



ВАРИВОДА

Катерина Сергіївна,

кандидат історичних наук,
старший викладач кафедри медико-
біологічних дисциплін і валеології
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»,
varyvoda.katarina@gmail.com
(м. Переяслав-Хмельницький)



ГОРДЕНКО

Світлана Іванівна,

кандидат історичних наук,
доцент кафедри медико-біологічних
дисциплін і валеології
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»,
svetagordenko@ukr.net
(м. Переяслав-Хмельницький)

**ПИТАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ ПРАЦІ У ДОСЛІДЖЕННЯХ УЧЕНИХ
КИЇВСЬКОГО ІНСТИТУТУ ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ПРОФЕСІЙНИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ (1928–1941 рр.)**

У статті на основі наукової літератури проаналізовано внесок учених Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань у розвиток фізіології праці 1929–1941 рр. Встановлено, що впродовж означеного періоду найширокомаштабніші дослідження вчені інституту розгорнули довкола питань фізіології та гігієни праці в сільському господарстві та цукровій промисловості. Зокрема, академік В.Ю. Чаговець керував дослідженнями з фізіології праці, професори С.В. Тартаковський і В.Г. Лазарєв вивчали чинники ризику професійних захворювань, Г.Л. Шкавера досліджував вплив токсичних речовин на організм працівників. Особлива увага приділяється напрацюванням в галузі фізіології праці В.Ю. Чаговця, М.К. Вітте, В.П. Горєва, М.В. Лейніка, В.А. Нові, С.І. Фудель-Осипової, Г.Х. Шахбазяна, І.М. Ермана. Вченими встановлено низку важливих положень щодо впливу мікрокліматичних умов на самопочуття працівників гарячих цехів цукрових заводів; досліджено зміни біопотенціалів серця, скелетних м'язів, шкіри в процесі праці; запроваджено принципи оздоровлення умов праці механізаторів сільського господарства;

розроблено рекомендації щодо раціональної організації праці та відпочинку. В майстернях інституту було налагоджено виробництво специфічного обладнання для забезпечення експериментальних досліджень в галузі фізіології праці.

Ключові слова: історія науки і техніки, фізіологія праці, сільське господарство, Київський інститут гігієни праці та професійних захворювань.

THE QUESTIONS OF PHYSIOLOGY OF LABOR IN RESEARCHES OF SCIENTISTS KYIV' INSTITUTE OF HYGIENE LABOUR AND PROFESSIONAL ILLNESS (1928–1941)

In the article for the first time on the base of scientific literature is analysed of contribution of the scientists of Kyiv' institute of hygiene labour and professional illness to the development of physiology of labour during 1928–1941 years. It was found, that the first years of work the most extensive researches of the scientists in the institute have dealt with issues of physiology and occupational health in agriculture and the sugar industry. In particular, academician V.Yu. Chagovets led a research on the physiology of labour, professors S.V. Tartakovsky and V.G. Lazarev studied the risk factors of occupational diseases, G.L. Shkaver investigated the effects of toxic substances on the organism of workers. Particular attention is paid to the works in the physiology labour field of V.Yu. Chagovets, M.K. Witte, V.P. Gorev, M.V. Leinik, V.A. Nowi, S.I. Fudel-Osipova, G.H. Shahbazyan, I.M. Erman. Scientists have found a number of important provisions regarding the impact of microclimatic conditions for health of workers in the hot shops of sugar factories; researched the changes in the biopotentials of heart, skeletal muscles and skin in the work process; introduced the principles of improvement in the working conditions of the agriculture; developed some recommendations for rational organization of work and rest. In workshops of the institute was established production equipment for provide specific experimental research in the physiology of labour.

Key words: history of science and technology, physiology of labour, agriculture, Kyiv' institute of hygiene labour and professional illness.

ВОПРОСЫ ФИЗИОЛОГИИ ТРУДА В ИССЛЕДОВАНИЯХ УЧЕНЫХ КИЕВСКОГО ИНСТИТУТА ГИГИЕНЫ ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (1928–1941 гг.)

В статье на основе научной литературы проанализирован вклад ученых Киевского института гигиены труда и профессиональных заболеваний в развитие физиологии труда 1929–1941 гг. Установлено, что в течение указанного периода наиболее широкие исследования ученые института развернули вокруг вопросов физиологии и гигиены труда в сельском хозяйстве и сахарной промышленности. В частности, академик В.Ю. Чаговец руководил исследованиями по физиологии труда, профессора С. В. Тартаковский и В. Г. Лазарев изучали факторы риска профессиональных заболеваний,

Г.Л. Шкавера исследовал воздействие токсических веществ на организм работников. Особое внимание уделяется наработкам в области физиологии труда В.Ю. Чаговца, Н.К. Витте, В.П. Горева, М.В. Лейника, В.А. Нови, С.И. Фудель-Осиповой, Г.Х. Шахбазяна, И.М. Эрмана. Учеными установлен ряд важных положений относительно влияния микроклиматических условий на самочувствие работников горячих цехов сахарных заводов; исследованы изменения биопотенциалов сердца, скелетных мышц, кожи в процессе труда; внедрены принципы оздоровления условий труда механизаторов сельского хозяйства; разработаны рекомендации по рациональной организации труда и отдыха. В мастерских института было налажено производство специфического оборудования для обеспечения экспериментальных исследований в области физиологии труда.

Ключевые слова: *история науки и техники, физиология труда, сельское хозяйство, Киевский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний.*

Здоров'я працюючого населення визначається нині світовою спільнотою одним із критеріїв ефективності будь-якої сфери соціально-економічної діяльності держави. Збереження і примноження здоров'я працюючого населення неможливе без широкого впровадження найновітніших досягнень фізіології праці. Сучасні дослідження в галузі фізіології праці стосуються діагностування та прогнозу працездатності, напруженості та втоми, вивчення психофізіологічних механізмів навчання й адаптації до праці з метою розробки фізіологічних принципів та критеріїв створення раціональних режимів праці й відпочинку, професійної орієнтації та відбору. Водночас, дослідження становлення цієї галузі знань в історичному аспекті дасть змогу досягнути досвід минулих поколінь, визначити місце науково-дослідних установ та колективів учених у започаткуванні та накопиченні знань, які сприяли подальшому становленню фізіології праці.

Швидкий розвиток усіх галузей народного господарства, у зв'язку із індустріалізацією в УРСР у 1920–1930-х рр., вимагав упровадження широкого кола заходів щодо оздоровлення умов праці. Визначення ролі окремих, несприятливих чинників виробничого середовища (токсичні і хімічні речовини, пил, високі й низькі температури, тощо) у виникненні й розвиткові професійної і загальної захворюваності, потребувало санітарно-гігієнічної оцінки

виробничих умов, вивчення стану здоров'я робітників, дослідження фізіологічних реакцій організму у процесі праці та проведення низки інших складних досліджень. У зв'язку із цим виникла нагальна потреба формування спеціальних наукових колективів, створення наукових установ нового типу із залученням фахівців медичних (гігієністи, фізіологи, клініцисти, патологи тощо) та інших спеціальностей (інженери, хіміки, статисти).

Однією із перших таких науково-дослідних установ на теренах України був Київський інститут гігієни праці та професійних захворювань (1928 р.). Основним завданням інституту було проведення досліджень у галузі фізіології та гігієни праці, розробка і впровадження на їх основі оздоровчих заходів у промисловість і сільське господарство з метою профілактики професійних захворювань, професійного травматизму та інвалідності.

Розвиток наукових досліджень у галузі фізіології праці в Київському інституті гігієни праці та професійних захворювань впродовж 1928–1958 рр. побіжно окреслено в наукових публікаціях Л. І. Медведя [19], Г. Х. Шахбазяна [29], Б. Я. Шура [30]. Серед сучасних досліджень варто виокремити низку публікацій і монографію Ю.І. Кундієва «Институт сквозь призму эпох», в яких на основі архівних документів і великого масиву літератури подано об'єктивний матеріал щодо історії інституту та його видатних науковців [14–17]. У публікаціях В.В. Кальниша, Г.Ю. Пишнова [11–12], Л.П. Товкун [22–23] наведено огляд низки наукових робіт вчених Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань стосовно досліджень у галузі фізіології і гігієни праці. Постаті академіка В.Ю. Чаговця – завлабораторією фізіології праці Київського інституту гігієни праці і профзахворювань, присвячені праці К.С. Вариводи [2], Л.О. Клименко [3], Ю.І. Кундієва [13].

Мета даної розвідки полягає в тому, щоб через призму персонологічних вимірів, а також на основі історико-наукового аналізу розкрити організаційні засади та наукову діяльність Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань у галузі фізіології праці наприкінці 20-х – початку 40-х рр. ХХ ст.

Її реалізація потребує вирішення таких завдань:

– розкрити передумови створення та організаційні засади діяльності Київського інституту праці та професійних захворювань;

– проаналізувати динаміку дослідницьких практик та персональний внесок учених Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань у розвиток фізіології і гігієни праці.

Дослідження носить комплексний, міждисциплінарний характер, тому його основи пов'язані з фундаментальними положеннями таких наук як історія науки й техніки, фізіологія, гігієна праці та професійних захворювань, основи безпеки життєдіяльності. У роботі використано нові теоретико-методологічні розробки сучасної української історичної науки, зокрема: розгляд проблеми здійснювався через призму поєднання конкретно-історичного зрізу подій з біоісторіографічним принципом; дослідження виконане з чіткою тенденцією до антропологізації історико-наукового пізнання.

Наукова новизна дослідження полягає у здійсненні комплексного історико-наукового аналізу науково-організаційних засад становлення і розвитку Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань, людиновимірному зрізі проблеми, реконструкції внутрішньонаукових комунікацій та відтворенні інтелектуального простору дослідників – учених у галузі фізіології та гігієни праці наприкінці 20-х – початку 40-х рр. ХХ ст.

Передумови створення науково-дослідного інституту в Києві були пов'язані з зростанням захворюваності робітників та незадовільними санітарно-гігієнічними умовами їх праці на виробничих підприємствах і в сільському господарстві. Саме тому з метою дослідження умов праці та вивчення причин захворюваності робітників м. Києва та Київської області працівники підвідділу робітничої медицини Київського окрздороввідділу в 1926 р. порушили це питання. Цю ініціативу активно підтримала Київська окрпрофрада, яка за доповіддю заступника завідувача відділу робмету окрздороввідділу Б.Я. Шура ухвалила рішення про організацію науково-дослідного закладу з питань гігієни праці. Народний комісаріат охорони здоров'я УРСР вирішив організувати в Києві не інститут (в цей час уже існували такі інститути у Харкові (1923 р.),

Дніпропетровську (1924 р.)), а профгігієнічну лабораторію, яка отримала назву «Науково-дослідна філія Київського робмеду». Була затверджена структура філії: відділи – профгігієни, соціальної гігієни, клінічний та статистичний. Керівництво цими відділами було покладено на завідувачів відповідних кафедр Київського медичного інституту. Впродовж 1927–1928 рр. були затверджені та розроблені наступні напрями наукової діяльності профгігієнічної лабораторії: вивчення умов праці і захворюваності робітників хлібопекарського виробництва та вантажників, вивчення захворюваності та звернень за медичною допомогою робітників підприємств м. Києва та Київської області, дослідження питань фізіології та гігієни праці цукрової промисловості й сільського господарства [27, с. 85].

Швидкий розвиток наукових робіт лабораторії та зміцнення її матеріально-технічної бази сприяли прийняттю 24 листопада 1928 р. рішення Народного комісаріату охорони здоров'я УРСР про реорганізацію «філії» в Київський краєвий інститут патології та гігієни праці (з 1932 р. Київський інститут гігієни праці і професійних захворювань). Згідно із положення (Наказ НКЗ УРСР від 24-XI-1928 № 12) з часу свого заснування інститут мав такі відділи: 1) клінічний з поліклінікою, стаціонаром і клінічною лабораторією; 2) профгігієнічний з гігієнічною, хімічною та фізіологічною лабораторіями; 3) медичної статистики; 4) профвідбору та профконсультацій; 5) санітарної просвіти [28, с. 371].

Відкриття Київського інституту гігієни праці і професійних захворювань було сприйняте науково-медичною громадськістю м. Києва, як визначна подія в розвитку гігієнічної науки в УРСР. У грудні 1928 р. в окружному відділі охорони здоров'я відбулася нарада професорів медичного інституту, наукових працівників науково-дослідних установ м. Києва, на якій обговорювався план організації інституту, напрям його наукових досліджень та питання комплектування кадрів. Чимало вчених виявили бажання очолювати окремі відділи й лабораторії інституту. Зокрема, академік В.Ю. Чаговець дав згоду керувати дослідженнями з фізіології праці, професори С.В. Тартаковський і

В.Г. Лазарев погодилися працювати у відділі професійних захворювань, професор Г.Л. Шкавера очолив лабораторію промислової токсикології [3, с. 135].

Першим організатором інституту і його директором впродовж 1928–1930 рр. був Б.Я. Шур. Із 1930 по 1939 року директором інституту був доцент В.П. Горев, а з 1939 до 1952 р. (з перервою у 1944–1946 рр.) професор Г.Х. Шахбазян [19, с. 9].

Водночас дослідник Ю.І. Кундієв вказує, що фактичним науковим керівником інституту впродовж 1928–1941 рр. був академік В.Ю. Чаговець. Під безпосереднім керівництвом ученого підготували дисертації і сформувалися, як фізіологи М.К. Вітте, В.П. Горев, М.В. Лейнік, В.А. Нові, С.І. Фудель-Осипова, Е.Я. Янкілевич. Він впливав на творчість гігієністів: С.А. Гальберштата, Л.І. Медведя, Г.Х. Шахбазяна, І.М. Ермана й багатьох інших [14, с. 279]. Великою заслугою В.Ю. Чаговця було запровадження й використання електрофізіологічних методів дослідження в гігієнічних, клінічних та токсикологічних дослідженнях. Водночас широкого застосування також набули електрофізіологічні методи досліджень у галузі фізіології праці [21, с. 68].

Найбільш широкі дослідження інститут, в перші роки свого існування, розгорнув по гігієні праці в сільському господарстві та цукровій промисловості. Експериментальні дослідження провадились в галузі фізіології праці, виробничого мікроклімату, гігієни освітлення та токсикології інсектофунгіцидів. Наукові дослідження провадились комплексно. Дослідження санітарно-гігієнічних умов праці в сільському господарстві поєднувалось з вивченням стану здоров'я і захворюваності працівників, одночасно досліджувались фізіологічні реакції організму під час роботи. Широко використовувались лабораторно-інструментальні методи дослідження виробничого середовища. В експедиціях в колгоспи і радгоспи та на цукроварні, брали участь гігієністи, фізіологи, клініцисти, інженери, хіміки та інші фахівці. За свідченням В.П. Горєва «В експедиції виїжджав весь склад інституту, а часто приєднувались науковці з інших інститутів Наркомату охорони здоров'я УРСР».

Організація окремих лабораторій, створення нових методів і нових напрямків досліджень диктувались виключно потребами практики. Наприклад, вивчення умов праці робітників цукроварень, потребувало експериментальних досліджень виробничого мікроклімату у зв'язку із чим була збудована спеціальна метеорологічна камера. Це ж стимулювало створення спеціальних приладів для дослідження показників виробничого мікроклімату (універсальний електротермометр). Широке впровадження в сільське господарство отрутохімікатів, зумовило потребу в розробці заходів щодо профілактики отруєнь, а відтак розвитку досліджень по токсикології інсектофунгіцидів [19, с. 11].

Впродовж 1928–1941 рр. значно розширилась структура інституту, зріс експериментально-теоретичний рівень наукових досліджень, збільшився обсяг впроваджуваних в практику оздоровчих заходів, сформувалися кадри науковців. Творчому зростанню колективу інституту сприяло поєднання досвідчених наукових працівників з молодими лікарями. З одного боку це були академік В.Ю. Чаговець (фізіологія праці), професор С.Ф. Тартаковський (професійна патологія – внутрішні хвороби), професор В.Г. Лазарєв (професійна патологія – нервові хвороби), професор Г.Л. Шкавера (токсикологія), професор С.М. Чуманов (промсанхімія), а з іншого – молоді науковці Г.Х. Шахбазян, М.К. Вітте, Г.Ф. Поллак, С.А. Гальберштадт, К.В. Леутський, М.М. Бударин, М.В. Лейнік, Л.І. Медведь, С.І. Фудель-Осипова та інші. Всі професори працювали за сумісництвом, здійснюючи керівництво науковою діяльністю, а на молоді лежав майже весь обсяг експериментальних досліджень і повністю всі виробничі дослідження. Сполучення кваліфікованого керівництва дослідженнями з самостійним їх виконанням сприяло швидкому зростанню молодих науковців [30, с. 19].

Варто зазначити, що однією із важливих особливостей діяльності Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань у вищезначений період була консолідація зусиль щодо досліджень у галузі фізіології праці з іншими навчальними та науково-дослідними закладами Києва.

Зокрема, були організовані спільні наукові проекти із Київським медичним інститутом, Київським інститутом охорони материнства і дитинства тощо.

Для проведення експериментальних досліджень із фізіології праці В.Ю. Чаговець запровадив створення наукового обладнання, якого в нашій країні до цього не виробляли. У зв'язку з цим при інституті були організовані механічні майстерні, які за вказівкою В.Ю. Чаговця виготовляли такі складні апарати, як струнні гальванометри, маятники Гельмгольца, хронаксиметри, термометри опору, універсальні електротермометри (Г.Х. Шахбазян, Й.М. Ерман), ваги Банга, фріголіметри, фріголіграфи, шари Вернона, кататермометри, хроноскопи (М.К. Вітте) та інше фізіологічне обладнання і спеціальні прилади для забезпечення досліджень із фізіології праці. Після проведених випробувань у провідних клініках Києва, у тому числі клініці ім. М.Д. Стражеска, почали випускати створений В.Ю. Чаговцем струнний гальванометр, який він запропонував використовувати як електрокардіограф. В експериментальних майстернях інституту впродовж 1931–1939 рр. було виготовлено понад 200 електрокардіографів, які ввійшли до обладнання багатьох лабораторій і клінік Радянського Союзу під назвою «Київська модель струнного гальванометра». У результаті цієї діяльності В.Ю. Чаговця чимало інститутів і лікарень отримали можливість провадити електрокардіографічні дослідження хворих [18, с. 70]. Освоєння в 30-х рр. виробництва струнних гальванометрів було дуже важливим державним заходом, який звільняв від імпорту цих приладів з Англії та Німеччини. Народний комісаріат охорони здоров'я УРСР відзначив цей вагомий внесок В.Ю. Чаговця в розвиток охорони здоров'я та нагородив ученого грошовими преміями (у 1933 і 1935 рр.) [13, с. 62].

Значну роботу проведено щодо дослідження впливу санітарно-гігієнічних умов сільськогосподарської праці на працівників. Диспансерне обслуговування провідних груп працівників сільського господарства дозволило науково вивчити захворюваність колгоспників і механізаторів сільського господарства у професійному аспекті, виявити чинники ризику виникнення і розвитку окремих захворювань, і окреслити спектр профілактичних заходів [29, с. 21].

У 1930 р. на IV Всесоюзному з'їзді фізіологів в Харкові М.К. Вітте повідомив про перші результати щодо дослідження енергетичних витрат у робітників, зайнятих на масових сільськогосподарських роботах. На підставі цих досліджень для працівників радгоспів, що брали участь в проведенні масових сільсьгоспробіт, були розроблені раціональні режими праці й відпочинку, розраховані норми раціонального харчування. Зокрема, були обґрунтовані пропозиції щодо режиму виконання однієї із трудомістких робіт – прополювання цукрових буряків (12 хв роботи, 3 хв відпочинку і додатково 10 хв відпочинку через кожні 2 години роботи), в результаті чого було досягнуто підвищення продуктивності праці на 68 % при загальному поліпшенні самопочуття працівників [4; 11].

Розроблення раціонального режиму праці і відпочинку в інституті також базувалися на результатах електронейроміографії та електродермографії (Чаговець В.Ю., Нові В.А., Лейник М.В., Горев В.П.).

Під керівництвом В.Ю. Чаговця В.П. Горев провів комплексне дослідження шкірно-гальванічних рефлексів людини і їх змін при різних умовах праці (за методикою І.Р. Тарханова). У випробуваних одночасно реєстрували шкірний потенціал і електрошкірний опір при застосуванні різноманітних звукових, світлових, больових подразників. Було встановлено, що форми кривих електрограмм практично ідентичні, що зумовлено схожістю реакцій шкіри на різноманітні подразники зовнішнього середовища. Проведена впродовж низки літ робота дозволила сформулювати конкретні пропозиції щодо можливостей застосування електродермографії для потреб фізіології і гігієни праці [2; 20].

М.В. Лейник і В.А. Нові займалися дослідженням потенціалів дії скелетних м'язів при змінах температури і стомленні. Результати досліджень сприяли розробці фізіологічних основ для побудови раціонального режиму праці із врахуванням фаз процесу відновлення м'язів та типів м'язової працездатності [26, с. 108].

У 1931 р. вийшов друком перший збірник наукових праць інституту з питань фізіології та гігієни праці «Сільськогосподарська праця». Матеріали

збірника в основному стосувалися першої масштабної експедиції до зернорадгоспу і машинно-тракторних станцій півдня України. Відкриває збірник стаття Г.Х. Шахбазяна і С.А. Гальберштата «Санітарно-гігієнічна характеристика роботи на комбайні» із зазначенням розгорнутих професіограм комбайнера, штурвального, приймальника зерна і тракториста. Окрім детального хронометражу, опису робочих операцій, визначалися енергетичні витрати. У підсумку статті запропоновані заходи щодо оздоровлення умов праці [16, с. 321].

Подальші дослідження у вищеозначеному напрямку сприяли розробці в інституті й упроваджені в практику наступних оздоровчих заходів: побудова ексгаустера для відсмоктування пилу від молотарки; раціональне розташування вихлопної труби і побудова ежектора для зменшення концентрації чадного газу в зоні дихання тракториста; конструкція зонта і м'якого сидіння для колісних тракторів ХТЗ; удосконалення конструкції робочого місця на тракторі «Кіровець»; розробка системи раціонального освітлення тракторів і причіпних сільськогосподарських машин, рекомендації по раціоналізації робочого місця на комбайні [19, с. 10].

Впродовж 1932–1934 рр. дослідження із фізіології праці фактично не проводились. Сільське населення України голодувало. Експедиції в колгоспи і радгоспи не направлялися. Поїздки в села були обмежені, а для іноземців зовсім заборонені. Враховуючи вищеозначене другий збірник наукових робіт інституту, підписаний до друку в 1935 р., докорінно відрізнявся від першого. Фактично – це колективна, в основному компілятивна, монографія з гігієни праці в сільському господарстві, а статті, по суті, є окремими главами, присвяченими найбільш важливим проблемам [22, с. 159].

Особливий інтерес представляє стаття М.К. Вітте і С.І. Фудель-Осипової «Жіноча праця в соціалістичному сільському господарстві». У статті подано матеріал стосовно експедиції організованої у 1931 р. Київським інститутом гігієни праці та професійних захворювань (керівник – М.К. Вітте) та Інститутом охорони дитинства і материнства (керівник – С.І. Фудель-Осипова) для дослідження умов праці вагітних жінок, які працювали в сільському господарстві

[10]. Цінність цієї роботи полягає, перш за все, в тому, що вперше пропонується спеціальна шкала різних видів сільськогосподарських робіт для жінок у залежності від термінів вагітності. Це дослідження отримало широке визнання, результати почали використовувати не лише гігієністи і фізіологи, а й акушери-гінекологи, організатори праці [6].

Водночас до збірника включено статтю М.І. Зінгермана і Б.І. Росина «Медичні протипоказання до прийому на роботу тракториста і трактористки», яка передусім консолідує дані щодо праці жінок. У ній враховані основні положення статті співробітника інституту І.В. Базелевич «До питання про застосування жіночої праці на тракторах», опублікованій в журналі «Профілактична медицина» [1]. Автори в якості консультантів залучили до цієї роботи найавторитетніших професорів медичного інституту: С.Ф. Тартаковського, В.Г. Лазарєва, Е.Я. Янкелевича та інших. Важливим є висновок цієї статті: «Розроблена нами таблиця протипоказань претендує тільки на те, щоб бути орієнтовною схемою для лікаря ... при вирішенні питання щодо прийому на роботу в кожному окремому випадку ініціативі лікаря повинно належати перше місце» [9].

У 1935 р. у науковому журналі «Профілактична медицина» М.К. Вітте опублікував статтю стосовно вивчення праці доярок. У ній учений акцентував увагу на тому, що ручне доїння, яким займалися переважно жінки, відноситься до найбільш трудомістких видів діяльності, часто призводячи до розвитку професійних захворювань, пов'язаних із перенапруженням рук. Запропоновані вченим рекомендації щодо профілактики захворювань рук виявилися вельми ефективними й широко впроваджувались в сільське господарство [5].

Підсумовуючи результати електрогастрографічних досліджень, В.Ю. Чаговець опублікував статтю «Електрогастрограма при різних умовах роботи залоз шлунка» (1935 р.). Основною метою публікації було підтвердження взаємозв'язку між реєстрованими біопотенціалами й діяльністю залоз шлунка. Учений зазначає, що проведені дослідження цілком підтверджують факт, що потенціали виникають унаслідок діяльності залоз шлунка при виділенні

шлункового соку. Саме тому, на думку В.Ю. Чаговця, реєстрація біопотенціалів шлунка в людини може відкрити широкі перспективи для вивчення функціональної діяльності шлунка в клініці при обстеженні хворих [24]. Він також вказував на надзвичайну простоту запропонованого методу, підкреслюючи, що електроди можна вводити до шлунка замість харчового зонду [25].

Неабияку цікавість становлять дослідження М.К. Вітте, Г.Х. Шахбазяна, І.М. Ермана стосовно впливу допустимих мікрокліматичних умов виробничих приміщень на стан працездатності та самопочуття працівників. Дослідження провадилися як в експериментальній камері, так і на виробництві (в гарячих цехах цукрових і рафінадних заводів), дозволили встановити і кількісно описати реакції систем організму на вплив високої температури. Зокрема, використання електрокардіографів в умовах виробництва дозволило встановити низку нових фактів стосовно важкості праці, впливу мікрокліматичних умов на серцево-судинну систему працівників [17, с. 284].

У 1939 р. М.К. Вітте узагальнив багаторічні дослідження у доповіді «Електрокардіограмма у робітників гарячих цехів». Зокрема, в цехах світлої заливки (температура – 48 °С, вологість – 40 %) і сушках Пасбурга (температура – 43–50 °С, вологість – 30 %) Черкаського рафінадного заводу ЕКГ (електрокардіограмма) реєструвалася у трьох відведеннях, як безпосередньо після роботи, так і під час відпочинку. Було встановлено, що прискорене серцебиття у стажованих працівників формувалося за рахунок зменшення загальної паузи без змін тривалості роботи передсердь і шлуночків. У нестажованих робітників (новачків) спостерігалось більш прискорене серцебиття після роботи, зникнення загальної паузи, нашарування збільшеного в розмірах зубця Р на зубець Т, що ще не досяг свого вихідного рівня. В цілому конфігурація зубців й основний характер ЕКГ після роботи лишалися незмінними. Водночас окремі зубці (в основному Р і Т) збільшувались у розмірах. Також після роботи часто спостерігалась поява зубців Q і S. У окремих

випадках після роботи спостерігались аритмія, розчеплення зубців ЕКГ при відсутності клінічних симптомів захворювання серця в спокої [7, с. 9].

Аналіз і узагальнення численних досліджень сприяли встановленню М.К. Вітте закономірностей теплообміну людини з навколишнім середовищем. Зокрема, учений визначив показники тепловтрати людини шляхом конвекції (43,2 Вт; 33,1 %), випромінювання (57,2 Вт; 43,8 %), випаровування (30 Вт; 23,1 %). З практичною метою М.К. Вітте запропонував досить просту формулу розрахунку величин теплообміну [17, с. 288].

У 1940 р. на Другому Українському з'їзді промислових лікарів Г.Х. Шахбазян аналізуючи стан гігієнічного нормування виробничого мікроклімату як комплексного чинника, що специфічно впливає на функцію терморегуляції, зазначав: «Відрив організму від середовища та ізольоване вивчення факторів зовнішнього середовища призвели, по-перше, до відставання у галузі створення гігієнічних норм, а по-друге, у деяких випадках визначили методологічно не вірний підхід до питання щодо гігієнічного нормування» [16, с. 321]. Подальші дослідження Г.Х. Шахбазяна сприяли обґрунтуванню основних фізіологічних критеріїв, які мають використовуватися для оцінки та нормування виробничого мікроклімату: показники теплообміну, температура шкіри, потовиділення та теплосприйняття [8, с. 87].

Спільними зусиллями, на основі результатів експериментальних досліджень, М.К. Вітте і Г.Х. Шахбазян розробили комплекс засобів і заходів щодо поліпшення тепловіддачі в гарячих цехах. Вченими було визначено принципи побудови вентиляції цукроварень, сконструйовано обдуваючі установки для цехів світлих сушок, впроваджено фізіолого-гігієнічні рекомендації стосовно раціональної організації режиму праці і відпочинку для гарячих цехів.

Отже, створення Київського інституту гігієни праці та професійних захворювань було зумовлене нагальною потребою розробки широкого кола заходів щодо оздоровлення умов праці виробничих підприємств та сільського господарства м. Києва та Київської області. Дослідження, проведені впродовж

1928–1941 рр. в галузі фізіології праці в Київському інституті гігієни праці та професійних захворювань були передусім зосередженні довкола наступних питань: нормування часу відпочинку та розподіл його в процесі праці (режим праці та відпочинку); впливу на організм працівника трудового процесу і несприятливих факторів виробничого середовища; розробки фізіологічних критеріїв та методик досліджень стану організму людини в процесі трудової діяльності. Основу наукової діяльності інституту в означений період складала максимальна конкретизація розроблюваних оздоровчих заходів і конструктивне їх розв'язання. У сільському господарстві та промисловості значний оздоровчий ефект мали раціоналізація робочого місця на тракторах, комбайнах та іншій сільськогосподарській техніці, рекомендації щодо фізіологічної раціоналізації режиму праці на цукрових заводах. Особливу увагу приділено праці жінок-механізаторів, розроблено рекомендації щодо раціоналізації та вдосконалення умов їхнього навчання, визначення професійної придатності, а також медичні протипоказання.

Список використаних джерел та літератури

1. Базилевич І. В. До питання про застосування жіночої праці на тракторах. *Профілактична медицина*. 1932. № 1–2. С. 26.
2. Варивода К. С. Пріоритетні наукові напрями академіка В. Ю. Чаговця в галузі електрофізіології (кінець XIX – початок XX століття). *Наукові записки з української історії*. 2014. Вип. 34. С. 132–138.
3. Варивода К. С. Становлення і розвиток електрофізіології в Україні (кінець XIX – перша половина XX століття) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.07 / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницьк. держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2015. 292 с.
4. Вітте Н. К. Рационализация трудового режима на обработке сахарной свеклы. *Советский сахар*. 1931. № 8. С. 40–54.
5. Вітте М. К. До питання про раціоналізацію нормування праці доярки. *Профілактична медицина*. 1935. № 5. С. 12–20.
6. Вітте М., Осипова С. Жіноча праця в соціалістичному господарстві. *Гігієна праці в соціалістичному сільському господарстві*. Київ, 1936. С. 59–69.
7. Вітте Н. К. Електрокардіограма у робітників гарячих цехів. *Третій Український з'їзд фізіологів, біохіміків і фармакологів, присвячений пам'яті І. М. Сеченова*. Дніпропетровськ, 1939. С. 16.
8. Гайк Хачатурович Шахбазян – видатний вітчизняний гігієніст. До

120-річчя від дня народження. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2016. № 1. С. 86–88.

9. Гігієна праці в соціалістичному сільському господарстві / ред. В. П. Горев. Київ : Держмедвидав, 1936. 135 с.

10. Казімка Л. О. С. І. Фудель-Осипова : життя та діяльність. *Медицинское образование в классических университетах : история и современность*. 2002. С. 96–98.

11. Кальниш В. В., Пишнов Г. Ю. Історичні віхи розвитку фізіології праці в Україні. *Історія медичної науки, практики та освіти*. Київ : рекламне агентство TR Studio, 2018. С. 26–34.

12. Кальниш В. В., Пышнов В.В. И. П. Павлов, В. Ю. Чаговец : предвестники развития современных направлений в физиологии. К 140-летию В. Ю. Чаговца и 85-летию Института медицины труда НАМН Украины. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2013. № 1 (38). С. 83–91.

13. Клименко Л. О. Чаговец Василь Юрійович – засновник електрофізіологічних досліджень в Україні. *Питання історії науки і техніки*. 2012. № 3 (23). С. 53–63.

14. Кундиев Ю. И. В. Ю. Чаговец – основоположник электрофизиологии, научный руководитель Института. *Институт сквозь призму эпох*. Киев : ВД «Авіцена», 2014. С. 263–281.

15. Кундиев Ю. И. В. Ю. Чаговец – основоположник электрофизиологии, научный руководитель института (к 140-летию со дня рождения). *Український журнал з проблем медицини праці*. 2013. № 1(34). С. 74–84.

16. Кундиев Ю. И. Профессор Г. Х. Шахбазян – основоположник учения о производственном микроклимате. *Институт сквозь призму эпох*. Киев : ВД «Авіцена», 2014. С. 318–323.

17. Кундиев Ю. И. Слово о профессоре Н. К. Витте. *Институт сквозь призму эпох*. Киев : ВД «Авіцена», 2014. С. 282–292.

18. Кундієв Ю. І. Основоположник сучасної електрофізіології. До 140-річчя з дня народження академіка Василя Юрійовича Чаговця. *Вісник НАН України*. 2013. № 4. С. 67–75.

19. Медведь Л. І. Тридцять років Київського Інституту гігієни праці та професійних захворювань. *Доповіді наукової сесії на честь 30-річчя Інституту*. Київ, 1958. С. 5–18.

20. Нейко Є. М. Горев Веніамін Петрович (1892–1979). *Видатні вихованці Харківської вищої медичної школи : біобібліогр. довід*. Харків : ХНМУ, 2010. С. 52.

21. Путилин Н. И. Вклад ученых медицинского факультета Киевского университета в развитие физиологии. *История высшего медицинского образования и научных медицинских школ Украины*. Киев, 1962. С. 67–70.

22. Товкун Л. П. Діяльність науково-дослідних інститутів гігієни праці та професійних захворювань на теренах України в 1923–1941 рр. *Переяславський літопис*. 2015. Вип. 7. С. 151–162.

23. Товкун Л. П. Питання гігієни праці в роботі українських з'їздів промислових лікарів у 1936 р. і 1940 р. *Історія науки і біографістика*. 2016. № 4.

URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2016_4_19 (дата звернення : 10.09.2018).

24. Чаговец В. Ю. Наблюдения над электрическими токами слизистой оболочки желудка собаки. *Труды второго Всесоюзного съезда физиологов*, г. Ленинград, 24–29 мая 1926 г., Ленинград, 1926. С. 282–283.

25. Чаговец В. Ю. Электрические токи слизистой оболочки желудка как показатель его функциональной работы. *Избранные труды в одном томе*. Киев : изд-во АН УССР, 1957. С. 493–497.

26. Чаговец В. Ю., Нови В. А. Видозміни прихованого періоду м'язів і швидкості проведення збудження по нерву у жаби при змінах температури і стомленні. *Третій Український з'їзд фізіологів, біохіміків і фармакологів, присвячений пам'яті І. М. Сеченова*. Дніпропетровськ, 1939. С. 108.

27. Чебанова О. В. Борис Яковлевич Шур – первый директор Киевского института гигиены труда. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2007. № 1 (9). С. 85–86.

28. Червяк П. І., Ю. И. Кундиев. Институт сквозь призму эпох. Київ : ВД «Авіцена», 2014. 352 с. *Журнал НАМН України*. 2014. Т. 20, № 3. С. 370–372.

29. Шахбазян Г. Х. Розвиток наукових досліджень з гігієни виробничого мікроклімату в Київському інституті гігієни праці та профзахворювань за 30 років. *Доповіді наукової сесії на честь 30-річчя Інституту*. Київ, 1958. С. 20–22.

30. Шур Б. Я. До історії організації Київського інституту гігієни праці та профзахворювань. *Доповіді наукової сесії на честь 30-річчя Інституту*. Київ, 1958. С. 18–21.

References

1. Bazylevych, I. V. (1932). *Do pytannia pro zastosuvannia zhinochoi pratsi na traktorakh* [On the issue of the use of female labor on tractors]. *Profilaktychna medytsyna* [Preventive medicine]. 1–2, 26. [in Ukrainian].

2. Varyvoda, K. S. (2014). *Priorytetni naukovi napriamy akademika V. Yu. Chahovtsia v haluzi elektrofiziolohii (kinets' XIX – pochatok XX stolittia)* [Academician V. Yu. Chahovets' scientific priority directions in electrophysiology field (end of XIX – middle of XX centuries)]. *Naukovi zapysky z ukrains'koi istorii* [Scientific notes on Ukrainian history]. 34, 132–138. [in Ukrainian].

3. Varyvoda, K. S. (2015). *Stanovlennia i rozvytok elektrofiziolohii v Ukraini (kinets' XIX – persha polovyna XX stolittia)* [Formation and development of electrophysiology in Ukraine (the late XIX – early XX century)]. *Candidate's thesis*. Pereiaslav-Khmelnytsky. 292. [in Ukrainian].

4. Vitte, N. K. (1931). *Racionalizacija trudovogo rezhima na obrabotke saharnoj svekly* [Rationalization of the labor regime in the processing of sugar beet]. *Sovetskij sahar* [Soviet sugar]. 8, 40–54. [in Russian].

5. Vitte, M. K. (1935). *Do pytannia pro ratsionalizatsiiu normuvannia pratsi doiarky* [On the rationalization of labor valuation of milk]. *Profilaktychna medytsyna* [Preventive medicine]. 5, 12–20. [in Ukrainian].

6. Vitte, M. and Osypova, S. (1936). *Zhinocha pratsia v sotsialistychnomu hospodarstvi* [Female labor in the socialist economy]. *Hihiiena pratsi v sotsialistychnomu sil's'komu hospodarstvi* [Hygiene of Labor in Socialist Agriculture]. Kyiv, 59–69. [in Ukrainian].

7. Vitte, M. K. (1939). *Elektrokardiohramma u robotnykiv hariachykh tsekhiv* [An electrocardiogram from workers of hot shops]. *Tretij Ukrains'kyj z'ezd fiziologiv, biokhimikiv i farmakologiv, prysviachenyj pam'iaty I. M. Sechenova* [The Third Ukrainian Congress of Physiologists, Biochemists and Pharmacologists, dedicated to the memory of I. M. Sechenov]. Dnipropetrovs'k, 16. [in Ukrainian].

8. (2016). *Hajk Khachaturovych Shakhbazian – vydatnyj vitchyznians'kyj hihiienist. Do 120-richchia vid dnia narodzhennia* [Hayk Khachaturovich Shahbazyan – prominent domestic hygienist. To the 120th anniversary of birthday]. *Ukrains'kyj zhurnal z problem medytsyny pratsi* [Ukrainian Journal of Medical Problems]. 1, 86–88. [in Ukrainian].

9. Horiev, V. P. ed. (1936). *Hihiiena pratsi v sotsialistychnomu sil's'komu hospodarstvi* [Hygiene of Labor in Socialist Agriculture]. Kyiv : Derzhmedvydav, 135. [in Ukrainian].

10. Kazimka, L. O. (2002). *S. I. Fudel'-Osypova: zhyttia ta diial'nist'* [S.I. Fudel-Osipova: life and activity]. *Medytsynskoe obrazovanye v klassycheskykh unyversytetakh : ystoryia y sovremennost'* [Medical education in classical universities: history and modernity]. 96–98. [in Ukrainian].

11. Kalnysh, V. V. and Pyshnov, H. Yu. (2018). *Istorychni vikhy rozvytku fiziologii pratsi v Ukraini* [Historical milestones in the development of physiology of labor in Ukraine]. *Istoriia medychnoi nauky, praktyky ta osvity* [History of medical science, practice and education]. Kyiv : reklamne ahentstvo TR Studio. 26–34. [in Ukrainian].

12. Kalnysh, V. V. and Pyshnov, H. Yu. (2013). *I. P. Pavlov, V. Yu. Chahovets : predvestnyky razvytyia sovremennykh napravlenyj v fyzyolohyy. K 140-letyiu V. Yu. Chahovtza y 85-letyiu Ynstituta medytsyny truda NAMN Ukrayny* [I. P. Pavlov, V. Yu. Chagovets : precursors of development of modern directions in physiology. To the 140th anniversary of V. Yu. Chagovets and to the 85th anniversary of the Institute of Labor Medicine of the NAMS of Ukraine]. *Ukrains'kyj zhurnal z problem medytsyny pratsi* [Ukrainian Journal of Medical Problems]. 1 (38), 83–91. [in Russian].

13. Klymenko L. O. (2012). *Chahovets' Vasyl' Yuriyovych – zasnovnyk elektrofiziologichnykh doslidzhen' v Ukraini* [Chagovets Vasily Yurevich – the founder of electrophysiological studies in Ukraine]. *Pytannia istorii nauky i tekhniky* [Questions of the history of science and technology]. 3 (23), 53–63. [in Ukrainian].

14. Kundiiev, Yu. I. (2014). *V. Yu. Chahovets – osnovopolozhnyk elektrofyzjyolohyy, nauchnyj rukovodytel' Ynstituta* [V. Yu. Chagovets – founder of electrophysiology, scientific director of the Institute]. *Ynstitut skvoz' pryzmu epoch* [Institute through the prism of the epochs]. Kyev : VD «Avitsena», 263–281. [in Ukrainian].

15. Kundiiev, Yu. I. (2013). *V. Yu. Chahovets – osnovopolozhnyk elektrofyzjyolohyy, nauchnyj rukovodytel' ynstituta (k 140-letyiu so dnia rozhdenyia)* [V. Yu. Chagovets – founder of electrophysiology, scientific director of the institute

(to the 140th anniversary of his birth)]. *Ukrains'kyj zhurnal z problem medytsyny pratsi* [Ukrainian Journal of Medical Problems]. 1 (34). 74–84. [in Russian].

16. Kundiiev, Yu. I. (2014). *Professor H. Kh. Shakhbazian – osnovopolozhnyk uchenyia o proyzvodstvennom mykroklymate* [Professor G. H. Shakhbazyan – founder of the doctrine of the production microclimate]. *Ynstytut skvoz' pryzmu epoch* [Institute through the prism of the epochs]. Kyev : VD «Avitsena», 318–323. [in Russian].

17. Kundiiev, Yu. I. (2014). *Slovo o professore N. K. Vytte* [The word about Professor N. K. Witte]. *Ynstytut skvoz' pryzmu epoch* [Institute through the prism of the epochs]. Kyev : VD «Avitsena», 282–292. [in Russian].

18. Kundiiev, Yu. I. (2013). *Osnovopolozhnyk suchasnoi elektrofiziolohii. Do 140-richchia z dnia narodzhennia akademika Vasylia Yuriyovycha Chahovtsia* [Founder of Modern Electrophysiology. To the 140th anniversary of the birth of Academician Vasily Yurevich Chagovets]. *Visnyk NAN Ukrainy* [Bulletin of the NAS of Ukraine]. 4, 67–75. [in Ukrainian].

19. Medved, L. I. (1958). *Trydtsiat' rokiv Kyivs'koho Instytutu hihiieny pratsi ta profesijnykh zakhvoriuvan'* [Thirty years of Kyiv Institute of Occupational Hygiene and Occupational Diseases]. *Dopovidi naukovoї sesii na chest' 30-richchia Instytutu* [Reports of the scientific session in honor of the 30th anniversary of the Institute]. Kyiv, 5–18. [in Ukrainian].

20. Neiko, Ye. M. (2010). *Horev Veniamin Petrovych (1892–1979)* [Gorev Veniamin Petrovich (1892–1979)]. *Vydatni vykhovantsi Kharkivs'koi vyschoi medychnoi shkoly : biobibliohr. dovid* [Outstanding pupils of Kharkiv Higher Medical School : biobibliograph. argument]. Xarkiv : KhNMU, 52. [in Ukrainian].

21. Putylyn, N. Y. (1962). *Vklad uchenykh medytsynskoho fakul'teta Kyevskoho unyversyteta v razvytye fyzyolohyy* [Contribution of scientists of the medical faculty of the Kiev university to the development of physiology]. *Ystoriia vyssheho medytsynskoho obrazovanyia y nauchnykh medytsynskykh shkol Ukrainy* [History of Higher Medical Education and Scientific Medical Schools of Ukraine]. Kyev, 67–70. [in Russian].

22. Tovkun, L. P. (2015). *Diial'nist' naukovo-doslidnykh instytutiv hihiieny pratsi ta profesijnykh zakhvoriuvan' na terenakh Ukrainy v 1923–1941 rr.* [The activities of the research institutes of occupational health and occupational diseases on the territory of Ukraine in 1923–1941]. *Pereiaslavs'kyj litopys* [The Pereiaslav Chronicle]. 7, 151–162. [in Ukrainian].

23. Tovkun, L. P. (2016). *Pytannia hihiieny pratsi v roboti ukrains'kykh z'izdiv promyslovykh likariv u 1936–1940 rr.* [Activities of scientific-researcher institutes of hygiene labor and professional illness on the territory of Ukraine in 1923–1941 years.]. *Istoriia nauky i biohrafistyka* [History of Science and Biographical Studies]. 4. [URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2016_4_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2016_4_19) (last accessed : 10/09/2018). [in Ukrainian].

24. Chahovets, V. Yu. (1926). *Nabliudenyia nad elektrycheskymy tokamy slyzystoj obolochky zheludka sobaky* [Observations on electrical currents of the mucous membrane of the stomach of the dog]. *Trudy vtoroho Vsesoiuznogo s'ezda fyzyolohov* [Proceedings of the Second All-Union Congress of Physiologists]. 282–283. [in Russian].

25. Chahovets, V. Yu. (1957). *Elektrycheskye toky slyzystoj obolochky zheludka kak pokazatel' ego funktsyonal'noj raboty* [Electric currents of the mucous membrane of the stomach as an indicator of its functional work]. *Yzbrannyye trudy v odnom tome* [elected works in one volume]. Kyev : yzd-vo AN USSR. 493–497. [in Russian].

26. Chahovets, V. Yu. and Novi, V. A. (1939). *Vydozminy prykhovanoho periodu m'iaziv i shvydkosti provedennia zbudzhennia po nervu u zhaby pry zminakh temperatury i stomlenni* [Modifications of the latent period of muscles and the rate of conduction of nervous excitation in the frog with changes in temperature and tiredness]. *Tretij Ukrains'kyj z'ezd fiziologiv, biokhimikiv i farmakologiv, prysviachenyj pam'iaty I. M. Siechenova* [The Third Ukrainian Congress of Physiologists, Biochemists and Pharmacologists, dedicated to the memory of I. M. Sechenov]. Dnipropetrovs'k, 108. [in Ukrainian].

27. Chebanova, O. V. (2007). *Borys Yakovlevych Shur – pervyj dyrektor Kyevs'koho ynstytuta hyhyeny truda* [Boris Yakovlevich Shur – the first director of the Kiev Institute of Occupational Hygiene]. *Ukrains'kyj zhurnal z problem medytsyny pratsi* [Ukrainian Journal of Medical Problems]. 1 (9). 85–86. [in Ukrainian].

28. Cherviak, P. I. (2014). *Yu. Y. Kundyev. Ynstytut skvoz' pryzmu epoch. Kyiv : VD «Avitsena», 2014. 352 s.* [Yu. I. Kundiev. Institute through the prism of the epochs. Kyiv : AV «Avicenna», 2014. 352 p.]. *Zhurnal NAMN Ukrainy* [Magazine NAMS of Ukraine]. 20, 3. 370–372. [in Ukrainian].

29. Shakhbazian, H. Kh. (1958). *Rozvytok naukovykh doslidzhen' z hihiieny vyrobnychoho mikroklimatu v Kyivs'komu instytuti hihiieny pratsi ta profzakhvoriuvan' za 30 rokiv* [Development of scientific research on the hygiene of the production microclimate in the Kyiv Institute of Occupational Health and Disease for 30 years]. *Dopovidi naukovoї sesii na chest' 30-richchia Instytutu* [Reports of the scientific session in honor of the 30th anniversary of the Institute]. Kyiv, 20–22. [in Ukrainian].

30. Shur, B. Ya. (1958). *Do istorii orhanizatsii Kyivs'koho instytutu hihiieny pratsi ta profzakhvoriuvan'* [On the history of the organization of the Kiev Institute of Occupational Hygiene and Occupational Diseases]. *Dopovidi naukovoї sesii na chest' 30-richchia Instytutu* [Reports of the scientific session in honor of the 30th anniversary of the Institute]. Kyiv, 18–21. [in Ukrainian].

Рецензент:

Коцур Н.І., д.і.н., проф.

Надійшла до редакції 10.12.2018 р.