

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

EDN: <https://elibrary.ru/ydmhbu>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-4-279-284>

УДК 613.6 (091)

© Коллектив авторов, 2025

Умнягина И.А., Колесов С.А., Федотова И.В., Лаврентьева С.М.

К 80-летию Великой Победы. Работа Горьковского НИИ гигиены труда и профзаболеваний в годы Великой Отечественной войны

ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, ул. Семашко, д. 20, г. Нижний Новгород, 603950

Представлен краткий исторический очерк работы Горьковского НИИ гигиены труда и профзаболеваний (ныне — ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора) в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (ВОВ). Описана работа организации на заводах Дзержинского химического комплекса, выпускающих во время ВОВ большие объёмы ядовитых, горючих и взрывчатых веществ, а также деятельность на предприятиях оборонного машиностроения, расположенных на территории Горьковской области. Кроме описания практической работы Института в статье представлены данные по научной его работе, которая не прекращалась и в тяжёлых условиях военного времени. Представлены данные по организации Институт в военное время серии научно-практических конференций, конечной целью которых было быстрое внедрение результатов научных разработок сотрудников ГИГТ в практику. В статье приведены сведения об опубликованных во время ВОВ научных изданиях, а также о написании и защите научными сотрудниками Института диссертаций на соискание учёных степеней.

Ключевые слова: Горьковский НИИ гигиены труда и профзаболеваний; Великая Отечественная война; гигиена труда в химической промышленности; гигиена труда на заводах оборонного машиностроения история медицины

Для цитирования: Умнягина И.А., Колесов С.А., Федотова И.В., Лаврентьева С.М. К 80-летию Великой Победы. Работа Горьковского НИИ гигиены труда и профзаболеваний в годы Великой Отечественной войны. *Мед. труда и пром. экол.* 2025; 65(4): 279–284. <https://elibrary.ru/ydmhbu> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-4-279-284>

Для корреспонденции: Колесов Сергей Алексеевич, e-mail: sakdom2@mail.ru

Участие авторов:

Умнягина И.А. — концепция статьи, написание текста;

Колесов С.А. — сбор материалов, написание текста;

Федотова И.В. — сбор материалов, написание текста;

Лаврентьева С.М. — сбор материалов, написание текста.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 14.03.2025 / Дата принятия к печати: 16.04.2025 / Дата публикации: 08.05.2025

Irina A. Umnyagina, Sergei A. Kolesov, Irina V. Fedotova, Svetlana M. Lavrentyeva

On the 80th Anniversary of Great Victory. The work of the Gorky Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology during the Great Patriotic War

Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology, 20, Semashko St, Nizhny Novgorod, 603950

The article provides a brief historical overview of the work of the Gorky Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology (at present, the Federal Budgetary Scientific Institution "Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology" of Rosпотребнадзор) during the Great Patriotic War of 1941–1945. It describes the work of the organization at the plants of the Dzerzhinsky Chemical Complex, which produced large volumes of toxic, flammable and explosive substances during the Great Patriotic War, as well as the peculiarities of the scientific activity of the Institute at the defense engineering enterprises located in the Gorky Region.

Apart from the description of the practical work of the Institute, the article provides data on the scientific work of the Institute, which did not stop even in the difficult conditions of wartime. It presents data on the organization by the Institute of a series of scientific and practical conferences during the war, the ultimate goal of which was the fastest possible implementation of the results of scientific developments of the Gorky Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology employees into practice. The article gives information on the scientific publications published during the Great Patriotic War, as well as on thesis defense for academic degrees by the Institute's scientific staff.

Keywords: the Gorky Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology; the Great Patriotic War; occupational hygiene in the chemical industry; occupational hygiene in defense engineering plants; history of medicine

For citation: Umnyagina I.A., Kolesov S.A., Fedotova I.V., Lavrentieva S.M. On the 80th Anniversary of the Great Victory. The work of the Gorky Research Institute of Occupational Hygiene and Occupational Pathology during the Great Patriotic War. *Med. truda i prom. ekol.* 2025; 65(4): 279–284. <https://elibrary.ru/ydmhbu> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2025-65-4-279-284> (in Russian)

For correspondence: Sergei A. Kolesov, e-mail: sakdom2@mail.ru

Contributions:

Umnyagina I.A. — concept of the article, editing;

Kolesov S.A. — collecting and processing data, editing;

Fedotova I.V. — collecting and processing data, editing;

Lavrentyeva S.M. — collecting and processing data, editing.

Funding. The study had no funding.

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

Received: 14.03.2025 / Accepted: 16.04.2025 / Published: 08.05.2025

К началу Великой Отечественной войны (ВОВ) Горьковский НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний (ГИГТ, ныне — ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора) был профилирован на обслуживание предприятий оборонной промышленности, выпускавших «спецхимию» (ядовитые и взрывчатые вещества военного назначения), боеприпасы, а также заводов оборонного машиностроения. В одной из самых индустриально развитых Горьковской области (теперь Нижегородская область) таких предприятий было немало. Здесь располагался крупнейший в СССР комплекс химических заводов в г. Дзержинске и одно из крупнейших машиностроительных предприятий страны — Горьковский автомобильный завод им. В.М. Молотова (ГАЗ). Этот автогигант вместе с предприятиями-смежниками представлял собой, по меркам того времени, огромный промышленный комплекс [1].

С началом войны работа этих производственных предприятий была срочно реорганизована и переключена на выпуск военной продукции. Также в экстренном порядке создавались производства для выпуска новых видов продукции для удовлетворения возросших нужд Красной армии. Поскольку с началом войны предприятия работали срочно и очень интенсивно, на них зачастую создавались неблагоприятные условия труда. Ситуация усугублялась и тем обстоятельством, что на рабочие места мобилизованных мужчин встали женщины, девушки и подростки, не имеющие опыта работы на производстве, тем более в опасном. Поэтому с началом Великой Отечественной войны руководство поставило перед ГИГТ важную задачу: предотвратить вспышки острых профессиональных отравлений рабочих на химических заводах.

В складывающейся обстановке клиника Института на 30 коек в г. Горьком не могла удовлетворить потребности в госпитализации рабочих с подозрением на профессиональную интоксикацию. Для расширения клинического обеспечения химических предприятий Дзержинского комплекса начинает функционировать новая клиника, расположенная в непосредственной близости от химических заводов. Она получила название «Клиника 2» или, в просторечии, «Дзержинский филиал». Главным врачом её был назначен врач Г.Б. Думчин. Клиника состояла из двух отделений: токсико-терапевтического (заведующий — Г.Н. Майман, который основную работу вёл в Горьком, заведующий клиникой института 1) и отделения кожной патологии (заведующий — Н.С. Соринсон) [2].

Усилиями специалистов из клиники 1 (в г. Горьком) на филиале быстро формировались свои кадры специалистов по профпатологии. Клиникой 2 в годы войны был выполнен большой объём работы. На постоянной основе в клинику приезжали маститые московские профессора С.М. Генкин, Б.И. Марцинковский, С.Я. Агранович. Они консультировали больных токсико-терапевтического отделения, помогали врачам, вели собственные наблюдения. В отделении кожной патологии консультировали профессора А.М. Кричевского и Ц.Д. Пика. Данные, полученные в клинике Института 2, вошли в состав исходных материалов для написания пособия «Инструкция по ранней диагностике поражений ВОВ» С.М. Генкиным и А.М. Кричевским (М.; 1944). Кроме того, именно на базе клиники 2 по поручению Наркомздрава СССР осуществлялась подготовка военных токсикологов для Красной Армии и Военно-Морского флота. Эта подготовка проводилась при участии одного из основателей советской промышленной токсикологии, начальника кафедры токсикологии Военно-



Коллектив института. 1943г.

Фото. Коллектив Горьковского НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний в годы ВОВ (без сотрудников клиники № 2)

Photo. The staff of the Gorky Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology during the Great Patriotic War (without the staff of clinic No. 2)

морской медицинской академии профессора Н.В. Лазарева. А если учесть, что Наркомат химической промышленности с началом войны был переведён из г. Москвы в г. Дзержинск, то Институт и его сотрудники оказались в центре основных событий, происходивших в оборонной химической промышленности СССР в годы ВОВ.

Военные годы были очень сложными, они стали проверкой коллектива Института на прочность (*рисунок*). Ситуация усугублялась ещё и тем, что многие профильные институты в это время либо не работали вовсе (Тбилисский, Бакинский, Донецкий и Минский институты), либо находились в эвакуации или прифронтовой зоне (Киевский, Харьковский, Московский, Ленинградский институты) [3].

Самым трудным по числу происшествий на производстве выдался 1943 год. Тогда в цехах Дзержинских химзаводов по данным официальной статистики произошло 179 аварий и 1710 несчастных случаев (на заводах «80», «Оргстекло», «Ява» — с многочисленными человеческими жертвами).

Несмотря на все сложности, трудности и чрезвычайные происшествия, за время войны на этих химических предприятиях было выпущено 122 500 тонн боевых отравляющих веществ (иприт, люизит, синильная кислота, фосген, адамсит). А Дзержинский «Завод имени Я.М. Свердлова» производил взрывчатые вещества и боевые снаряды в таком количестве, что каждый второй снаряд, выпущенный во врага во время ВОВ, был сделан на этом предприятии.

Из-за экстренного расширения опасных производств большой объём практической работы выпал на отдел гигиены Института. Эта работа носила, в основном, конкретный характер: обследовались условия труда на каком-либо промышленном объекте и разрабатывались меры по его оздоровлению. Речь идёт, например, о разработке быстрых методов идентификации высокотоксичного вещества в воздухе в присутствии других, мешающих определению; о дегазации рабочих помещений; об устройстве рациональной вентиляции; о разработке защитных противогазов; о моющих и очищающих кожу средствах и т. д. Даже полихлорвинилхлоридные перчатки для защиты рук работников Дзержинских хмпредприятий, в связи с дефицитом латекса в годы ВОВ, были разработаны и выпущены в ГИГТ.

Что касается работы Института на предприятиях оборонного машиностроения (объединение ГАЗ), то здесь следует отметить, что с началом ВОВ завод полностью переориентировался на выпуск военной продукции и стал одним из ключевых центров снабжения Красной армии грузовиками, бронеавтомобилями, лёгкими танками и силовыми агрегатами к ним, а также снарядами для «Катюш», минами, стрелковым оружием и другой военной техникой [4]. За годы войны там было выпущено более 37 млн единиц военной техники. Именно поэтому бомбардировки г. Горького стали самыми крупными ударами по советскому тылу за всю войну — враг целился в машиностроительные производства. На ГАЗ сбросили 1095 фугасных и свыше 2900 зажигательных бомб. Дзержинский химический комплекс фашисты не бомбили — берегли для себя.

Самыми разрушительными были шесть налётов на ГАЗ 4–22 июня 1943 г.: из 44 цехов полностью разрушено 34, уничтожено 5944 единицы оборудования, выведено из строя 100 км трубопроводов, 9 км конвейеров

и транспортёров. Больше всего досталось автомобильному производству, а вот танковое, немцам уничтожить так и не удалось [5]. Поэтому с начала войны была острая необходимость светомаскировки и в цехах ГАЗ наглухо закрывались аэрационные фонари. Это приводило к созданию неблагоприятных микроклиматических условий, резкому возрастанию количества окиси углерода и других вредных примесей в воздухе цехов, особенно литейных. На ряде участков производства начали применяться новые клеи, например фенолформальдегидные, новые растворители, присадки, красители. Большинство новых материалов вообще не имели токсиколого-гигиенической оценки, поэтому применение их часто было сопряжено с опасностью для здоровья работающих. В качестве примеров можно привести массовые аллергические поражения кожи у рабочих, занятых на операциях с применением клея ВИАМ-Б-3. Были заболевания, этиология которых так и не была выяснена, например, массовые заболевания кожи стоп у рабочих-земледелов ГАЗ [2].

Задачи, стоявшие перед сотрудниками института, усложнялись тем, что в это время не было возможности проводить экспериментально-токсикологические исследования новых, внедряемых в технологические операции промышленного производства веществ. Из-за трудностей с кормами не было условий для содержания животных, многие врачи-токсикологи были призваны в Красную армию.

Мужчин, ушедших на фронт, в производствах заменили подростки, а иногда и дети. Поэтому с 1943 г. по заданию Наркомата здравоохранения РСФСР коллектив ГИГТ развернул работу по изучению физического развития и состояния здоровья рабочих подростков и учащихся школ системы государственных трудовых резервов СССР. Результаты научных исследований послужили основой для разработки областных и республиканских мероприятий по охране здоровья работающих подростков в плане ликвидации последствий войны.

В целом о практической работе сотрудников ГИГТ в годы ВОВ можно сказать, что ими в содружестве с администрацией предприятий, работниками здравпунктов и санитарной службой настойчиво и последовательно была проведена целая система предупредительных профилактических мероприятий. Это позволило добиться хорошего оздоровительного эффекта, резкого уменьшения числа профессиональных интоксикаций и заболеваний. О полном объёме и характере проводимых тогда Институту работ судить сложно, поскольку основная их часть осуществлялась на режимных предприятиях и сама, соответственно, была секретной.

В годы войны в ГИГТ не только не прекратилась, но и увеличилась учебная деятельность. Институт являлся надёжной базой Горьковского медицинского института им. С.М. Кирова (ныне ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), который в экстренном и массовом порядке выпускал врачей для нужд военного времени.

Несмотря на все трудности и практическую направленность работы ГИГТ в годы ВОВ, директор института Андрей Сергеевич Архипов (в последующем директор Института биофизики АМН СССР, заместитель директора Института гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР) сумел организовать работу организации так, что, несмотря на практическую направленность деятельности, в институте накапливались интересные наблюдения и ценный научный материал.

Среди важных научных направлений Института, разработка которых осуществлялась в предвоенные и военные годы, следует назвать проблему фосфора, проблему тетраэтилсвинца, проблему циана и его соединений, проблему пневмотоксичных ядов. В те годы ГИГТ одним из первых занялся изучением вопросов сорбции промышленных ядов строительными материалами коробки здания, придавая этой проблеме большое гигиеническое значение. А.С. Архипову принадлежит идея изучения воздушного бассейна как резервуара свежего воздуха для расположенных на заводской площадке промышленных зданий. Инновационные работы Института были посвящены изучению загрязнённости атмосферы заводских площадок химических производств. Правильной организацией аэрации на ряде предприятий химической промышленности были достигнуты благоприятные условия труда. Для этого были определены необходимые воздухообмены/кратности в этих производствах для всех времён года. Результаты этих работ не только внедрены на химических заводах, но и использованы затем проектно-технологическими институтами.

Что касается научной деятельности сотрудников клиники 2, то в годы войны она была посвящена изучению особенностей клинического течения и терапии острых ингаляционных отравлений раздражающими газами, клинике токсических бронхопневмоний, дифференциальной диагностики и лечения профессиональных заболеваний кожи. Были разработаны методы диагностики, терапии и профилактики острых и хронических профессиональных заболеваний, вызванных воздействием ряда опасных химических веществ (жёлтого фосфора, тетраэтилсвинца, тротила, тринитротолуола, цианистых соединений, амидо- и нитро-соединений ароматического ряда и др.). Научные материалы, полученные сотрудниками ГИГТ во время ВОВ, явились основой для их работы над диссертационными исследованиями. В 1943 году С.М. Кавалеровой была защищена диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук на тему «Клиника хронических отравлений цианистыми соединениями в производственных условиях». В 1945 г. Фрум Ф.С. защитила диссертацию на соискание учёной степени кандидата химических наук на тему «Применение дифенилкарбазида для определения солей ртути и обнаружения молибдатов». В 1944 г. С.И. Ашбель защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора медицинских наук на тему «Акрихин и его лечебное действие». Также на основе материалов, собранных во время войны, был защищён в последующем ряд диссертаций, в том числе докторская диссертация Г.Н. Маймана на тему «Клиника хронических токсико-химических поражений лёгких» (1946 г.), а также кандидатские диссертации С.М. Айзенберг-Каневской («Гигиена труда в медно-литейных цехах машиностроительной промышленности», 1946 г.), Е.В. Гернет («Методы определения тетраэтилсвинца», 1946 г.), О.М. Гулиной («Методы определения тринитротолуола», 1946 г.).

Директор института А.С. Архипов стремился к тому, чтобы в эти тяжёлые военные годы усилилось взаимодействие с коллегами-медиками, химиками и практическими врачами. С этой целью в 1942 г. ГИГТ выпустил книгу профессора И.М. Коренмана «Индикация боевых отравляющих веществ» [2]. ГИГТ среди организаций подобного профиля первым начал проводить научные конференции (с изданием их сборников), на которых обсуждались накопленные материалы и новые разработки с целью бы-

строго внедрения результатов научных работ института в практику — на заводы и медико-санитарные части. Для более эффективного выполнения этой задачи в институте был создан организационно-методический отдел.

5–7 декабря 1942 года ГИГТ проводит первую конференцию, посвящённую вопросам санитарного состояния и медико-санитарного обслуживания заводов спецхимической промышленности (оборонной химии). В конференции принимали участие представители заводов, в том числе врачи медико-санитарных частей, работники Наркомата химической промышленности, Наркомздрава. На этой конференции было заслушано и обсуждено 22 доклада сотрудников Института, освещающих условия труда и состояние здоровья рабочих на промышленных химических предприятиях. Многие доклады были посвящены проблеме тетраэтилсвинца. На конференции подробно обсуждались вопросы профилактики профессиональных интоксикаций, в том числе конкретные оздоровительные мероприятия.

2–4 апреля 1943 года состоялась научная сессия ГИГТ, подводящая некоторые итоги проведённой работы. В 24 докладах научных сотрудников Института освещались вопросы гигиены, клиники и профилактики профессиональных заболеваний бронхолёгочного аппарата и кожи. В конференции принимали участие учёные медики и другие заинтересованные лица.

В сентябре 1944 года состоялась научная сессия Института, обсудившая 27 докладов, большинство которых было посвящено новым промышленным ядам, с которыми сотрудники института встретились на заводах в годы военного времени. Эта сессия была очень представительной, в ней принимали участие не только учёные-медики, но и работники Главного Военного Управления Красной Армии, Наркомата химической промышленности, Наркомздрава, Медико-санитарного Управления Военно-Морского флота, Центрального комитета профсоюза химической промышленности и др. Много было практических врачей из разных областей республики. Эта сессия получила высокую оценку присутствующих.

И, наконец, уже в 1946 г. по военным материалам состоялась научная сессия Института, посвящённая проблеме фосфора, над которой, как уже отмечалось, институт длительно работал (и в довоенное время, и во время войны).

Материалы этих научных сессий, изложенные в виде сборников реферативных материалов, до сих пор представляют научный и практический интерес. Ответственным редактором этих сборников был директор Института А.С. Архипов, а заместителем ответственного редактора известный токсиколог, профессор Н.В. Лазарев.

В январе 1944 г. Центральным (Всесоюзным) институтом по изучению профессиональных болезней (ныне ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова») была организована научная сессия всех профильных научных учреждений и кафедр медицинских учебных институтов. На ней были подведены итоги деятельности гигиенистов труда и профпатологов по оздоровлению условий труда на предприятиях оборонной промышленности и озвучены результаты научных разработок и исследований. С отчётными докладами выступили учёные Московских, Горьковского, Свердловского, Тбилисского, Украинского институтов. На сессии было заслушано и сообщение о научных разработках по различным аспектам промышлен-

ной гигиены и профпатологии ГИГТ, с которым выступил С.И. Ашбель.

Обобщив всё вышеизложенное, можно сказать, что в годы ВОВ Институт работал так, как и другие гигиенические и медицинские учреждения, так, как писал профессор С.И. Каплун: «Изучаются возникшие в условиях войны новые производства, выявляются основные санитарные вопросы в оборонной промышленности, способствующие снижению заболеваемости, устранению угрозы профотравлений и повышению производительности труда» [3]. Эта большая и напряженная работа ГИГТ и его сотрудников по оздоровлению условий труда и борьбе с профессиональными заболеваниями на военных хими-

ческих и машиностроительных заводах в годы ВОВ была отмечена руководством. 17.09.1943 г. научный руководитель клиники Института профессор И.Н. Кавалеров получил высокую награду — орден В.И. Ленина. Значительная группа сотрудников Института была награждена похвальными листами Наркомата химической промышленности СССР и значком «Отличник химической промышленности», а Нарком Военно-морского флота объявил благодарность большой группе сотрудников ГИГТ и наградил их часами. Институт заслужил авторитет у руководства Наркомата химической промышленности РСФСР и Центрального профсоюза рабочих химической промышленности.

Список литературы

1. Серебрянская Г.В. Развитие оборонной промышленности Горьковской области в годы Великой Отечественной войны. Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии. Нижний Новгород; 2015: 58–63.
2. Колесов С.А., Умнягина И.А. Краткий исторический очерк создания Нижегородского научно-исследовательского института гигиены труда и профпатологии и его работы в 1929–1945 годах: монография. Нижний Новгород: Изд-во «Медиааль»; 2024.
3. 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. Медицина труда и промышленная экология. 2020; 60(4): 214–225.
4. Назарова Е.Н., Сеницына А.Н. Историческая значимость автомобильного завода «ГАЗ» в период Второй мировой войны. Молодой учёный. 2022; 5: 257–259.
5. Гордин А.А., Колесникова Н.В. «Война и нас покрыла своим крылом». Немецкие авиационные удары по Горьковскому автозаводу. Военно-исторический журнал. 2011; 11: 27–33.

References

1. Serebrjanskaja G.V. Development of the defense industry of the Gorky region during the Great Patriotic War. Vestnik NGTU im. R.E. Alekseeva Upravlenie v social'nyh sistemah. Kommunikativnye tehnologii. Nizhnij Novgorod; 2015: 58–63 (in Russian).
2. Kolesov S.A., Umnjagina I.A. A Brief Historical Essay on the Establishment of the Nizhny Novgorod Research Institute of Occupational Hygiene and Occupational Pathology and Its Work in 1929–1945: Monograph. Nizhny Novgorod: Medial Publishing House, 2024 (in Russian).
3. Buhtijarov I.V., Shigan E.E., Sergeev V.N. On the 75th anniversary of the Great Victory. Activities of occupational medicine specialists in the rear and on the fronts of the Great Patriotic War. Med. truda i prom. ekol. 2020; 60(4): 214–225 (in Russian).
4. Nazarova E.N., Sinicya A.N. The historical significance of the GAZ Automobile Plant during the Second World War. Molodoj uchenyj. 2022; 5: 257–259.
5. Gordin A.A., Kolesnikova N.V. "The war covered us with its wing." German air strikes on the Gorky Automobile Plant. Voennno-istoricheskij zhurnal. 2011; 11: 27–33 (in Russian).

Сведения об авторах:

Умнягина Ирина Александровна

директор ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, канд. мед. наук.

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9276-7043>

Колесов Сергей Алексеевич

учёный секретарь ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, канд. биол. наук.

E-mail: Kolesov_SA@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4379-0228>

Федотова Ирина Викторовна

главный научный сотрудник, заведующий отделом гигиены ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, д-р мед. наук, доц.

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0002-1743-8290>

Лаврентьева Светлана Михайловна

заведующая организационно-методической группы Учёной части ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора.

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0001-9207-7360>

About the authors:

Irina A. Umnjagina

Head of Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology, Cand. of Sci. (Med.).

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0002-9276-7043>

Sergey A. Kolesov

Scientific Secretary, Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology, Cand. of Sci. (Biol.).

E-mail: Kolesov_SA@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4379-0228>

Памятные даты

Irina V. Fedotova

Chief Research Scientist, Head of the Hygiene Department, Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology, Dr. of Sci. (Med.), Docent.

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0002-1743-8290>

Svetlana M. Lavrentyeva

Head of the Organizational and Methodological Group of the Scientific Unit, Nizhny Novgorod Research Institute for Hygiene and Occupational Pathology.

E-mail: recept@nniigp.ru

<https://orcid.org/0000-0001-9207-7360>
