

Моцна Ірина Володимирівна

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки, бізнесу та управління персоналом на транспорті
Український державний університет залізничного транспорту*

Мощная Ирина Владимировна

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики, бизнеса и управления персоналом на транспорте
Украинский государственный университет железнодорожного транспорта*

Motsna Iryna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Ukrainian Public University of Railway Transport*

DOI: 10.25313/2520-2294-2019-6-5076

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗІОЛОГІЇ ТА ПСИХОЛОГІЇ ПРАЦІ

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИИ ТРУДА

THE MODERN PROBLEMS OF LABOR PHYSIOLOGY AND PSYCHOLOGY

Анотація. У статті викладено короткий нарис розвитку та становлення двох галузей психофізіологічних знань – фізіології та психології праці, як самостійних областей науки. Описані основні передумови до їх виникнення та подальшого розвитку. Здійснено огляд з приводу історії розвитку та становлення двох галузей психофізіологічних знань – фізіології та психології праці, як самостійних областей науки, виявлено основні передумови до їх виникнення. Відображені найбільш значні досягнення вчених ХХ сторіччя та сучасності, що працюють за даним спрямуванням. Сформульовано основні аспекти щодо підвищення працездатності та створення умов оптимальної життєдіяльності, організації робочих місць, раціоналізації трудових процесів, оптимізації виробничого середовища, і як наслідок, зростанню ефективності праці в цілому. Зазначені проблеми сучасної фізіології та психології трудової діяльності. Надано рекомендації щодо оптимізації трудового процесу в системі наукової організації трудової діяльності людини. Встановлено, що застосування фізіо-психологічних законів в організації трудової діяльності працівників має позитивний вплив в удосконаленні управління персоналу на підприємствах.

Ключові слова: фізіологія та психологія праці, психотехніка, трудова діяльність, раціоналізація праці.

Аннотация. В статье изложено краткий очерк развития и становления двух частей психофизиологических знаний – физиологии и психологии труда, как самостоятельных областей науки. Описаны основные предпосылки к их возникновению и дальнейшего развития. Осуществлен обзор по истории развития и становления двух частей психофизиологических знаний – физиологии и психологии труда, как самостоятельных областей науки, выявлены основные предпосылки к их возникновению. Отражены наиболее значительные достижения ученых ХХ века и современности, работающих по данному направлению. Сформулированы основные аспекты по повышению работоспособности и создания условий оптимальной жизнедеятельности, организации рабочих мест, рационализации трудовых процессов, оптимизации производственной среды, и как следствие, росту эффективности труда в целом. Указаны проблемы современной физиологии и психологии трудовой деятельности. Даны рекомендации по оптимизации трудового процесса в системе научной организации трудовой деятельности человека. Установлено, что применение физио-психологических законов в организации трудовой деятельности работников оказывает положительное влияние в совершенствовании управления персонала на предприятиях.

Ключевые слова: физиология и психология труда, психотехника, трудовая деятельность, рационализация труда.

Summary. The article outlines a brief essay on the development and formation of two branches of psychophysiological knowledge – physiology and psychology of labor as separate areas of science. The basic preconditions for their emergence and further development are described. The review on the history of development and formation of two branches of psychophysiological knowledge – physiology and psychology of labor, as independent areas of science, revealed the basic preconditions for their emergence. The most significant achievements of the 20th century scientists and contemporaries working in this direction are shown.

The main aspects of improving the efficiency and creating conditions for optimal livelihoods, organization of workplaces, rationalization of labor processes, optimization of the production environment, and, as a consequence, increase in the efficiency of labor in general are formulated. The mentioned problems of modern physiology and psychology of labor activity. The recommendations on optimization of labor process in the system of scientific organization of human labor activity are given. Found that application Physiological and psychological laws in the organization of labor activities of employees have a positive impact on improving the management of personnel at enterprises.

Key words: physiology and psychology of labor, psychotechnics, labor activity, rationalization of labor.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день праця, трудова діяльність людини набуває особливого важливого значення, адже через працю людина реалізує свій фізичний та розумовий потенціал. Від результатів трудової діяльності, рівня її виконання залежить ступінь задоволення особистісних та суспільних потреб. І саме розуміння тонкощів та деталей наук фізіології та психології праці, своєчасна їх імплементація дозволяють зробити трудову діяльність більш плідною та ефективною. Проте, розуміння фізіології та психології праці нерозривно пов'язане з дослідженням історії виникнення та критичним аналізом подальших змін на етапі розвитку цих наук. У зв'язку з цим, в роботі здійснено огляд з приводу історії розвитку та становлення двох галузей психофізіологічних знань — фізіології та психології праці, як самостійних областей науки, виявлено основні передумови до їх виникнення, відображено найбільш вагомі досягнення вчених ХХ сторіччя та сучасності, що працюють над даним питанням, зазначено сучасні проблеми фізіології та психології трудової діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Розвиток фізіології і психології праці пов'язаний з іменами таких видатних вчених, як І. П. Павлов [1], К. В. Анохін [2], В. М. Бехтерев [3]. Розробкою методологічних і науково-практичних проблем психології праці та управління персоналом й нарощування інтелектуального потенціалу активно займаються вітчизняні вчені-економісти О. В. Моліна [4], Е. М. Лібанова [5], Я. В. Крушельницька [6], І. А. Киршин, О. В. Варушина [7], І. І. Максименко [8] та ін. Цікавими і корисними для подальшого застосування у вітчизняних дослідженнях людського розвитку та управління персоналом є праці західних економістів, які розширюють існуючі уявлення про кінцеві цілі соціально-економічного розвитку, роль і місце людини у ньому.

Мета статті. У завдання статті входило виявлення та формулювання основних сучасних проблем фі-

зіології та психології праці. Формування основних фізіологічних та психологічних компонентів, що впливають на розвиток людського потенціалу та управління персоналом на підприємствах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фізіологія та психологія праці, як окремі галузі науки, з'явилися всього трохи 100 років тому — на початку ХХ століття. Їх розвитку сприяли наступні фактори: перш за все, це виведення накопичених знань в області загальної фізіології і загальної психології на досить високий рівень, значний обсяг практичних досліджень щодо індивідуальних відмітних особливостей людей з аналізаторською чутливістю, прояву психічних функцій тощо.; стрімкий розвиток виробничих сил, впровадження у виробництво досягнень науково-технічного прогресу, що передбачало вдосконалення трудових процесів, здійснення професійного відбору кадрів і т. д. [9]. Проте, ідеї вивчення методів роботи, з урахуванням наукових даних про людину, мають давнішу історію. Так, ще Галілео Галілей робив спроби вивчення рухової активності людини за допомогою математичного апарату. При цьому, ним було відкрито фактор втоми, що ускладнює застосування математичних методів в процесі вивчення трудової діяльності [10].

В 70-і роки ХХ сторіччя триває розроблення актуальних проблем фізіології та психології праці. Вони стосуються дослідження граничних можливостей людини під час трудової діяльності (Д. Мейстер — США; К. Марелл і А. Чапаніс — Великобританія); вивчення фізіологічних характеристик праці операторів (З. Етон — Польська Народна Республіка), розгляду загальних питань психології людини при різних типах діяльності (Ж. Піаже; К. Халл — США) тощо [11].

В СРСР вже в 20-і роки замість переважного вивчення м'язової діяльності був висунутий принцип багатоаспектного вивчення трудової діяльності людини. Великий внесок у комплексне вирішення цієї

проблеми вніс створений А. Гастевим у 1920 році, центральний інститут праці при ВЦСПС. У інституті були об'єднані дослідження фізіологів, гігієністів, психологів і соціологів (роботи Гастева, С. Р. Геллерштейна, М. І. Виноградова, А. Д. Слоніма, Н. А. Бернштейна). З розвитком автоматизованого виробництва фізіологія та психологія праці звертається до вивчення особливостей операторської діяльності людини. У зв'язку з цим, головна увага приділяється комплексному дослідженню функції організму, особливо центральної нервової системи і органів чуття. Дослідження Н. В. Зимкіна, І. С. Кандрора, З. М. Золіної, В. В. Розенבלата дозволили виявити ряд нових закономірностей формування та підтримки трудової діяльності, а роботи М. О. Зінченко, Р. М. Зараковського, Б. Ф. Ломова дають основні методики комплексного її опису.

Сучасні науковці також активно розробляють проблемні питання і шукають можливості щодо їх оптимізації [12, с. 29–34; 3].

В Україні над проблемами фізіології та гігієни праці на сьогоднішній день працюють Київський інститут медицини праці АМН України, Український науково-дослідний інститут промислової медицини, Харківський науково-дослідний інститут гігієни праці та профзахворювань, Донецький науково-дослідний інститут медико-екологічних проблем Донбасу та вугільної промисловості. Такі вчені, як А. О. Навакатікян, Ю. І. Кундієв, Г. Т. Чукмасова та інші досліджують теоретичні та практичні проблеми фізіології та гігієни операторської та розумової праці, вплив факторів виробничого середовища на працездатність і втому працівників тощо. Питання охорони та безпеки праці знаходяться у віданні Національного науково-дослідного інституту охорони праці [6].

Проблемами психології праці займалися такі вчені, як К. К. Платонов, М. Д. Левітов, П. М. Рубінштейн, П. Ф. Добринін, Є. А. Клімов. Основи інженерної психології, розглядаються як частина психології праці, викладена в публікаціях таких вчених, як: Ф. Ломов, Б. О. Душков, В. П. Зінченко, В. М. Муніпов, В. Ф. Венда [13, с. 125–151].

Серед основних проблем фізіології та психології можна сформулювати наступні: проблеми психологічних закономірностей формування конкретних форм трудової діяльності (психологічний аналіз професійної діяльності, основи ергономіки трудових рухів, психічні регулятори праці та ін.), проблеми закономірностей і функціонування людини як суб'єкта (формування професійних навичок, знань, умінь; професійна придатність та професіоналізм, професійний добір тощо).

Перехід України від адміністративно-командної економіки до ринкової висуває до фізіології і психології праці нові теоретичні та практичні завдання, серед яких слід виділити найбільш важливі: це розробка фізіологічних та психологічних критеріїв оптимальної організації різних видів праці; обґрунтування методів ліквідації дефіциту м'язових навантажень і рухової активності працівника; гуманізація праці на підприємствах різних форм власності на основі впровадження санітарно-гігієнічних норм, техніки безпеки, раціональних режимів праці та відпочинку; розробка механізмів формування у людей психологічних установок на ринкову поведінку в сфері діяльності; вивчення мотиваційних механізмів підвищення ефективності праці; психологічне обґрунтування соціально-трудова відносин між суб'єктами ринку праці (роботодавцями і найманими працівниками); розробка критеріїв і шляхів забезпечення конкурентоспроможності людини на ринку праці; вдосконалення методів професійного самовизначення молоді; вивчення механізмів самореалізації особистості в трудовій діяльності; вдосконалення методів професійної орієнтації, переорієнтації та професійного відбору; вдосконалення методів виробничого навчання; психологічні проблеми незайнятого населення та безробіття [14; 15; 16; 17].

Реалізація цих завдань заснована на таких фундаментальних теоретичних положеннях фізіології та психології праці, як працездатність, дієздатність, втома, відновлювальні процеси в організмі людини; трудове напруження і оптимальний його рівень; засвоєння ритму діяльності; закономірності динаміки психічних функцій працівника в різних видах професійної діяльності; вплив діяльності (або/та незайнятості) на формування і реалізацію особистісних властивостей людини.

Загальні завдання фізіології праці полягають у вивченні форм виявлення робочої діяльності станів, що виникають в організмі людини, фізіологічних закономірностей та механізмів, які характеризують зміни в організмі людини під час роботи. Поряд із загальними завданнями виділяють завдання, зумовлені основними напрямками економічних та соціальних перетворень, які характеризують етап розвитку держави. Так, наприклад, обслуговування нового обладнання на сучасних виробництвах (атомних електростанціях, електронних підприємствах, роботизованих виробничих лініях, пультах управління, лазерних та плазмових установках тощо) вимагає не тільки високої кваліфікації персоналу, а й дотримання відповідних гігієнічних та фізіологічних вимог до умов роботи. На сучасному етапі завдання фізіології праці можна сформулювати так:

Фізіологічна оцінка нових видів організації праці, нової технології, сучасного обладнання, що використовуються у промисловості та сільському господарстві.

Вивчення фізіолого-гігієнічних особливостей трудової діяльності працівників нових професій — наладчиків, операторів, апаратників, які обслуговують сучасні виробництва.

Встановлення фізіологічних закономірностей виникнення та механізмів формування таких негативних станів, як втома, монотонність, гіподинамія, нервово-емоційне напруження, перенапруження.

Вивчення характеру та механізму дії таких факторів, як ультра-, інфразвук, іонізуюче та лазерне випромінювання, електромагнітне поле тощо.

Вивчення особливостей фізіологічних функцій у трудовій діяльності різних груп працівників, а саме: жінок, підлітків, осіб похилого віку.

Наукове обґрунтування методів виробничого навчання, професійного відбору та профорієнтації.

Розробка сучасних науково обґрунтованих рекомендацій щодо побудови оптимальних режимів праці та відпочинку, упорядкування обладнання, робочих місць, організації технологій, профілактики несприятливих впливів нервово-емоційного перенапруження, гіподинамії, монотонності, втоми тощо.

Удосконалення методичного рівня здійснюваних досліджень шляхом модернізації апаратури, розширення методів дослідження, застосування математичних та програмних способів збору та аналізу одержаних даних тощо.

Методи дослідження в фізіології праці у кожному конкретному випадку визначаються за характером її завдань. У зв'язку з тим, що одним із центральних завдань фізіології праці є вивчення фізіологічних процесів у організмі людини, яка працює, важливе місце займають фізіологічні та біохімічні методи дослідження функцій центральної нервової системи (ЦНС), аналізаторів, серцево-судинної (ССС), дихальної (ДС) та м'язової систем, системи крові тощо.

Як показують теоретичні і експериментальні дослідження останніх років, мотивація людини до

продуктивної праці може з успіхом здійснюватися не лише матеріальним заохоченням, а й іншими «вищими» чинниками такими, як прагненням до творчої самореалізації, дослідницькою мотивацією, бажанням дістати схвалення товаришів по роботі, відчуттям причетності до масштабних планів суспільства. В психологічних дослідженнях зауважувалось, що висока мотивація праці, професійні або статусні досягнення значно знижує конфліктність персоналу на підприємствах. Висока мотивація в деяких випадках згладжує навіть психологічну несумісність.

Якість і продуктивність трудової діяльності багато в чому залежать не тільки від досконалості її організації, оснащеності, умов, але і від згуртованості колективу, від характеру взаємин у ньому, емоційної атмосфери. Часто саме дружелюбність, товариська взаємодопомога, взаємовиручка, переважання позитивних емоцій, простота відносин є основою для формування таких важливих соціально-психологічних феноменів, як трудовий ентузіазм. Крім того слід звернути увагу на наявність в колективі високої організаційної культури, як системи цінностей, правил, традицій, заборон, котрі поділяють всі члени організації. Отже, сприятливий психологічний клімат у колективі є чинником, що істотно впливає на ефективність роботи підприємства в цілому.

Висновки з даного дослідження та перспективи розвитку даного напрямку досліджень. Знання викладених у статті фундаментальних основ дозволяє вирішити прикладні проблеми фізіології і психології праці, пов'язані з психофізіологічним обґрунтуванням конкретної організації праці та соціально-психологічних аспектів життєдіяльності працівників. Знання та усвідомлення проблем фізіології та психології праці має сприяти підвищенню працездатності та створенню умов оптимальної життєдіяльності, організації робочих місць, раціоналізації трудових процесів, оптимізації виробничого середовища, і як наслідок, зростанню ефективності праці в цілому.

Література

1. Павлов И. П. Мозг и психика [Текст]: избр. психол. тр. / И. П. Павлов под ред. М. Г. Ярошевского; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. — М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2004. — 358 с.
2. Анохин К. В. Долговременная память в нейронных сетях: Клеточные и системные механизмы [Текст] / К. В. Анохин — М.: МИФИ, 2009.
3. Бехтерев В. М. Избранные работы по социальной психологии [Текст] / В. М. Бехтерев — М.: 1994. — 120 с.
4. Моліна О. В. Соціально-економічний розвиток регіонів Українського Причорномор'я: теорія, методологія, практика [Текст]: Монографія / За редакцією академіка НАН України Б. В. Буркинського. — Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2010. — 376 с.
5. Лібанова Е. М. Людський розвиток регіонів України: методика оцінки і сучасний стан [Текст]: Щорічна доповідь / Е. М. Лібанова, Н. С. Власенко, О. С. Власюк та ін. — К.: 2002. — 110 с.
6. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці [Текст]: Підручник / Я. В. Крушельницька — К.: КНЕУ, 2003. — 367 с.
7. Киршин И. А. Роль федеральных университетов в развитии и реализации интеллектуального потенциала страны и региона. [Электронный ресурс] / И. А. Киршин, Е. В. Вашурина. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v13_i3/pdf/12r.pdf
8. Методологія сталого розвитку: цивілізаційний контекст [Текст]: монографія / В. Х. Арутюнов, С. І. Присухін, В. М. Свінціцький, Т. В. Глебова, Т. С. Пітякова, Т. М. Дерев'янка, В. І. Пустовойт; Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. — К.: 2010. — 296 с.
9. Олійниченко О. М., Капінус Л. В. Фізіологія та психологія праці: конспект лекції для студентів з дисципліни «Фізіологія та психологія праці» для студентів 6.030505 «Управління персоналом та економіка праці» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво денної форми навчання. Київ: НУХТ, 2012. — 177 с.
10. Шнейдер Л. Б. Человек и работа: радиус профессионализма // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Вып. 7 / под ред. А. А. Обознова, А. Л. Журавлева. Москва: Институт психологии РАН, 2015. — С. 23–37.
11. Малхазов О. Р. Психологія праці: навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 208 с.
12. Гірман А. П. Соціально-економічні аспекти формування безпечних умов праці // Вісник ДДФА. — 2013. — № 2 (30). — С. 29–34.
13. Дружилов С. А. Психология профессионализма. Харьков: Гуманитарный центр, 2011. — 296 с.
14. Поваренков Ю. П. Проблемы психологии профессионального становления личности. Саратов: Саратовский гос. соц-экон. ун-т, 2013. — 322 с.
15. Кухарчук А. М. Человек и его профессия: пособие. Минск: Современное слово, 2006. — 543 с.
16. Толочек В. А. Современная психология труда. Санкт-Петербург: Питер, 2005. — 479 с.
17. Толочек В. А. Психология труда. 2-е изд. доп. Санкт-Петербург: Питер, 2017. — 480 с.

References

1. Pavlov I. P. Mozg i psikhika [Tekst]: izbr. psikhol. tr. / I. P. Pavlov pod red. M. G. Yaroshevskogo; Ros. akad. obrazovaniya, Mosk. psikhol.-sots. in-t. — M.: MPSI; Voronezh: MODEK, 2004. — 358 s.
2. Anokhin K. V. Dolgovremennaya pamyat v neyronnykh setyakh: Kletochnye i sistemnye mekhanizmy [Tekst] / K. V. Anokhin — M.: MIFI, 2009.
3. Bekhterev V. M. Izbrannye raboty po sotsialnoy psikhologii [Tekst] / V. M. Bekhterev — M.: 1994. — 120 s.
4. Molina O. V. Socialjno- ekonomichnyj rozvytok reghioniv Ukrajsnjkogho Prychornomor'ja: teoriya, metodologhiya, praktyka [Tekst]: Monoghrafija / Za redakcijeju akademika NAN Ukrajinu B. V. Burkynsjkogho. — Odesa: Instytut problem rynku ta ekonomiko-ekologhichnykh doslidzhenj NAN Ukrajinu, 2010. — 376 s.
5. Libanova E. M. Ljudsjkyj rozvytok regioniv Ukrajinu: metodyka ocinky i suchasnyj stan [Tekst]: Shhorichna dopovidj / E. M. Libanova, N. S. Vlasenko, O. S. Vlasjuk ta in. — K.: 2002. — 110 s.
6. Krusheljnycjka Ja. V. Fiziologhija i psykhologhija praci [Tekst]: Pidruchnyk / Ja. V. Krusheljnycjka — K.: KNEU, 2003. — 367 s.
7. Kirshin I. A. Rol federalnykh universitetov v razvitii i realizatsii intellektualnogo potentsiala strany i regiona. [Elektronnyy resurs] / I. A. Kirshin, Ye. V. Vashurina. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v13_i3/pdf/12r.pdf
8. Metodologhija stalogho rozvytku: cyvilizacijnyj kontekst [Tekst]: monoghrafija / V. Kh. Arutjunov, S. I. Prysukhin, V. M. Svincicjkyj, T. V. Ghljebova, T. S. Pitjakova, T. M. Derev'janko, V. I. Pustovojt; Kyjiv. nac. ekon. un-t im. V. Ghetjmana. — K.: 2010. — 296 s.

9. Olijnychenko O. M., Kapinus L. V. Fiziologhija ta psykhologhija praci: konspekt lekciji dlja studentiv z dyscypliny «Fiziologhija ta psykhologhija praci» dlja studentiv 6.030505 «Upravlinnja personalom ta ekonomika praci» ghaluzi znanj 0305 «Ekonomika i pidpryjemnyctvo dennoji formy navchannja. Kyjiv: NUKhT, 2012. — 177 s.

10. Shneyder L. B. Chelovek i rabota: radius professionalizma // Aktualnye problemy psikhologii truda, inzhenernoy psikhologii i ergonomiki. Vyp. 7 / pod red. A. A. Oboznova, A. L. Zhuravleva. Moskva: Institut psikhologii RAN, 2015. — S. 23–37.

11. Malkhazov O. R. Psykhologhija praci: navchalnyj posibnyk. Kyjiv: Centr uchbovoji literatury, 2010. — 208 s.

12. Ghirman A. P. Socialjno-ekonomichni aspekty formuvannja bezpechnykh umov praci. Visnyk DDFa. — 2013. — # 2 (30). — S. 29–34.

13. Druzhilov S. A. Psikhologiya professionalizma. Kharkov: Gumanitarnyy tsentr, 2011. — 296 s.

14. Povarenkov Yu. P. Problemy psikhologii professionalnogo stanovleniya lichnosti. Saratov: Saratovskiy gos. sots-ekon. un-t, 2013. — 322 s.

15. Kukharchuk A. M. Chelovek i ego professiya: posobie. Minsk: Sovremennoe slovo, 2006. — 543 s.

16. Tolochek V. A. Sovremennaya psikhologiya truda. Sankt-Peterburg: Piter, 2005. — 479 s.

17. Tolochek V. A. Psikhologiya truda. 2-e izd. dop. Sankt-Peterburg: Piter, 2017. — 480 s.