

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-4-214-225>

УДК 613.6 (091)

© Коллектив авторов, 2020

Бухтияров И.В., Шиган Е.Е., Сергеев В.Н.

К 75-летию Великой Победы. Деятельность специалистов медицины труда в тылу и на фронтах Великой Отечественной войны

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», пр-т Будённого, 31, Москва, Россия, 105275

Представлены сведения о деятельности учёных и сотрудников Центрального института профессиональных болезней Наркомздрава СССР и других научно-практических учреждений в годы Великой отечественной войны, о роли гигиенистов труда и профпатологов в разработке вопросов по улучшению медико-санитарного обслуживания рабочих на заводах оборонной промышленности, а также на передовых позициях военных фронтов.

Ключевые слова: профессиональные болезни; медицина труда; гигиена труда; Великая отечественная война; история медицины

Для цитирования: Бухтияров И.В., Шиган Е.Е., Сергеев В.Н. К 75-летию Великой Победы. Деятельность специалистов медицины труда в тылу и на фронтах Великой Отечественной войны. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60 (4). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-4-214-225>

Для корреспонденции: Шиган Евгений Евгеньевич, зам. дир. по организационной работе и международному сотрудничеству ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», канд. мед. наук. E-mail: shigan@iriioh.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Igor V. Bukhtiyarov, Evgeniy E. Shigan, Vsevolod N. Sergeyev

To the 75th anniversary of the Great Victory. Activities of occupational health specialists in the rear and on the fronts of the Great Patriotic War

Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budennogo Ave., Moscow, Russia, 105275

Information is provided about the activities of scientists and employees of the Central Institute of occupational diseases of the people's Commissariat of health of the USSR and other scientific and practical institutions during the great Patriotic war, the role of labor hygienists and occupational pathologists in the development of issues to improve health care for workers in the defense industry factories, as well as at the frontline positions.

Keywords: occupational diseases; occupational health; occupational hygiene; Great Patriotic War; history of medicine

For citation: Bukhtiyarov I.V., Shigan E.E., Sergeev V.N. To the 75th anniversary of the Great Victory. Activities of occupational health specialists in the rear and on the fronts of the great Patriotic War. *Med. truda i prom. ekol.* 2020; 60 (4). <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-4-214-225>

For correspondence: Evgeniy E. Shigan, Deputy director for organizational work and international cooperation of "Izmerov Research Institute of Occupational Health", Cand. of Sci. (Med.). E-mail: shigan@iriioh.ru

ORCID: Bukhtiyarov I.V. 0000-0002-8317-2718, Shigan E.E. 0000-0003-3135-6694

Funding. The study had no funding.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

75 лет назад закончилась Великая Отечественная война. Она стала самым тяжелым периодом за последнее столетие в жизни всего нашего народа, и для каждого человека в отдельности. Нет семей на всём пространстве Советского Союза, не потерявших отцов, сыновей, братьев, детей.

С самых первых дней Великой Отечественной войны гигиенисты и специалисты медицины труда вместе с другими представителями врачебной профессии влились в ряды защитников нашей Родины и включились в работу: «Все для фронта, все для Победы». Многие добровольцами ушли на фронт и служили в составе санитарно-эпидемиологических служб армий и фронтов. Другие остались на оккупированных территориях и вместе с партизанскими отрядами приближали разгром фашистской Германии по мере своих сил и возможностей. Большинство специалистов были эвакуированы в составе своих учреждений на восточные

75 years ago, the Great Patriotic War ended. It has become the most difficult period in the last century in the life of our people and for every person. There were no families throughout the Soviet Union that had not lost their fathers, sons, brothers, and children.

From the very first days of the Great Patriotic War, hygienists and specialists in occupational health, along with other representatives of the medical profession, joined the ranks of the defenders of our Motherland and engaged in the work for the benefit of the people, the front and Victory. Many of them went to the front as volunteers and served in the sanitary and epidemiological services of the armies and fronts. Others remained in the occupied territories and together with partisan detachments brought the defeat of Nazi Germany closer to the extent of their strength and capabilities. Most of the specialists were evacuated as part of their institutions to the Eastern

территории Советского Союза и работали на оборонную промышленность и другие производства страны.

В 1930-е годы сложилась система научно-исследовательских и научно-педагогических организаций, занимавшаяся вопросами профессиональных заболеваний, гигиены и охраны труда. Эта система имела ряд особенностей и характерных черт.

Во-первых, научно-исследовательские институты были разделены между двумя ведомствами: гигиена труда и профессиональные заболевания входили в сферу деятельности Народного комиссариата здравоохранения (Наркомздрав), а охраной труда занимался Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов (ВЦСПС). Смежность областей медицины и охраны труда приводила к постоянному обмену научными кадрами между институтами Наркомздрава и ВЦСПС, при этом все институты активно развивали межведомственное сотрудничество для решения одних и тех же задач.

Во-вторых, существовало разделение институтов на центральные, республиканские и региональные (краевые). Статус организации зависел от её подчинения отраслевым органам управления: союзным, республиканским или региональным (область, край, автономная республика и т.д.). В середине 1930-х гг. статус всесоюзного (центрального) получил Институт по изучению профессиональных болезней (в настоящее время Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова). Усиление научного потенциала данного Института произошло за счёт его объединения с Институтом гигиены труда и промышленной санитарии и другими аналогичными организациями, располагавшимися в Москве.

В-третьих, в довоенный период стараниями Совета народных комиссаров СССР и Наркомздрава СССР предпринимались попытки ввести регионально-отраслевую специализацию научно-исследовательских организаций. На центральный Институт возлагалась «разработка общих промышленно-санитарных норм и вопросов профзаболеваний по машиностроению, химии и текстилю», а, например, Горьковский институт специализировался «по основной химии и авто-тракторостроению». Данное разделение зон ответственности должно было приблизить деятельность научных сотрудников к нуждам форсированной индустриализации [1].

До 1941 г. военно-медицинская санитарно-эпидемиологическая служба имела весьма строгую и хорошо организованную по-военному структуру: это управления и лаборатории фронтов, отделы и отряды армий, санитарно-контрольные пункты и обмывочно-дезинфекционные роты. Именно в эту систему подключились многие специалисты гигиены и медицины труда, став военными эпидемиологами, гигиенистами, санитарными врачами: к примеру, П.М. Ватрин, В.П. Калугин, Н.Ю. Тарасенко, Н.С. Исаев, М.Я. Мирский, А.Н. Зимонт, А.М. Волков и многие другие — эпидемиологами Округов и Армий, А.А. Красновский — начальником полевого эвакуационного пункта, Д.И. Бахрах — начальником госпиталя, М.И. Каган — начальником подвижной лаборатории. Многие из них занимали крупные научные и руководящие посты до войны, имели степени кандидатов и докторов наук, звания профессоров.

При этом работа в армии и служба фронту не могла быть чисто санитарно-эпидемиологической, она охватывала многие отрасли гигиены. Поэтому опыт, приобретённый нашими коллегами и в довоенные годы, помог лучше адаптироваться ко всем тяготам и сложностям данного периода жизни страны.

territories of the Soviet Union and worked for the defense industry and other industries of the country.

In the 1930s, there was a system of research and educational organizations that dealt with occupational diseases, hygiene and labour protection. This system had several features and characteristics.

First, research institutes were divided between two departments: occupational hygiene and occupational diseases were the responsibility of the People's Commissariat of Health (Narkomzdrav), and labor protection was the responsibility of the All-Union Central Council of Professional Unions (VTCSPS). The contiguity of the fields of medicine and labor protection led to a constant exchange of scientific personnel between the Institute of the People's Commissariat of Health and the VTCSPS. In the situation of the Great Patriotic War, all institutions actively developed interdepartmental cooperation to solve the same tasks.

Secondly, there was a division of institutions into central, republican and regional (territorial) ones. The status of the organization depended on its subordination to branch management bodies: federal, republican, or regional (region, territorial, Autonomous Republic, etc.). In the mid-1930s, the status of the All-Union (Central) Institute for the study of occupational diseases (currently the Izmerov Research Institute of Occupational Health). The scientific potential of this Institute was strengthened by its Association with the Institute of labour hygiene and industrial sanitation and other similar organizations located in Moscow.

Third, in the pre-war period, by efforts of the Council of People's Commissars and People's Commissariat of the USSR, attempts were made to introduce regional and industry specialization of research organizations. The Central Institute was charged with "development of general industrial and sanitary standards and issues of occupational diseases in mechanical engineering, chemistry and textiles" and for example the Gorky Institute specialized in "basic chemistry and auto-tractor construction". This division of areas of responsibility was intended to bring the activities of researchers closer to the needs of forced industrialization [1].

Until 1941, the military medical sanitary and epidemiological service had a very strict and well-organized military structure: these are departments and laboratories of the fronts, departments and detachments of the armies, sanitary control points and washing and disinfection companies. It was in this system that many specialists of hygiene and occupational health joined, becoming military epidemiologists, hygienists, sanitary doctors: for example, P.M. Vatin, V.P. Kalugin, N.Yu. Tarasenko, N.S. Isaev, M.Ya. Mirsky, L.N. Zimont, A.M. Volkov and many others-epidemiologists of Districts and Armies, A.A. Krasnovsky was the Head of the field evacuation center, D.I. Bakhrakh was the Head of the Hospital, and M.I. Kagan was the Head of the mobile laboratory. Many of them held major scientific and managerial positions before the war, had the degrees of candidates and Doctor of Science, and the titles of professors.

At the same time, work in the army and service to the front could not be purely sanitary and epidemiological, it covered many branches of hygiene. Therefore, the experience gained by our colleagues in the pre-war years helped us to better adapt to all the hardships and difficulties of this period of the country's life.

I would like to focus on major human losses.

Among those who did not return from the front were I.I. Livshits, Deputy Director for science of the Institute of labor protection of the VTCSPS, E. E. Steinbach. S.V. Voltaire, Z.A.

Особо хочется остановиться на крупных человеческих потерях.

Среди не вернувшихся с фронта — И.И. Лившиц, заместитель директора по науке Института охраны труда ВЦСПС, Е.Е. Штейнбах, С.В. Вольтер, З.А. Могилянская и многие другие известные учёные-гигиенисты труда.

Сергей Ильич Каплун, доктор медицинских наук, профессор, организатор первой в стране кафедры гигиены труда, создатель первой учебной программы по этому направлению и первый редактор журнала «Гигиена труда», имея бронь, ушёл добровольцем на фронт и погиб в 1943 г. в возрасте 47 лет на 2-м Украинском Фронте, будучи главным эпидемиологом танковой армии. При этом он сумел публиковаться даже в таких тяжёлых военных условиях, в одной из своих работ он писал: «Изучаются возникшие в условиях войны новые производства, выявляются основные санитарные вопросы в оборонной промышленности, способствующие снижению заболеваемости, устранению угрозы профотравлений и повышению производительности труда».

Руководством службы здравоохранения Советского Союза и Российской Федерации в самом начале войны издаётся ряд приказов и постановлений об укреплении структуры медицинского обслуживания во всех необходимых фронтах и жизни в тылу производствах, в этом активное участие принимают санитарно-промышленные инспекционные службы. Работа этих подразделений осложнялась тем, что катастрофически не хватало кадров — большинство квалифицированных и знающих специалистов ушли на фронт, а оставшимся приходилось трудиться с двойной или тройной нагрузкой [2].

Нехватка медсанчастей при крупных оборонных производствах всей страны обязала местные органы здравоохранения самостоятельно их создавать. Очень медленно и сложно это происходило в самом начале войны — 1941 г.

В следующем, 1942 г., работа пошла быстрее путём реорганизации уже имеющихся на местах в регионах поликлиник, амбулаторий и больниц, что привело их количественное возрастание за неполный календарный год в 8 раз, с 31 до 245 [3].

При этом руководство всеми санитарными и профилактическими мероприятиями вновь созданных лечебных учреждений возлагалось на заместителей начальников медсанчастей по санитарной работе, которые в экстренном порядке готовились на специальных курсах в Центральном Институте Москвы и Ленинградском НИИ гигиены труда и профзаболеваний. Большое внимание данной работе оказывали и санитарно-гигиенические факультеты учебных заведений страны, их преподаватели не только помогали в научном руководстве всех необходимых мероприятий, но и читали лекции, вели занятия по всем аспектам гигиенической науки и вопросам эпидемиологии.

Все профильные институты гигиены труда непосредственно включаются в решение многих возникших проблем на всей территории СССР. Вся работа в институтах, изучающих проблемы гигиены труда и профессиональных заболеваний, была подчинена в эти годы исключительно интересам фронта и тыла. Перед учёными крупных научных учреждений стояла задача в кратчайшие сроки перейти от науки к практике, воплотить знания и наработки в жизнь в широком смысле этого слова. Это включало в себя в данное время не только оказание помощи промышленно-санитарным врачам в области улучшения условий труда на военных предприятиях и заводах оборонной промышленности, но и медсанчастям и больницам в клинической практике по снижению общей заболеваемости и санитарном просвещении трудящихся.

Mogilyanskaya and many other well-known scientists-labor hygienists.

Sergey Ilyich Kaplun, doctor of medical sciences, professor, organizer of the country's first Department of occupational hygiene, the creator of the first training program in this area and the first editor of the magazine "Occupational hygiene", having a reservation, went to the front as a volunteer and died in 1943 at the age of 47 on the 2nd Ukrainian Front, as the chief epidemiologist of the tank army. At the same time, he was able to publish even in such difficult conditions, in one of his works he wrote: "We study the new production that arose in the war, identify the main sanitary issues in the defense industry that contribute to reducing the incidence of diseases, eliminating the threat of occupational injuries and increasing labor productivity."

At the very beginning of the war, the leadership of the Health Service of the Soviet Union and the Russian Federation issued a number of orders and resolutions to strengthen the structure of medical care in all industries necessary for the front and life in the rear, and the sanitary and industrial inspection services took an active part in this. The work of these divisions was complicated by the fact that there was a catastrophic shortage of personnel – most of the qualified and knowledgeable specialists went to the front, and the remaining ones had to work with double or triple loads [2].

The lack of medical units at large defense industries throughout the country obliged local health authorities to create them themselves. It was very slow and difficult in the most difficult year of the war – 1941.

In the following year, 1942, the work went faster by reorganizing the clinics, outpatient clinics and hospitals that were already available locally in the regions, which led to their quantitative increase by 8 times in an incomplete calendar year, from 31 to 245 [3].

At the same time, the management of all sanitary and preventive measures of newly created medical institutions was entrusted to the deputy heads of medical units for sanitary work, who were urgently trained in special courses at the Central Institute and the Leningrad Research Institute of Occupational Hygiene and Occupational Diseases. Great attention was paid to this work by the sanitary and hygienic faculties of educational institutions of the country, their teachers not only helped in the scientific management of all necessary measures, but also gave lectures, conducted classes on all aspects of hygiene science and epidemiology.

All specialized institutes of occupational hygiene are directly involved in solving many of the problems that have arisen throughout the USSR. All work in institutes that directly or indirectly study problems of occupational hygiene and occupational diseases was subordinated in these years exclusively to the interests of the front and rear. Scientists of major scientific institutions were faced with the task to move from science to practice in the shortest possible time, to implement their knowledge and achievements in the broadest sense of the word. This included at this time not only providing assistance to industrial and sanitary doctors in improving working conditions in military enterprises and defense industry factories, but also to medical units and hospitals in clinical work, reducing general morbidity and health education of workers.

In wartime conditions, scientific institutions of occupational health had clearly specialized and approved by the State Defense Committee of the USSR directions of their activities. Thus, the Central Institute of occupational hygiene and occupational diseases served the aviation and tank industries, as well as the production of ammunition, special chemicals and defense engineering. Gorky profile Institute was re-pro-

В условиях военного времени научные учреждения медицины труда имели чётко профильные и утверждённые Государственным комитетом обороны СССР направления своей деятельности. Так, Центральный институт гигиены труда и профессиональных заболеваний обслуживал авиационную, танковую промышленности, а также производство боеприпасов, спецхимии и оборонного машиностроения. Горьковский профильный институт был перепрофилирован под решение вопросов химической промышленности. Ленинградский институт занимался медико-санитарным обслуживанием рабочих предприятий, живущих и работающих в условиях блокады города. Московский институт охраны труда разрабатывал вопросы вентиляции оборонно-промышленных предприятий в условиях светомаскировки, НИИ имени Ф.Ф. Эрисмана занимался вопросами противохимической обороны.

Центральное положение Института проистекало не только из его географического расположения и первенства по времени основания. С момента создания в 1923 г. институт им. В.А. Обуха обладал мощной клинической базой, в основе которой лежали ресурсы Евангелической больницы. Другая его особенность заключалась в тесной связи с практическим здравоохранением и местной промышленностью. Политика диспансеризации, проводимая Мосздравотделом в середине 20-х годов, была бы невозможна без Института им. В.А. Обуха, выступавшего одновременно и как её интеллектуальный штаб, и как специализированный лечебный центр. Переход Советского Союза к индустриализации повлёк за собой коренную перестройку всей структуры Института им. В.А. Обуха. Как отмечал А.А. Летавет: «Многие из нас (Л.К. Хотьчанов, Т.С. Качаров, я и др.) в предвоенные годы неоднократно побывали на гигантах первенцев первых пятилеток — Магнитогорском металлургическом комбинате, Челябинском тракторном заводе, Свердловском заводе тяжёлого машиностроения (Уралмаш), Нижне-Тагильском вагоностроительном — как в пусковом периоде, так и в период эксплуатации и были хорошо знакомы как с условиями труда на них, так и с их потенциальными возможностями» [4].

Молниеносное наступление войск Третьего рейха и его союзников летом и осенью 1941 г. имели катастрофические последствия, в том числе, и для сети институтов по гигиене труда и профзаболеваниям. К началу декабря 1941 г. территория всей Украины и Белоруссии оказалась оккупирована захватчиками, вокруг Ленинграда замкнулось кольцо блокады, а враг стоял на подступах к Москве. Наиболее старые и развитые институты гигиены и патологии труда оказались либо фактически ликвидированы (Киевский, Харьковский, Днепропетровский и т.д.), либо очутились в прифронтовых или фронтовых городах (Москва, Ленинград и т.д.).

На долю сотрудников Центрального института профессиональных болезней Наркомздрава СССР во время Великой Отечественной войны выпало множество испытаний. Основная часть научных сотрудников была эвакуирована в Свердловск, где усилила кадровый состав Свердловского института гигиены труда и профзаболеваний и гигиенических кафедр медицинского института. На Урале московским учёным пригодился опыт работы на гигантах первых пятилеток. Из-за стремительного наступления врага во второй половине 1941 г. в восточные регионы Советского Союза срочно эвакуировали наиболее важные объекты военно-промышленного комплекса. Зачастую монтаж эвакуированных заводов происходил в слабо приспособленных условиях. Сотрудникам Института выпала возможность на практике применить свои знания по эффективной и безо-

послать к решению вопросов химической промышленности, Украинский институт служил производству оружия и боеприпасов. Ленинградский институт был занят медицинскими и санитарными услугами для работников предприятий, живущих и работающих в условиях блокады города. Московский институт охраны труда разрабатывал вопросы вентиляции оборонно-промышленных предприятий в условиях светомаскировки, а НИИ имени Ф.Ф. Эрисмана занимался вопросами противохимической обороны.

Центральное положение института возникло не только из его географического положения и первенства по времени основания. С момента создания Обуховского института (1923), институт имел мощную клиническую базу, которая была основана на ресурсах Евангелической больницы. Другой особенностью института была тесная связь с практическим здравоохранением и местной промышленностью. Политика диспансеризации, проводимая Мосздравотделом в середине 20-х годов, была бы невозможна без Обуховского института, выступавшего одновременно и как её интеллектуальный штаб, и как специализированный лечебный центр. Переход Советского Союза к индустриализации привёл к коренной перестройке всей структуры Обуховского института. Как отмечал А.А. Летавет: «Многие из нас (Л.К. Хотьчанов, Т.С. Качаров, я и др.) в предвоенные годы неоднократно побывали на гигантах первенцев первых пятилеток — Магнитогорском металлургическом комбинате, Челябинском тракторном заводе, Свердловском заводе тяжёлого машиностроения (Уралмаш), Нижне-Тагильском вагоностроительном — как в пусковом периоде, так и в период эксплуатации и были хорошо знакомы как с условиями труда на них, так и с их потенциальными возможностями» [4].

Наступление Третьего рейха и его союзников летом и осенью 1941 г. имели катастрофические последствия, в том числе, и для сети институтов по гигиене труда и профзаболеваниям. К началу декабря 1941 г. территория всей Украины и Белоруссии оказалась оккупирована захватчиками, вокруг Ленинграда замкнулось кольцо блокады, а враг стоял на подступах к Москве. Наиболее старые и развитые институты гигиены и патологии труда оказались либо фактически ликвидированы (Киевский, Харьковский, Днепропетровский и т.д.), либо очутились в прифронтовых или фронтовых городах (Москва, Ленинград и т.д.).

На долю сотрудников Центрального института профессиональных болезней Наркомздрава СССР во время Великой Отечественной войны выпало множество испытаний. Основная часть научных сотрудников была эвакуирована в Свердловск, где усилила кадровый состав Свердловского института гигиены труда и профзаболеваний и гигиенических кафедр медицинского института. На Урале московским учёным пригодился опыт работы на гигантах первых пятилеток. Из-за стремительного наступления врага во второй половине 1941 г. в восточные регионы Советского Союза срочно эвакуировали наиболее важные объекты военно-промышленного комплекса. Зачастую монтаж эвакуированных заводов происходил в слабо приспособленных условиях. Сотрудникам Института выпала возможность на практике применить свои знания по эффективной и безо-

пасной организации производства. Снижение уровня производственного травматизма, отравлений и заболеваний на оборонных заводах означало прямую помощь фронту. В частности, советским войскам требовались новые танки, массовое производство которых развернулось на уральских заводах. Однако, «в конце 1941 г. и зимой 1942 г. на заводах танковой промышленности возникли и получили значительное распространение заболевания с клинической картиной типа острых астматических бронхитов среди электросварщиков, работавших внутри корпусов танков». Для решения этой проблемы Л.К. Хоцяновым и Т.С. Качаровым была разработана переносная вентиляционная установка, помещавшаяся внутрь корпуса танка при проведении сварочных работ.

Востребованность для танковой промышленности знаний и опыта научных сотрудников Института проявилась при восстановлении Сталинграда. Сразу же после окончания Сталинградской битвы в феврале 1943 г. в разрушенный город была направлена группа специалистов во главе с Л.К. Хоцяновым. Перед сотрудниками стояла непростая задача в оказании помощи при реконструкции Сталинградского тракторного завода. Вместе с бригадой инженеров гигиенисты занимались воссозданием «вентиляции и пыле-газоочистительных сооружений в литейных цехах завода» [5].

За заслуги по улучшению работы оборонных предприятий Л.К. Хоцянов, О.Д. Хализова, Т.С. Качаров и В.Д. Кранфельд получили знак «Отличник социалистического соревнования наркомата танковой промышленности СССР».

Сотрудники Института занимались не только повышением эффективности производительности танковых, металлургических и машиностроительных заводов, но также принимали участие в перспективных военных разработках. «Летом 1942 г. в институт пришло предложение из Уральского военного округа принять участие в маневрах воинских частей по форсированию болот». Перед гигиенистами под руководством А.А. Летавета была поставлена задача «в даче физиологической оценки обмундированию, нагрузке, темпу движения, а также в эффективности применения физиологических стимуляторов». В ситуации наступления войск стран гитлеровской коалиции на европейский юг Советского Союза, подготовка к преодолению болотистой местности северо-запада России, Белоруссии или Украины казалась очень отдаленной перспективой. Однако уже осенью 1943 г., с началом массированного продвижения советских войск к реке Днепр и дальше на запад, наработки по форсированию болот получили свое практическое выражение.

Ещё одним местом эвакуации московских специалистов по гигиене и патологии труда была Башкирия, куда переехали основные кадры I Московского медицинского института (I MMI), в том числе и сотрудники кафедры гигиены труда. Многие из них, как например, профессор Ц.Д. Пик совмещали научную и педагогическую работу с деятельностью по промышленно-санитарному надзору за индустриальными предприятиями.

Клиника Института оставалась в Москве даже в самый тяжёлый период войны, когда в конце 1941 г. линия фронта проходила по западным районам Московской области. Работа клиники подверглась трансформации согласно нуждам военного времени. Частично она превратилась в военный госпиталь и оказывала помощь поступавшим с передовой советским воинам. Одновременно с этим продолжалась работа по лечению патологий труда. «В клинике Института

a portable ventilation unit that was placed inside the tank's hull during welding operations.

The need for the tank industry knowledge and experience of the Institute's research staff was shown during the restoration of Stalingrad. Immediately after the end of the battle of Stalingrad in February 1943, a group of specialists headed by L.K. Khotcyanov was sent to the destroyed city. The employees had a difficult task in providing assistance during the reconstruction of the Stalingrad tractor plant. Together with a team of engineers, the hygienists were engaged in recreating "ventilation and dust and gas cleaning facilities in the foundries of the plant" [5].

For services to improve the work of defense enterprises L.K. Khotcyanov, O.D. Halizova, T.S. Kocharov and V.D. Kranfeld received an award for "Excellence in socialist competition of the People's Commissariat of the tank industry of the USSR."

Employees of the Institute were engaged not only in improving the efficiency of tank, metallurgical and machine-building plants, but also took part in perspective military developments. "In the summer of 1942, the Institute received an offer from the Ural military district to take part in maneuvers of military units to force the swamps." Under the guidance of A.A. Letavet, the hygienists were given the task of "giving a physiological assessment of the equipment, load, pace of movement, as well as the effectiveness of the use of physiological stimulants". In the situation of the offensive of the forces of the Hitler's coalition countries on the European South of the Soviet Union, preparation for overcoming the swampy terrain of the North-West of Russia, Belarus, or Ukraine seemed a very distant perspective. However, in the autumn of 1943, with the beginning of a massive advance of Soviet troops to the Dnieper river and further to the West, the developments on forcing the swamps received their practical expression.

Another place of evacuation of Moscow specialists in occupational hygiene and pathology was Bashkiria, where the main staff of the First Moscow Medical Institute (I MMI), including employees of the Department of occupational hygiene, moved. Many of them, such as Professor T.C. D. Pik, combined scientific and pedagogical work with industrial and sanitary supervision of industrial enterprises.

The Institute's clinic remained in Moscow even during the most difficult period of the war, when at the end of 1941 the front line passed through the Western districts of the Moscow region. The work of the clinic was transformed according to the needs of wartime. In part, it turned into a military hospital and aided soviet soldiers arriving from the front line. At the same time, work continued the treatment of occupational pathologies. "In the clinic of the Obukh Institute in Moscow during the war years, almost fifteen hundred patients with occupational poisoning and diseases were treated. The most common reported diseases were silicosis, lead poisoning, and toxic polyneuritis caused by exposure to benzene and carbon disulfide" [6].

The huge scale of the fronts of the Great Patriotic War required the active involvement of civilian doctors of various profiles in military service. Scientific and medical personnel of the Institute, as well as their colleagues from other similar institutions, joined the ranks of military sanitary and epidemiological units and evacuation hospitals. During the war, many hygienists were able to prove themselves as first-class specialists and organizers for the first time.

For example, N.Yu. Tarasenko, who in the late 1930s studied at the graduate school of the Obukh Institute and defended candidate dissertation in the last peaceful months. During the

имени В.А. Обуха в Москве за годы войны прошли лечение почти полторы тысячи больных с профессиональными отравлениями и заболеваниями. Самыми частыми зарегистрированными болезнями были силикоз, свинцовое отравление и токсический полиневрит, вызванный воздействием бензола и сероуглерода» [6].

Огромный масштаб фронтов Великой Отечественной войны потребовал активного привлечения на военную службу гражданских врачей различного профиля. Научные и врачебные кадры Института, как и их коллеги из других аналогичных институтов, пополняли ряды военных санитарно-эпидемиологических частей и эвакуационных госпиталей. Во время войны многие гигиенисты смогли впервые проявить себя в качестве первоклассных специалистов и организаторов.

Например, Н.Ю. Тарасенко, которая в конце 1930–х гг. училась в аспирантуре Института им. В.А. Обуха и защитила кандидатскую диссертацию в последние мирные месяцы. За время войны она прошла путь от командира санитарного взвода до начальника санитарно-гигиенической лаборатории 3-го Прибалтийского фронта [7]. Уже после войны Наталия Ювенальевна стала член-корреспондентом АМН СССР и долгие годы возглавляла кафедру гигиены труда I ММИ.

Другим примером является судьба А.И. Пахомычева, принявшего участие в двух мировых войнах. Свою военно-медицинскую службу он начал в 1915 г., когда в качестве зауряд-врача был отправлен на Юго-Западный фронт. В 1920–1930-е гг. Александр Иванович работал на различных должностях в Институте им. В.А. Обуха. Во время Великой Отечественной войны его назначали главой одного из военных госпиталей. В мирное время Пахомычев продолжил научно-исследовательскую и научно-педагогическую работу и на протяжении 1950–х гг. возглавлял кафедру общей гигиены I ММИ.

Опыт участия в Первой мировой и Гражданской войнах имелся и у других сотрудников Института. Например, Л.К. Хоцянов, который в 1914 г. был кадровым военным врачом, на своём личном опыте познал всю важность обеспечения войск передовым вооружением и техникой. Как и большая часть медицинского персонала 2-й Армии, Лев Киприянович попал в окружение в ходе Восточно-Прусской операции и четыре года находился в германском плену [8].

Другой пример участия в войнах демонстрирует биография З.Б. Смелянского, возглавлявшего Институт в годы Великой Отечественной войны. Участие в Первой мировой войне Зиновий Борисович принял уже на последних этапах этого конфликта, когда его сразу после окончания медицинского факультета Киевского университета направили служить военным врачом на Юго-Западный фронт. Во время Гражданской войны Смелянский был военным врачом в Красной армии, и принимал участие в военных кампаниях против войск Деникина и Врангеля.

Научная работа Института не останавливалась в годы Великой Ответственной войны. Практический опыт работы в условиях войны обобщили в методической литературе для специалистов по медицине и охране труда. Авторами данных пособий выступили известные ученые, обладавшие большим смежным гражданским опытом. Например, С.М. Генкин, возглавлявший клинику профессиональных заболеваний Института. Свой многолетний стаж работы врачом-профпатологом со специализацией на профессиональных отравлениях он применил при написании «Инструкции по ранней диагностике поражений БОВ» [9–11].

war, she went the way from commander of a sanitary platoon to chief of the sanitary laboratory of the 3rd Baltic front [7]. After the war, Nataliya Yuvnal'evna became a corresponding member of the AMN of the USSR and for many years headed the Department of occupational hygiene of First Moscow Medical Institute.

Another example is the fate of A.I. Pakhomychev who took part in the two World wars. He began his military medical service in 1915, when he was sent to the South-Western front as a medical officer. In the 1920s and 1930s, Alexander Ivanovich worked in various positions at the Obukh Institute. During the Great Patriotic War, he was appointed the Head of one of the military hospitals. In peacetime, Pakhomychev continued his research and scientific and pedagogical work and during the 1950s headed the Department of general hygiene of the I MMI.

Other employees of the Institute also had experience in First World War and the Civil War. For example, L.K. Khotcyanov, who in 1914 was a career military doctor, learned from his personal experience the importance of providing troops with advanced weapons and equipment. Like most of the medical personnel of the 2nd Army, Lev Kipriyanovich was surrounded during the East Prussian operation. For mistakes in command, the young doctor paid for four years in german captivity [8].

Another example of participation in wars is shown by the biography of Z.B. Smelyansky, who headed the Institute during the Great Patriotic War. Zinoviyy Borisovich took part in the First World War already in the last stages of this conflict, when he was immediately sent to serve as a military doctor on the South-Western front after graduating from the medical faculty of Kiev University. During the Civil War Smelyansky was a military doctor in the red army and took part in military campaigns against the troops of Denikin and Wrangel.

The scientific work of the Institute did not stop during the Great Patriotic War. Practical experience of working in war conditions was summarized in the methodological literature for specialists in medicine and labor protection. The authors of these manuals were well-known scientists with extensive related civil experience. For example, S.M. Genkin, who headed the Institute's occupational diseases Clinic. He used his long-term experience as a professional pathologist specializing in occupational poisoning when writing "Instructions for early diagnosis of BOV lesions" [9–11].

Since 1941, the Republican Sanitary Institute (now Erism Federal Scientific Center of Hygiene) has also been involved in joint work with other specialized institutions to ensure the sanitary well-being of the front and rear. Organized during the war years, the Department of labour hygiene engaged in scientific and practical development of improving the work of employees of the defense industry. Among the employees of this Department, I want to highlight the work and great merit in the work of this direction of hygiene science of professors T.D. Pik, A.S. Shafranov, Z.B. Smelyansky.

An important role in the development of occupational health during this period was played by the Aviation Research Sanitary Institute (in our time - the Institute of Aviation and Space Medicine). By the beginning of the war, they had developed the organizational bases of medical support that were so necessary for military aviation flights. And from the first days of the war, questions of combat activity of pilots came to the fore. Medical and technical recommendations for the equipment of the aircraft cabin and the device of the instrument board became the main task of research by specialists of the Institute. In the shortest possible time, they were able to identify the causes of sanitary losses and injuries during forced

Республиканский санитарный институт (ныне ФНЦ гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана) с 1941 г. также включился в совместную с другими профильными учреждениями работу обеспечения санитарного благополучия фронта и тыла. Организованный именно в военные годы отдел гигиены труда занялся научно-практическими разработками оздоровления труда работников оборонной промышленности. Среди сотрудников данного отдела следует отметить работу и большую заслугу в работах данного направления гигиенической науки профессоров Ц.Д. Пика, А.С. Шафрановой, З.Б. Смелянского.

Важную роль в развитии медицины труда в этот период сыграл и Авиационный научно-исследовательский санитарный институт (в наше время — Институт авиационной и космической медицины). Именно в нем к началу войны были разработанные так необходимые при полётах военной авиации организационные основы медицинского обеспечения. А с первых дней войны на первый план вышли вопросы боевой деятельности лётчиков. Медико-технические рекомендации к оборудованию кабины самолёта и устройство доски приборов стали главной задачей исследований специалистов института. В кратчайшие сроки им удалось выявить причины санитарных потерь и травматизма при вынужденных посадках и снизить их до минимальных показателей. Также были продолжены исследования патогенеза взрывной декомпрессии и влияния пониженного давления на безопасность лётчиков. Серьёзные научные результаты были получены в вопросах адаптации организма к смене высоты во время полётов, практических основ повышения работоспособности лётного состава при использовании фармакологических средств [12].

Был востребован в годы Великой Отечественной войны громадный опыт работы Центральной научно-исследовательской лаборатории гигиены и эпидемиологии на железнодорожном транспорте (ныне Всероссийский НИИ железнодорожной гигиены). Профессор П.И. Никитин разработал методику обеззараживания вагонов и зданий вокзалов, обосновал необходимость организации на железных дорогах санитарно-контрольных пунктов. Им были предложены новые подходы к дезинфекционным мероприятиям: оборудованию специальных станций, составов поездов, отрядов и изоляционно-пропускных пунктов. Всё это позволило повысить противоэпидемическую защиту воинских контингентов и населения, перевозимых железнодорожным транспортом.

Изобретения доцента И.П. Овчинкина обеспечили железнодорожных работников и пассажиров обеззараженной питьевой водой. Профессора И.А. Кассирский, Е.Б. Рабкин, С.Ф. Казанский активно участвовали в работе эвакуационных госпиталей, а профессора Я.С. Конь и Е.К. Качалова внесли существенный вклад в ликвидацию заболеваний малярией среди населения и служащих железных дорог.

Киевский краевой институт патологии и гигиены труда в годы войны был эвакуирован в Челябинск. На фронт ушли многие профессора, среди которых П.А. Брагинский, Н.К. Витте, С.А. Гальберштадт, В.П. Горев, К.М. Леутский, О.О. Путилова, И.М. Эрман. В партизанских отрядах оказались Г.Х. Шахбазян и М.В. Лейник. А Николай Карлович Витте во время лечения в госпитале после тяжёлого ранения под Сталинградом написал докторскую диссертацию по физиологии теплообмена человека и успешно защитил её в 1944 г. в освобождённом Харькове [13].

Основным направлением деятельности эвакуированного из Киева Института было санитарно-гигиеническое изучение условий труда работников оружейных производств

landings and reduce them to minimum indicators. Research on the pathogenesis of explosive decompression and the effect of reduced pressure on the safety of pilots was also continued. Serious scientific results were obtained in the adaptation of the body to the change of altitude during flights, the practical basis for improving the performance of flight personnel when using pharmacological agents [12].

The vast experience of the Central research laboratory of hygiene and epidemiology in railway transport (now the All-Russian Research Institute of Railway Hygiene) was in demand during the Great Patriotic War. Professor P.I. Nikitin developed a method for decontamination of railway cars and station buildings and justified the need to organize sanitary control points on Railways. They were offered new approaches to disinfection measures: the equipment of special stations, trains, detachments and isolation checkpoints. All this made it possible to increase the anti-epidemic protection of military contingents and the population transferred by railway transport.

The inventions of associate professor I.P. Ovchinkin provided railway workers and passengers with decontaminated drinking water. Professors I.A. Kassirsky, E.B. Rabkin, S.F. Kazansky actively participated in the work of evacuation hospitals, and Ya.S. Kon and E.K. Kachalova made a significant contribution to the elimination of malaria diseases among the population and railway employees.

The Kiev Regional Institute of Pathology and Hygiene was evacuated to Chelyabinsk during the war. Went to the front of many professors, among which P.L. Braginsky, N.K. Vitte, S.A. Galbershtadt, V.P. Gorev, K.M. Leutsky, O.O. Putilova, I.M. Erman. The partisans were G. Kh. Shakhbazyan and M.V. Leinik. And Nikolai Karlovich Vitte during treatment in the hospital after a serious injury near Stalingrad wrote a doctoral dissertation on the physiology of human heat transfer and successfully defended it in 1944 in the freed Kharkov [13].

The main activity of the Institute evacuated from Kiev was the sanitary and hygienic study of working conditions of employees of weapons production and ammunition factories. The difficulty of carrying out preventive measures was most of all that women and teenagers worked 13–16 hours in shifts at these plants.

In this difficult situation, many employees of these institutions tried to somehow save the scientific base of organizations. For example, N.T. Stezhko, who worked as a laboratory assistant in the Department of labor physiology of the Kiev Institute, “in September 1941 decided that it was impossible to leave the devices for looting, she took some of them to her home and hid them safely there. In July 1944, when the activities of the Institute were restored, the devices were returned to their place” [14].

Kharkov-Ukrainian Institute of working medicine was evacuated to Novosibirsk, where it was fully involved in comprehensive measures to improve working conditions at enterprises “working for the front”.

The hardest conditions of the 900-day blockade forced the residents of Leningrad to make a heroic stand against the enemy, who could not shake their determination and courage in the goal of preserving their city and overcoming the numerous domestic difficulties and labor problems that arose. Heavily damaged buildings of enterprises, lack of heating, sewerage, water supply, and sometimes lighting (used smokers), excessive use of industrial chemicals – all this led to the mass appearance of workers with severe forms of occupational intoxication, hypothermia, pneumonia and other diseases. The lack of technical equipment in the factories (most

и заводов по изготовлению боеприпасов. Сложность проведения профилактических мер заключалась больше всего в том, что именно на этих заводах работали по 13–16 часов в сменах женщины и подростки.

В этой непростой ситуации многие сотрудники данных институтов пытались хоть как-то сохранить научную базу организаций. Например, Н.Ц. Стежко, которая работала лаборантом в отделе физиологии труда Киевского института, «в сентябре 1941 г. решила, что нельзя оставить приборы на разграбление, она унесла часть из них к себе домой и там надежно спрятала. В июле 1944 г., когда деятельность Института была восстановлена, приборы вернули на своё место» [14].

Харьковский институт рабочей медицины был эвакуирован в Новосибирск, где полностью вошел в комплексные мероприятия по оздоровлению условий труда на предприятиях, «работающих на фронт».

Тяжелейшие условия 900-дневной блокады вынудили жителей Ленинграда совершить героическое противостояние врагу, который не смог поколебать их решимости и мужества в цели сохранения своего города и преодоления возникших многочисленных бытовых сложностей и трудовых проблем. Сильно поврежденные от бомбежек здания предприятий, отсутствие отопления, канализации, водопровода, а порой и освещения (пользовались коптилками), чрезмерное использование промышленной химии — всё это приводило к массовому появлению у работников тяжелых форм различных интоксикаций, переохлаждений, возникновение пневмоний и прочих болезней. Отсутствие специального технического оборудования на заводах (большинство станков было эвакуировано) также приводило к возникновению повсеместно сильного мышечного перенапряжения, хронической усталости, что создавало все условия для появления серьезных проблем производственного травматизма, и тотальной заболеваемости.

Оставшийся во время войны в городе Ленинградский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний полностью вошел в эту работу. Одним из первых вопросов, который необходимо было решить, это создание и модернизация средств индивидуальной защиты — масок, противогазов и прочих. Сотрудниками данного учреждения были разработаны также специальные приспособления для работников горячих цехов в условиях военного времени — щитков, защитной металлизированной одежды и выработан специальный режим питания.

Постоянный надзор проводился коллективом Ленинградского института, возглавляемого Зинаидой Зиновьевой Борисовой, совместно с представителями Госсанэпидстанции за санитарно-гигиеническим состоянием фабрик и заводов, не останавливающих свои производства. Эта работа проводилась на 29 предприятиях города и примыкающей части области и включала в себя подробнейшее изучение всех параметров условий труда, уровня профессиональной заболеваемости с временной утратой трудоспособности и медицинского обслуживания работников. В результате данной работы были представлены практические рекомендации для руководства предприятий и прочих заинтересованных организаций.

Кроме того, на Ленинградский НИИ гигиены труда и профзаболеваний в 1942 г. была возложена функция основного методического центра санитарно-химической защиты лечебных учреждений Ленинграда.

Обеспечивая работу многих предприятий города оборонной промышленности, вентиляционная лаборатория Института разработала и ввела в эксплуатацию новейший

of the machines were evacuated) also led to the emergence of everywhere strong muscle strain of workers. When added to the above, persistent fatigue created all the conditions for the appearance of serious problems of industrial injuries, total morbidity and mass death of people.

The Leningrad Institute of occupational hygiene and occupational diseases, which remained in the city during the war, was fully involved in this work. One of the first questions that had to be resolved was the creation and modernization of personal protective equipment — masks, gas masks, and others. Employees of this institution also developed special devices for employees of hot shops in wartime conditions — shields, protective metallic clothing, and developed a special diet and drinking regime.

Constant supervision was carried out by the staff of the Leningrad Institute, headed by Zinaida Zinov'evna Borisova, together with representatives of the State Sanitary Inspection of the sanitary condition of factories and plants that do not stop their production. This work was carried out at 29 enterprises in the city and the adjacent part of the region and included a detailed study of all parameters of working conditions, the level of occupational diseases with temporary disability and medical care for employees. As a result of this work, practical recommendations were developed and presented to the management of enterprises and other interested organizations.

In addition, the Leningrad Research Institute of occupational hygiene and occupational diseases in 1942 was assigned the function of the main methodological center for sanitary and chemical protection of medical institutions in Leningrad.

Providing the work of many enterprises of the city's defense industry, the Institute's ventilation laboratory has developed and commissioned the latest ventilation shield for windows of hot workshops and a darkening shield for product warehouses. The anti-dust laboratory has seriously helped in the issue of using glass fiber as an insulator in shipbuilding enterprises. Also, scientists of the Institute have studied the composition of the air in some bakeries, developed recommendations for its improvement.

The staff of the Leningrad Institute also made a huge contribution to the training of personnel in occupational health. In 1942–1944, 19 scientific and practical conferences were held on clinical toxicology and sanitary and chemical protection. Training cycles and classes were held in the premises of city hospitals on a 12-hour program, in total, almost 500 doctors and representatives of secondary medical personnel were trained [15].

One of the most important directions of the Leningrad Institute was the new forms of household and professional poisoning that appeared only in wartime. According to the Institute, such forms were almost never encountered in pre-war times. Such intoxications were particularly severe during the winter of 1941–1942. The most common cause of this was trinitrotoluene intoxication, which, as in the case of carbon monoxide, was clinically very severe.

The Clinic of the Institute did not stop its work, treating patients with alimentary dystrophy and heavy forms of beriberi, which occurred as a result of hunger. And in the spring of 1943, the Institute's polyclinic also resumed its work, where patients from various enterprises first rushed to clarify their professional diagnoses and resolve the issue of professional aptitude. Also, the clinic began to conduct regular periodic medical examinations of employees of factories and factories, with the help of employees of the Institute's clinical departments [16].

вентиляционный щит для окон горячих цехов и затемняющий щит для складов продуктов. Противопылевая лаборатория серьёзно помогла в вопросе использования стекловолокна в качестве изолятора на судостроительных предприятиях. Также учёные Института, изучив состав воздуха на некоторых хлебокомбинатах, выработали рекомендации по его оздоровлению.

Огромный вклад внесли сотрудники Ленинградского института и в дело подготовки кадров по вопросам медицины труда. За 1942–1944 гг. было проведено 19 научно-практических конференций по вопросам клинической токсикологии и санитарно-химической защиты. Учебные циклы и занятия проводились в помещении городских больниц по 12-часовой программе, всего было обучено почти 500 врачей и представителей среднего медицинского персонала [15].

Одним из самых важных направлений Ленинградского института были появившиеся в военное время новые формы бытовых и профессиональных отравлений, которые в довоенное время почти не встречались. Особенно тяжело подобные интоксикации протекали в период зимы 1941–1942 гг. Самой частой причиной была интоксикация тринитротолуолом, которая, как и в случае с окисью углерода, протекала клинически очень тяжело.

Клиника Института не прекращала своей работы, проводя лечение больных с алиментарной дистрофией и тяжёлыми формами авитаминозов, наступивших вследствие голода. А с весны 1943 г. возобновила работу и поликлиника Института, где стали наблюдать больных с подозрением на профессиональную заболеваемость и занимались решением вопросов о профпригодности. Также поликлиника возобновила проведение периодических медицинских осмотров работников заводов и фабрик, в этом ей помогали и сотрудники клинических отделений Института [16].

Важным результатом действия учёных, специалистов и врачей Ленинградского института гигиены труда и профзаболеваний совместно с другими учреждениями к концу 1943 г. стали почти полная ликвидация проблем дистрофии и авитаминозов, значительное снижение показателей заболеваемости сердечно-сосудистой, лёгочной и других систем. Благодаря тяжёлому труду специалистов всей медицинской части города впервые за всю историю войн в городе, подвергнутому длительной осаде, не получили распространения эпидемии.

Горьковский НИИ гигиены труда и профзаболеваний во время войны занимался вопросами оздоровления труда работников химической промышленности (производства жёлтого фосфора, тетраэтилсвинца, тротила, тринитротолуола). Институт выполнял сложнейшие задания: готовил военных токсикологов для Красной Армии и Военно-Морского флота, а также являлся крепкой учебной базой для студентов Горьковского медицинского института, не остановившего все эти годы учебного процесса [17,18].

В годы войны регион Урала называли «кузницей Победы», так как именно там были сосредоточены крупные заводы, не пострадавшие как их более восточные собратья от бомбёжек и разрушений.

Особое место Свердловскому институту отводилось по разработкам научно-практических основ оздоровления рабочего места на предприятиях цветной металлургии и проблемах силикоза в горнорудной промышленности. К этим направлениям в 1942 г. добавились вопросы специфических заболеваний в танковой промышленности (манганотоксикоза) и различных профессиональных интоксикаций на заводах по изготовлению снарядов [19].

An important result of the action of scientists, specialists and doctors of the Leningrad Institute of occupational hygiene and occupational diseases together with other institutions by the end of 1943 was the almost complete elimination of the problems of dystrophy and beriberi, a significant reduction in the incidence of cardiovascular, pulmonary and other systems. Thanks to the hard work of specialists of the entire medical part of the city, for the first time in the history of wars, the city, which was subjected to a long siege, did not spread an epidemic.

Gorky Research Institute of occupational hygiene and occupational diseases during the war was engaged in improving the work of workers in the chemical industry (production of yellow phosphorus, tetraethyl lead, TNT, trinitrotoluene). The Institute performed the most difficult tasks: it trained military toxicologists for the Red Army and Navy, and was also a strong training base for students of the Gorky Medical Institute, which did not stop all these years of the educational process [17,18].

During the war, the Ural Region was called The “victory forge”, since it was there that large factories were concentrated, which did not suffer as their more Eastern counterparts from bombing and destruction.

A special place in the activities of the Sverdlovsk Institute in the Urals was given to the development of scientific and practical bases for improving the workplace at non-ferrous metallurgy enterprises and problems of silicosis in the mining industry. To these areas in 1942 were added the issues of specific diseases in the tank industry (manganotoxicosis) and various professional intoxications at shell factories [19].

Also, a large layer of work was performed by the Sverdlovsk Institute in the field of physiotherapy methods of treatment in evakohospitals, urgent introduction to the use of balneo-mud treatment using local natural factors: peat, sapropel deposits, trepel and various types of clay. The Institute's Clinic was engaged in the treatment and rehabilitation of soldiers who came from the front.

Some specialized institutes, due to their location and the total loss of employees who went to the front, completely stopped their scientific and practical activities during the war. Among them are the Donetsk, Baku and Tbilisi institutes, and the Institute of Socialist Health and Hygiene in Minsk in the very first months of the Great Patriotic War was “completely wiped off the face of the earth”.

Despite the incredible difficulties of working conditions, employees of major scientific institutions were able to engage in research, publish works and publish in periodicals, and even hold scientific conferences on occupational medicine and occupational pathology. At the initiative of the Central Institute, scientific sessions on occupational hygiene and occupational diseases were resumed.

In May 1943, its first session was held in Sverdlovsk, and in January 1944, a scientific session of all specialized scientific institutions and departments of medical educational institutions was organized. It not only summed up the results of the work of occupational hygienists and occupational pathologists to improve working conditions in the defense industry, but also announced the results of scientific developments and research.

Scientists from Moscow, Gorky, Sverdlovsk, Tbilisi, and Ukrain institutes made reports. The session heard reports on scientific developments carried out in the besieged Leningrad (Ya.Z. Matusevich, R.I. Ashbel, N.V. Lazarev), on various aspects of industrial toxicology (N.S. Pravdin, S.M. Genkin, I.G. Ravkin), on problems of allergology (N.S. Vedrov) and

Также большой пласт работ выполнялся Свердловским институтом в проблемах физиотерапевтических методов лечения в эвакуогоспиталях, срочному внедрению бальнео-грязелечения с использованием местных природных факторов: торфов, сапропелевых отложений, трепела и различных сортов глины. Клиника института занималась лечением и реабилитацией бойцов, пришедших с фронта.

Некоторые профильные институты ввиду своего расположения и полной потери сотрудников, ушедших на фронт, полностью остановили на годы войны свою научную и практическую деятельность. Среди них Донецкий, Бакинский и Тбилисский институты, а Институт социалистического здравоохранения и гигиены в Минске в самые первые месяцы Великой Отечественной войны был «полностью стёрт с лица земли».

При всей невероятной трудности условий труда сотрудникам крупных научных учреждений удавалось заниматься и исследовательской работой, издавать труды и публиковаться в периодической печати, и даже проводить научные конференции по вопросам медицины труда и профпатологии. По инициативе Центрального института возобновилось проведение научных сессий по вопросам гигиены труда и профессиональных болезней.

В мае 1943 г. прошла первая его сессия в Свердловске, а в январе 1944 г. была организована научная сессия всех профильных научных учреждений и кафедр медицинских учебных институтов. На ней были не только подведены итоги деятельности гигиенистов труда и профпатологов по оздоровлению условий труда на предприятиях оборонной промышленности, но и озвучены результаты научных разработок и исследований.

С отчётными докладами выступили учёные Московских, Горьковского, Свердловского, Тбилисского, Украинского институтов. На сессии были заслушаны сообщения о научных разработках, выполненных в осаждённом Ленинграде (Я.З. Матусевич, Р.И. Ашбель, Н.В. Лазарев), по различным аспектам промышленной токсикологии (Н.С. Правдин, С.М. Генкин, И.Г. Равкин), по проблемам аллергологии (Н.С. Ведров) и многим другим научным направлениям гигиены труда и профессиональных заболеваний.

Сотрудники Института имени В.А. Обуха А.А. Летавет, Л.К. Хоцянов, А.С. Архипов, Е.И. Воронцова, С.И. Каплун, Е.В. Хухрина, Т.С. Карачаров и многие другие в периодической печати много писали о проблемах и методах снижения профессиональной заболеваемости и отравлений работников оборонной промышленности.

В Горьковском институте в 1942–1944 гг. было проведено несколько конференций по обсуждению вопросов интоксикации фосфором на химических оборонных производствах. Были изданы и монографии: «Сборник работ и материалов по санитарно-химическим методикам» (1941), «Индикация боевых отравляющих веществ» И.М. Коренмана (1942), «Реферативные материалы по вопросам гигиены труда, промышленной токсикологии и клиники профессиональных болезней» (1943, 1944).

Публиковались и статьи Ленинградских учёных, особенно в специальных выпусках «Работы ленинградских врачей за годы Отечественной войны» и профильном сборнике Ленинградского НИИ гигиены труда и профзаболеваний. В работах Я.З. Матусевича, Р.Н. Вольфовской, Г.Н. Давыдова, А.С. Агапитовой и М.В. Дмитриева представлены результаты научных исследований по вопросам промышленных интоксикаций, в научных публикациях М.М. Никулиной и В.Б. Либермана показаны гематологические сдвиги при воздействии некоторых промышленных ядов.

many other scientific areas of labour hygiene and occupational diseases.

Employees of the Obukh Institute A.A. Letavet, L.K. Khotcyanov, A.S. Arkhipov, E.I. Vorontcova, S.I. Kaplun, E.V. Khukhrina, T.S. Karacharov and many others in the periodical press wrote a lot about the problems and methods of reducing occupational morbidity and poisoning of defense industry workers.

Several conferences were held at the Gorky Institute in 1942–1944 to discuss issues of phosphorus intoxication in chemical defense industries. Monographs were also published: “Collection of works and materials on sanitary and chemical methods” (1941), “Indication of combat toxic substances” by I.M. Korenman (1942), “Refereed materials on occupational hygiene, industrial toxicology and clinics of occupational diseases” (1943, 1944).

Articles by Leningrad scientists were also published, especially in special issues “Works of Leningrad doctors during the years of the Patriotic War” and the profile collection of the Leningrad Research Institute of occupational hygiene and occupational diseases. The works of Ya.Z. Matusevich, R.N. Volfovskaya, G.N. Davydov, A.S. Agapitova and M.V. Dmitriev present the results of scientific research on industrial intoxication, while the scientific publications of M.M. Nikulina and V.B. Liberman show hematological shifts when exposed to certain industrial poisons.

L.Ya. Belova analyzed in her works the features of the physiological state of blood pressure in representatives of different age and professions of workers.

The peculiarities of the occurrence and course of carbon monoxide poisoning in workers are described in detail in the monograph of I.G. Fridlyand “Carbon monoxide poisoning in the besieged Leningrad in 1941–1943”, published a little later.

N.A. Vigdorchik seriously dealt with the issues of temporary disability and wrote a practical guide for Doctor of Medical units and health centers on this problem. E.B. Kurlandskaya published on the topic of toxicology of chemicals and poisons used in the defense industry, and N.S. Pravdin led and continued in the periodical scientific press discussion of the impact of carbon monoxide on workers.

Many scientists, despite the difficult living conditions, did not abandon their research during this terrible period of our country's life. Employees of the Sverdlovsk Institute, studying the problems of working conditions in the tank and mining industry, non-ferrous metallurgy and projectile production for 1941–1945 published 137 scientific papers in various periodicals. They published guidelines “Diagnosis and treatment of gunshot wounds of the peripheral nerves” (1944) and a little later “Questions of the clinic and physiotherapy of military trauma of the peripheral nervous system” (1946).

Scientific institutions of occupational health and specialized departments of educational institutions did not lag in helping the front and rear. For example, the Department of occupational hygiene of the 2nd Leningrad Medical Institute (now named after Mechnikov SZGMU) developed methodological recommendations and seriously advanced scientific and practical knowledge in preventive measures to combat frostbite in combat conditions. Despite the severe conditions of the blockade, classes at the University did not stop, every day losing teachers and students from dystrophy, shelling and bombing.

The combined departments of occupational diseases and sanitary and chemical protection of the Leningrad GIDUV (headed by I.G. Fridland at the same time) also covered about 3000 people with their classes during the siege of the city, rais-

Л.Я. Белова проанализировала в своих трудах особенности физиологического состояния артериального давления у представителей разных по возрасту и профессиям работников.

Особенности возникновения и течения у работников отравлений окисью углерода подробно описаны в монографии И.Г. Фридлянда «Отравления окисью углерода в осажденном Ленинграде в 1941–1943 гг.

Н.А. Вигдорчик занимался вопросами временной утраты трудоспособности и написал для врачей медсанчастей и здравпунктов практическое руководство по этой проблеме. Э.Б. Курляндская публиковалась по теме токсикологии химических веществ и ядов, применяемых в оборонной промышленности, а Н.С. Правдин возглавлял и продолжал в периодической научной печати обсуждение воздействия на работников окиси углерода.

Многие учёные, несмотря на сложные условия жизни, не оставляли своих исследований и в этот тяжелейший период жизни нашей страны. Сотрудники Свердловского института, изучая проблемы условий труда в танковой и горнорудной промышленности, цветной металлургии и производстве снарядов, за 1941–1945 гг. опубликовали 137 научных работ в различных изданиях периодической печати. Ими были изданы руководства «Диагностика и лечение огнестрельных ранений периферических нервов» (1944) и немного позже «Вопросы клиники и физиотерапии военной травмы периферической нервной системы» (1946).

Не отставали в помощи фронту и тылу от научных учреждений медицины труда и профильные кафедры образовательных учреждений. Так, кафедра гигиены труда 2-ого Ленинградского медицинского института (ныне СЗГМУ имени И.И. Мечникова) разработала методические рекомендации и продвинула вперёд научно-практические знания в профилактических мероприятиях по борьбе с обморожениями в условиях боевых действий. Несмотря на тяжелейшие условия блокады, занятия в ВУЗе не прекращались, теряя каждый день преподавателей и студентов от дистрофии, артобстрелов и бомбёжек.

Совмещённые кафедры профессиональной заболеваемости и санитарно-химической защиты Ленинградского ГИДУВа (руководимые И.Г. Фридляндом одновременно) также своими занятиями охватили за период блокады города около 3000 человек, поднимая уровень квалификации специалистов по вопросам диагностики, клинического течения поражений боевыми отравляющими веществами, а главное — организации необходимых при этом экстренных мер и мероприятий.

Подтверждением статуса центрального и ведущего научного центра по гигиене и патологии труда явилось включение летом 1944 г. Института в состав Академии медицинских наук СССР, находившейся на стадии первоначального формирования. Под новым названием «НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР» началась новая, академическая страница в истории прославленного института.

Указанные выше данные лишь в неполной мере свидетельствуют о роли учёных и сотрудников различных институтов гигиены труда и профзаболеваний нашей страны, внесших свой вклад в дело улучшения здоровья рабочих оборонной промышленности военных лет, снижения профессиональной заболеваемости, своим трудом в тылу и на фронтах Отечественной войны способствовали общему вкладу нашего народа в дело Великой Победы над фашизмом.

ing the level of qualification of specialists in diagnostics, the clinical course of lesions with combat toxic substances, and most importantly – the organization of emergency measures and measures necessary for this.

Confirmation of the status of the Central and leading scientific center for occupational hygiene and pathology was the inclusion of the Institute in the summer of 1944 in the USSR Academy of Medical Sciences, which was at the initial stage of formation. Under the new name “Research Institute of occupational hygiene and occupational diseases of the USSR Academy of Medical Sciences”, a new academic page in the history of the famous Institute has begun.

The above data only partially show the role of scientists and employees of various institutes of occupational hygiene and occupational diseases of our country, who contributed to improving the health of workers in the defense industry of the war years, reducing occupational diseases, their work in the rear and on the fronts of the Patriotic War contributed to the victory over fascism.

REFERENCES

1. Decree of the Council of People's Commissars of the USSR of October 14, 1934 № 2378 “On the reorganization of the work of research institutions in the field of occupational safety and health” (in Russian).
2. Tsessarsky A.V. Industrial and sanitary supervision in Moscow during the Great Patriotic War. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1985; 5: 10–1 (in Russian).
3. Vorobyov R.I. The fight against occupational diseases during the Great Patriotic War. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1970; 5: 5–8 (in Russian).
4. Letavet A.A. The work of hygienists in the Urals in the early years of World War II (pages from memoirs). *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1975; 5: 17–20 (in Russian).
5. Khotsyanov L.K. Essay on the activities of the Institute of Industrial Hygiene and Occupational Diseases of the Academy of Medical Sciences of the USSR during the Great Patriotic War. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1975; 5: 20–2 (in Russian).
6. Izmerov N.F., Bukhtiyarov I.V., Prokopenko L.V., Shigan E.E. On the occasion of the 70th anniversary of Victory: the activities of the Central Institute of Occupational Health and Occupational Diseases named after V.A. Obukha People's Commissar of the USSR during the Great Patriotic War. *Med. truda i prom. ecol*. 2015; 5: 1–3 (in Russian).
7. Kagan M.I., Mirsky M.Ya. Labor hygienists on the fronts of the Great Patriotic War. *Med. truda i prom. ecol*. 1985; 5: 3–6 (in Russian).
8. Sergeev V.N. The path of Lev Kipriyanovich Khotsyanov to science. To the 130th birthday. *Opera medica historica. Transactions on the history of medicine: an almanac of the ROIM*. 2019; 4: 360–70 (in Russian).
9. Vigdorichik N.A., Dvorkin A.M., Dunaev E.K. *Accounting and analysis of the incidence at enterprises: Instructor-methodological materials to help doctors of health centers and chief doctors of closed outpatient clinics and clinics*. Sverdlovsk; 1942 (in Russian).
10. Genkin S.M., Krichevsky A.M. *Instructions for the early diagnosis of lesions of BWA*. M.; 1944 (in Russian).
11. Khotsyanov L.K. *Hygienic requirements for the blackout of industrial buildings: instructions for the blackout of industrial enterprises for industrial inspectors, doctors of health centers and labor protection workers at enterprises*. M.; 1943 (in Russian).
12. Sworn to Hippocrates and Aviation. 1995; 3: 1–2.
13. Kundiev Yu.I. Institute of Occupational Health of the Academy of Medical Sciences of Ukraine - History, Present, Achieve-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление СНК СССР от 14 октября 1934 г. №2378 «О реорганизации работы научно-исследовательских учреждений в области охраны и гигиены труда».
2. Цессарский А.В. Промышленно-санитарный надзор в Москве в годы Великой отечественной войны. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1985; 5: 10–1.
3. Воробьев Р.И. Борьба с профессиональными заболеваниями в годы Великой отечественной войны. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1970; 5: 5–8.
4. Летавет А.А. Работа гигиенистов на Урале в первые годы Великой Отечественной войны (страницы из воспоминаний). *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1975; 5: 17–20.
5. Хоцянов Л.К. Очерк деятельности Института гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР в годы Великой Отечественной войны. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1975; 5: 20–2.
6. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко А.В., Шиган Е.Е. К 70-летию юбилею Победы: деятельность Центрального института гигиены труда и профзаболеваний им. В.А. Обуха Наркомздрава СССР в годы Великой Отечественной войны. *Мед. труда и пром. экол.* 2015; 5: 1–3.
7. Каган М.И., Мирский М.Я. Гигиенисты труда на фронтах Великой Отечественной. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1985; 5: 3–6.
8. Сергеев В.Н. Путь Льва Киприяновича Хоцянова в науку. К 130-летию со дня рождения. *Opera medica historica. Труды по истории медицины: альманах РОИМ*. 2019; 4: 360–70.
9. Вигдорчик Н.А., Дворкин А.М., Дунаев Е.К. Учет и анализ заболеваемости на предприятиях: Инструкторско-методические материалы в помощь врачам здравпунктов и главврачам закрытых амбулаторий и поликлиник. Свердловск; 1942.
10. Генкин С.М., Кричевский А.М. Инструкция по ранней диагностике поражений БОВ. М.; 1944.
11. Хоцянов Л.К. Гигиенические требования при светомаскировке промзданий: инструктивные указания по светомаскировке промпредприятий для промсанинспекторов, врачей здравпунктов и работников по охране труда на предприятиях. М.; 1943.
12. Присягнувшие Гиппократу и авиации. *Мед. труда и пром. экол.* 1995; 3: 1–2.
13. Кундиев Ю.И. Институт медицины труда АМН Украины — история, настоящее, достижения и перспективы (к 70-летию со дня рождения). *Мед. труда и пром. экол.* 1999; 4: 1–6.
14. Кундиев Ю.И. Институт сквозь призму эпох. Киев; 2014.
15. Гладких П.Ф. О медико-санитарном обслуживании трудящихся блокированного Ленинграда (к 35-летию со дня прорыва блокады). *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1978; 5: 36–8.
16. Макулова И.Д., Герасимова В.П. Гигиенисты в дни блокады Ленинграда. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1985; 5: 6–10.
17. Фридлянд И.Г. Гигиена труда, профессиональная патология и медико-санитарное обслуживание на промышленных предприятиях в период вражеской блокады Ленинграда. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1975; 5: 6–10.
18. Шаронова З.В., Суркова Г.С. Пятидесятилетие Горьковского института гигиены труда и профзаболеваний. *Гигиена труда и профессиональные заболевания*. 1978; 10: 39–41.
19. Свердловский научно-исследовательский институт гигиены труда и профзаболеваний. К 50-летию со дня организации. Свердловск; 1979.
- ments and Prospects (on the occasion of the 70th birthday). *Med. труда i prom. ekol.* 1999; 4: 1–6 (in Russian).
14. Kundiev Yu.I. *Institute through the prism of eras*. Kiev; 2014 (in Russian).
15. Gladkikh S.M. On health services for workers of the blocked Leningrad (on the 35th anniversary of the breaking of the blockade). *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1978; 5: 36–8 (in Russian).
16. Makulova I.D., Gerasimova V.P. Hygienists in the days of the siege of Leningrad. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1985; 5: 6–10 (in Russian).
17. Fridland I.G. Occupational health, occupational medicine and health care at industrial enterprises during the enemy blockade of Leningrad. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1975; 5: 6–10 (in Russian).
18. Sharonova Z.V., Surkova G.S. Fiftieth anniversary of the Gorky Institute of Industrial Hygiene and Occupational Diseases. *Gigiena truda i professional'nye zabolevaniya*. 1978; 10: 39–41 (in Russian).
19. Sverdlovsk Research Institute of Industrial Hygiene and Occupational Diseases. To the 50th anniversary of the organization. Sverdlovsk; 1979 (in Russian).

Дата поступления / Received: 16.03.2020

Дата принятия к печати / Accepted: 23.03.2020

Дата публикации / Published: 14.04.2020