

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ МЕДИЦИНЫ

ACTUAL PROBLEMS OF TRANSPORT MEDICINE



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕДИЦИНИ



ISSN 1818-9385

• **окружающая среда**

навколишнє середовище
environment

• **профессиональное**

здоровье
професійне здоров'я
occupational health

• **патология**

патологія
pathology

2023

Спецвыпуск

*Медицинский научный журнал
Приложение*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕДИЦИНИ:

навколишнє середовище; професійне здоров'я; патологія

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Засновники: Український науково-дослідний інститут медицини транспорту Міністерства охорони здоров'я України та Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського Національної Академії наук України



Спецвипуск 2023 р.
Заснований у серпні 2005 р.

Головний редактор д.м.н. А.І.Гоженко
Науковий редактор д.м.н. Л.М.Шафран
Відповідальний секретар к.б.н. Д.В.Большой

The editor-in-chief A.I.Gozhenko
The scientific editor L.M.Shafran
The responsible secretary D.V.Bolshoy

Редакційна колегія

PhD П.Бартік (Словачія), PhD Н.С.Бадюк (Україна), д.м.н. Є.П.Белобров (Україна), PhD Е.А.Бормусова (Ізраїль), д.м.н. Р.С.Вастьянов (Україна), д.м.н. Л.І.Власик (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.Р.Гжеготський (Україна), акад. НАМНУ, д.б.н. М.Я. Головенко (Україна), д.м.н. В.С.Гойдик (Україна), д.м.н. О.В.Горша (Україна), д.м.н. В.Жуков (Польща), д.м.н. С.В.Зябліцев (Україна), д.м.н. Л.А.Ковалевська (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.О.Колісник (Україна), д.м.н. М.О. Клименко (Україна), д.б.н. І.А.Кравченко (Україна), д.м.н. Б.А.Насібуллін (Україна), д.м.н. Б.В.Панов (Україна), д.б.н. О.Г.Пихтєєва (Україна), д.м.н., чл.-кор. НАМНУ М.Г.Проданчук (Україна), д.б.н. Е.М.Псядло (Україна), д.м.н. М.С.Регада (Україна), д.м.н. Р.Мускієта (Польща), д.м.н. А.Рзаєва (Азербайджан), д.м.н. І.В.Савицький (Україна), д.м.н. І.В.Сергета (Україна), д.м.н., акад. НАМНУ А.М. Сердюк (Україна), д.м.н. Д.Г.Ставрев (Болгарія), д.м.н. А.Н.Стоянов (Україна), д.м.н., акад. НАМНУ, чл.-кор. НАНУ І.М.Трахтенберг (Україна), д.б.н. Третьякова О.В., д.м.н. К.Ш.Шайсултанов (Казакхстан), д.м.н. К.О.Шаріпов (Казакхстан), PhD К.Л.Шафран (Великобританія), д.м.н. В.В. Шевляков (Білорусь), д.м.н. О.М.Шевченко (Україна), д.м.н. В.В.Шухтін (Україна), д.м.н., акад. НАМНУ О.П.Яворовський (Україна)

Editorial board

P.Bartik (Slovakia), N.S.Baduk (Ukraine), Ye.P.Belobrov (Ukraine), E.A. Bormusova (Israel), R.S.Vastyanov (Ukraine), L.I.Vlasik (Ukraine), M.R.Gzhegotzky (Ukraine), N.Ya.Golovenko (Ukraine), V.S.Gojdyk (Ukraine), O.V.Gorsha (Ukraine), V.Zhukov (Poland), S.V.Ziablitsev (Ukraine), L.A.Kovalevskaya (Ukraine), M.O.Kolosnyk (Ukraine), M.A.Klymenko (Ukraine), I.A.Kravchenko (Ukraine), B.A.Nasibullin (Ukraine), B.V.Panov (Ukraine), E.G.Pykhtieieva (Ukraine), N.G.Prodanchuk (Ukraine), E.M.Psiadlo (Ukraine), M.S. Regeda (Ukraine), R.Muszkietta (Poland), A.Rzayeva (Azerbaijan), I.V. Savytskyi (Ukraine), V.Sergeta (Ukraine), A.M.Serdyuk (Ukraine), D.G.Stavrev (Bulgaria), A.N.Stoyanov (Ukraine), I.I.M.Trakhtenberg (Ukraine), Tretyakova E.V. (Ukraine), K.Sh.Shaisultanov (Kazakhstan), K.O.Sharipov (Kazakhstan), K.L.Shafran (Great Britain), V.V.Shevlyakov (Belarus), Shevchenko O.M. (Ukraine), V.V.Shukhtin (Ukraine), O.P.Yavorovsky (Ukraine)

3

Адреса редакції:
вул. Канатна, 92, 65039, м. Одеса, Україна
Тел.: +380-50-988-98-94, +380-48-753-18-04
E-mail: med_trans@ukr.net

The address of editorial office:
Kanatnaya str., 92, 65039, Odessa, Ukraine
Phone: +380-50-988-98-94, +380-48-753-18-04
E-mail: med_trans@ukr.net

Журнал зареєстрований Держкомітетом по телебаченню та радіомовленню України
31 травня 2005 р. Свідоцтво: серія KB № 9901
ISSN 1818-9385 (print.), ISSN 1818-9393 (online)

The Journal is registered by the State Committee on TV and broadcasting of Ukraine
May 31, 2005. The certificate: series KB № 9901
ISSN 1818-9385 (print.), ISSN 1818-9393 (online)

Рукописи не повертаються авторам. Відповідальність за достовірність та інтерпретацію даних несуть автори статей. Редакція залишає за собою право скорочувати матеріали по узгодженню з автором.

Manuscripts are not returned to the authors. Authors bear all responsibilities for correctness and reliability of the presented data. Edition retains the right to reduce the size of the materials in agreement with the author.

Журнал внесений до переліку видань, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт з біології та медицини (Категорія «Б», наказ міністра науки і освіти України № 886 від 02.07.2020)
Журнал зареєстрований в міжнародній наукометричній базі Scopus (Польща)

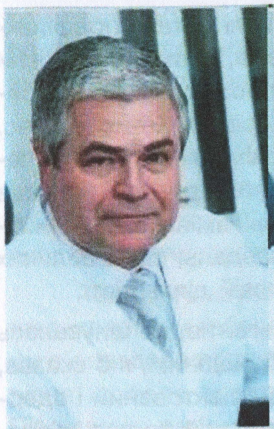
Роботи, що представлені в цьому номері, рекомендовані до друку Редакційною колегією журналу після сліпого рецензування

Періодичність — 4 рази на рік
Передплатний індекс 95316
Адреси електронної версії:

<http://aptm.com.ua/>; <http://www.medtrans.com.ua/>; http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Aptm/texts.html

© Науковий журнал „Актуальні проблеми транспортної медицини”, 2005 р.

Підписано до друку 10.02.2023 р. Гарнітура Pragmatica. Формат 64x90 / 8. Друк офсетний. Ум. печ. лист. 15,2.
Надруковано з готового макету в друкарні "ART-V". м Одеса, вул. Комітетська, 24А.



З КОГОРТИ ВЕЛЕТНІВ НАУКОВОЇ ДУМКИ І КОРИФЕЇВ УКРАЇНСЬКОЇ МЕДИЦИНИ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ: СПОГАДИ І РОЗДУМИ ПРО ФЕНОМЕН ПРОФЕСОРА ЛЕОНІДА МОЙСЕЙОВИЧА ШАФРАНА

***Академік НАМН України, Заслужений
діяч науки і техніки, Лауреат
Державної премії України, Завідувач
кафедри гігієни та екології №2 НМУ ім.
О.О. Богомольця, д.мед.н., професор
Яворовський О.П.***

*Наука — це безупинна багатовікова
робота думки звести сукупно шляхом
системи усі пізнавані явища нашого світу.*

А. Ейнштейн

59

18 січня 2023 року відійшов у вічність Л.М. Шафран. Його кончина відгукнулася тяжким відлунням і скорботою в серцях багатьох тисяч людей, кому доля подарувала щастя долати життєвий шлях, йдучи поруч з ним.

Пригадуючи наші зустрічі з Леонідом Мойсейовичем впродовж багатьох років, завжди згадую його щирю посмішку і лагідні очі, які випромінювали тепло, сильну інтелектуальну і душевну енергію. Це завжди викликало позитивний емоційний резонанс, глибоку симпатію і повагу до нього з боку співрозмовника.

Його виступи на конференціях, засіданнях проблемної комісії чи спеціалізованої вченої ради Інституту медицини праці імені Ю.І. Кундієва як офіційного опонента або в обговоренні дисертаційної роботи, поточного виробничого питання, яких би тем чи проблем вони не торкались, завжди були гранично високопрофесійними, глибокими і конкретними. Навіть зауваження Леоніда Мойсейовича сприймалися дисертантами, керівниками, консультантами, усіма, хто його слухав, з симпатією і задоволенням через їх доброзичливість, переконливість, стиль виступу високого майстра слова. Виступаючи, він говорив, як карбував, — чітко, влучно, ясно, лаконічно.

Мене завжди вражала ерудиція Леоніда Мойсейовича Шафра-

на і глибока його компетентність в широкому колі питань профілактичної, клінічної і теоретичної медицини, зокрема, в питаннях гігієни праці, комунальної гігієни, гігієни харчування, профілактичної токсикології, гігієни і токсикології синтетичних полімерів і пластичних мас, вітамінології, мікроелементології, фізіології, біохімії, генетики, молекулярної медицини, філософії, етики, деонтології тощо. Викликав захоплення і повагу той величезний багаж знань і вмій, які він використовував для вирішення як повсякденних завдань, так і великих наукових проблем у своїй багатогранній і науковій діяльності.

Народившись в сім'ї потомствених інтелегентів, де цінувалась наука, культура і мистецтво, будучи від природи здібним, як б сказав, обдарованим юнаком, Леонід Мойсейович був орієнтований і одержав прекрасну середню, а у подальшому, на перший погляд, різновекторну, а як виявилось пізніше, — односпрямовану добротну вищу освіту, закінчивши три виші.

60 Як відомо, у 1954 році він на відмінно (з медаллю) закінчив чоловічу Чернівецьку середню школу № 3 ім. О.С. Пушкіна. В Чернівцях на той час проживали його батьки. У 1957 р. закінчив Одеське Військово-морське медичне училище підводного плавання, одержавши диплом з відзнакою і воїнське звання лейтенанта медичної служби. У 1964 році він з відзнакою закінчив біологічний факультет Одеського державного університету, а в 1966 році отримав червоний диплом лікаря Одеського медичного інституту ім. М.І. Пирогова. Думаю, що на той час в колишньому СРСР фахівців, які б одержали дипломи про закінчення трьох вузів, та ще й всіх з відзнакою, було небагато.

Слід зауважити, що Леонід Мойсейович Шафран виявив інтерес до наукової експериментальної роботи ще в студентські роки, і опублікував 8 друкованих праць, які торували йому дорогу у велику науку. Про його виняткову цілеспрямованість і організованість свідчить і той факт що одночасне відмінне навчання на біофаку університету й на лікувальному факультеті медичного інституту він встигав поєднувати з практичною роботою на посаді помічника епідеміолога санітарно-карантинного відділу Одеського порту та вихованням дочки Каріни, яка народилась у 1958 р.

Леонід Мойсейович Шафран розпочинав свою практичну діяльність в той історичний період, коли людство опанувало нові природні зони, світовий океан, космічний простір, займалось хімізацією народного господарства, автоматизацією виробництва, розвит-

ком транспортної інфраструктури, зокрема морської. Все це надавало поштовх розвитку біології і медицини, оскільки вимагало відповідного медико-біологічного обґрунтування і супроводу.

Л.М. Шафран був надзвичайно працелюбною і високопрацевдатною людиною. Його наукова і практична діяльність з перших кроків відзначалась націленістю на розробку найактуальніших проблем гігієни і токсикології водного транспорту і завжди характеризувалась високим ступенем креативності.

Так, організувавши, практично з нуля, і очоливши у 1965 р. токсикологічну лабораторію Басейнової СЕС Чорноморського-Азовського водздороввідділу МОЗ України, він зумів підняти і довести її до рівня науково-практичного центру медицини водного транспорту Південного регіону, а у подальшому і інших морських і річкових басейнів країни. За його керівництва штат лабораторії зріс до 104 співробітників, в лабораторії проводився великий обсяг хіміко-аналітичного та експериментального-токсикологічних досліджень. Високим визнанням успішної діяльності лабораторії стала участь у програмах НВО «Енергія» з питань космічного матеріалознавства та на космічних об'єктах, в т.ч. за проектом «Союз-Аполон» з проблем забезпечення безпеки життєдіяльності людини. Крім того, співробітники лабораторії були запрошені до створення Міжнародних правил з перевезення морських вантажів, а сам Л.М. Шафран, як автор медичної частини проекту, був обраний головою робочої групи медичних експертів.

В значній мірі завдяки високому науковому авторитету лабораторії токсикології, яку очолював Леонід Мойсейович, і резонансу якого набули її багаторічні дослідження на теренах колишнього СРСР та за кордоном, у 1978 р. в Одесі був відкритий філіал Всесоюзного НДІ гігієни водного транспорту. З 1992 р. з набуттям Україною незалежності цей інститут перетворено в Український НДІ медицини транспорту МОЗ України.

В зазначеному інституті, як відомо, Леонід Мойсейович створив і очолив токсикологічну лабораторію, відділ гігієни і токсикології, а також став заступником директора з наукової роботи. В новій установі його діяльність була такою ж плідною і багатогранною. У цей час, поряд з експериментальною роботою в стінах інституту, Л.М. Шафран і його колеги проводили регулярні натурні санітарно-хімічні, гігієнічні і експериментально-токсикологічні виробничі дослідження,

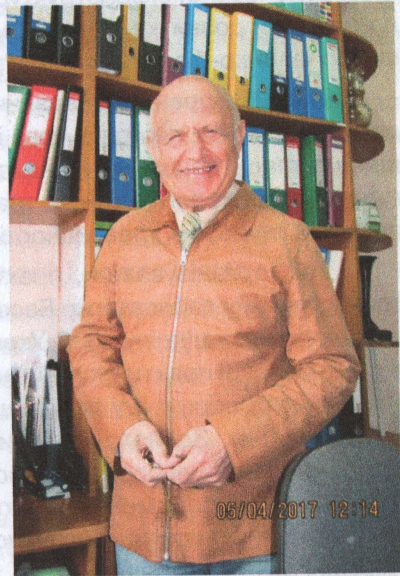
перебуваючи на посадах суднових лікарів та лікарів-дослідників у далекому плаванні (протягом 2-х — 9-ти місяців). У 1970 р. Леонід Мойсейович як дослідник здійснив кругосвітнє плавання на комплексно-автоматизованому теплоході «Котовський». Всього він перебував у далеких рейсах на судах нового покоління, виконуючи наукові завдання, більше 10 разів.

Обсяг дослідницької роботи, яку він виконав під час плавань і в міжрейсовий період, вражає своїми масштабами. Дослідження ним проведені на 76 судах різних типів — суховантажних, контейнеровозах, ролкерах, рефрижераторах, балкерах, газовозах, танкерах, хімовозах.

Клініко-фізіологічними і біохімічними обстеженнями було охоплено 1242 моряки, а до експериментально-токсикологічних досліджень він залучив понад 2000 ссавців чотирьох видів.

Результати досліджень цього періоду були покладені в основу ряду положень з безпеки і медичного додатку до Міжнародного кодексу морських перевезень небезпечних вантажів (IMDG Code), вітчизняних «Правил морського перевезення небезпечних вантажів» (трьох видань 1968, 1977 і 1990 рр.). Крім того, вони були використані при підготовці Санітарних правил для морських, річкових суден і портів СРСР; обґрунтуванні максимально допустимих термінів безперервного плавання (захист часом); впровадженні нових режимів праці та відпочинку плавскладу; експлуатації судів скороченими екіпажами; розробці системи професійного психофізіологічного відбору моряків; профілактиці нейротоксикозів у членів екіпажів суден 4-х поколінь — газовозов та хімовозів.

На підготовку його кандидатської і докторської дисертацій не виділявся спеціально відведений час — аспірантура, докторантура чи творча відпустка. Обрана дисертаційна тематика органічно витікала з тих науково-практичних проблем, які вирішували очолювані Леонідом Мойсейовичем наукові структури, за його безпосередньою



участю і під його науковим керівництвом.

Його кандидатська дисертація «Роль аскорбиновой кислоты и тиамин в процессе адаптации организма моряков к различным условиям плавания» виконана на кафедрі біохімії Одеського медінституту ім. О.О.Пирогова і в басейновій санепідстанції Чорноморсько-Азовського водздороввідділу під керівництвом професора І.В.Савицького і к.м.н. Я.Г.Двоскіна. Захищена у 1968 р. в Міжінститутській гігієнічній раді Академії медичних наук СРСР за спеціальністю «вітамінологія». Офіційними опонентами були призначені відомі на той час вчені-спеціалісти д.м.н. проф. В.В.Єфремов та д.м.н. Є.П.Сергеев. В дисертаційній роботі Л.М. Шафран вперше довів, що на зміни в обміні вітамінів С і В₁, як адаптаційних чинників, впливають кліматичні, професійні і аліментарні фактори. Для збереження і зміцнення здоров'я моряків він запровадив схеми додаткової вітамінізації екіпажів морських суден з врахуванням дози, тривалості та періоду плавання.

Свою докторську дисертацію «Актуальные проблемы гигиены и токсикологии в связи с химическими факторами на современных морских судах», яка виконувалась ним в Одеському філіалі НДІ гігієни водного транспорту МОЗ СРСР, була успішно захищена у 1982 р. в спеціалізованій раді Київського НДІ гігієни праці і професійних хвороб. Офіційними опонентами, які високо оцінили дисертацію, виступали відомі в Україні і колишньому СРСР вчені — академіки Л.А. Тіунов, І.М. Трахтенберг та професор В.В. Станкевич.

Робота була визнана високоактуальною та інноваційною. Підкреслювалось, зокрема, що оскільки на організм моряка в далеких рейсах впливає складний і динамічний комплекс шкідливих і небезпечних природних і виробничо-побутових факторів, які діють цілодобово, і їх моделювання в лабораторних умовах відтворити практично неможливо, дисертантом був використаний новий оригінальний підхід — проведення натурного експерименту на лабораторних тваринах (мишах, щурах, кроликах і морських свинках) на судах в умовах далекого плавання.

Своїми дослідженнями Л.М. Шафран не лише збагатив вчення про морську медицину, а й розвинув вітчизняну профілактичну медицину в цілому, зокрема такі її розділи, як токсикологію, гігієну, психофізіологію.

По-перше йдеться про судову (суднову або корабельну) токсикологію з її специфічним об'єктом дослідження — численними і різноманітними хімічними речовинами органічної природи, які утво-

рюються за рахунок судових джерел і забруднюють судові приміщення або доквілля. Л.М. Шафран з застосуванням методів газорідної хроматографії і хроматмас-спектрометрії одночасно визначав близько 100 таких речовин на обстежених судах. Автор за ступенем гігієнічної значущості поділив у своїй докторській дисертації цю сукупність речовин на три групи: 1) небезпечні вантажі, які перевозяться на газовозах, хімвозах; 2) хімічні речовини, які утворюються при експлуатації судових машин і механізмів та при регламентних профілактичних роботах; 3) синтетичні полімери і пластмаси.

Дослідивши токсиколого-гігієнічні властивості понад 500 полімерних, 200 лакофарбних та близько 100 інших синтетичних матеріалів він по суті створив унікальний банк даних з токсикології синтетичних ВМС, який включає методи визначення, характер дії і параметри токсичності, включно з продуктами горіння, ГДК, ОБРВ та інші гігієнічні регламенти.

Дослідження закономірностей впливу саме цих трьох груп речовин послугували підґрунтям для наукового обґрунтування заходів з оцінки і управління ризиками шкідливого впливу хімічного і небезпечного фактора на всіх видах транспорту, в першу чергу на морських судах

Неоціненими є дослідження і здобутки Леоніда Мойсейовича Шафрана в галузі токсикології важких металів. Розв'язанню проблеми профілактики небезпечного впливу важких металів на організм людини і екологічні системи присвячені десятки наукових статей, в тому числі англомовних, у вітчизняних і закордонних журналах і збірниках. Для багатьох гігієністів і токсикологів настольними стали його монографії з зазначеного питання «Общая токсикология: тиоловые яды (2006); «Металлотионеины» (2011); і «Тяжелые металлы»: система биологического транспорта» (2018); «Ртуть у XXI столітті: від постановки проблеми до її вирішення».

У багатьох публікаціях Леонід Мойсейович виступає як філософ, еколог і гуманіст. Достатньо згадати його статті «Биоэтика человека в море»; «Людина і транспортні біоетичні проблеми»; «Среда обитания человека XX века»; «Создание экологически безопасного порта как неотъемлемой части производственно-качественных деятельности»; «Біодоступність металів як предиктор токсичної дії (еколого-гігієнічні аспекти)».

Предметом наукових досліджень і розвідок проф. Л.М. Шаф-

рана стало багато інших, часто мало вивчених токсикологічних питань, які збагатили теорію і практику вітчизняної профілактичної токсикології.

До них слід віднести: залежність швидкості елімінації ртуті від віку; вікові відмінності в біохімічних механізмах токсичності; біологічний час і вікові особливості токсичної дії ксенобіотиків; до обґрунтування гормезису як фундаментальної біомедичної парадигми; ендотеліальна дисфункція як проблема сучасної токсикології; синергетика в сучасній токсикології; сучасний стан проблеми парадоксальної токсичності; шаперони як перспективні біомаркери у дослідженні патогенезу металотоксикозів; адаптація і проблеми екологічної токсикології; гомеостаз важких металів: гіпотези і реальність; проблема дизрапторів в токсикології полімерів.

Ці та інші питання, які досліджував і залишив нам у спадок Л.М. Шафран, будуть слугувати молоді науковими дороговказами для нових наукових здобутків і, безумовно, збагатять вітчизняну гігієну і токсикологію майбутнього.

Багатогранну і плідну наукову роботу в Українському НДІ медицини транспорту МОЗ України він гармонійно поєднував з викладанням в Одеському інституті післядипломної освіти керівних працівників морського транспорту, викладав навчальну дисципліну «Гігієна праці і виробнича санітарія на морському транспорті». Лекції з питань гігієни і токсикології водного транспорту він запрошувався читати слухачам навчальних закладів Болгарії, Німеччини, Польщі, Фінляндії.

З-під його пера вийшли: керівництво «Handbook of Nautical Medicine» (1984); навчальний посібник «Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков (2008); довідник «Морская фуминция: словарь-справочник по обеззараживанию карантинных грузов на судах и в портах (2012); підручник «Бионеорганическая химия с основами медицинской элементологии» (2019).

З великою повагою і вдячністю Леоніду Мойсейовичу Шафрану хочу відзначити, що в журналі «Довкілля і здоров'я» №2 (103) за 2022 рік надрукована його рецензія на підручник «Охорона праці в медичній галузі» (за ред. акад. НАМНУ Яворовського О.П. — К.: ВСВ «Медицина». У високопрофесійному відгуку під назвою «Охорона праці медичного персоналу: освіта, теорія, практика» він дав позитивну оцінку і виклав власне бачення безпекових питань у медицині

майбутнього як високотехнологічній сфері людської діяльності.

Ми знаємо проф. Шафрана Л.М. не лише як талановитого вченого, лікаря, педагога, громадського діяча, а й гармонійно розвинену, висококультурну людину. Охарактеризувати морально-етичні і духовні якості Леоніда Мойсейовича хочу словами його учениці, доктора біологічних наук Олени Володимирівни Третьякової, на захисті докторської дисертації якої мені пощастило виступати офіційним опонентом: «У 1982 р. Л.М. Шафран успішно захистив в Київському НДІ гігієни праці і професійних захворювань. Докторську він виконував самостійно, без супроводу наукового консультанта, але при цьому був науковим керівником і допомагав виконувати кандидатські дисертації своїм учням, приділяючи їм багато уваги. Леонід Мойсейович вільно володів німецькою та англійською мовами, дуже захоплювався поезією, класичною музикою, любив оперу, багато мандрував. Складно сказати, в якому кутку світу він не побував. Також любив відпочивати в лісі і збирати гриби.»

Дорогий Александр Петрович! С Праздником Великой Победы!

66

До сказаного хочу додати, що Леонід Мойсейович був дуже обов'язковим і абсолютно надійним науковим партнером. Уважно і щиро ставився до своїх друзів. Думаю, що цей його лист, адресований мені і датований 8 травня 2019 р., красиво і органічно доповнить непересічний образ цієї світлої і славетної людини. Впевнений, що він стане



Для меня это самый большой праздник в моей жизни. Ведь мы с папой (Царствие ему небесное) вскоре после этого дня в 1945 г. написали на одной из колонн Рейхстага: «Здесь были отец и сын Шафраны». Жаль, что тогда у нас фотоаппарата не было. Но это не важно, это для себя... но и, конечно же, для тех, кто будет после нас.

Слушаю Симфонию № 7 ("Ленинградскую") Д. Шостаковича в исполнении оркестра Мариинского театра и пишу это письмо.

Как обещал, высылаю координаты изданий нескольких книг, которые относятся к категории знаковых.

1. Освальд Шпенглер. Закат Европы. Очерки морфологии мировой истории. – М. Мысль, 1993. Т. 1. Генеталь и действительность. Т. 2. Всемирно-исторические перспективы.
2. Нассим Николас Талеб. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. – М.: Коллибри, 2009.
3. Нассим Николас Талеб. Риска и собственной кожей. Скрытая асимметрия повседневной жизни. – М.: Коллибри, 2018.
4. Харари Ю.Н. Sapiens. Краткая история человечества. – М.: Стицбад, 2016 – 510 с.
5. Харари Ю.Н. Homo deus. Краткая история будущего. – М.: Стицбад, 2018 – 270 с.

Думаю, что это будет не только интересным, но и полезным (извините за категоричность и назойливость).

Обнимаю. До связи и новых встреч.

Искренне Ваш,

ЛМШ

Одесса.

08.05.19



морально-етичним орієнтиром для читачів журналу.

Наукова спадщина професора Шафрана Леоніда Мойсейовича налічує понад 800 наукових праць, у тому числі 18 монографій, посібників та довідників. Мав 35 авторських свідоцтв на винаходи та па-

тентів. Він став Заслуженим діячем науки та техніки України. Створив міжнародно визнану наукову школу гігієністів та токсикологів на транспорті. Під його керівництвом захищено 9 докторських та понад 22 кандидатські дисертації.

Леонід Мойсейович вів активну наукову громадську діяльність, був головою асоціації мікроелементологів України, членом експертної ради ДАК МОН України, членом спеціалізованої ради при Інституті медицини праці НАМН України, головою комісії з гігієни та токсикології полімерних матеріалів Комітету з питань гігієнічного регламентування МОЗ України.

Л.М.Шафран здобув вагоме міжнародне визнання. У 1967-1976 рр. був експертом Міжнародної морської організації при ООН (ИМВ), в 1975-1980 р.р. — членом Консультативної ради ВООЗ з охорони здоров'я моряків, був запрошеним професором у Болгарії, Німеччині, Казахстані; дійсним членом (академіком) низки громадських Міжнародних Академій, у тому числі Екології та безпеки життєдіяльності (МАНЕБ), членом Міжнародної асоціації морських лікарів та Американського хімічного товариства.

Завершити свої спогади хочу словами великого Арістотеля: *“Шукати істину — і легко, і важко, бо очевидно, що ніхто не може ні цілком її осягнути, ні повністю її не помітити, але кожен додає по трохи до нашого пізнання природи, і із сукупності всіх цих фактів складається велична картина.”*

Вічна і світла пам'ять нашому вчителю, другу, колезі, товаришеві!