январе вырос почти в 10 раз [Электронный ресурс] – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eksport-rapsovogo-masla-cherez-butb-v-janvare-vyros-pochti-v-10-raz-426697-2021/>

5. Партию сухого молока впервые продали в Китай через биржу [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/partiju-suhogo-moloka-vpervye-prodali-v-kitaj-cherez-birzhu-424904-2021/>

6. Первую сделку с компанией из Египта совершили на БУТБ [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/pervuju-sdelku-s-kompaniej-iz-egipta-sovershili-na-butb-431073-2021>

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ЦЕЛЬ – СТАТЬ ЗНАЧИМЫМ ЦЕНТРОМ РАЗВИТИЯ

Активнее развивать торгово-экономические отношения Евразийского экономического союза (ЕАЭС) с третьими странами и интеграционными объединениями, чтобы превратить эту международную организацию в один из наиболее значимых центров развития мира, – такая задача поставлена в Стратегических направлениях развития евразийской интеграции до 2025 года. Одним из векторов ее решения является «определение новых партнеров по соглашениям о свободной торговле, проведение с ними совместных исследований для изучения целесообразности заключения соглашений о свободной торговле, проведение с ними переговоров о заключении соглашений» [1, с. 52]. В 2021 году в ЕАЭС ведут активную работу, чтобы успешно выполнить поставленную задачу.

Так, одним из перспективных партнеров союза уже в скором времени может стать Подсистема экономической интеграции в Центральной Америке, сформированная еще в октябре 1993 года. Ее участниками являются такие страны данного региона, как Гватемала, Гондурас, Коста-Рика, Никарагуа, Панама и Эль-Сальвадор. В феврале 2021 года Евразийская экономическая комиссия и Секретариат по экономической интеграции в Центральной Америке (СИЕКА), являющийся техническим и административным органом Подсистемы, подписали меморандум о взаимопонимании между двумя организациями, нацеленный на интенсификацию торгово-экономического сотрудничества сторон по таким направлениям взаимодействия, как взаимная торговля, техническое регулирование и стандартизация, промышленность и агропромышленный комплекс, макроэкономика, чтобы обмениваться опытом, разрабатывать рекомендации по развитию экономического сотрудничества, проводить совместные мероприятия, в том числе с участием деловых кругов. В ЕАЭС считают, что «страны Центральной Америки имеют большой потенциал для наращивания сотрудничества. Подписание меморандума является первым шагом для активизации торгового и инвестиционного сотрудничества и в

перспективе – встраивания в глобальные цепочки создания добавленной стоимости <...>. С 2015 года взаимный товарооборот вырос на 22,6%» [2]. Для практической реализации положений меморандума стороны в ближайшее время сформируют совместную рабочую группу.

Еще одной страной американского континента, с которой в 2021 году значительно активизируется взаимодействие ЕАЭС, является Куба, меморандум о взаимопонимании с которой был заключен еще в 2018 году и которой в декабре 2020 года на заседании Высшего Евразийского экономического совета был предоставлен статус государства-наблюдателя при ЕАЭС. Многие факты говорят о том, что уровень развития торгово-экономического сотрудничества между участниками меморандума имеет серьезный потенциал для роста. В частности, «по итогам 2019 года товарооборот ЕАЭС с Кубой составил \$214,7 млн, в том числе экспорт – \$197,1 млн и импорт – \$17,6 млн. В 2018 году зафиксирован рекордный с 2010 года уровень товарооборота между ЕАЭС и Кубой – \$417,5 млн» [3].

В Азии в числе государств, заинтересованных в развитии полномасштабного сотрудничества с ЕАЭС, можно назвать Иран, с которым временное соглашение, ведущее к образованию зоны свободной торговли, было подписано в мае 2018 года и в октябре 2019 года вступило в силу. В декабре 2020 года главами государств-членов ЕАЭС было принято решение о начале переговоров по соглашению о создании зоны свободной торговли с Ираном к октябрю 2022 года. Уже в феврале 2021 года участники этих переговоров сфокусировали свое внимание на транспортно-логистических проектах, способных «оказать позитивное влияние как на рост товарооборота между странами ЕАЭС и Ираном, так и на повышение уровня транспортной связанности всего большого евразийского региона» [4].

Наладить в 2021 году взаимодействие бизнес-кругов и значительно укрепить торгово-экономические связи намерены в ЕАЭС и с такой страной Южной Азии, как Бангладеш. Меморандум о сотрудничестве с нею был подписан в 2019 году. О достаточно высоком потенциале развития партнерских связей говорит тот факт, что бангладешская экономика «продемонстрировала существенный рост за последние десять лет, в среднем ВВП увеличивается на 8% в год и даже во время пандемии рост составил 5,6%» [5]. И сейчас важно

определить, в каких сферах у сторон существует взаимный интерес, где можно добиться диверсификации торгового оборота.

Ожидается активизация действий ЕАЭС и на всем постсоветском пространстве, о чем свидетельствует подписание в феврале 2021 года Плана мероприятий на 2021-2022 годы по реализации меморандума об углублении взаимодействия между Евразийской экономической комиссией и Исполнительным комитетом Содружества Независимых Государств, предполагающего реализацию совместных проектов и проведение совместных мероприятий, в том числе с участием бизнес-сообществ. Напомним, что меморандум, подписанный в 2018 году, предусматривает сотрудничество ЕАЭС и СНГ «в сферах таможенного регулирования, прослеживаемости и маркировки товаров средствами идентификации, государственных закупок, защиты прав потребителей, цифровой экономики, налоговой политики и администрирования, внешней торговли, конкурентной политики и антимонопольного регулирования, а также санитарных, ветеринарно-санитарных и карантинных фитосанитарных мер» [6].

Литература

1. Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 года. – М., 2020. – 61 с.

2. Пивовар, Э. ЕЭК и Секретариат по экономической интеграции в Центральной Америке подписали меморандум / Э. Пивовар // [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/eeek-i-sekretariat-po-ekonomicheskoi-integratsii-v-tsentralnoj-amerike-podpisali-memorandum-430366-2021>

3. Пивовар, Э. Куба назначила представителя в Евразийской экономической комиссии / Э. Пивовар // [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/politics/view/kuba-naznachila-predstavitelja-v-evrazijskoj-ekonomicheskoi-komissii-427078-2021/>

4. Председатель Коллегии ЕЭК Михаил Мясникович провел встречу с Председателем Меджлиса Исламского Совета Ирана Мохаммадом Бегером Галифабом [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/09-02-2021-01.aspx>

5. Возможности интенсификации торгово-экономического сотрудничества между Бангладеш и ЕАЭС обсудили в ЕЭК [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/29-01-2021-3.aspx>

6. ЕЭК и Исполком СНГ подписали план сотрудничества на 2021-2022 годы [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/05-02-2021-07.aspx>

Залесский Борис Леонидович

Белорусский государственный университет

ОТ ЮРИДИЧЕСКИХ ДОГОВОРЕННОСТЕЙ

– К КОНКРЕТНЫМ ПРОЕКТАМ

Восьмое заседание совместной межправительственной комиссии по двустороннему сотрудничеству между Беларусью и Узбекистаном состоялось в начале марта 2021 года в Ташкенте. В его рамках обсуждались вопросы, связанные с развитием торгово-экономических, инвестиционных и кооперационных связей, укреплением отношений в научно-образовательной и социально-гуманитарной сферах, в области межрегионального сотрудничества, информационных технологий, туризма. Напомним, что дипломатические отношения между двумя бывшими советскими республиками были установлены в январе 1993 года. В 2020 году белорусско-узбекский товарооборот вырос еще на 17 процентов и превысил 280 миллионов долларов с долей поставок из Беларуси – более 237 миллионов долларов. «Основными позициями белорусского экспорта в прошлом [2020] году стали грузовые автомобили, трактора и седельные тягачи, мясо и мясопродукты, сахар и молочные продукты, лекарственные средства, вакцины, сыворотки из крови» [1]. Отмечая эти позитивные тенденции, стороны на заседании межправкомиссии все же сфокусировали свое внимание на тех вопросах, решение которых помогло бы вывести двусторонние отношения на качественно новый уровень. Одним из таких актуальных приоритетов стало расширение договорно-правовой базы белорусско-узбекского взаимодействия, которая до марта 2021 года насчитывала более 70 соглашений. Состоявшееся восьмое заседание межправительственной комиссии способствовало ее дальнейшему расширению.

В частности, соглашение о сотрудничестве, в котором определены основные направления взаимодействия на ближайшие пять лет, подписали в Ташкенте национальные институты метрологии Беларуси и Узбекистана. Речь в документе идет о тесном партнерстве сторон при разработке и реализации программ по созданию национальных и рабочих эталонов. «Еще одно

направление – участие в разработке межгосударственных документов по вопросам обеспечения единства измерений для решения задач гармонизации национальных законодательств и выработки единых принципов деятельности в этой области» [2]. Кроме того, программу сотрудничества на 2021-2023 годы приняли Государственный комитет по стандартизации Беларуси и агентство “Узстандарт”, которые наметили проведение сличений государственных эталонов, калибровки эталонов и рабочих средств измерений, а также участие лабораторий в программах проверки квалификации. Все это вместе с планируемым созданием постоянно действующей группы должно способствовать решению вопросов, связанных с техническими барьерами в торговле между двумя странами. Еще один важный с точки зрения перспективы аспект сотрудничества Беларуси и Узбекистана в данной сфере заключается в том, что в Евразийском экономическом союзе в настоящее время в высокой степени готовности находится проект соглашения о порядке и условиях устранения технических барьеров во взаимной торговле с третьими странами. В этой связи белорусский Госстандарт «прорабатывает возможность и выступает с инициативным предложением, чтобы первый пилотный проект по данному соглашению после его вступления в силу был реализован с Узбекистаном» [3].

Еще десять документов о сотрудничестве было подписано в начале марта 2021 года высшими учебными заведениями двух стран. Они дополнили и без того весьма обширную юридическую базу взаимодействия учреждений образования и научных организаций, которая уже насчитывала около двухсот прямых договоров. Благодаря им сегодня успешно функционируют совместные факультеты, реализуются белорусско-узбекские образовательные программы, в том числе с выдачей двух дипломов. А в Ташкенте был открыт совместный Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций. В стадии проработки находится вопрос о создании Узбекско-Белорусского университета материаловедения. Весьма красноречивы и такие цифры: «В 2020-2021 учебном году образовательные учреждения Беларуси приняли около 2 тыс. узбекских студентов. Экспорт образовательных услуг в Узбекистан за прошлый [2020] год составил \$1,7 млн, увеличившись по сравнению с предыдущим почти на 14%» [4]. Надо полагать, что появление еще десяти документов о сотрудничестве между вузами двух государств только

поспособствуют дальнейшему расширению белорусско-узбекского взаимодействия в образовательной сфере.

Еще одним важным итогом работы межправительственной комиссии стало проведение в Ташкенте первого заседания белорусско-узбекского делового совета, собравшего более 170 представителей бизнес-кругов двух стран, которые смогли обсудить «конкретные проекты сотрудничества в сферах сельского хозяйства, машиностроения, логистики, пищевой промышленности, химического и фармацевтического производства, науки и образования, информационных технологий» [5]. Потенциал реализации этих проектов весьма красноречиво демонстрирует пример Минского моторного завода, представители которого привезли в узбекскую столицу контрактов более чем на четыре миллиона долларов. Во многом это объясняется тем, что «товаропроводящая сеть ММЗ в Ташкенте представлена компаниями BURAN-SAVDO, SIGMA, INDUSTRIAL MARKETING, FUTURE GENERATION MARKETING. За 2019-2020 годы ММЗ продал на первичный и вторичный рынки Узбекистана более 1 тыс. двигателей» [6]. Так что перспективы развития экономических связей между двумя странами открываются серьезные.

Литература

1. Беларусь нацелена на дальнейшее развитие двусторонних отношений с Узбекистаном [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.government.by/ru/content/9736>
2. Институты метрологии Беларуси и Узбекистана подписали соглашение о сотрудничестве [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/instituty-metrologii-belarusi-i-uzbekistana-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve-431178-2021/>
3. Госстандарт Беларуси и агентство “Узстандарт” подписали программу сотрудничества на 2021-2023 годы [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/gosstandart-belarusi-i-agentstvo-uzstandart-podpisali-programmu-sotrudnichestva-na-2021-2023-gody-431298-2021/>
4. Вузы Беларуси и Узбекистана подписали 10 документов о сотрудничестве [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/vuzy-belarusi-i-uzbekistana-podpisali-10-dokumentov-o-sotrudnichestve-431140-2021>

5. Более 170 представителей бизнеса Беларуси и Узбекистана приняли участие в заседании делового совета [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/bolee-170-predstavitelej-biznesa-belarusi-i-uzbekistana-prinjali-uchastie-v-zasedanii-delovogo-soveta-431374-2021>

6. ММЗ во время межправкомиссии в Узбекистане планирует подписать контракты более чем на \$4 млн [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/mmz-vo-vremja-mezhpravkomissii-v-uzbekistane-planiruet-podpisat-kontrakty-bolee-chem-na-4-mln-431277-2021/>

Regionální ekonomika

**Волошина О.О., к.е.н., доцент, Шубна О.В., к.е.н., доцент,
Боличева І.В., викладач Дружківського фахового коледжу ДДМА**
Донбаська державна машинобудівна академія

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ РЕГІОНУ

Матеріальну базу соціально-економічного потенціалу розвитку конкурентоспроможності регіону формує економічний потенціал – рівень економічної могутності регіону, наявних ресурсів і можливостей забезпечити розширене відтворення, суспільні потреби та соціально-економічний прогрес суспільства. Практика засвідчує, що для великих індустріальних регіонів існує три найтипівіші моделі відтворювального економічного процесу: 1) ресурсна модель без високотехнологічного виробництва; 2) інноваційна модель; 3) інтелектуально-донорська модель.

Як свідчить практичний досвід країн з різним рівнем і ефективністю економічного розвитку, найбільш доцільною та ефективною є друга модель економічного відтворення. Це пояснюється тим, що інноваційна модель розвитку у всьому світі розглядається як першочерговий шлях до підвищення конкурентоспроможності та продуктивності економіки. Конкурентоспроможність конкретної економіки залежить від спроможності її промисловості запроваджувати інновації та модернізуватися.

Досвід засвідчує, що найбільш конкурентоспроможними є ті регіони, у структурі виробництва яких переважає наукоємна та технологічно-ємна продукція. Регіони із значною часткою сировинної продукції у структурі експорту так, як досліджувана Донецька область, у більшості випадків є найменш конкурентоспроможними. Таким чином глобалізаційні процеси загострюють необхідність формування стратегії розвитку Донецького регіону, яка б забезпечила:

– якісну зміну структури виробництва і, відповідно, експорту у напрямку зростання ваги більш технологічних та конкурентоспроможних продуктів;

– інноваційний розвиток промисловості регіону для забезпечення його конкурентоспроможності;

– максимально ефективно та комплексно використання усіх наявних ресурсів та потенціалів регіону із врахуванням екологічних та соціальних обмежень.

На підставі дослідження потенціалу Донецької області і стану та перспектив розвитку глобальних ринків, пріоритетними у стратегічному аспекті напрямками розвитку для регіону є:

1. Зниження енергоємності виробництва: енергоефективні двигуни та електроприводи для базових галузей економіки; основне електротехнічне обладнання; енергоекономічні джерела світла та системи освітлення; функціональна та силова електроніка в енергетичній галузі; модернізація електростанцій і електромереж; парогазові установки та технології спалювання низькосортного твердого, рідкого і газоподібного палива; високопродуктивне енергозберігаюче компресорне обладнання для оснащення вугільних шахт, підприємств залізничного транспорту та інших галузей.

2. Машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва в тому числі й у модернізації металургії. В цій сфері першочерговим напрямками розвитку є впровадження: системних засобів технологічного проектування, виробництва і логістичної підтримки процесів створення техніки нового покоління; нового обладнання та матеріалів для зварювання і здійснення споріднених процесів (довговічні зварні конструкції); обладнання, матеріалів та новітніх технологій для антикорозійного захисту; обладнання, комплектуючих та новітніх технологій для складання та виробництва автомобілів; обладнання та спеціальних технологій металургійного виробництва; технологій переробки вторинної сировини кольорових металів; побутової і комунальної електронної техніки та

технологічних процесів виготовлення її елементів; організації виробництва на інноваційній основі телевізорів, холодильників та інших товарів широкого вжитку.

Розвиток високотехнологічних галузей машинобудування дасть змогу, перш за все, реалізувати потенціальні можливості Донецького регіону та водночас підвищити конкурентоспроможність регіону на нових та відносно традиційних внутрішніх та зовнішніх ринках.

3. Нанотехнології, мікроелектроніка, інформаційні технології, телекомунікації. Сьогодні інформаційні, телекомунікаційні технології, мікроелектроніка є технологічною основою для автоматизації будь-яких виробничих процесів. При цьому впровадження цих технологій у виробництво суттєво підвищує якість виробничих процесів, знижує витрати, сприяє економії ресурсів. Отже, з розвитком різноманітних галузей промисловості як в Україні, так і за її межами попит на інформаційні, телекомунікаційні, мікроелектронні технології зростає, що зумовлює високу актуальність даної галузі і, як наслідок, перспективність її розвитку.

4. Виробництво військової техніки. Відновлення позицій вітчизняного машинобудування в забезпеченні економічної і воєнно-економічної безпеки вимагає прискореного його розвитку. Воно повинно будуватися на такій стратегії, яка б враховувала існуючі та перспективні параметри економічної і воєнно-економічної безпеки і була спрямована на створення гармонійно розвинутого, збалансованого вітчизняного машинобудування, що відповідало б прогресивній структурі економіки і оборони

FILOLOGIE

Nativní jazyk a literatura

Решетилов К.В.,

студент хіміко-технологічного факультету Левандовський С.І.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

РОЛЬ КИРИЛО-МЕФОДІЇВСЬКОЇ ТРАДИЦІЇ В ІСТОРІЇ СЛОВ'ЯНСЬКОЇ ПИСЕМНОСТІ

Найдавніші пам'ятки слов'янської писемності X–XI століть, які дійшли до нашого часу, красномовно свідчать про те, що, починаючи з епохи Кирила і Мефодія, протягом майже трьох століть слов'яни користувалися єдиною книжно-літературною мовою, яка мала кілька локальних варіантів. Слов'янський мовний світ був тоді доволі монолітним, якщо порівнювати його з діалектним ландшафтом сучасного слов'янства. Але і сьогодні він відрізняється більшою монолітністю, ніж, наприклад, сучасні німецькі діалекти: відмінності між верхньонімецькими та нижньонімецькими говірками сильніші, ніж між деякими сучасними слов'янськими мовами.

Слов'янські діалекти XI століття були настільки структурно близькі один до одного, що зберігали фактично стан праслов'янської мови. Це був період, який передував суттєвій реорганізації морфології та синтаксису, семантичним і лексичним інноваціям. Питання про єдність і спільність слов'янських діалектів, яскраво висвітлене ще Нестором-літописцем, не залишало байдужими багатьох слов'янських істориків і письменників аж до початку XVIII століття.

За такої спільності слов'янських наріч IX століття сприймалося цілком реальним, коли один із діалектів, піднятий на рівень літературної мови, ставав прийнятним для всього слов'янського світу або принаймні для значної його частини. Але все було в той період не так просто й однозначно. Навіть якщо взяти за основу старослов'янської мови говірки македонських або солунських слов'ян, то різниця між старослов'янським і солунським діалектом полягала не лише в тому, що перший був письмовою мовою, а другий – усною, перший мав географічно широкую, хоча і соціально обмежену сферу поширення, а другий –

локальну. Різниця полягає насамперед у тому, що старослов'янська мова представляє деяку філологічно оброблену, наддіалектну модель, що містить елементи інших південнослов'янських говірок.

Грецька мова (насамперед синтаксис, словотвір і лексика) була тією класичною моделлю, тією «великою мовою», за зразком і подобою якої намагалися будувати мову старослов'янську. Будувати, однак, без сліпого наслідування, і не шкодячи її загальній структурі. Таким чином, старослов'янська мова з самого початку свого виникнення носила багато в чому характер інтернаціональний, інтерслов'янський.

Згодом пряма спадкоємиця старослов'янської – давньослов'янська (церковнослов'янська) ще більшою мірою акумулювала ці особливості. Саме з цієї причини у сфері слов'янської філології протягом всього ХІХ століття, в той час, коли кирило-мефодіївське питання було центральним, йшли суперечки між прихильниками паннонської та македоно-болгарської теорій походження старослов'янської мови.

Ведучи мову про роль кирило-мефодіївської традиції в історії слов'янської писемності, ми маємо на увазі передусім прагнення до нормалізації та збереження давньослов'янської (церковнослов'янської) мови як знаряддя міжслов'янської культурної взаємодії. Якщо розглядати історію давньослов'янської літературної мови протягом десяти століть, простежуючи її розвиток аж до ХVІІІ століття включно, то можна виокремити три основні періоди її нормалізації.

Перший період – ІХ–Х століття – старослов'янська мова Це кирило-мефодіївський період, що охоплює також час діяльності пов'язаних з ним шкіл.

Другий період – ХІV–ХV століття – діяльність терновської школи та другий південнослов'янський вплив на Русь.

Третій період – друга половина ХVІ–ХVІІ століття – період діяльності київської школи.

Для другого і третього періодів більш характерно звернення до грецьких зразків, прагнення розмежувати письмову мову і розмовну, надати їй книжного характеру.

Русь активно включилася в процеси нормалізації на основі терновської реформи, більш ніж вдвічі збільшила свій літературний фонд і заклала

фундамент розвитку книжної культури, завдяки чому в другій половині XVI – XVII столітті вона стає центром «греко-слов'янського світу».

Література:

1. Флоря Б.Н. Сказания о начале славянской письменности. Изд. 2-е. СПб.: Алетейя, 2000. 384 с.
2. Куев К.М. Чорноризец Храбър. София, 1967.
3. Липатов А.В. Славянское Просвещение в общеевропейском контексте. Литература эпохи формирования наций в Центральной и Юго-Восточной Европе. Просвещение. Национальное возрождение. М., 1982.
4. Лихачев Д.С. Древнеславянские литературы как система. Славянские литературы: VI Международный съезд славистов. М., 1968.
5. Голенищев-Кутузов И.Н. Славянские литературы. М., 1973.
6. Марков Д.Ф. Вопросы теории и методологии сравнительного изучения славянских літератур. Славянские литературы: VII Международный съезд славистов. М., 1973.

LÉKAŘSKÉ VĚDY

Nativní jazyk a literatura

Россихин В.В*., Хохленкова Н.В., Мегера В.В*., Трембач А.И**.,
Бухмин А.В*.**

**Харьковская медицинская академия последипломного образования*

*** Национальный фармацевтический университет, г. Харьков*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОКОМПОЗИЦИИ ЦИСТОРИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Введение. Хронический пиелонефрит (ХП) является одним из самых частых заболеваний почек. За последние годы число таких больных увеличилось, а заболеваемость составляет 18 случаев на 1000 человек. Женщины болеют в 2-5 раз чаще мужчин. Распространенность ХП как заболевания, приведшего к смерти, колеблется от 8 до 20% [1, 2].

В настоящее время для лечения ХП чаще всего используют антибактериальные, противовоспалительные препараты, иммуномодуляторы, а также растительные препараты в составе комплексной терапии. Однако, несмотря на многообразие лекарственных средств, результаты терапии ХП нельзя признать удовлетворительными. Так, по данным многих авторов, полное выздоровление происходит в 15—20% случаев [3, 4].

Изучение альтернативных немедикаментозных методов в профилактике, лечении и реабилитации ХП является актуальной задачей. Применение природных лечебных факторов, в том числе фитотерапии, весьма перспективное направление в лечении данного заболевания.

Известно, что в зависимости от состава растительные препараты могут стимулировать защитные силы организма, обладать антибактериальной активностью. Как правило, они менее токсичны по сравнению с синтетическими и лучше переносятся пациентами, что позволяет применять их длительно - месяцами и даже годами [5].

К числу эффективных фитокомпозиций относится Цисторин (ТОВ «ФІТЕКС», Украина). В состав Цисторина в виде сухих экстрактов (по 1,81 mg

каждого) входят следующие компоненты: зимолюбка зонтичная, корень бузины травяной, семена петрушки, лабазник вязолистный, вереск обычный, молочай, горец почечуйный, плоды шиповника. Смесь сухих фитоэкстрактов дополняют вспомогательные вещества: лактоза - 460,5 mg, крахмал - 20 mg, стеарат кальция - 5 mg. Выпускается цисторин в виде таблеток. Фармакологический эффект обеспечивают разнообразные биологически активные вещества фитокомпонентов: горечи, эфирные масла, фталиды, флаваноиды, фенолкарболовые кислоты.

Фитокомпозиция обладает противовоспалительным, антибактериальным, диуретическим и спазмолитическим свойствами, демонстрирует обезболивающий эффект, подавляет адгезию *E. coli* к уротелию. При этом фитосбор не вызывает привыкания и синдрома отмены.

Целью исследования было улучшить результаты лечения больных ХП путем включения в стандартную терапию растительной фитокомпозиции Цисторин, а также оценить её влияние на показатели гуморального и клеточного иммунитета.

Материал и методы. В исследование включены 52 пациента, страдавших первичным ХП в стадии латентного воспаления. Все пациенты находились на диспансерном наблюдении с диагнозом ХП и проходили очередной контрольный осмотр у уролога поликлиники. Преимущественно это были женщины - 77%. Продолжительность заболевания на момент обращения составляла от 4 до 16 лет.

Критериями исключения больных в исследование были: ХП в фазе активного воспаления или ремиссии; все урологические заболевания в острой стадии; наличие у больных ХП явлений интермиттирующей или терминальной почечной недостаточности; гидронефроз, пионефроз; туберкулез мочеполовой системы; злокачественные и доброкачественные новообразования мочеполовой системы; другие соматические или системные заболевания в стадии декомпенсации.

Пациенты, соответствующие критериям включения, методом случайной выборки были рандомизированы на две группы, сопоставимые по возрасту, полу, клиническим проявлениям ХП, длительности заболевания.

Пациенты 1-й (n=25) группы получали стандартную терапию. Во 2-й (n=27) группе больные дополнительно к стандартному лечению с первого дня принимали фитокомпозицию Цисторин по 2 таблетки 3 раза в день в течение 30 дней.

Пациенты обеих групп получали стандартную терапию согласно Клиническим рекомендациям [1]. Антибактериальную терапию назначали с учетом чувствительности возбудителя по результатам посева мочи. Во всех случаях это была терапия одним антибактериальным препаратом внутрь в течение 10 дней. Применяли левофлоксацин 500 мг 1 раз в день, ципрофлоксацин 500мг 2разавдень, цефиксим400 мг 1 раз в день, амоксициллина клавуланат 625 мг 3 раза в день. В качестве спазмолитика использовали Но-Шпу (дротаверин) внутрь по 40 мг 3 раза в день, 7 дней.

У пациентов обеих групп до лечения и через 30 дней от начала лечения оценивали клиническую симптоматику. Жалобы выявляли с помощью анкет-опросников (повышение температуры тела, боль в области почек, слабость, тошнота и т.д.), проводили пальпацию области проекции почек, измерение температуры тела, АД, ЧСС. Выполняли клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, бактериологическое исследование мочи. В сыворотке крови оценивали содержание иммуноглобулинов классов G, A, M, показатели цитокинового профиля - ИЛ-6, ИЛ- 1b и ФНО-а.

Для определения уровня иммуноглобулинов и цитокинов использовали метод ИФА и наборы реагентов (для иммуноглобулинов - иммуноскрин- G, M, A-ИФА-Бест).

Статистическая обработка полученного материала проведена с использованием программ Statistica v 7.0, Microsoft OfficeExcel 2007. В случаях нормального распределения, а также равенства выборочных дисперсий для сравнения средних использовали t-критерий Стьюдента. Когда распределение отличалось от нормального, а также при неравенстве дисперсий применен U-критерий Манна—Уитни (для независимых выборок) и T-критерий Вилкоксона (для связанных выборок).

Т а б л и ц а 1

Микробный состав мочи у больных ХП до и после лечения

Возбудитель	1 -я группа		2-я группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
<i>E. coli</i>	13(48)	6(26,)	16 (56)	3(12)
<i>Enterococcus</i>	3(13,0)	2 (9)	4(16)	2(8)
<i>Staphylococcus epidermalis</i>	3(13,0)	1	1(4)	0
<i>Klebsiella</i>	2 (9)	0	3(12)	0
<i>Enterobacter</i>	2(9)	1	1(4)	0
<i>Proteus</i>	1 (4)	0	2(8)	0
Микробные ассоциации	1 (4)	1 (4)	0	0
Стерильный посев	0	12 (52)	0	20 (80)
Всего	25 (100)	25(100)	27 (100)	27 (100)

Примечание. В скобках указан процент.

Результаты. После лечения у пациентов 2-й группы, получавших фитотерапию, все жалобы купировались полностью, а у ряда пациентов 1-й группы сохранялись слабость - у 18%, потливость - у 5% и головная боль — у 6%. Таким образом, клинический эффект терапии был более выражен в группе, где пациенты применяли фитокомпозицию.

У 100% пациентов обеих групп до лечения отмечалось клинически значимое повышение числа лейкоцитов в общем анализе мочи. На фоне проводимой терапии через 30 дней число пациентов с повышенным уровнем лейкоцитурии снизилось в обеих группах, но более значимо — во 2-й (до 4%) по сравнению с 1-й группой (17,4%).

По данным микробиологического исследования мочи до лечения у всех пациентов обеих групп высевался тот или иной штамм возбудителя (*табл. 1*). После проведенного лечения анализ микробного спектра показал, что положительная динамика прослеживается в обеих группах пациентов. Однако количество стерильных посевов было больше во 2-й группе и составило 20 (80%)

случаев, по сравнению с 1-й — 12 (52%), что свидетельствует о более выраженном антибактериальном эффекте в группе с применением фитотерапии.

Как видно из *табл. 2*, после лечения в 1 -й группе содержание цитокинов ИЛ-1, ФНО-а, ИЛ-6 оставалось высоким, что свидетельствовало о сохраняющемся воспалительном процессе в почечной паренхиме. У пациентов 2-й группы отмечено статистически значимое снижение концентрации цитокинов до контрольных величин, что было расценено как нормализация цитокинового профиля на фоне снижающегося воспалительного процесса в почечной паренхиме.

При исследовании концентраций иммуноглобулинов классов G, A, M в сыворотке крови до лечения у больных обеих групп отмечено увеличение уровня Ig G, уменьшение - Ig A и Ig M, что было расценено как подавление гуморального звена иммунитета. В результате лечения в 1-й группе концентрации иммуноглобулинов не имели статистически значимой динамики и превышали контрольные показатели, что свидетельствовало о медленном формировании иммунного ответа. У больных 2-й группы отмечено восстановление уровней всех исследованных иммуноглобулинов до контрольных величин, что было расценено как скорейшее формирование иммунного ответа (*табл.2*).

Как видно из проведенного исследования, у больных ХП в фазе латентного воспаления высока вероятность перехода заболевания в активную фазу в связи с бактериальной обсемененностью мочи и нарушением гомеостаза цитокинов.

Включение в комплекс лечебных мероприятий фитокомпозиции Цисторин у пациентов с ХП позволило статистически значимо эффективнее по сравнению со стандартным лечением увеличить частоту стерильных посевов мочи, ускорить восстановление гомеостаза цитокинов, это привело к снижению воспалительного процесса в почечной паренхиме, что способствует предупреждению дальнейшей хронизации процесса.

**Содержание цитокинов (в нг/мл) и иммуноглобулинов у больных
ХП до и после лечения (Q±m)**

Показатель	Контроль	1-я группа		2-я группа	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ИЛ-1 β	7,12±0,51	15,90±1.33 $p_1 < 0,001$	11,60±1.12 $p_2 = 0,035$	16.12±10,41	7,62±0.51 $p_2 = 0,0001$ $p_3 = 0,026$
ИЛ-6	6,32±0,33	18,17±19,32 $p_1 < 0,001$	13,41±0,60 $p_2 = 0,008$	18,01±10,05	6,61±10,14 $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,001$
ФНО-α	2,97±9,63	6,55±10.27 $p_1 < 0.001$	5,6±0,31	6.75±9,77 $p_1 < 0,001$	2,80±0,22 $p_2 < 0.001$ $p_3 < 0,001$
Ig G	12,32±0.19	16,93± 10,20 $p_1 = 0,000022$	15,55±0,84	16,47±0,66 $p_1 < 0,001$	11,36±10,18 $p_2 < 0,001$ $p_3 = 0,008$
Ig A	2,75±10,11	1,90±0.15 $p_1 = 0,0025$	2,05±0,26	1,79±0,13 $p_1 < 0,001$	2,53±10,18 $p_2 = 0,045$
Ig M	0,96±0.04	1,85±9,2 $p_1 < 0,001$	1,71±0.07	1,9±0,05 $p_1 < 0,001$	1,01±0,03 $p_2 < 0.001$ $p_3 < 0,001$

Примечание. Здесь: p_1 — достоверные различия по сравнению с контрольными величинами, p_2 - с показателем до лечения, p_3 - с показателем 1-й группы.

Выводы

1. Применение фитокомпозиции Цисторин в комплексном лечении больных ХП дает возможность более эффективно воздействовать на основные звенья патогенеза заболевания.

2. Использование фитокомпозиции Цисторин пациентами с ХП более эффективно, чем стандартное лечение, снижает уровни провоспалительных цитокинов, позволяет ускорять иммунный ответ, что способствует предупреждению дальнейшей хронизации процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лопаткин Н.А.* Урология. Клинические рекомендации. 2-е изд. М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013. 408 с.
2. *Каприн АД., Гафанов Р.А., Миленин К.Н.* Пиелонефрит: Клиника, диагностика и лечение. Лечащий врач. 2011;2:5 —11.
3. *Огулов А.Т., Хазова О.А., Хазов О.Э.* Ранняя диагностика и профилактика почечных нарушений. М.: Предтеча, 2011. 84 с.
4. *Давыдов А. В.* Комплексное лечение и реабилитация больных хроническим пиелонефритом и нефролитиазом с использованием питьевых минеральных вод. Автореф. дисс. докт. мед. наук. Барнаул, 2009. 42 с.
5. *Петрушкина Н.П.* Фитотерапия и фитопрофилактика внутренних болезней: учеб, пособие для самостоятельной работы. Челябинск: УралГУФК, 2014. 148 с.

Klinická medicína

Кузьмина И.Н., Гаврилова Е.Н., Ситало С.Г. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЛТ И АСТ

АЛТ, или глутамил-пируват трансфераза (ГПТ), встречается почти во всех клетках организма, но преимущественно в печени и почках. Болезни печени являются наиболее частой, но не единственной причиной повышения активности АЛТ (табл.1). При наличии повреждения печени уровень АЛТ в пределах нормальных значений может наблюдаться при хроническом гепатите С. Кроме того, нормальный уровень АЛТ нередко выявляется у больных гемохроматозом, при терминальной стадии печеночной недостаточности и алкогольной болезни печени на фоне выраженного дефицита пиридоксальфосфата (витамина В6) - кофактора АЛТ. **Аспаратаминотрансфераза (АСТ)** АСТ, или глутамил оксалоацетат трансфераза (ГОТ), имеет меньшую диагностическую чувствительность (71%), чем АЛТ (83%). Хотя традиционно повышение активности данного фермента в крови связывают с патологией печени, следует помнить, что изолированное повышение АСТ, как правило, обусловлено внепеченочными причинами (табл.1). Изолированное повышение АСТ при заболеваниях печени может встречаться только при ложнонормальном уровне АЛТ, вследствие дефицита витамина В6, или при декомпенсированном циррозе печени. **Таблица 1. Непеченочные причины повышения активности АЛТ и АСТ.**

Главной целью определения АСТ в сыворотке крови при заболеваниях печени является дополнение данных, полученных на основании исследования АЛТ и их совместная оценка. Повышение уровня аминотрансфераз менее 10 норм может встречаться при целом ряде заболеваний (табл.1), а более 10 норм - почти исключительно при поражении печени: остром (вирусный, токсический, ишемический) и хроническом (вирусный, аутоиммунный) гепатите (табл.2)

Факторы	АЛТ	АСТ	Комментарии
Индекс массы тела (ИМТ)	На 40-50% выше у больных с высоким ИМТ	На 40-50% выше у больных с высоким ИМТ	Прямая связь между массой тела и уровнем АЛТ, АСТ
Гемолитическая анемия	Умеренное повышение	Значительное повышение	Зависит от степени гемолиза. Обычно в несколько раз ниже, чем повышение ЛДГ
Повреждение мышц, тяжелая физическая нагрузка	Умеренное повышение	Значительное повышение	Связано со степенью повышения КФК и альдолазы
Целиакия	Незначительное	Незначительное	Определение антител к глиадину и трансглутаминазе; биопсия тонкого кишечника

. Таблица 2. Наиболее частые причины значительного повышения активности аминотрансфераз.

Причины	Уровень АЛТ/АСТ	Уровень билирубина	Комментарии
Ишемия печени	10-50 норм	<5 норм	АСТ>АЛТ; быстрое снижение уровня аминотрансфераз после начального пика; АЛТ/ЛДГ<1; наличие сопутствующих заболеваний
Токсическое повреждение	>10 норм	<5 норм	Биохимический профиль сходен с таковым при ишемическом повреждении; указания на прием токсических препаратов
Острый вирусный гепатит	От 5-10 до >10 норм	5-10 норм	Медленное снижение уровня аминотрансфераз; наличие факторов риска

Острая билиарная обструкция	5-10 норм	От 5-10 до >10 норм	Повышение аминотрансфераз предшествует холестазу; как правило, быстрое снижение в течение 24-48 ч после обструкции
Алкогольный гепатит	5-10 норм	От 5-10 до >10 норм	АСТ/АЛТ>2

Иногда болезнь Вильсона-Коновалова и аутоиммунный гепатит могут манифестировать по типу острого гепатита с повышением уровня аминотрансфераз в сыворотке крови, значительно реже - лимфома печени, синдром Быдды-Киари, веноокклюзионная болезнь и поражение печени некоторыми вирусами (герпесвирусы). В большинстве случаев активность АЛТ выше АСТ, за исключением алкогольной болезни печени и цирроза печени. Соотношение АСТ/АЛТ в сочетании с повышенным уровнем ГГТ с большой вероятностью указывает на алкогольную этиологию поражения печени. Вместе с тем, повышение АЛТ более 500 Ед/л, даже несмотря на соотношение АСТ к АЛТ более двух, указывает на неалкогольную природу патологии печени.

Литература

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

MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Informační bezpečnost

Заболотний В.В., Корнієнко Б.Я.

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

КОНТРОЛЬ ДОСТУПУ ДО АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

Аутентифікація описує процес позитивної ідентифікації потенційних користувачів мережі, хостів, програм, служб і ресурсів, використовуючи комбінацію факторів ідентифікації або облікових даних. Результат цього процесу аутентифікації потім стає основою для дозволу або відмови від подальших дій (наприклад, коли банкомат запитує PIN-код). На основі визначення автентичності система може або не може дозволити потенційному користувачеві отримати доступ до своїх ресурсів. Авторизація - це процес визначення того, кому і що має бути дозволено мати доступ до певного ресурсу; контроль доступу - це механізм забезпечення авторизації.

Існує кілька можливих факторів для визначення автентичності особи, пристрою або системи, включаючи те, що ви знаєте, те, що у вас є або те, ким ви є. Наприклад, аутентифікація може бути заснована на чомусь, що ви знаєте (наприклад, PIN-код або пароль), чомусь, що ви маєте (наприклад, ключ, ключ, смарт-карта), тому, ким ви є як біологічна характеристика (наприклад, відбиток пальця, підпис сітківки), розташуванні (наприклад, доступ до системи глобального позиціонування). Загалом, чим більше факторів, які використовуються в процесі аутентифікації, тим надійнішим буде процес. При використанні двох або більше факторів процес відомий як багатофакторна аутентифікація.

Комп'ютерні системи в середовищі АСУ ТП зазвичай використовують традиційні паролі для автентифікації. Постачальники систем управління часто постачають системи з паролями за замовчуванням. Ці паролі встановлені на заводі і часто легко вгадуються або рідко змінюються, що створює додаткові ризики для безпеки.

Якщо противник отримує доступ до носіїв резервної копії, пов'язаних з АСУ ТП, він може надати цінні дані для запуску атаки. Відновлення файлу аутентифікації з резервних копій може дозволити противнику запускати засоби для злому паролів і витягувати корисні паролі. Крім того, резервні копії зазвичай містять імена машин, IP-адреси, номери версій програмного забезпечення, імена користувачів та інші дані, корисні при плануванні атаки.

Використання будь-яких несанкціонованих компакт-дисків, DVD-дисків, дискети, USB-накопичувачів або подібних знімних носіїв на будь-якому вузлі, який є частиною або підключено до АСУ ТП, не допускається для запобігання впровадженню шкідливого програмного забезпечення або випадкової втрати або крадіжки даних.

Фізичний захист кібер-компонентів і даних, пов'язаних з АСУ ТП, має розглядатися як частина загальної безпеки заводу. Безпека в багатьох об'єктах системи тісно пов'язана з безпекою підприємства. Основна мета полягає в тому, щоб уникнути небезпечних ситуацій, не заважаючи їм виконувати свою роботу або виконувати надзвичайні процедури. Фізичні засоби безпеки - це будь-які фізичні заходи, активні або пасивні, які обмежують фізичний доступ до будь-яких інформаційних ресурсів в середовищі АСУ ТП. Ці заходи застосовуються для запобігання багатьох видів небажаних ефектів, включаючи:

фізичний доступ зловмисників до чутливих місць;

фізична модифікація, маніпулювання, крадіжка або інше видалення або знищення існуючих систем, інфраструктури, комунікаційних інтерфейсів, персоналу або фізичних місць;

несанкціоноване спостереження за чутливими інформаційними ресурсами через візуальне спостереження, записки, фотографії або інші засоби;

запобігання несанкціонованому впровадженню нових систем, інфраструктури, комунікаційних інтерфейсів або іншого обладнання;

запобігання несанкціонованому впровадженню пристроїв, навмисно створених для того, щоб викликати апаратні маніпуляції, підслуховування комунікацій або інші шкідливі наслідки.

Отримання фізичного доступу до контрольної кімнати або компонентів системи управління часто передбачає отримання логічного доступу до системи управління технологічними процесами. Крім того, наявність логічного доступу

до систем, таких як основні сервери та комп'ютери контрольної кімнати, дозволяє противнику здійснювати контроль над фізичним процесом.

Поглиблене рішення захисту фізичної безпеки має містити такі атрибути: захист фізичних локацій. Створення декількох фізичних бар'єрів, як активних, так і пасивних, навколо будівель, споруд, приміщень, обладнання або інших інформаційних ресурсів, встановлює ці фізичні периметри безпеки.;

контроль доступу. Системи контролю доступу повинні забезпечити доступ тільки до уповноважених осіб до контрольованих просторів. Система контролю доступу повинна бути гнучкою. Потреба в доступі може базуватися на часі (денна або нічна зміна), рівні підготовки, статусу зайнятості, призначення на роботу, статусі і безлічі інших факторів.;

система слідкування за доступом. Системи контролю доступу включають камери і відеокамери, датчики та різні типи систем ідентифікації. Прикладами таких систем є камери, які контролюють стоянки чи магазини.;

системи обмеження доступу. Системи обмеження доступу можуть використовувати комбінацію пристроїв для фізичного контролю або запобігання доступу до захищених ресурсів. Системи обмеження доступу включають як активні, так і пасивні пристрої безпеки, такі як огорожі, двері, сейфи, ворота та охоронні пристрої. Вони часто поєднуються з системами ідентифікації та моніторингу для забезпечення рольового доступу для конкретних осіб або груп осіб.

відслідковування людей та активів. Розміщення людей та транспортних засобів у великих об'єктах є дуже важливим з міркувань безпеки. Технології розміщення активів можуть бути використані для відстеження переміщень людей і транспортних засобів на заводі, для забезпечення їх перебування в дозволених зонах, для визначення персоналу, який потребує допомоги, і для підтримки реагування на надзвичайні ситуації;

фактори навколишнього середовища. При вирішенні проблем безпеки системи та даних важливо враховувати фактори навколишнього середовища. Наприклад, якщо підприємство знаходиться у запиленому середовищі, системи повинні бути розміщені у фільтрованому середовищі. Це особливо важливо, якщо пил, ймовірно, є провідним або магнітним, як у випадку з вузлами, які обробляють вугілля або залізо. Якщо присутня вібрація, системи повинні бути

встановлені на гумових втулках, щоб запобігти виникненню проблем з дисками та з'єднанням. Крім того, середовища, що містять системи та носії (наприклад, резервні стрічки, дискети), повинні мати стабільну температуру та вологість.

Література

1. Корнієнко Б.Я. Дослідження імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів методом IRISK. Моделювання та інформаційні технології. 2018. Вип. 83. С. 34-41.
2. Корнієнко Б.Я. Побудова та тестування імітаційного полігону захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології. 2017. № 4 (36). С. 316 - 322.
3. Корнієнко Б.Я., Максимов Ю.О., Марутовська Н.М. Прикладні програми управління інформаційними ризиками. Захист інформації. 2012. № 4 (57). С. 60 – 64. DOI: 10.18372/2410-7840.14.3493 (ukr).
4. Корнієнко Б.Я., Галата Л.П. Оптимізація системи захисту інформації корпоративної мережі. Математичне та комп'ютерне моделювання. Серія: Технічні науки, Випуск 19, 2019. - С. 56-62.
5. Korniyenko B., Galata L. Implementation of the information resources protection based on the CentOS operating system. Conference Proceedings of 2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON -2019) July 2 – 6, 2019, Lviv, Ukraine. - pp. 1007-1011.
6. Галата Л.П., Корнієнко Б.Я., Заболотний В.В. Математична модель протидії загрозам у системі захисту критичних інформаційних ресурсів. Наукоємні технології, Том 43, № 3, 2019. – С. 300 – 306.
7. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Research of Information Protection System of Corporate Network Based on GNS3. Conference Proceedings of 2019 IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory (IEEE ATIT -2019) Dezember 18 – 20, 2019, Kyiv, Ukraine. - pp. 244-248.
8. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Mathematical model of threats resistance in the critical information resources protection system. CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XIX International

- Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2019) Kyiv, Ukraine, November 28, 2019. Vol-2577. P.281-291.
9. Корниенко Б.Я. Кибернетическая безопасность – операционные системы и протоколы. ISBN 978-3-330-08397-4, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2017. – 122 с.
 10. Korniyenko B.Y., Galata L.P. Design and research of mathematical model for information security system in computer network. Наукоємні технології. – 2017, № 2 (34), С. 114 - 118.
 11. Корниенко Б.Я. Информационная безопасность и технологии компьютерных сетей : монография. ISBN 978-3-330-02028-3, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2016. – 102 с.
 12. Korniyenko B., Galata L., Kozuberda O. Modeling of security and risk assessment in information and communication system. Sciences of Europe. – 2016. – v. 2. – No 2 (2). – P. 61 -63.
 13. Korniyenko B. The classification of information technologies and control systems. International scientific journal. – 2016. –№ 2. – P. 78 - 81.
 14. Корнієнко Б.Я. Інформаційні технології оптимального управління виробництвом мінеральних добрив : монографія. – К.: Вид-во Аграр Медіа Груп, 2014. – 288 с.
 15. Korniyenko B., Galata L., Ladieva L. Security Estimation of the Simulation Polygon for the Protection of Critical Information Resources / B. Korniyenko, //CEUR Workshop Proceedings, Selected Papers of the XVIII International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2018) Kyiv, Ukraine, November 27, 2018, Vol-2318, - P. 176-187, urn:nbn:de:0074-2318-4
 16. Korniyenko B.Y., Borzenkova S.V., Ladieva L.R. Research of three-phase mathematical model of dehydration and granulation process in the fluidized bed / B.Y. Korniyenko, S.V. Borzenkova, L.R. Ladieva // ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences Volume 14, Issue 12, June 2019, Pages 2329-2332.

17. Zhulynskiy A.A., Ladieva L.R., Korniyenko B.Y. Parametric identification of the process of contact membrane distillation/ A.A. Zhulynskiy, 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.

TECHNICKÉ VĚDY

Automatizované systémy řízení ve zpracovatelském průmyslu

Земляной О.О., Корнієнко Б.Я.

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

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ

З широким поширенням застосування мобільних пристроїв і зростання популярності мережесервісів виник цілий ряд нових проблем і загроз комп'ютерної безпеки. При цьому частина проблем відноситься до безпеки корпоративних і службових даних, а інша загрожує безпеці особистих даних звичайних користувачів.

Загрози рядовим користувачам можна розділити на кілька категорій: загрози, пов'язані з викраденням персональних даних; загрози цілісності даних; загрози, пов'язані з несанкціонованим використанням належних користувачу комп'ютерних пристроїв і порушенням їх роботи.

Вимоги, що пред'являються до системи захисту інформації

На сьогоднішній день до системи захисту інформації, крім загальної концептуальної вимоги, пред'являються цільові вимоги, які поділяються на:

економічні (мінімізація витрат на систему, максимальне використання серійних засобів);

функціональні (забезпечення вирішення необхідної сукупності задач захисту, задоволення всім вимогам захисту);

технічні (комплексне використання коштів, оптимізація архітектури);

ергономічні (мінімізація перешкод користувачам, зручність для персоналу системи захисту);

організаційні (структурованість всіх компонентів, простота експлуатації).

Класифікація способів захисту інформації

В рамках системи безліч і різноманітність видів захисту інформації визначається способами впливу дестабілізуючих чинників (або чинників, що їх породжують) на елементи ІС, інформацію що захищається і навколишнє

середовище в напрямку підвищення показників захищеності інформації. Ці способи можуть бути класифіковані в такий спосіб: морально-етичні та законодавчі, адміністративні та психологічні, захисні можливості програмних і апаратних засобів. Варто не забувати про важливість коректної поведінки самих користувачів, час від часу користувачі повинні міняти паролі, повинні проводитися тренінги з протидії методам соціальної інженерії;

Стани і функції системи захисту інформації

Залежно від подій потенційних впливів загроз і заходів, що знижують їх вплив, система захисту переходить в певні стани, відповідні подіям:

Стан 1 - захист інформації забезпечений, якщо при наявності умов, що сприяють появі загроз, їх вплив на захищену інформацію було спростовано або ліквідовано наслідки такого впливу;

Стан 2 - захист інформації порушено, якщо неможливо запобігти впливу на неї загроз, проте вони виявлені і локалізовані;

Стан 3 - захист інформації зруйнований, якщо результати впливів на неї загроз не тільки не попередили, але і не локалізували.

Безліч функцій захисту інформації визначається наступною послідовністю дій, які забезпечують виконання кінцевої мети - досягнення необхідного рівня інформаційної безпеки. Перш за все, необхідно спробувати попередити виникнення умов, що сприяють появі загроз інформації. Виконання цієї функції в зв'язку з великою кількістю таких загроз і випадковим характером їх проявів має ймовірність, близьку до нуля. Тому наступним кроком має бути своєчасне виявлення проявилися загроз і попередження їх впливу на інформацію. Якщо все-таки такий вплив стався, необхідно вчасно його виявити і локалізувати з метою недопущення поширення цього впливу на всю конфіденційну інформацію, оброблювану на об'єкті. І останньою функцією захисту повинна бути ліквідація наслідків зазначеного впливу для відновлення належного стану безпеки інформації:

функція 1 - попередження прояву загроз. Реалізація цієї функції носить попереджувальну мету і повинна сприяти такій архітектурно-функціональній побудові сучасних систем обробки та захисту інформації, яка забезпечувала б мінімальні можливості появи дестабілізуючих факторів в різних умовах функціонування систем;

функція 2 - виявлення загроз і попередження їх впливу на інформацію. Здійснюється комплекс заходів, в результаті яких загрози повинні бути виявлені до їх впливу на захищену інформацію, а також забезпечено недопущення впливів цих загроз на захищену інформацію в умовах їх прояви;

функція 3 - виявлення впливу загроз на захищену інформацію і локалізація цього впливу. Зміст функції направлено на безперервний контроль коштів, комплексів, систем обробки та захисту інформації і різних компонентів, що захищаються метою своєчасного виявлення фактів впливу на них загроз. Своєчасне виявлення передбачає забезпечення реальної можливості локалізації впливу на інформацію, тобто мінімізацію можливого порушення її цілісності та захищеності і недопущення поширення цього впливу за межі допустимих розмірів. У комп'ютерних системах, наприклад, цю функцію реалізують апаратно-програмні засоби контролю та реєстрації спроб несанкціонованого доступу в систему або до інформації (цифровий підпис);

Функція 4 - ліквідація наслідків впливу загроз. Функція передбачає проведення заходів захисту щодо виявленого і локалізованого впливу загроз на інформацію, тобто здійснюється відновлення системи.

Захищеність системи

Захищеність самої системи може бути підвищена за рахунок виконання певних конфігураційних налаштувань на машині, де фізично розгорнуто додаток:

надійний пароль користувача admin з регулярним оновленням;

рольова модель доступу до додатків;

криптографічна верифікація пакетів;

використання ключів для з'єднання по протоколу SSH;

шифрування диска;

автоматичне оновлення налаштувань безпеки від постачальника операційної системи.

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. Korniyenko B., Yudin A., Galata L. Risk estimation of information system. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. 2016. № 5. P. 35 - 40.
4. Корнієнко Б.Я., Юдін О.К., Снігур О.С. Безпека аутентифікації у web-ресурсах. *Захист інформації*. 2012. № 1 (54). С. 20 -25. DOI: 10.18372/2410-7840.14.2056 (ukr).
5. Корнієнко Б.Я., Максимов Ю.О., Марутовська Н.М. Прикладні програми управління інформаційними ризиками. *Захист інформації*. 2012. № 4 (57). С. 60 – 64. DOI: 10.18372/2410-7840.14.3493 (ukr).
6. Galata, L., Korniyenko, B., Yudin, A.: Research of the simulation polygon for the protection of critical information resources. In: *CEUR Workshop Proceedings, Information Technologies and Security, Selected Papers of the XVII International Scientific and Practical Conference on Information Technologies and Security (ITS 2017)*, 30 Nov 2017, Kyiv, Ukraine. vol. 2067. pp. 23–31., urn:nbn:de:0074-2067-8.
7. Корнієнко Б.Я. Безпека інформаційно-комунікаційних систем та мереж. Навчальний посібник для студентів спеціальності 125 «Кібербезпека». – К.: НАУ, 2018. – 226 с.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Корнієнко Б.Я. Modeling of information security system in computer network. *Безпека інформаційних систем і технологій, Том №1 (1)*, 2019. – С.36-41.
12. 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.

13. 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.
14. Корниенко Б.Я. Кибернетическая безопасность – операционные системы и протоколы. ISBN 978-3-330-08397-4, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2017. – 122 с.
15. 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.
16. Корниенко Б.Я. Информационная безопасность и технологии компьютерных сетей : монография. ISBN 978-3-330-02028-3, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Deutschland. – 2016. – 102 с.
17. 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.
18. Korniyenko B. The classification of information technologies and control systems. International scientific journal. – 2016. –№ 2. – P. 78 - 81.
19. Корнієнко Б.Я. Інформаційні технології оптимального управління виробництвом мінеральних добрив : монографія. – К.: Вид-во Аграр Медіа Груп, 2014. – 288 с.
20. 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

CONTENTS

EKONOMICKÉ VĚDY

Залесский Б.Л. ВЕКТОР ПАРТНЕРСТВА – СТРАНЫ “ДАЛЬНЕЙ ДУГИ”	3
Залесский Б.Л. ЦЕЛЬ – СТАТЬ ЗНАЧИМЫМ ЦЕНТРОМ РАЗВИТИЯ	7
Залесский Б.Л. ОТ ЮРИДИЧЕСКИХ ДОГОВОРЕННОСТЕЙ – К КОНКРЕТНЫМ ПРОЕКТАМ	11

Regionální ekonomika

Волошина О.О., Шубна О.В., Боличева І.В. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ РЕГІОНУ	15
--	----

FILOLOGIE

Nativní jazyk a literatura

Решетиллов К.В. РОЛЬ КИРИЛО-МЕФОДІЇВСЬКОЇ ТРАДИЦІЇ В ІСТОРІЇ СЛОВ'ЯНСЬКОЇ ПИСЕМНОСТІ	18
--	----

LÉKAŘSKÉ VĚDY

Nativní jazyk a literatura

Россихин В.В., Хохленкова Н.В, Мегера В.В*., Трембач А.И**., Бухмин А.В*. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОКОМПОЗИЦИИ ЦИСТОРИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА	21
--	----

Klinická medicína

Кузьмина И.Н., Гаврилова Е.Н., Ситало С.Г. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЛТ И АСТ	28
---	----

MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Informační bezpečnost

Заболотний В.В., Корнієнко Б.Я. КОНТРОЛЬ ДОСТУПУ ДО АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ	31
--	----

TECHNICKÉ VĚDY

Automatizované systémy řízení ve zpracovatelském průmyslu

Земляной О.О., Корнієнко Б.Я. СИСТЕМА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ	37
CONTENTS	42

287287

287288

287292

287194

287291

287289

287332

287318

287303