1.2. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІГРАФА

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПОЛІГРАФА В УКРАЇНІ: НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "ПУЛЬС" - ПЕРША В УКРАЇНІ НАУКОВА УСТАНОВА, ЯКА ЗАЙМАЛАСЯ РОЗРОБКОЮ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОЛІГРАФІВ У 2000-Х РОКАХ[1]

Назаров О. А.

DOI: 10.53672/ej.4.2018.01[1] Check for updates

Анотація. Історію першої в Україні державної наукової установи, що професійно розробляла вітчизняні поліграфи, О. А. Назаров відтворює напередодні десятої річниці її ліквідації. Науково-дослідний інженерний центр «Пульс» утворено постановою Кабінету Міністрів України від 5 травня 1995 р. № 320 у складі Військово-медичного управління СБУ, а ліквідовано постановою КМУ від 16 липня 2008 р. № 648. Автор використовує нормативні акти, патентну документацію, свідчення колишнього директора центру О. В. Сторожика, праці О. Р. Малхазова та зарубіжні публікації. У 2001–2008 рр. центр розробляв одноканальні індикатори емоційної напруги серії «Вектор» («Вектор 01.1», «Вектор 02.1») і макетний зразок багатоканального приладу «Вектор 14», який через припинення державного фінансування так і не став першим повноцінним українським поліграфом. Наведено перелік патентів і свідоцтв про реєстрацію авторського права працівників центру на способи й пристрої реєстрації шкірно-гальванічної реакції та спосіб визначення психофізіологічної готовності людини до тестування. Серійний випуск «Вектора 01.1» налагоджено на КП «ЦКБ «Арсенал»; у СБУ прилад застосовували в професійно-психологічному відборі кандидатів на військову службу, а його середня точність у 2003–2005 рр., обчислена за письмовими зізнаннями кандидатів під час післятестових бесід, становила близько 77,8 %. Для порівняння розглянуто американський портативний пристрій PCASS (точність 63–79 % у трьох дослідженнях на замовлення Пентагону), призначений лише для попереднього сортування осіб, та російський «Конкорд-М». Автор доводить, що наукові напрацювання «Пульсу» втрачено, а спроби приватних компаній у 2014–2018 рр. створити вітчизняний поліграф здебільшого зводяться до копіювання застарілих російських моделей. Звідси висновок про потребу консолідованої позиції держави та всіх зацікавлених сторін щодо довготривалої підтримки розроблення українських поліграфів.

Ключові слова: історія поліграфа в Україні, НДІЦ «Пульс», індикатор емоційної напруги «Вектор», шкірно-гальванічна реакція, професійно-психологічний відбір, Служба безпеки України, патенти, PCASS, вітчизняне приладобудування, детекція прихованої інформації.

History of the Polygraph in Ukraine: The Pulse Research and Engineering Centre, the First Ukrainian Scientific Institution to Develop Domestic Polygraphs in the 2000S

Nazarov O. A.

Abstract. Shortly before the tenth anniversary of its liquidation, Nazarov O. A. reconstructs the history of the Pulse Research and Engineering Centre, the first Ukrainian state scientific institution professionally engaged in developing domestic polygraphs. The Centre was established by Resolution

of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 320 of 5 May 1995 within the Military Medical Department of the Security Service of Ukraine (SBU) and liquidated by Resolution No. 648 of 16 July 2008. The study draws on legal acts, patent documentation, testimony of the Centre's former director O. V. Storozhyk, works by O. R. Malkhazov and foreign publications. In 2001-2008 the Centre developed the Vector series of single-channel emotional tension indicators (Vector 01.1 and Vector 02.1) and a breadboard multichannel model, Vector 14, which, because state funding was discontinued, never became the first fully fledged Ukrainian polygraph. The paper lists the Centre's patents and copyright certificates for methods and devices for recording galvanic skin response and for assessing a person's psycho-physiological readiness for testing. Vector 01.1 was serially produced by the Arsenal Central Design Bureau and used by the SBU in screening candidates for military service; its mean accuracy in 2003-2005, verified against candidates' written admissions in post-test interviews, was about 77.8%. For comparison, the US Preliminary Credibility Assessment Screening System (PCASS), with an accuracy of 63-79% in three Pentagon-funded studies and intended only for triage, and the russian Konkord-M device are reviewed. The author argues that the Centre's scientific legacy has been lost and that private attempts in 2014-2018 to build a Ukrainian polygraph largely copy outdated russian designs, and calls for a consolidated, long-term national policy supporting domestic polygraph development.

Keywords: history of the polygraph, Ukraine, Pulse Research and Engineering Centre, Vector emotional tension indicator, galvanic skin response, personnel screening, Security Service of Ukraine, patents, PCASS, detection of concealed information.

Вперше оприлюднено: *сайт журналу «Судово-психологічна експертиза», 03.04.2018; у номері — 31.08.2018; DOI:* ***10.53672/ej.4.2018.01***[1]*;* *ліцензія CC BY 4.0 (за згодою автора).*

Повний текст

Abstract: In July 2018, 10 years have passed since the liquidation of the first state scientific institution in Ukraine, which was professionally engaged in the development of domestic single-channel polygraphs for their mobile use in practical activities. Thus, by Resolution No. 320 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated May 5, 1995, the state institution "Research and Engineering Center "Pulse" was established in Ukraine, which was part of the Military Medical Department of the Security Service of Ukraine, with the class (type) of professional activity. Research and development in the field of natural and technical sciences" (KVED-2005: 73.10.0). Legal address: 01021, Kyiv, Pecherskyi district, Lypska street, 11. During 2001 - 2008, the Center was engaged in the development and implementation of registration devices emotional tension of a person - "lie detectors" of domestic production of the "Vector" series models - "Vector 01.1", "Vector 02.1", mock-up sample "Vector 14", as well as methodical support for scientific developments and introduction into professional activity of single-channel devices - "Vector 01.1 ", "Vector 02.1". Of the specified devices, the "Vector 14" model was produced in a single copy as an experimental, mock-up sample, which consisted of an open board of circuit elements and provided for the possibility of recording the research protocol and was supposed to become the first full-fledged Ukrainian multi-channel polygraph, however, in did not receive a connection with the suspended state funding for further development.

Бібліографічний опис: Назаров О.А. Науково-дослідний інженерний центр "Пульс" - перша в Україні наукова установа, яка займалась розробкою вітчизняних поліграфів у 2000-х роках. Судово-психологічна експертиза. Застосування поліграфа та спеціа-

льних знань в юридичній практиці: Електронний журнал / [редкол.: Назаров О. А. (голов. ред.) та ін.]. К., 2018. Т. 3, № 4 (16). Дата публікації: 31.08.2018. URL: https://expertize-journal.org.ua/detektor-lzhi-poligraf/804-naukovo-doslidnij-inzhenernij-tsentr-puls-persha-v-ukrajini-naukova-ustanova-yaka-zajmalas-rozrobkoyu-vitchiznyanikh-poligrafiv

Текст статті.

В липні 2018 року виповниться 10 років з моменту ліквідації в Україні першої державної наукової установи, яка професійно займалася розробкою вітчизняних одноканальних поліграфів для мобільного їх використання в практичній діяльності. Так, постановою Кабінету Міністрів України від 5 травня 1995 р. № 320 в Україні було утворено державну установу "Науково-дослідний інженерний центр “Пульс”, яка входила до складу Військово-медичного управління Служби безпеки України, з класом (видом) професійної діяльності "Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук" (КВЕД-2005: 73.10.0). Юридичний адрес: 01021, м.Київ, Печерський район, вулиця Липська, 11. На протязі 2001 - 2008 років Центр займався розробкою і впровадженням приладів реєстрації емоційної напруги людини - «детекторів брехні» вітчизняного виробництва серії «Вектор» моделі - "Вектор 01.1", "Вектор 02.1", макетний зразок "Вектор 14", а також методичним супровідом наукових розробок і впровадження в професійну діяльність одноканальних приладів - "Вектор 01.1", "Вектор 02.1". З вказаних приладів модель "Вектор 14" був виговлений в єдиному екземплярі як експериментальний, макетний зразок, який складався з відкритої плати схемоелементів та передбачав можливість запису протоколу дослідження і повинен був стати повноцінним першим українським багатоканальним поліграфом, однак у зв'язку з припиненим з боку держави фінансуванням подальшого розвитку не отримав.

Крім того, 16 липня 2008 року Кабінет Міністрів України постановою від 16 липня 2008 року № 648, погодившись з пропозицією Служби безпеки України, ліквідував Науково-дослідний інженерний центр "Пульс". З аналізу статистичних даних, в Україні відзначаються негативні тенденції розвитку наукової та інноваційної сфер порівняно з європейськими країнами: питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП скоротилася за 2000–2015 рр. на 0,41% – з 1,14 до 0,73%. У 2015 р. бюджетне фінансування наукової сфери в Україні становило 5 млрд грн (менше 200 млн євро). Для порівняння: науковий бюджет Румунії – 1 млрд євро, Польщі – понад 5 млрд євро. При цьому вітчизняні бюджетні видатки на науку становлять лише 0,2% ВВП. Водночас нормою фінансування науки для країн ЄС є 3% ВВП, в Ізраїлі та Швеції – 4% ВВП. Одночасно для наукової сфери України характерне скорочення наукових працівників серед молоді та «старіння» наукових кадрів. Академік НАН України Б. Патон відзначає, що «в Академії катастрофічними темпами продовжує зменшуватися кількість молодих учених. Вони або емігрують, або змінюють вид діяльності» [10].

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

П О С Т А Н О В А
від 16 липня 2008 р. N 637
Київ

Про ліквідацію Науково-дослідного інженерного центру "Пульс"

Кабінет Міністрів України **п о с т а н о в л я є:**

1. Погодитися з пропозицією Служби безпеки України щодо ліквідації Науково-дослідного інженерного центру "Пульс".

2. Визнати такою, що втратила чинність, постанову Кабінету Міністрів України від 5 травня 1995 р. N 320 (320-95-п) "Про утворення Науково-дослідного інженерного центру "Пульс".

3. Службі безпеки України здійснити в установленому порядку заходи з ліквідації Науково-дослідного інженерного центру "Пульс".

Прем'єр-міністр України Ю.ТИМОШЕНКО

Інд. 31



Посаду директора державної установи НДЦ "Пульс" на протязі 2005-2008 років обіймав підполковник медичної служби Сторожик Олександр Васильович. ***Для довідки:*** Сторожик Олександр Васильович (м. Київ) - має вищу медичну освіту, в 1989 року закінчив Київський медичний інститут імені О.О. Богомольця за спеціальністю "Психіатрія". Має кваліфікацію психіатра вищої категорії, психотерапевта, психолога, є експертом з професійно-психологічного відбору кадрів. Член Асоціації психіатрів України, має

спеціальне звання - підполковник медичної служби запасу. В 2009 році закінчив Харківську медичну академію післядипломної освіти та отримав кваліфікацію лікаря-спеціаліста за спеціальністю "Наркологія", пройшов додаткове навчання сучасним методам проведення профілактичних наркологічних оглядів при Українському медичному та моніторинговому центрі з алкоголю та наркотиків МОЗ України.

Також, в різни часи в НДІЦ "Пульс" працювали наступні працівники, які внесли значний вклад в розвиток інструментальної детекції прихованої інформації та розробку поліграфологічних пристроїв в України: Юдін Ю.С., Гончар О.І., Гергель В.М., Арініч О.О., Зуй П.Б., Малхазов О.Р., Саєнко І.Я., Верех Р.Б., Сладкий А.М., Демиденко І.М., Пирлик В.В. та ін.

За час роботи Центру його працівниками було зареєстровано низьку патентів та свідоцтв про реєстрацію авторських прав на твори пов'язані з інструментальною детекцією прихованої інформації:

1. Пирлик В.В. **Учбовий посібник по застосуванню "Вектор 01.1" Індикатор емоційної напруги людини"**. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 15427. - Україна, Міністерство освіти і науки України, Державний департамент інтелектуальної власності, **опубліковано 23.01.2006**. - винахід реалізований в учбовому посібнику, яким комплектувався прилад "Вектор 01.1".

2. Патент України № 58, **опубліковано: 22.01.2002**. - винахід реалізований в макетному зразку приладу “ Вектор 14”.

3. Патент України № №39915 "**Спосіб реєстрації шкірно-гальванічної реакції та пристрій для його здійснення**". Автори: Захараш М.П., Юдін Ю.С., Гончар О.І., Гергель В.М., Арініч О.О., **опубліковано: 16.07.2001**. - винахід реалізований в макетному зразку приладу "Вектор 14". - Режим доступу: http://uapatents.com/10-39915-sposib-reehstraci-shkirno-galvanichno-reakci-ta-pristrijj-dlya-jjogo-zdijjsnennya.html?do=download

4. Патент України № 59499 "**Спосіб реєстрації шкірно-гальванічних реакцій та пристрій для його здійснення**". Автори: Захараш М.П., Зуй П.Б., Юдін Ю.С., **опубліковано: 15.09.2003**. - винахід реалізований в приладі "Вектор 01.1". - Режим доступу: http://uapatents.com/8-59499-sposib-reehstraci-shkirno-galvanichnikh-reakcijj-ta-pristrijj-dlya-jjogo-zdijjsnennya.html?do=download

5. Патент України № 72663 "**Пристрій для реєстрації шкірно-гальванічних реакцій**". Автори: Саєнко І.Я., Верех Р.Б., Зуй П.Б., Захараш М.П., Сладкий А.М., Юдін Ю.С., **опубліковано: 15.03.2005.** - винахід реалізований в приладі "Вектор 01.1". - Режим доступу: http://uapatents.com/9-72663-pristrijj-dlya-reehstraci-shkirno-galvanichnikh-reakcijj.html?do=download

6. Патент України № 79667 "**Датчик для реєстрації шкірно-гальванічних реакції**". Автори: Зуй П.Б., Юдін Ю.С., Захараш М.П., **опубліковано: 10.07.2007** - винахід реалізований в приладі "Вектор 02.1". - Режим доступу: http://uapatents.com/6-79667-datchik-dlya-reehstraci-shkirno-galvanichno-reakci.html?do=download

7. Патент України № 79668 "**Спосіб реєстрації шкірно-гальванічної реакції і пристрій для його здійснення**". Автори: Зуй П.Б., Юдін Ю.С., Захараш М.П., **опубліковано: 10.07.2007**. - винахід реалізований в приладі "Вектор 02.1". - Режим доступу: http://

uapatents.com/8-79668-sposib-reehstraci-shkirno-galvanichno-reakci-i-pristrijj-dlya-jjogo-zdijjsnennya.html?do=download

8. Патент України 80446 "**Спосіб визначення психофізіологічної готовності людини до психофізіологічного тестування**". Автори: Захараш М.П., Юдін Ю.С., Демиденко І.М., Пирлик В.В., **опубліковано: 25.09.2007**. - винахід реалізований в приладах "Вектор 01.1", "Вектор 02.1" та макетному зразку приладу "Вектор 14". - Режим доступу: http://uapatents.com/8-80446-sposib-viznachennya-psikhofiziologichno-gotovnosti-lyudini-do-psikhofiziologichnogo-testuvannya.html?do=download

Крім того, головним спеціалістом Центру Пирлик Вікторією Володимирівною виконувалася наукова робота на тему: «Психофізіологічні механізми динаміки емоційного напруження респондента в процесі проведення спеціальних психофізіологічних досліджень» [6] під керівництвом доктора психологічних наук, професора Малхазова Олександра Ромуальдовича на здобуття наукового ступеня кандидата психологічних наук.

В 2003 році Індикатор емоційної напруги людини ВЕКТОР 01.1, розроблений НДІЦ "Пульс" спільно з Казенним підприємством "ЦКБ" Арсенал" та Військово-медичним управлінням СБ України, презентувався як перший український серійно випускаємий одноканальний прилад з високою вірогідністю визначення "правда - брехня". Напрям застосування - вирішення завдань професійного відбору кадрів, проведення специфічних дослідженнях, пов'язаних з розслідуванням і профілактикою правопорушень службового характеру, а також навчально-треніровочний засіб для підготовки поліграфологів і проведення наукових досліджень психофізіологічних властивостей людини.


КП ЦКБ "АРСЕНАЛ"

ВЕКТОР 01,1

ИНДИКАТОР ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор используется:
- при решении задач профессионального отбора кадров
- в специфических исследованиях связанных с расследованием и
- профилактикой правонарушений служебного характера
- в качестве учебно-тренировочного средства для подготовки полиграфологов
- в научных исследованиях психофизиологических свойств человека

С 2000 года приборы успешно используются при отборе кадров, поступающих на службу в СБ Украины.

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

В основу работы прибора положен принцип регистрации кожно-гальванической реакции человека, связанной с его эмоциональным напряжением. В отличие от существующих приборов, съем информации осуществляется с помощью датчика укрепленного на одном пальце руки. Использование для индикации виртуального стрелочного прибора позволило улучшить наглядность и повысить разрешающую способность исследований.

Прибор обладает не высокой стоимостью и высокими эксплуатационными и эргономическими показателями и не имеет аналогов в мире по параметрам цена / достоверность результатов измерения.

В комплект поставки изделия входит "Методика проведения психофизиологических исследований с помощью "Вектор" 01.1", которая позволяет при помощи специальных тестов определять: наркотическую и алкогольную зависимость, преступное прошлое, социальную надежность, мотивы поступления на работу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- диапазон задания времени таймера - 10...60 с ;
- автоматическое сохранение в энергонезависимой памяти результатов 8 тестов по 64 вопроса каждый ;
- режим встроенного контроля по команде оператора;
- мощность, потребляемая от сети напряжения питания ~220В 50Гц не более 18 ВА;
- масса изделия в упаковке не более 3 кг ;
- срок эксплуатации изделия - 10 лет ;
- изделие отвечает требованиям по электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.025-76 класс 2 тип В.

(Сертификат № 91/1, выданный отделом Главного метролога ГП "Завод Арсенал" 10.01.03).

КП ЦКБ "АРСЕНАЛ"серийно выпускает прибор ВЕКТОР 01,1 разработка которого выполнена совместно с Военно-медицинским управлением СБ Украины, НИИЦ "ПУЛЬС"

Прибор защищен патентами №№ 59499, 72663 (УКРАИНА)

© КП ЦКБ "Арсенал"

КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "АРСЕНАЛ"
8, ул Московская, Киев, Украина, 01010
Тел. (380-044) 254-59-82, 254-59-02; Факс: (380-044) 288-94-29 E-mail: info@arsenalcdb.com.ua

За інформацією розробників "Індикатор емоційної напруги людини "ВЕКТОР 01.1" був значно дешевше комп'ютерних поліграфів, а за достовірності результатів

досліджень практично не поступався багатоканальним приладам. У зв'язку із застосуванням тільки одного датчика, прилад не створював незручностей для випробуваного також в оперативний в роботі [1, 2]. Апаратурний комплекс «Вектор 01.1» як пристрій реєстрації шкірно-гальванічної реакції містить пальцеві датчики, наприклад чотири, котрі включають датчики-джерела зондуючого струму - позитивної та негативної полярності, двополярні внутрішні джерела живлення, перетворювачі струмнапруги, підсилювачі з гальванічною розв'язкою, диференціальні підсилювачі та блок реєстрації [9].



Зі слів, колишнього директора НДІЦ "Пульс" Сторожик О.В. використання приладу "Вектор 01.1" в СБ України дозволило підвищити якість професійного відбору кадрів за рахунок отримання достовірних даних про досліджуваних. Методики досліджень мали достатній рівень очевидної валідності. Виявлений відсоток осіб (33.6%-36.6% від загальної кількості обстежених), які вживали наркотичні речовини (переважно препарати коноплі), близький до даних, отриманих при соціологічному моніторингу вживання психоактивних речовин у молодіжному середовищі, за якими 36.6% опитуваних мали досвід вживання препаратів коноплі (Рущенко И. П., Сердюк А. А. Социологический мониторинг употребления психоактивных веществ в молодёжной среде // Профилактика наркомании: организационные и методические аспекты. Итоговые материалы международного проекта / Сост. И. П. Рущенко. — Харьков: Финарт, 2002. — С. 93- 101.).

У 2002-му році Індикатор емоційної напруги "Вектор 1.01" було впроваджено у серійне виробництво Казенного підприємства "Центральне конструкторське бюро "Арсенал". В результаті випробувань та дослідницької експлуатації, прилад було рекомендовано для проведення скринінгових перевірок в процесі професійного психологічного відбору кадрів до СБ України. В 2005 році почалось впровадження в експлуатацію приладів у регіональних підрозділах СБ України. З метою виявлення прихованої інформації певними групами кандидатів на військову службу до СБ України також почали проводитися

поліграфні дослідження. **Для якісного проведення досліджень було розроблено та удосконалено в практичному використанні ряд опитників для виявлення:**

1) фактів вживання психоактивних (наркотичних) речовин;

2) зловживання алкоголем;

3) наявності психічних розладів в минулому;

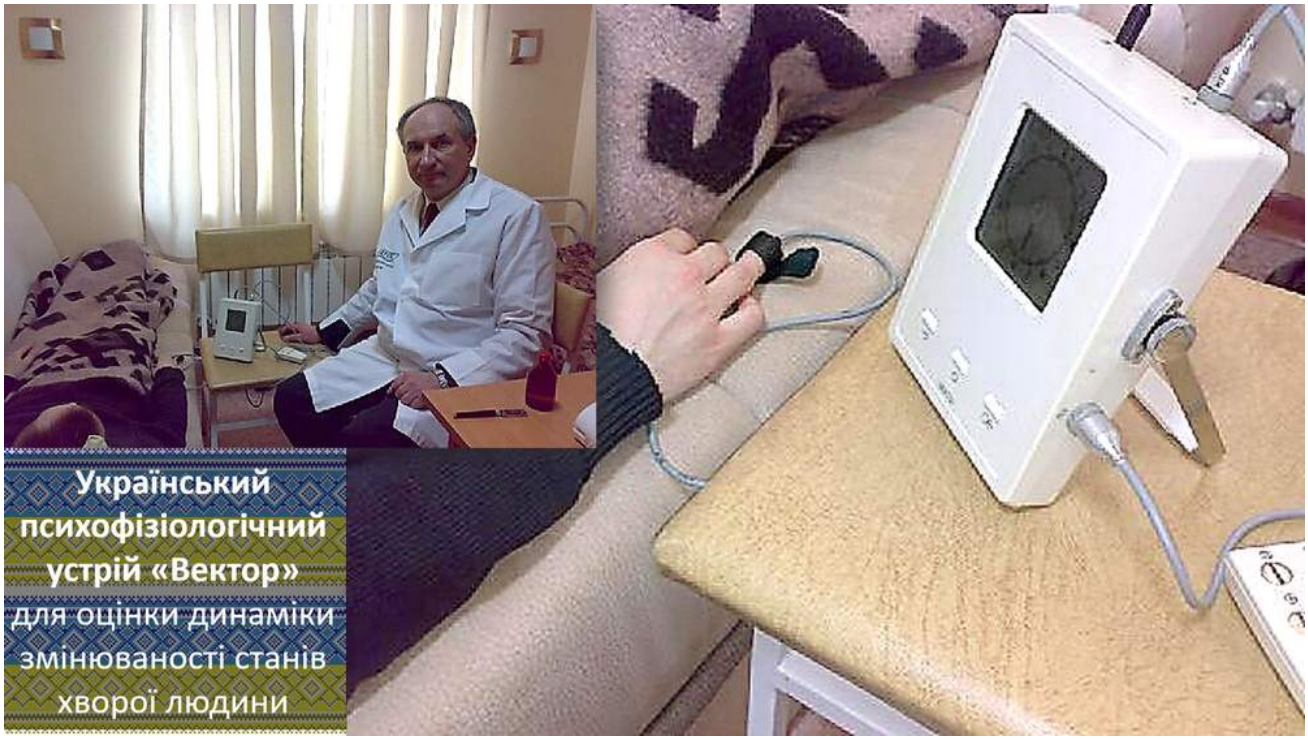
4) наявності психічних хвороб у близьких родичів кандидата;

5) наявності алкоголізму у близьких родичів кандидата;

6) наявності суїцидів у родичів кандидата;

7) наявності суїцидальних спроб, вчинених кандидатом;

8) фактів скоєння асоціальних вчинків.



Приклад застосування психофізіологічного устрію "Вектор" для оцінки динаміки змінюваності станів хворої людини. На фото психофізіологічне дослідження проводить доктор психологічних наук, професор Болтівець Сергій Іванович.

Середня точність приладу "Вектор" під час проведення поліграфних досліджень кандидатів на військову службу до Служби безпеки України на протязі 2003 - 2005 років складала біля 77,8 відсотків, що відповідало точності іноземних приладів схожого спрямування, але більш дорогих порівняно з вітчизняною розробкою. Валідність результату підраховувалась на підставі отриманих письмових зізнань з боку самих кандидатів в ході післятестових бесід на підтвердження встановлених негативних ознак, що було відображено у статистичних даних, наприкладі, виявлення фактів вживання психоактивних (наркотичних) речовин кандитатами в минулому, встановлених за допомогою "Вектор 01.1" під час професійно-психологічного відбору.



Одночасно, КП ЦКБ “Арсенал” спільно з Національним авіаційним університетом (м. Київ) розробив і налагодив серійне виробництво багатоканального комп’ютерного діагностичного дослідницького комплексу для проведення професійного відбору кадрів "ДИК-01.0", аналогів якого у світовій практиці на той час не існувало на думку його розробників. Крім того, доктором психологічних наук Малхазовим О.Р. поза межами НДІЦ "Пульс", спільно з іншими дослідниками було розроблено та запатентовано блок вивчення психофізіологічних показників та навчальну програму підготовки поліграфологів:

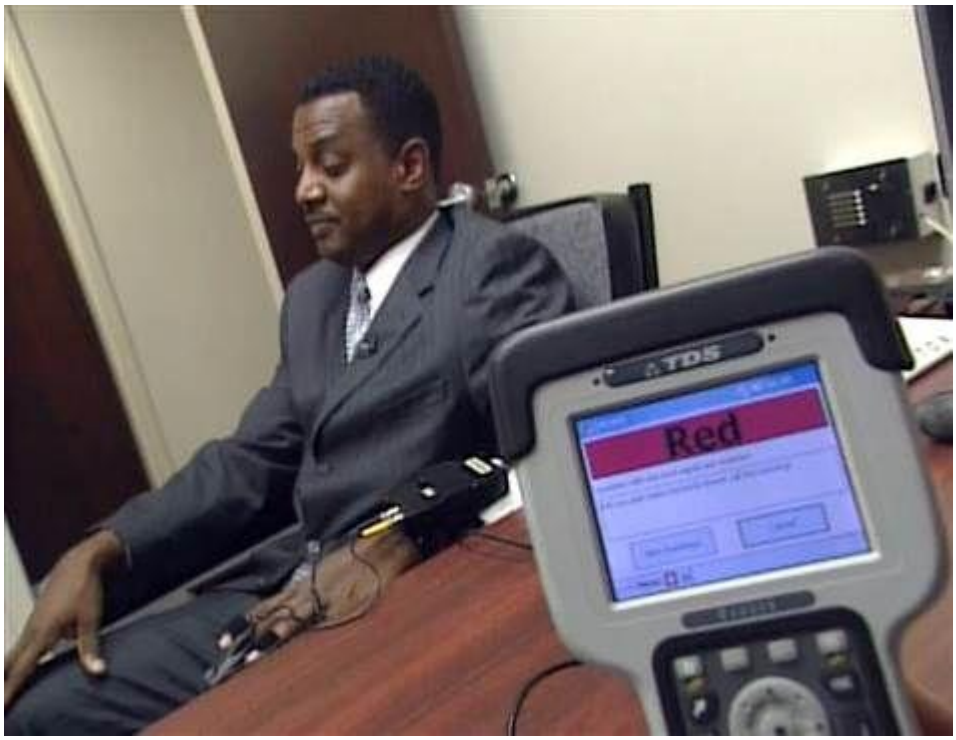
1. Прудников В.С., Голодний М.І., Малхазов О.Р. Комп’ютерна програма «Блок вивчення психофізіологічних показників» («БІФ»). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 12656. – Україна, Міністерство освіти і науки України, Державний департамент інтелектуальної власності, 06.04.2005.

2. Малхазов О.Р. Навчальна програма з «Основ проведення поліграфічних досліджень при профвідборі в діяльності ОВС». – КІВС МВС України, 2002. – 16 с.

За інформацією Малхазова О.Р. [3], в 2010 році впровадження спеціальних психофізіологічних технологій, у тому числі поліграфних було одним з перспективних шляхів до подолання ситуації, що склалася в системі профвідбору в Україні. Упровадження комп’ютерних поліграфів у кадровій роботі розглядалося в контексті створення дієвої системи психологічного забезпечення. У свою чергу, це передбачало створення інтегрованого комп’ютерного апаратно-програмного психодіагностичного комплексу для відбору, оцінки та прогнозування професійної надійності працівників. Робилася оцінка надійності та можливості використання зарубіжних приладів. Так, серед зарубіжних зразків на світовому ринку найбільш поширені були моделі поліграфів "Lafayette", "Stoelting Co" (США), "Дельта", "Бар’єр", "Діагноз" (росія). За даними компетентних джерел, "Дельта", "Бар’єр", "Діагноз" не витримали перевірки часом на надійність, валідність та інформативність і вже були витіснені з російського ринку. Встановилася тенденція, коли не лише серйозні фірми країн СНД, а й силові структури воліли використовувати "Lafayette", "Stoelting Co" (США). Виробники російських поліграфів втративши надії на збут своїх виробів в своїй країні почали проводити на українському ринку дуже агресивну рекламну кампанію і всілякими засобами намагалися витіснити американські, українські наукові розробки та виробників. Поліграфи, що випускаються фірмами "Lafayette", "Stoelting Co" (США) досить надійні, але дорогі (орієнтовна вартість одного приладу станом на 2010

рік становила біля 15000-17000 доларів США). Прилади "Альфа", "Дельта" фірми "Тротек" (росія) дещо дешевші, однак не такі надійні.

При цьому і американські, і російські поліграфи мають практично однакові технічні і математичні можливості і належать до **апаратно-програмних комплексів закритого типу**. Це означає, що користувач не має доступу до їх математичного забезпечення і технічних засобів. Відтак не зрозуміло, яку інформацію отримує дослідник, за якими методами вона обраховувалася, що означають отримані дані та графіки тощо. З урахуванням викладеного, за думкою Малхазова О.Р. унеможливлювалося глибоке розуміння і наукова інтерпретація отриманих даних, інтуітивний спосіб прийняття висновків. До того ж вказані поліграфи в основному розраховані на отримання сигналу високого емоційного напруження (зняття сигналу під час тестування підозрюваного у скоєні вбивства, зґвалтування) і майже не розраховані для роботи в режимі профвідбору, де показники емоційного напруження значно нижчі. Відтак, орієнтація на придбання іноземних поліграфів унеможливлює розвиток в Україні власної наукової та технічної школи поліграфної технології і виключає Україну з числа країн, які мають власну високонауковомістку та конкурентноспроможну галузь фундаментальної науки і виробництва.



З урахуваням викладеного, досить цікавою є схожість наукових розробок, які в той час проводилися в США на замовлення Міністерства оборони США. Так, за інформацією військових кореспондентів - оглядачів США [5], в 2008 році Пентагон почав випуск для солдатів армії США **ручних детекторів брехні** з метою їх використання в Афганістані. Міністерство оборони США вказувало, що портативний пристрій не досконалий, але досить точний, щоб врятувати життя американців під час перевірки місцевих поліцейських, перекладачів і союзників під час приняття рішення щодо призначення на посади місцевих та надання дозволу на доступ до військових баз США, а також щоб звузити список підозрюваних після бомбардувань на дорозі. Пристрій вже було випробувано в Іраку і, як очіковалось він там вже знайшов впровадження. За словами Дональда Крапола, спеціаль-

ного помічника директора Академії Міністерства оборони США: «Ми не обіцяємо досконалості - ми були дуже обережні в цьому. Ми обіцяємо, що якщо це буде правильно використано, це поліпшить то, що вони зараз роблять». Новий пристрій, відомий під абревіатурою PCASS, для системи попередньої оцінки достовірності інформації, використовує комерційний персональний цифровий помічник TDS Ranger з трьома проводами, під'єднаними до датчиків, прикріпленим до руки. Перекладач задає серію з приблизно 20 питань перською, арабською або пушту, наприклад: «Ви маєте намір відповісти на мої запитання правдиво?» «Чи горить світло в цій кімнаті» «Ви член талібів?» Оператор робить позначки по кожній відповіді і, після хвилинної затримки для обробки результатів, на екрані відображається результат: «Зелений», якщо людина сказала правду, «Червоний» - обман і «Жовтий, якщо результат встановити не вдалося. PCASS не може використовуватися у відношенні персоналу США, згідно з меморандумом, яке дозволяє його використання, підписаним в жовтні 2007 року заступником міністра оборони Джеймсом Р. Клаппером. Як і у випадку з поліграфом, PCASS використовує два електроди для вимірювання напруги шляхом зміни електропровідності шкіри. Він також вимірює серцево-судинну активність пульсовим оксімером, прикріпленим до пальця, а не за допомогою класичної манжети, що має перевагу у вимірюванні частоти пульсу і артеріального тиску. На відміну від поліграфа, PCASS не може виміряти зміни швидкості дихання і не може виявити контрзаходи або спроби обдурити прилад, наприклад, за допомогою здійснення незвичайних рухів. Точність PCASS в трьох дослідження проведених на замовлення і фінансування Пентагону відзначається в межах 63-79 відсотків. Однак, навіть це, на думку чиновників Пентагону, все ж краще, ніж покладатися на людську інтуїцію.



Представники Пентагону повідомляли, що новий пристрій не використовуватиметься для прийняття остаточних рішень, так як правила забороняють це. Метою використання PCASS є тільки сортування групи людей, яка потребує перевірки з більшої кількості в меншу кількість, яка отримає подальше вивчення за допомогою традиційних за-

собів, таких як інтерв'ю або повноцінне дослідження на поліграфі. За словами Крапола, "PCASS передбачається більш-менш як пристрій сортування. Тобто, він не використовується як окрема технологія для прийняття остаточних рішень щодо правдивості людини ... Є місцеві жителі, є іракці і громадяни третіх країн, які звертаються за доступом до військових баз США для надання підтримки. Ви цілком можете собі уявити, що насправді немає хорошого способу провести негласне вивчення цих людей. Тому рішення про те, чи дозволити їм призначення на посаду і виконання завдань, грунтуються на деяких досить неточних методах, в першу чергу на інтерв'ю і результатах перевірки, які доступні ... Отже, ідея додавання PCASS полягає в поступовому поліпшенні рішень, які приймаються, щоб ми захищали наші сили".

Навчання роботи на PCASS так само має свою специфіку. У той час як вимогами до кандидатів у поліграфологи Міністерства оборони є чотирирічний термін навчання і отримання ступеня бакалавра в коледжі та наявність досвіду роботи в правоохоронних органах, оператори PCASS - це, головним чином, співробітники середньої ланки, прапорщики, у віці від 20 років. У той час як поліграфологи проходять 13-тижневий курс навчання і шестимісячне стажування, оператори PCASS проходять тільки один тиждень навчання, хоча більшість з них мають військову підготовку в якості слідчих. PCASS простий в експлуатації, тому що рішення про приховування інформації приймає комп'ютер.



У 2012 році в рф на базі Агенства психотехнологій «Конкордія» (www.berkano.ru) також було реалізовано створення компактного, мобільного бездротового апаратно-програмного комплексу "Конкорд" під назвою "Конкорд - М" або "Чорна мітка" чи "Оперативний поліграф", який представляв собою автономний компактний блок перетворення сигналів (90х50х30 см.), який одночасно є і системою датчиків, які проводять вимір вегетативних процесів, що протікають в організмі опитуваної особи. Зв'язок між персональним комп'ютером і блоком датчиків здійснювався по бездротовому зв'язку Bluetooth. Вбудовані в блок датчики дозволяли реєструвати ряд фізіологічних параметрів, пов'язаних з температурою і електропровідністю шкіри, частотою серцевих скорочень, величиною кро-

вотоку і діяльності респіраторно - дихальної системи [7]. Таким чином поліграф складається з одного комбінованого датчика, який реєструє серцевосудинну діяльність (фотоплетізмограму і плетизмограму), рухову активність (механограму), дихання (пневмограму) і КГР (реограму). Однак в даний час активного продажу даного виробу в рф не спостерігається. На думку розробника даного приладу Трофимова Т.Ф. [8], прилад дуже добре працює зі сплячим випробуваним. Якщо опитуваний перебуває в активному стані, то стан сигналу (читайте, крива) пульсу дуже нестабільна, сигнал дихання також сильно відрізняється від звичного уявлення (оскільки синтезований з об'ємного пульсу долоні), проте КГР має відмінний показник оскільки знімається «класично» з долоні.

ВИСНОВОК: в різних країнах світу у тому числі і в Україні були спроби створити більш мобільні пристрої на шквалт класичним приладам, які б також мали назву "поліграф" або "детектор брехні" та могли б використовуватися в різноманітних ситуаціях професійної діяльності з метою встановлення прихованої інформації. Вказана робота просувалася здебільшого в бік мінімізації датчиків з одночасним намаганням забезпечити можливість отримання валідного результату під час психофізіологічних досліджень. Нажаль, в Україні процес побудови вітчизняного поліграфа проходить доволі складний шлях, не завжди зрозумілий логічно, оскільки потужності та наукові розробки ліквідованого НДІЦ "Пульс" на протязі 10 років звичайно, що вже втрачені та з боку держави не знайшли належного супроводу та підтримки. Крім того, намагання комерційних, приватних компаній на протязі 2014-2018 років створити вітчизняний поліграф, більш схожі на виробляння "клонів" російських поліграфів минулих років, які здебільшого в самій рф вже їх розробниками не розвиваються, наприклад Бар'єр, Кріс, Епос та ін. та не відображають сучасних досягнень в галузі інструментального приладобудування детекції прихованої інформації. На нашу думку, для України дуже важливим є формування вітчизняної консолідованої позиції усіх зацікавлених у розвитку українського поліграфа сторін, у тому числі держави, що технічні відкриття та накопичення необхідних знань з метою розвитку поліграфних технологій у багатьох країнах світу де є відомі виробники поліграфів, тривають не на протязі декількох років, а десятиріччями і мають усиляку підтримку з боку держави, яка виступає замовником сучасних розробок, наприкладі пристрою PCASS в США.

Використані джерела:

1. Саенко И.Я. Надёжность кадров – коммерческая безопасность предприятия / И.Я. Саенко // Бизнес и безопасность. – 2004. – № 3. – С. 7.

2. Котляр Ю.В. Використання положень інтегративної психофізіології в поліграфних дослідженнях. - Режим доступу: https://www.naiau.kiev.ua/files/naukova-diyalnist/naukovi-zaxodi/zbirnuki/2015/tezu-poligraff.pdf

3. Малхазова О.Р. Психологія праці. Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 208 с.

4. Сучасні методи і засоби для визначення і діагностування емоційного стресу : монографія / за заг. ред. О. П. Мінцера. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – С. 201.

5. Bill Dedman New anti-terror weapon: Hand-help lie detector. 4/9/2008 6:00:21 AM ET - Режим доступу: http://www.nbcnews.com/id/23926278/ns/world_news-terrorism/t/new-anti-terror-weapon-hand-held-lie-detector/#.WsN9FYhuZPY

6. МАЛХАЗОВ ОЛЕКСАНДР РОМУАЛЬДОВИЧ. - Режим доступу: http://www.lib.nau.edu.ua/praci/10614malhazov.pdf

7. Михеев П.М., Алексеев Л.Г., Коварский С.Л., Соболев А.С., Яржин Е.Г. Беспроводной детектор лжи «Конкорд». Презентация . - Режим доступа: http://www.automationlabs.ru/images/presentations/konkord.pdf

8. ООО «Полиграф Т» Лаборатория СПФИ. - Режим доступа: http://www.ld.eposgroup.ru/forum/viewtopic.php?p=66974&sid=2413f533b5311dec4f910538a1836c36

9. Патент України № 79668 "Спосіб реєстрації шкірно-гальванічної реакції і пристрій для його здійснення". Автори: Зуй П.Б., Юдін Ю.С., Захараш М.П., опубліковано: 10.07.2007. - винахід реалізований в приладі "Вектор 02.1". - Режим доступу: http://uapatents.com/8-79668-sposib-reehstraci-shkirno-galvanichno-reakci-i-pristrijj-dlya-jjogo-zdijjsnennya.html?do=download

10. Драчук Ю.З., Трушкіна Н.В. Інтелектуальний потенціал в Україні: проблеми та напрями розвитку. Економічний вісник Донбасу № 3(45), 2016. - С.207-2012 . - Режим доступа: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/113980/29-Drachuk.pdf?sequence=1

References

1. Nazarov O. A. Istoriia rozvytku polihrafa v Ukraini: Naukovo-doslidnyi inzhenernyi tsentr "Puls" - persha v Ukraini naukova ustanova, yaka zaimalasia rozrobkoiu vitchyznianykh polihrafiv u 2000-kh rokakh [History of the Polygraph in Ukraine: The Pulse Research and Engineering Centre, the First Ukrainian Scientific Institution to Develop Domestic Polygraphs in the 2000S]. Sudovo-psykholohichna ekspertyza. Zastosuvannia polihrafa i spetsialnykh znan v yurydychnii praktytsi. 2018. Vol. 3, No. 4 (16). DOI: https://doi.org/10.53672/ej.4.2018.01. URL: https://expertize-journal.org.ua/detektor-lzhi-poligraf/804-naukovo-doslidnij-inzhenernij-tsentr-puls-persha-v-ukrajini-naukova-ustanova-yaka-zajmalas-rozrobkoyu-vitchiznyanikh-poligrafiv (onovlena versiia vid 07.11.2026). [in Ukrainian].