



Федеральное медико-биологическое агентство

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГИГИЕНЫ, ТОКСИКОЛОГИИ И ПРОФПАТОЛОГИИ»
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА
(ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА РОССИИ)

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, СТАНОВЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА РОССИИ
(к 50-летию создания Института)**

г. Волгоград – 2021

Книга посвящена истории становления и развития Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии» Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России), основанного 50 лет назад.

В книге описываются основные этапы жизни института в целом, а также история и научные достижения отдельных его подразделений, внесших значительный вклад в научные разработки института. В ней освещены направления исследований, на протяжении многих лет, комплексно ведущихся в институте.

Авторский коллектив:

Антонов В.А., Буланова Е.В., Великородная Ю.И., Вехтер Е.П., Горкина И.К.,
Горшенин А.В., Гришина М.А., Жуков В.Е., Клаучек В.В., Крылова Н.В.,
Масленников А.А., Новикова О.Н., Точилкина Л.П., Филатов Б.Н.,
Фролов А.С., Шкодич П.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Строительство и развитие материально-технической базы института	5
История становления института	8
Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии» Федерального медико-биологического агентства в XXI веке	42
Структура ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России	45
Лаборатория гигиены.....	50
Лаборатория промышленной токсикологии	54
Лаборатория экологической токсикологии	59
Лаборатория лекарственной безопасности.....	66
Лаборатория патоморфологии	71
Лаборатория иммунологии	76
Клинический отдел	79
Лаборатория химико-аналитических исследований	87
Лаборатория санитарно-химических измерений	96
Организационно-методический отдел	99
Клиника животных (виварий).....	102
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	105
ПРИЛОЖЕНИЯ	107
Монографии	108
Фото летопись.....	109

ВВЕДЕНИЕ

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии (НИИ ГТП) был создан в 1971 году на основании приказа Министерства здравоохранения СССР № 119 от 30 сентября 1971 года и приказа Третьего Главного управления № 17 от 07 октября 1971 года.

НИИ ГТП был организован для решения широкого круга задач по разработке научных основ медико-санитарного обеспечения работающих на предприятиях по производству высокотоксичных и отравляющих веществ и формированию научно-обоснованных рекомендаций по охране окружающей среды в районах размещения этих производств.

В основу организации НИИ ГТП с самого начала была положена прогрессивная идея комплексного решения теоретических и практических вопросов гигиены, токсикологии и профпатологии, что нашло отражение в названии института и его структуре.

В стране имеется более 1600 научно-исследовательских институтов. Есть НИИ гигиены, НИИ токсикологии, НИИ гигиены и профпатологии. Но имеется лишь один институт в стране, объединяющий в своем названии гигиену, токсикологию и профпатологию – это НИИ ГТП.

За 50 лет своего существования институт прошел весьма плодотворный путь, который измеряется не только формированием коллектива, созданием материально-технической базы, но и значительным вкладом в разработку актуальных проблем гигиены, токсикологии и профпатологии, внедрение научных достижений в деятельность Министерства обороны и Министерства здравоохранения, практического здравоохранения, а также различных отраслей народного хозяйства.

За изложенными в этой книге фактами и конкретными событиями стоят люди – сотрудники института, отмечающего свое 50-летие. Именно они обеспечили тот успех, которого достиг институт за полвека своего существования. Сотрудники института показывали и продолжают показывать настоящий патриотизм в решении задач государственной важности, это люди, на которых можно положиться, кто может работать в самых разных условиях, не считаясь со временем и собой, не думая о каких-либо благах и наградах.

СТРОИТЕЛЬСТВО И РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ИНСТИТУТА



Вначале институт располагался на арендуемой площади в 10 точках Кировского района г. Волгограда.

Территориально подразделения были разобщены между собой в среднем на 10-16 км (корпус 120 и цех 35 ВПО «Химпром», складские помещения в подвалах двух жилых домов, бывшее здание Энерготехникума).



Управление института располагалось в цокольном помещении жилого дома № 137 по улице им. 64-й Армии). Общая площадь арендуемых помещений составляла 1 400 м².

Строительство основной базы НИИ ГТП началось в 1973 году. Генподрядчиком при строительстве института был трест «Волгоградстрой» «Главнижневолжскстроя», а генпроектировщиком – институт «Гипросинтез». 40% из сметной стоимости объектов производственного назначения предусматривались на строительство производственных зданий;

- корпус № 2,
- корпус № 3,
- корпус № 4,
- виварий,
- переходы между корпусами.

60% на строительство объектов подсобного производственного и обслуживающего назначения:

- административный корпус со столовой и конференц-залом,
- склады,
- гараж,
- котельная,
- ремонтные мастерские,
- пожарное депо,
- печь сжигания отходов,
- воздушные и холодильные компрессорные,
- сети водоснабжения и канализации, оборотное водоснабжение,
- электроснабжение,
- благоустройство территории и прединститутской площади,
- проходные и ограждение территории.

В 1976 г. завершено строительство котельной и корпуса № 5 с гаражом и ремонтно-механическими мастерскими, а в 1977 г. корпуса № 9, в котором разместились служба главного инженера, воздушные и холодильные компрессорные установки. Площадь помещений 3,75 тыс. м².



В 1978 году введен в эксплуатацию лабораторный корпус № 2 полезной площадью в 15,0 тыс. м², а в 1979 году виварий (корпус № 4), полезной площадью в 8,8 тыс. м² с вольерами.

В 1981 году завершено строительство административного корпуса № 1, площадью 5,4 тыс. м², а в 1982 г. актового зала на 350 мест и столовой.



Ввод в эксплуатацию указанных зданий и сооружений позволил создать современную материально-техническую базу, что способствовало значительному улучшению условий труда сотрудников института.

В 1981 г. НИИ ГТП награжден «Почетной грамотой ЦК профсоюза» за отличные условия труда работников института.

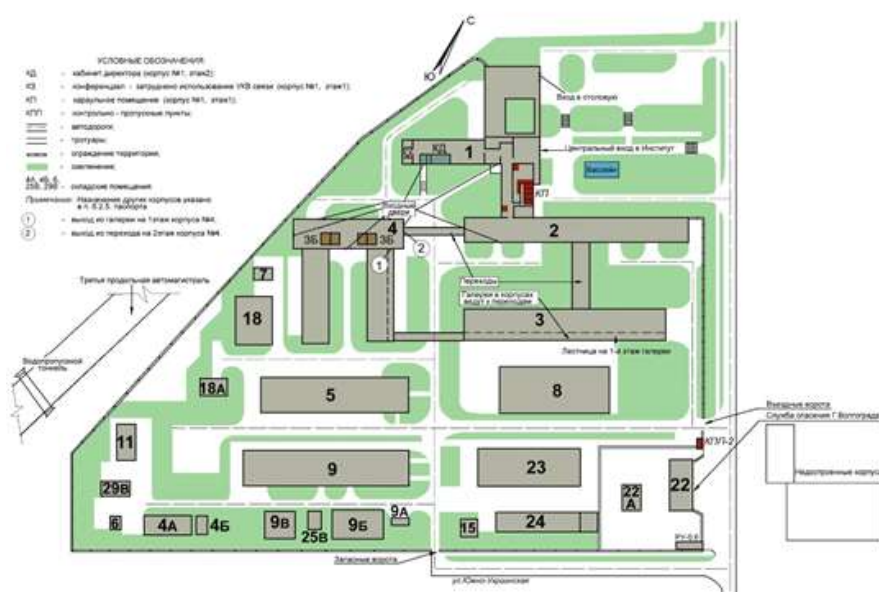
Общая площадь основных производственных объектов в 1981 году составила 28,3 тыс. м². Численность института возросла до 600 человек.



В 1985 году пущен в эксплуатацию лабораторный корпус № 3 с блоком микроклиматических камер. Общая площадь – 4,5 тыс. м².

Получено институтом более 200 квартир, что позволило принимать на работу высококвалифицированных специалистов по конкурсу из других городов страны, а также готовить молодых специалистов в аспирантуре с предоставлением им квартир.

Территория института сегодня занимает 10 га. Схема расположения корпусов представлена ниже.



ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА

За прошедшие 50 лет кадровый состав, безусловно, подвергался изменениям. Ниже приводим хронологию.

РУКОВОДСТВО ИНСТИТУТА

Директора

1. Снегирев Евгений Антонович (1971-1979 гг.);
2. Шкодич Петр Ермолаевич (1979-2001 гг.);
3. Филатов Борис Николаевич (12.2001-10.2017 гг.).
4. Клаучек Валентина Васильевна (11.2017-04.2018 гг.).
5. Антонов Валерий Алексеевич (04.2018-н.в.)

Заместители директора по научной работе

1. Шкодич Петр Ермолаевич (1976-1978 гг.);
2. Лобанов Михаил Михайлович (1979-1984 гг.);
3. Кирюхин Валерий Григорьевич (1985-2005 гг.);
4. Клаучек Валентина Васильевна (2006-2020 гг.).
5. Новикова Ольга Николаевна (2020-н.в.)

Заместители директора по общим вопросам

1. Бузулин Яков Георгиевич (1971-1975 гг.);
2. Тихолазов Александр Александрович (1975-1980 гг.);
3. Колодяжный Анатолий Васильевич (1980-1992 гг.);
4. Вовк Юрий Иванович (1992-1999 гг.);
5. Шаронов Юрий Павлович (1999-2002 гг.);
6. Вовк Юрий Иванович (2002-2011 гг.);
7. Давыдов Анатолий Михайлович (2011-2018 гг.).
8. Киселев Игорь Николаевич (2018-н.в.)

Заместители директора по экономике и финансам

1. Фадин Олег Алексеевич (2000-2008 гг.);
2. Мухранова Ирина Сергеевна (2008-н.в.)

Заместители директора по режиму

1. Мельников Дмитрий Иванович (1971-1979 гг.);
2. Сидоров Вячеслав Иванович (1979-1986 гг.);
3. Богатов Валерий Владимирович (1986-1992 гг.).

Первым директором НИИ ГТП был назначен доктор медицинских наук Евгений Антонович Снегирев, который приступил к работе 26 октября 1971 года (приказ № 1 от 26 октября 1971 года).



Снегирев Евгений Антонович

родился 3 марта 1925 г. в селе Большая Речка, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области.

После окончания средней школы в 1943 г. поступил в Рязанское артиллерийское училище, которое окончил в 1944 г.

Е.А. Снегирев – участник Великой Отечественной войны. С июля 1944 по май 1945 г. он был командиром огневого взвода в артиллерийских частях Советской армии.

После окончания войны в сентябре 1947 г. поступил на факультет подготовки врачей Военно-медицинской академии им С.М. Кирова, которую окончил в 1953 г.

В 1953 - 1954 гг. – начальник полкового медицинского пункта, старший врач полка.

С 1955 по 1959 гг. – преподаватель кафедры фармакологии Военно-медицинской академии им С.М. Кирова. В 1959 г. Е.А. Снегирев защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. В течение 1959-1969 гг. он работает старшим научным сотрудником Института токсикологии МЗ СССР.

В 1969 г. он защищает диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук и переходит на работу в филиал № 3 Института биофизики МЗ СССР на должность заведующего отделом.

В 1971 г. Е.А. Снегирев назначен директором НИИ ГТП. В должности директора он проработал до марта 1979 г.

С апреля 1979 г. по декабрь 1982 г. Е.А. Снегирев работал научным консультантом в Волгоградском филиале ГосНИИОХТ.

С 30 мая 1983 г. по июль 1985 г. он переходит на работу в Волгоградский противочумный институт на должность заведующего лабораторией биофизики.

Е.А. Снегирев похоронен в г. Волгограде.

С деятельностью Е.А. Снегирева в должности директора НИИ ГТП связано не только начало строительства новой базы института, но и формирование коллектива, а также разработка концепции структуры института, поиска научных баз для подготовки молодых ученых (будущих сотрудников НИИ ГТП) через ординатуру и аспирантуру в ведущих вузах и НИИ г. Москвы и Ленинграда. Здесь проявились большие организаторские способности Евгения Антоновича Снегирева как ученого и организатора здравоохранения.

Одновременно велась работа в институте по совершенствованию методических приемов, внедрению новых технологий и работ при выполнении НИР.

За успехи в научно-производственной деятельности Е.А. Снегирев был награжден:

- орденом Трудового Красного Знамени (1972 г.);
- медалями «За Добросовестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина»; «За боевые заслуги», «За победу над Германией»; «30 лет Советской Армии и ВМФ»; «20 лет Победы в ВОВ»; «25 лет Победы в ВОВ»; «В память о 250-летию Ленинграда»; «30 лет Победы в ВОВ»; «60 лет ВС СССР»;
- значком «Отличник здравоохранения»;
- Почетными грамотами Волгоградского обкома КПСС и облисполкома.

Е.А. Снегирев участвовал в общественно-политической жизни г. Волгограда и области. Он был депутатом Кировского районного Совета депутатов трудящихся (1975-1977 гг.).

Е.А. Снегирев – офицер запаса, майор медицинской службы. Имел двух дочерей.

Евгений Антонович Снегирев – первый директор и основатель института, доктор медицинских наук останется в памяти сотрудников НИИ ГТП и знавших его людей как ученый, умелый и талантливый организатор науки, принципиальный руководитель, чуткий и добрый человек.

В 1980 году институт возглавил Шкодич Петр Ермолаевич (приказ № 8ла от 10 января 1980 года).



Шкодич Петр Ермолаевич родился 10 марта 1940 года в Гродненской области Белорусской ССР, в семье рабочего.

В 1963 году окончил санитарно-гигиенический факультет Иркутского государственного медицинского института. С 1963 по 1966 г. обучался в аспирантуре Горьковского медицинского института им. С.М. Кирова.

В 1966 г. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1978 - докторскую диссертацию. В 1972 г. ему присвоено ученое звание доцента, в 1990 г. - профессора.

С 1966 по 1967 гг. работал ассистентом, доцентом и заведующим курса военной гигиены Горьковского медицинского института.

В 1976 г. П.Е. Шкодич занимал должность заместителя директора по научной работе НИИ ГТП. В 1979 г. был назначен исполняющим обязанности директора института, а в 1980 г. его директором. В должности директора Петр Ермолаевич проработал до декабря 2001 года. С 2001 по 2011 год занимал должность главного научного сотрудника.

За время работы в институте П.Е. Шкодич был председателем секции «Токсикология» Межведомственного научно-технического совета (МНТС) при Министерстве химической промышленности СССР, членом МНТС Комитета по конверсионным проблемам уничтожения химического и биологического оружия при Президенте РФ, членом Правления Всероссийского научного общества токсикологов и председателем Комиссии по спецхимии. Он избирался депутатом Дзержинского районного и Волгоградского областного Совета народных депутатов, был председателем постоянной комиссии по экологии и здравоохранению и членом Президиума областного Совета, членом ГК КПСС.

В течение 15 лет П.Е. Шкодич был членом специализированного совета по защите диссертаций при ГосНИИОХТе (г. Москва) и являлся членом диссертационного совета при Волгоградском медицинском университете.

Профессор П.Е. Шкодич уделял большое внимание подготовке специалистов высшей квалификации. Под его научным руководством выполнены и защищены 7 докторских диссертаций (Ю.В. Александров, В.И. Макаров, С.В. Клаучек, Б.Н. Филатов, В.Е. Жуков, В.В. Клаучек, В.В. Яхонтов) и 10 кандидатских диссертаций. П.Е. Шкодич-автор более 200 работ, в том числе 3 монографий и руководств, 20 инструктивно-методических документов.

В 1990 и 1991 гг. он был руководителем международных курсов по профилактической токсикологии по программе ООН (ВОЗ, ЮНЭП).

П.Е. Шкодич принимал непосредственное и активное участие в планировании и осуществлении санитарно-противоэпидемиологических мероприятий в Волгоградской области и Нижнем Поволжье.

За успехи в научно-производственной деятельности П.Е. Шкодич в 1986 г. был награжден орденом «Дружба народов», неоднократно поощрялся грамотами и благодарностями Министерства здравоохранения Российской Федерации и местных органов исполнительной власти.

Петр Ермолаевич Шкодич скончался 04.02.2016 г. и был похоронен в г. Москве.

В декабре 2001 года институт возглавил Филатов Борис Николаевич (приказ № 201лз от 20 декабря 2001 года).



Филатов Борис Николаевич родился 20 мая 1939 г. в г. Ленинграде.

В 1961 году поступил в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова. Со второго курса и до завершения учебы совмещал ее с научными исследованиями на кафедре фармакологии и к окончанию обучения подготовил кандидатскую диссертацию. После окончания Академии направлен в спецвойска МВД, но в связи с защитой кандидатской диссертации в 1970 году руководством МВД была удовлетворена его просьба об увольнении в запас.

В 1973 году Филатов Б.Н. был приглашен на должность руководителя организационно-методического отдела, где, занимаясь формированием научного коллектива и организацией выполнения государственных заданий, до 1976 года одновременно исполнял обязанности заместителя директора института по научной работе. В 1980 году Б.Н. Филатов был назначен заведующим отделом индикации и диагностики с одновременным исполнением обязанностей заведующего лабораторией информационных технологий. В 1992 году Б.Н. Филатовым при институте был создан «Южный центр медико-санитарной помощи при химических авариях», который функционировал под его руководством до назначения в 2001 года на должность директора ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России.

После подписания в 1988 году российско-американского соглашения о прекращении производства химического оружия научно-практическая деятельность ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России была переориентирована на обеспечение безопасности производств по уничтожению химического оружия, а в дальнейшем на обеспечение безопасности ликвидации или передачи в народное хозяйство указанных объектов. В связи с завершением процесса уничтожения химического оружия с 2014 года под руководством Филатова Б.Н.

проведена работа по разработке необходимых гигиенических стандартов для производства взрывчатых веществ, компонентов порохов и ракетных топлив.

Начиная с 1990 года в связи с рассекречиванием выполнявшихся в СССР работ по производству химического оружия под руководством Филатова Б.Н. сотрудниками института успешно выполнено совместно с учеными США, Канады более 10 научно-исследовательских проектов, организовано и проведено несколько международных симпозиумов в Волгограде, Москве и Санкт-Петербурге.

В 1996 году Б.Н. Филатовым защищена докторская диссертация по специальности «Гигиена», в 2003 году ему присвоено звание профессора по специальности «Токсикология». Под его руководством подготовлены и успешно защищены 4 докторских и 7 кандидатских диссертаций.

В ноябре 2017 года в связи с достижением предельно допустимого возраста Б.Н. Филатов был освобожден от должности директора ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России и исполнял обязанности заведующего лабораторией информационных технологий. С 2018 года и по настоящее время работает на должности главного научного сотрудника института.

Б.Н. Филатов является автором более 400 опубликованных научных работ, включая пять монографий. Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством», нагрудным знаком «Золотой крест ФМБА России», 9 ведомственными медалями.

С ноября 2017 по апрель 2018 г.г. временно исполняла обязанности директора ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России Клаучек Валентина Васильевна, сменив на этом посту Филатова Б.Н. (приказ № 408л от 08 ноября 2017 года).



Клаучек Валентина Васильевна родилась 31 августа 1953 г. в Астраханской области, Владимировском районе, с. Капустин Яр. В 1977 году окончила с отличием Волгоградский государственный медицинский институт по специальности «лечебное дело».

В период с 1977 по 1981 гг. проходила обучение в аспирантуре Ордена Ленина Института биофизики (г. Москва) по специальности «гигиена».

С 1982 года кандидат медицинских наук. В 2004 году защитила докторскую диссертацию по специальности «гигиена».

В ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России работает с 1981 года, сначала младшим научным сотрудником, затем старшим научным сотрудником. С 1987 по 2006 год занимала должность заведующего научно-организационным отделом, была секретарем Ученого совета института.

С 2006 года по июнь 2020 года - заместитель директора по научной работе. Валентина Васильевна участвовала в выполнении ряда научно-исследовательских работ в качестве руководителя, автор около 200 опубликованных работ.

За время работы в институте у Валентины Васильевны Клаучек сформировался обширный круг ее научных интересов. Начиная от санитарно-гигиенического обеспечения процесса производства до уничтожения химического оружия в Российской Федерации.

Она участвовала в научном обеспечении всех последовательных этапов развития производства – проектирования, пуско-наладочного периода и эксплуатации, а также формировала концептуальные подходы к обеспечению гигиенической безопасности условий труда персонала объектов уничтожения химического оружия и экологической безопасности населения и окружающей среды. Ее обширные знания позволяли решать гигиенические проблемы обеспечения безопасности персонала и населения при авариях на объектах

уничтожения, проводить и курировать исследования по разработке стандартов безопасности и токсикологической характеристике отравляющих веществ, санитарно-токсикологической оценке реакционных масс, образующихся при разработке технологий уничтожения отравляющих веществ.

В ее область научных интересов, наряду с теоретическими исследованиями по разработке норм проектирования и созданию экологически безопасных объектов уничтожения химического оружия, входила и практическая разработка санитарно-гигиенических рекомендаций по обеспечению безопасных условий труда и обоснование размеров санитарно-защитной зоны. Валентина Васильевна принимала непосредственное участие в разработке инструктивно-методической базы для осуществления специализированного санитарно-эпидемиологического надзора за условиями труда и охраной окружающей среды при проведении работ на объектах уничтожения химического оружия, изучению фоновых показателей состояния окружающей природной среды и здоровья населения. Ее базовое образование врача-лечебника позволяло квалифицированно уделять внимание основным направлениям профилактики нервно-психического напряжения у населения, проживающего в районах размещения хранилищ отравляющих веществ и объектов уничтожения химического оружия.

За период трудовой деятельности проходила повышение квалификации в Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Академии стандартизации, метрологии и сертификации по специальности «Интегрированные системы менеджмента». Имеет международный сертификат по качественной лабораторной практике по программе «Биоиндустриальная инициатива», международные сертификаты МНТЦ по химической безопасности.

Клаучек Валентина Васильевна награждена Почетной грамотой Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Грамотой Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, медалью «За содружество в области химического разоружения», нагрудным знаком «А.И. Бурназян» ФМБА России, нагрудным знаком «Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия», знаком отличия «За заслуги в уничтожении химического оружия».

Валентина Васильевна Клаучек скончалась 06.06.2020 г. после заболевания COVID-19, похоронена в г. Волгограде.

С апреля 2018 года по настоящее время институт возглавляет Антонов Валерий Алексеевич (приказ ФМБА России № 127л от 03.04.2018 г.).



Антонов Валерий Алексеевич

родился 08 августа 1960 года. В 1983 году окончил Волгоградский государственный медицинский институт. С 1983 по 1986 г. работал врачом-физиологом в 7-ом экспедиционном отряде подводно-технических работ.

В 1986 году Валерий Алексеевич принят в Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт на должность младшего научного сотрудника. В 1988 г. окончил курсы специализации врачей по особо опасным инфекциям при

Иркутском научно-исследовательском противочумном институте Сибири и Дальнего Востока. В последующие годы прошел путь младшего научного сотрудника, научного сотрудника, старшего научного сотрудника лаборатории молекулярной биологии, заведующего отделом эпидемиологии и заведующего лабораторией генной диагностики и типирования микроорганизмов. С 2011 по 2015 являлся директором ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора. С января по май 2015 года заведовал отделом сапа и мелиоидоза, а с мая 2015 года по ноябрь 2016 года – отделом подготовки специалистов в ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора.

За время работы в Волгоградском НИПЧИ участвовал в выполнении 28 научных тем, в том числе поддержанных грантами РФФИ 04-04-96503, 07-04-01568 и 07-04-08665 и одного регионального гранта РГНФ №11- 16-34011а/В. Участвовал в реализации 6 проектов в рамках Гособоронзаказа, федеральных целевых и международных научных программ.

Основное направление работ Антонова В.А. связано с изучением структурно-функциональной организации генетического аппарата возбудителей особо опасных инфекций, клонированием их генетических детерминант, генодиагностикой инфекционных заболеваний, конструированием

диагностических амплификационных тест-систем для выявления возбудителей инфекций, испытанием средств и методов индикации, экспресс – диагностики и генотипирования потенциальных агентов биотерроризма.

Участвовал в создании нормативно-методической базы обеспечения мониторинга, эпидемиологического расследования и лабораторной диагностики особо опасных, «новых» и «возвращающихся» инфекционных болезней в рамках федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009-2013)».

По результатам исследований опубликовано более 380 печатных работ, в том числе в центральной и зарубежной печати, приоритетный характер которых подтвержден 29 патентами на изобретения Российской Федерации, соавтор шести монографий и более 20 инструктивно-методических документов, утвержденных на различных уровнях, и практических руководствах по лабораторной диагностике особо опасных инфекций.

В ходе выполнения НИР оформлена диссертационная работа по теме «Первичная характеристика плазмид возбудителя мелиоидоза». В 1995 г. присвоена ученая степень кандидата медицинских наук, в 2006 г. присвоено звание доцента. В 2010 г. защищена диссертация «Идентификация и внутривидовое типирование возбудителей сапа и мелиоидоза» на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 03.00.07 «Микробиология» и 03.00.15 «Генетика». В 2011 году присвоено ученое звание профессора по специальности «Микробиология». Под его руководством подготовлено 9 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

С 2010 года являлся членом проблемной комиссии № 44.02 «Арбовирусы и другие вирусы зоонозов» (базовая организация – Учреждение Российской академии медицинских наук НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН). С 2012 г. по 2015 год – председателем проблемной комиссии 48.05 «Биологическая безопасность и противодействие биотерроризму». С 2012 по 2015 гг входил в состав редакционного совета журнала «Проблемы особо опасных инфекций», в редакционную коллегию журнала «Биозащита и биобезопасность» и в редакционный совет журнала "Вопросы вирусологии".

Наряду с научной работой по совместительству работал врачом токсикологом с 1991 по 1995 год в ГКБСМП № 25. После обучения методам генотипирования в Московском центре трансплантологии работал в Волгоградском областном уронефрологическом центре врачом иммунологом в

качестве внешнего совместителя с 2000 г. по 2003 г. С 2006 г. по апрель 2012 года был доцентом кафедры молекулярной биологии и генетики Волгоградского государственного медицинского университета, а с апреля 2012 года по апрель 2015 года являлся заведующим кафедрой молекулярной биологии и генетики ВолГМУ.

С января 2017 года работал в ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» в качестве помощника проректора по учебной работе, профессором кафедры «Перерабатывающие технологии и продовольственная безопасность» и руководителем Научно-образовательного центра молекулярно-генетических технологий.

В апреле 2018 года Валерий Алексеевич возглавил Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии» Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России). С 2018 по 2021 год участвовал в выполнении 9 научных тем в качестве руководителя НИР.

В 2019 году прошел курсы переподготовки «Организация здравоохранения и общественное здоровье» и в 2021 году курсы повышения квалификации «Диагностика инфекционных заболеваний методом ПЦР».

Неоднократно был отмечен благодарностями, Почетными грамотами администрации противочумного института, Администрации Волгоградской области и Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Является лауреатом премии Администрации Волгоградской области 2006 года в сфере науки и техники за разработку и внедрение в практику регионального здравоохранения молекулярно-генетических методов диагностики арбовирусных инфекций. В 2007 г. награжден нагрудным знаком «Отличник здравоохранения». В 2013 году за добросовестный и безупречный труд, высокое профессиональное мастерство и значительный вклад в развитие Госсанэпидслужбы награжден памятной медалью «90 лет Госсанэпидслужбе России».

Сегодня руководство Институтом совместно с директором осуществляют:

- заместитель директора по научной работе – Новикова Ольга Николаевна.



Ольга Николаевна родилась 19 января 1965 года в городе Волгограде. В 1990 году окончила Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт. С 1990 года по 2004 г. работала врачом по санитарно-гигиеническим исследованиям в токсикологической лаборатории Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Волгоградской области. Во время работы в ЦГСЭН окончила заочную аспирантуру на кафедре общей гигиены и экологии Волгоградского государственного

медицинского университета. В ходе выполнения экспериментальных лабораторных исследований в 2003 году была оформлена и защищена диссертационная работа «Гигиеническая и токсикологическая оценка потенциальной опасности новых видов ускорителей вулканизации класса сульфенамидов», присвоена ученая степень кандидата медицинских наук по специальности «гигиена».

В 2004 году Ольга Николаевна была принята в Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии на должность научного сотрудника. В последующие годы прошла путь научного сотрудника, старшего, затем ведущего научного сотрудника лаборатории лекарственной безопасности.

В период работы в должности ведущего научного сотрудника в сферу научных интересов Новиковой О.Н. входили исследования в области изучения безопасности потенциальных фармацевтических препаратов. С 2011 по 2019 год как ответственный исполнитель возглавляла выполнение ряда НИР, посвященных доклинической токсикологической оценке более 50 лекарственных средств. Помимо этого, принимала активное участие в работах по изучению патогенеза и отдаленных последствий отравлений опасными

химическими соединениями, занималась вопросами их гигиенического нормирования, разработкой и усовершенствованием средств профилактики и лечения.

Является автором более 90 научных трудов, включая отчеты о НИР, в большинстве из которых являлась ответственным исполнителем, имеет 23 печатные работы.

В августе 2020 года Ольга Николаевна назначена на должность заместителя директора по научной работе Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии» Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России). В 2021-2022 годах участвовала в выполнении 4 научных тем в качестве руководителя.

Неоднократно поощрялась благодарностями и грамотами ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России. В 2012 году награждена Почетной Грамотой ФМБА России.

– заместитель директора по общим вопросам – Киселев Игорь Николаевич.



Окончил в 1983 году Волгоградский политехнический институт по специальности «Машины и аппараты химических производств». За период трудовой деятельности занимал должности от механика до начальника службы эксплуатации инженерных коммуникаций и оборудования на предприятиях г. Волгограда. С 2018 г. занимает должность заместителя директора Института по общим вопросам.

– заместитель директора по финансам – главный бухгалтер – Мухранова Ирина Сергеевна.



В 1998 году окончила экономический факультет Волгоградского государственного университета по специальности «бухгалтерский учёт и аудит», квалификация «экономист». В Институте работает с февраля 2001 года, вначале заместителем главного бухгалтера, затем, с января 2003 года, главным бухгалтером. С июля 2008 года - заместитель директора по финансам.

**Структура НИИ ГТП в различные периоды деятельности
1972 – 1974 гг.**

Группа гигиенического
нормирования



руководитель
Калинина
Наталья Ивановна,
кандидат медицинских
наук

Группа гигиены



руководитель
Цыганок
Владимир
Митрофанович

Группа общей
токсикологии



руководитель
Снегирев
Евгений Антонович,
доктор медицинских
наук

Группа физиологии
труда



руководитель
Подосиновский
Владимир Васильевич,
кандидат медицинских
наук

Группа химико-
аналитическая



руководитель
Изория
Людмила Евгеньевна,
кандидат
фармацевтических
наук

Группа
профпатологии



руководитель
Ткаченко
Галина Борисовна,
кандидат
медицинских наук

Группа научной
медицинской
информации



руководитель
Стрельцова
Галина Васильевна,
кандидат
медицинских наук

Библиотека



руководитель
Жильцова
Людмила Михайловна

1974 г.

В 1974 г. из созданных групп были образованы следующие лаборатории и отдел:

Лаборатория
гигиенического
нормирования



заведующий
Калинина
Наталья Ивановна,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория
гигиены труда



заведующий
Белоцерковская
Лидия Ивановна,
доктор
медицинских наук

Лаборатория
коммунальной
гигиены



заведующий
Цыганок
Владимир
Митрофанович

Лаборатория
патофизиологии



заведующий
Снегирев
Евгений Антонович,
доктор
медицинских наук

Лаборатория
профпатологии



заведующий
Ткаченко
Галина Борисовна,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория
химико-аналитическая



заведующий
Изория
Людмила Евгеньевна,
кандидат
фармацевтических наук

Организационно-
методический отдел



заведующий
Филатов
Борис Николаевич,
кандидат
медицинских наук

1975 г.
вновь были образованы:

Лаборатории
биохимии



заведующий
Лобанов
Михаил Михайлович,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория СИЗ



заведующий
Макаров
Вениамин Иванович,
кандидат
медицинских наук

Клинический отдел



заведующий
Смирнов
Виктор Ксенофонтович,
доктор
медицинских наук

Клиническое
отделение



заведующий
Кораблина
Нина Анисимовна,
кандидат
медицинских наук

Клиническое отделение на 60 коек создано на базе отделения «Профпатология» МСЧ № 40.

1981 г. созданы:

Отдел токсикологии в составе 5 лабораторий
(заведующий отделом – Наталья Ивановна Калинина,
доктор медицинских наук):

Лаборатория биохимии
(№ 1)



заведующий
Лобанов
Михаил Михайлович,
кандидат
медицинских наук;

Лаборатория
токсикологии (№ 2)



заведующий
Калинина
Наталья Ивановна,
доктор
медицинских наук;

Лаборатория
патоморфологии (№ 5)



заведующий
Яхонтов
Владимир Владимирович,
кандидат
медицинских наук;

Лаборатория
экспериментальной
токсикологии (№ 7)



заведующий
Кiryukhin
Валерий Григорьевич,
кандидат
медицинских наук.

Лаборатория
иммунологии (№ 11)



заведующий
Терновой
Анатолий Петрович,
кандидат
биологических наук;

Отдел гигиены в составе 5 лабораторий
(заведующий отделом – Шкодич Петр Ермолаевич,
доктор медицинских наук, профессор):

Лаборатория гигиены
труда (№ 3)



заведующий
Маракушкин
Леонид Андреевич,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория
коммунальной гигиены
(№ 4)



заведующий
Цыганок
Владимир Митрофанович

Лаборатория средств
индивидуальной
защиты (№ 8)



заведующий
Макаров
Вениамин Иванович,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория
экологической
токсикологии (№ 10)



заведующий
Лайтаренко
Галина Васильевна,
кандидат
медицинских наук

Лаборатория
донозологической
диагностики (№ 16)



заведующий
Александров
Юрий Владимирович,
кандидат
медицинских наук

1987 год созданы:

Отдел индикации и диагностики в составе 2-х лабораторий
(заведующий отделом Филатов Борис Николаевич, кандидат медицинских наук):

Лаборатория диагностики (№ 15)



заведующий
Филатов Борис Николаевич, кандидат
медицинских наук;

Лаборатория индикации (№ 12)



заведующий
Пильдус Игорь Эммануилович,
кандидат технических наук

Организованы также лаборатории:

Лаборатория
математического
обеспечения (№ 17)



заведующий
Пашен
Виктор Владимирович,
кандидат
физико-математических
наук;

Лаборатория
радиобиологических методов
исследования (№ 18)



заведующий
Самойлов
Владимир Михайлович

Лаборатория научно-
медицинской информации
(№ 9)



заведующий
Маракушкина
Вера Константиновна,
кандидат
медицинских наук.

За период **2000 – 2014** годы организованы:

2000 г.

Лаборатория информационных технологий



заведующий
Филатов Борис Николаевич,
доктор медицинских наук.

2003 г.

Отдел международных проектов



заведующий
Игнатенко Марина Николаевна

2006 г.

Лаборатория лекарственной безопасности



заведующий
Точилкина Людмила Петровна,
кандидат медицинских наук

Отдел контроля качества



заведующий
Кiryukhin Валерий Григорьевич,
кандидат медицинских наук

2014 г.

Лаборатория химико-аналитических исследований



заведующий
Вехтер Елена Петровна

Лаборатория санитарно-химических измерений



заведующий
Горкина Ирина Константиновна

Руководители вспомогательных подразделений института

Наименование подразделения	ФИО руководителя	Годы работы
1	2	3
Первый отдел	Ерченко С.Д.,	1971-1974
	Холоднов Ю.И.,	1974-1979
	Ковалев В.Н.	1980-1981
	Симон В.А.,	1982-1988
	Филимоненко В.Г.,	1988-1992
	Бударина А.Н.,	1992–2011
	Васильченко Г.Н.,	2011–02.2018
	Буланкин А.В.,	03.2018 -08.2018
	Бударин И.Н.	10.2018-2020
Фурсов В.А.	01.2021-н/в	
Второй отдел	Пушкарев М.А.	1986-1991
Контрольно-пропускной отдел (КПО)	Быкадоров Н.В.,	1991-2003
	Пушкарев М.А.,	2003-2005
	Васильченко Г.Н.,	2005-2011
	Черноиванов Н.Б.	с 2011-н/в
Отдел кадров	Четчасов В.Ф.,	1971-1975
	Телелюхина Н.М.,	1975-2002
	Прохоренко Л.Ю.,	с 2002-2018
	Дерипаско Е.Е.	2018-н/в
Канцелярия	Гудкова Т.Д.,	1978-1988
	Ульяненко Л.К.,	1989-1991
	Дзюба Л.В.,	1991-2012
	Душкина И.А.,	2013 г.-05.2016
	Смирнова Н.П.	05.2016-н/в
Планово-экономический отдел	Савельева Н.В.,	1971-1990
	Полухин Ю.К.,	1991-1994
	Чалов А.А.,	1994-1995
	Федин О.А.,	1996-2001
	Мухранова И.С.	2002-н/в

Наименование подразделения	ФИО руководителя	Годы работы
1	2	3
Бухгалтерия	Мартыненко А.Н., Попов А.И., Верхолотова А.А., Туманова Т.М., Таноян Л.И., Тетерич Н.В., Литвинова В.М. Фадин О.А., Мухранова И.С.	1971-1988 1988-1992 1992-1993 1993-1994 1994-1996 1996-1997 1998-2000 2000-2002 2002-н/в
Клиника животных (виварий)	Слета Н.И., Чередников В.М., Мелешко Е.В., Коженкова Н.С.	1972-1981 1981-2014 2014-09.2020 10.2020-н/в
Отдел стандартизации и метрологии (ОСИМ)	Ступченко В.Т., Стрельцов Г.П.	1976-1993 1994-2006
Отдел охраны труда и техники безопасности (ООТ и ТБ)	Першина Н.В., Сорокина Н.Н., Гарницкая Л.А., Фоминых Т.С., Мойкин Е.А., Кузьмичев В.И., Рогов С.И.	1971-1975 1975-1979 1979-1989 1989-1997 1998-2005 2005-2021 2022-н/в
АХО	Марченко Г.З., Холоднов Ю.И., Дьяченко В.Ф., Андреева В.Г., Левченко О.М.	1974-1979 1980-1989 1989-2002 2003-2005 2005 г. по н/в
ОМТС	Крайнов Б.И., Шишов Н.Е., Ярошинская Т.И., Левченко О.М.	1971-1977 1977-1978 1978 – 2009 2009 г. по н/в

Наименование подразделения	ФИО руководителя	Годы работы
1	2	3
ОКС	Вовк Ю.И., Коровин Ю.К., Дьяченко А.Г.	1972-1986 1987-1992 2006-2018
Автотранспортный участок	Решетков А.М., Разваляев В.В., Семенников Ф.П.	1971-1980 1981 – 1994 1994-н/в

Научно-исследовательская работа в НИИ ГТП началась в 1972 году с выполнения 5 научных тем.

За период с 1972 по 1977 гг. было завершено выполнение 47 тем НИР, в том числе: по гигиене – 20, по токсикологии – 23 и по профпатологии – 4 темы. Основной базой при выполнении НИР являлось ВПО «Химпром».

Из гигиенических исследований 13 тем выполнены лабораторией гигиены труда, 3 темы – лабораторией коммунальной гигиены и 4 темы лабораторией СИЗ.

В результате проведенных гигиенических исследований изучены условия труда в производствах отравляющих веществ и разработаны профилактические мероприятия по снижению профессиональных заболеваний и интоксикаций. Дана гигиеническая оценка новым типам технологического оборудования, тяжести и напряженности труда, состояния работоспособности.

В ряде случаев санитарно-гигиенические рекомендации, разработанные на стадии опытных установок, учтены при проектировании и реконструкции производств.

Лабораторией коммунальной гигиены изучена эффективность очистки сточных вод при получении зарина и зомана в цехе № 34 ВПО «Химпром», а также исследовано влияние газовых выбросов данного производства на загрязнение атмосферного воздуха. Совместно с группой коммунальной токсикологии дано обоснование предельно допустимой концентрации (ПДК) зарина и зомана в воде водоемов.

Лабораторией средств индивидуальной защиты (СИЗ) выполнены исследования по физиолого-гигиенической оценке применяемых и вновь разрабатываемых СИЗ в лабораторных условиях и одно исследование по испытанию новых СИЗ в производственных условиях. Итогом этих работ была выдача заказчику практических рекомендаций по режимам эксплуатации СИЗ и нормализации теплового состояния человека.

Разработанные указанными лабораториями профилактические рекомендации были использованы при составлении «Основных гигиенических рекомендаций по проектированию и эксплуатации предприятий по проблеме», утвержденных Заместителем министра здравоохранения СССР А.И. Бурназяном в 1978 году.

Лабораторией токсикологии дана предварительная токсикологическая оценка 45 химических соединений с обоснованием их ОБУВ в воздухе рабочей зоны, а также экспериментально обоснованы ПДК промежуточных и конечных

продуктов синтеза отравляющих веществ. По материалам этих исследований были защищены 2 кандидатские диссертации: Э.Л. Преображенской (1975 г.) и Л.И. Беспаловой (1978 г.).

Клиническим отделом выполнены научные исследования, посвященные состоянию нервно-психической сферы и сердечно-сосудистой системы, а также липидного обмена у лиц, работающих в спецпроизводствах по наработке ОВ на ВПО «Химпром». Практическим выходом этих работ явились разработанные «Методические письма», которые были утверждены начальником Третьего Главного управления при Минздраве СССР и направлены в соответствующие медико-санитарные части. Кроме того, клиническим отделом проведена значительная лечебно-консультативная работа: в условиях стационара обследовано 711 человек и проконсультировано – 412. Проведено углубленное медицинское обследование более 2 тысяч работающих на ВПО «Химпром».

В целях совершенствования планирования и координации НИР в 1974 г. был организован организационно-методический отдел – заведующий к.м.н. Б.Н. Филатов.

Были разработаны и внедрены в каждое научное подразделение сетевые графики и план-карты на каждую тему НИР.

В 1977 г. лабораторией научно-медицинской информации (заведующий к.м.н. Г.В. Стрельцова) были разработаны и внедрены карты информационного и патентного поиска.

Период 1981-1991 гг. явился качественно новым этапом в деятельности института. Он характеризуется значительным расширением тематики и объема научных исследований, возросшим научным потенциалом. Именно в эти годы были созданы новые направления научных исследований, освоены более современные методы исследования, которые определили перспективы развития института как крупного научного учреждения. Численность работников института достигает более 650 человек, в том числе 120 научных сотрудников. Научные исследования проводились по 151 теме. В это время более результативными стали комплексные научные исследования и продолжил работу принцип: максимальная специализация лабораторий и максимальное комплексирование выполняемых НИР.

Были проведены фундаментальные исследования в области хемобиокинетики отравляющих веществ. При этом применен системный подход к комплексной оценке степени повреждения токсичными веществами на всех

уровнях организации живой системы – от организменного до субклеточного. Изучена роль и активность систем метаболизма ксенобиотиков при отравлениях отравляющими веществами, влияние высокотоксичных веществ на процессы перекисного окисления липидов в мембранах митохондрий и эндоплазматического ретикулула печени. Проведена оценка роли системы обмена циклических нуклеотидов в реализации токсичности изучаемых химических веществ. Результаты исследований послужили основой для разработки и совершенствования средств профилактики и терапии интоксикаций (М.М. Лобанов, В.В. Яхонтов).

Одним из основополагающих научных направлений являлась разработка методологии по моделированию и изучению патогенеза острых и хронических интоксикаций для различных классов отравляющих веществ. Для решения этой проблемы необходимо было построить модели острой и хронической интоксикаций (Н.И. Калинина).

В результате многолетних изысканий в этом направлении и накопления большого массива экспериментальных данных, была разработана концепция патогенеза хронической интоксикации для основных классов отравляющих веществ (Ю.В. Александров).

Гигиенистами и профпатологами института продолжалось комплексное изучение всех факторов производственной среды и научное обоснование путей и конкретных мероприятий по профилактике их вредного действия, поиск путей повышения резистентности организма работающих (В.И. Макаров).

Проведена оценка состояния здоровья работающих в производствах отравляющих веществ, определена тактика оказания медицинской помощи на различных этапах. Изучены отдаленные последствия острых интоксикаций отравляющими веществами и впервые дана оценка их исходов. Был проведен нейропсихический анализ нарушений здоровья работающих при воздействии отравляющих веществ. Разработаны рациональные схемы медикаментозной терапии (Г.М. Казантинова).

Одним из перспективных направлений исследований явились данные по медико-социальной и трудовой реабилитации профбольных.

Дальнейшие исследования в этом направлении позволили решить многие медицинские и экспертные вопросы в клинике профпатологии, в разработке медицинских аспектов профотбора и профориентации.

Итогом проведенных гигиенических исследований явилась разработка ряда инструктивно-методических документов, утвержденных на уровне Минздрава СССР. Внедрение указанных рекомендаций на промышленных предприятиях спецхимии позволило улучшить условия труда, сделать их менее опасными для работающих.

С 1984 года институт приступил к исследованиям суперэкоотоксикантов (диоксин и его аналоги, микотоксины типа Т-2 токсина и другие высокотоксичные химические вещества, широко распространенные в окружающей среде). Особое внимание уделялось диоксинам. Институтом были впервые в стране разработаны ориентировочные безопасные уровни содержания диоксина в воздухе рабочей зоны, предельно допустимые концентрации в воде водоёмов и других средах. Был проведен ряд экспертиз, позволивший предотвратить вредное воздействие диоксинов на здоровье населения.

В результате многолетних исследований были разработаны Методические рекомендации по организации медико-экологических мероприятий при загрязнении окружающей природной среды диоксинами и его аналогами, утвержденные Минздравом РФ, Госкомсанэпиднадзором РФ и Минприроды (1996 г.).

Важным итогом выполненных исследований в 1981-1991 гг. является научный анализ и осмысление полученных результатов. Это нашло отражение не только в научных отчетах, инструктивно-методических документах, но и в оформлении докторских и кандидатских диссертационных работ и авторских изобретений (Н.И. Калинина, 1980; М.М. Лобанов, 1986; В.В. Яхонтов, 1991; Ю.В. Александров, 1992; В.И. Макаров, 1990; Б.Н. Филатов, 1995; С.В. Клаучек, 1996; Н.В. Лютова, 1981; Н.Н. Юлин, 1988; Ю.В. Коршунов, 1988; Н.Г. Кузнецова, 1989; Е.В. Кожевникова, 1989; С.В. Епифанов, 1989; Н.И. Демченко, 1990; Н.В. Ходыкина, 1990; А.А. Ворыханов, 1991; В.И. Емцов, 1992; В.А. Петров, 1992; В.М. Шишкунов, 1992; А.Л. Попов, 1992; А.Н. Голубев, 1992; М.В. Мужиченко, 1995; Т.А. Чарова, 1995).

Для обеспечения научно-консультативной, методической и практической помощи санитарно-эпидемиологическим станциям и лечебно-профилактическим учреждениям в 1991 г. на базе НИИ ГТП был создан Южный центр медико-санитарной помощи при химических авариях.

Специалисты Центра неоднократно участвовали в экспертизе чрезвычайных ситуаций экологического характера (г. Черновцы, г. Свердловск, г. Шелехов,

Чеченская республика). В течение ряда лет Центром были проведены циклы повышения квалификации для регионов Российской Федерации.

В 1992 г. на базе клиники профпатологии НИИ ГТП совместным приказом по комитету здравоохранения Волгоградской области и НИИ ГТП был создан областной центр профпатологии. Сегодня эти функции возложены на Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Волгоградский медицинский клинический центр Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ ВМКЦ ФМБА России).

В 1989 году НИИ ГТП был первым институтом, привлеченным к решению медицинских вопросов, связанных с хранением и уничтожением химического оружия.

В связи с этим большой объем исследований НИИ ГТП был направлен на оценку токсичности реакционных масс, образующихся в процессе поиска оптимальных технологий уничтожения различных отравляющих веществ по тематическим заданиям.

Одновременно были продолжены теоретические исследования по разработке норм проектирования, создания и эксплуатации экологически безопасных объектов уничтожения химического оружия, санитарно-гигиенических рекомендаций по обеспечению безопасных условий труда на этих объектах.

Большой опыт работы института с отравляющими веществами показал, что даже при нормальном функционировании объектов уничтожения химического оружия влияние таких производств на окружающую среду связано как с социально-психологическим воздействием на людей, так и с определенной потенциальной опасностью загрязнения атмосферы и прилегающей территории опасными веществами из-за недостаточно надежных технологий, недостаточной эффективности работы фильтровентиляционных устройств и др. В связи с этим институтом проводились исследования по разработке методологии и критериев оценки безопасности и экологической чистоты объектов уничтожения химического оружия как при нормальном режиме их функционирования, так и в случае возникновения аварийных ситуаций. При этом одной из важных задач, решению которой были посвящены исследования института, является определение критериев опасности химических соединений при аварийных ситуациях. Наряду с разработкой гигиенических регламентов веществ в условиях нормального функционирования объекта (ПДК веществ в различных средах, ПДУ загрязнения кожи и технологического оборудования) установлены относительно

кратковременные допустимые уровни и концентрации токсикантов в объектах окружающей среды, необходимые для гигиенической оценки ситуации в очаге в случае аварии, оперативного принятия решений о возможности и времени работы спасателей.

Важным моментом в реализации программы уничтожения химического оружия был выбор места размещения объекта УХО и социально-психологических исследований со стороны населения, проживающего на территории размещения данных объектов.

В связи с этим НИИ ГТП были предприняты углубленные исследования по разработке методологии мониторинга и оценки состояния здоровья населения, проживающего в районе предполагаемого размещения объекта уничтожения химического оружия.

Всего за период с 1988 по 1992 гг. институтом выполнены исследования по 27 научно-исследовательским работам, посвященным разработке отдельных аспектов программы уничтожения химического оружия.

Подписание Россией в январе 1993 г. «Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» и ее ратификация Государственной Думой в ноябре 1997 года определили обязательства Российской Федерации перед международным сообществом по выполнению взаимосвязанных проблем. Среди этих проблем одной из важнейших является обеспечение безопасности людей и защита окружающей среды. В России и за рубежом не существовало аналогов решения указанной проблемы.

В связи с этим НИИ ГТП совместно с НИИГПЭЧ в 1993 году были разработаны «Концепция» и «Федеральная целевая комплексная программа медико-санитарного обеспечения работ по уничтожению химического оружия».

Значительный объем научных исследований был выполнен по заданию, утвержденному постановлением Совета Министров и Правительства от 21.12.1993 г. «Разработка стандартов безопасности персонала и окружающей среды для осуществления специализированного государственного санэпиднадзора и медицинского обеспечения в ходе уничтожения химического оружия».

Главным исполнителем указанного задания был утвержден НИИ ГТП, соисполнителями НИИГПЭЧ и НИИ «Медстатистика». В последующие годы соисполнителем являлся также ГНЦ Институт иммунологии.

В качестве первоочередных мероприятий медицинского и экологического характера по подготовке к уничтожению химического оружия определено выполнение следующих задач НИР:

- дать оценку токсичности реакционных масс, образующихся в процессе поиска оптимальных технологий уничтожения отравляющих веществ (иприта, люизита, ипритно-люизитных смесей, зарина, зомана и Vx);
- экспериментально обосновать стандарты безопасности (ПДК, ОБУВ, ПДУ) для кожно-нарывных ОВ в объектах окружающей среды;
- разработать химико-аналитические методики определения указанных ОВ в объектах окружающей среды;
- разработать инструктивно-методические документы по медико-санитарному обеспечению персонала объектов УХО и окружающей среды.

За период с 1994 по 1999 гг. были разработаны, рассмотрены на заседании комиссий по ПДК и утверждены заместителем Главного государственного санитарного врача России по специальным вопросам 14 гигиенических нормативов для отравляющих веществ кожно-нарывного действия (ОВ КНД) в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, воде водоемов, почве и на поверхностях оборудования (ПДУ).

Разработаны и утверждены 10 методик определения указанных ОВ в объектах окружающей среды.

Следует отметить, что подготовка этих документов осуществлялась с использованием ретроспективного анализа данных литературы, собственных исследований, а также результатов экспериментальных исследований. Особую трудность составляла разработка инструктивно-методических документов по классу кожно-нарывных отравляющих веществ, которые нарабатывались в период до и после окончания Великой отечественной войны. Работа в архивах г. Чапаевска и Волгоградского «Химпром» практически ничего не дала – инструктивно-методические документы не обнаружены, а данные клинических обследований работающих были скудны. Экспериментальные исследования по данным литературы посвящены преимущественно острым интоксикациям.

Поэтому при разработке инструктивно-методических документов (методических указаний, рекомендаций) в полной мере были использованы

результаты хронических экспериментов на животных, полученных в НИИ ГТП при обосновании гигиенических нормативов.

В период предварительной подготовки к уничтожению химического оружия в Российской Федерации распоряжением Федерального управления «Медбиоэкстрем» НИИ ГТП было поручено провести эколого-гигиенические исследования на территориях планируемого строительства объектов УХО.

В 1991 – 1992 г.г. институтом были проведены исследования по изучению фоновых (исходных) показателей состояния окружающей среды и здоровья населения в Камбарском районе Удмуртии, а в 1995 – 1996 г.г. в п.г.т. Горный Саратовской области.

За этот период Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии (ГосНИИОХТ) разработал лучшие в мире 2-х стадийные технологии уничтожения отравляющих веществ, основанные на гидролизе, а ОАО «Гипросинтез» (г. Волгоград) и ФГУП «СоюзпромНИИ проект» (г. Москва) – проектную документацию для строительства предприятий по уничтожению химического оружия.

В 1999 г. были разработаны с участием НИИ ГТП и ОАО «Гипросинтез» «Нормы специального проектирования объектов по уничтожению химического оружия», утверждённые Минобороны РФ 17 июня 1999 г. № НСП-01-99.

Важным моментом в реализации программы уничтожения химического оружия являются также социально-психологические исследования для населения, проживающего в районах хранения и уничтожения химического оружия. Они были изложены в изданной в 1977 г. монографии П.Е. Шкодича, С.В. Клаучека и В.В. Деларю «Хемофобия». В работе рассмотрены источники формирования хемофобии, её основные проявления, взаимосвязь с состоянием нервно-психического здоровья людей, пути диагностики и профилактики хемофобии. Книга была распространена в регионах хранения и предстоящего УХО и сыграла позитивную роль в формировании объективного отношения населения и общественных экологических организаций к процессу уничтожения химического оружия.

Таким образом, к моменту начала разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) на строительство первого в России объекта по уничтожению химического оружия в п.г.т. Горный Саратовской области на все подлежащие уничтожению отравляющих веществ кожно-нарывного действия (иприта, люизита и ипритно-люизитных смесей) были разработаны и утверждены гигиенические

стандарты (ПДК, ОБУВ, ПДУ), химико-аналитические методики их определения и инструктивные методические документы по медико-санитарному обеспечению персонала объектов уничтожения химического оружия и охране окружающей среды, которые были использованы проектными организациями.

В целях осуществления предупредительного санитарного надзора за проектированием и строительством данных объектов по представлению генерального заказчика – Российского агентства по боеприпасам была проведена научная экспертиза проектной документации на объект в п.г.т. Горный Саратовской области. В результате проведённой научно-гигиенической экспертизы проекта было установлено, что в производстве предусмотрены архитектурно-строительные, технические, технологические, санитарно-технические и организационные решения по обеспечению безопасности объекта для работающего персонала и окружающей среды.

Пуск первого в России объекта УХО осуществлён 19 декабря 2002 г. С момента начала эксплуатации производства до окончания в декабре 2005 г. НИИ ГТП, ЦГСнЭ-49, производственной и экологической лабораториями объекта производился постоянный лабораторный контроль за условиями труда персонала и охраной окружающей среды.

За указанный период было отобрано и проанализировано 4177 проб воздуха рабочей зоны, 4673 смыва с различных поверхностей и СИЗ, 2852 – воздуха вентиляционных выбросов, 156 – атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, 1722 – производственных сточных вод и 3625 проб атмосферного воздуха в зоне защитных мероприятий.

Ни в одной из анализируемых проб иприта и люизита не обнаружено.

**Федеральное государственное унитарное предприятие
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИГИЕНЫ,
ТОКСИКОЛОГИИ И ПРОФПАТОЛОГИИ»
Федерального медико-биологического агентства
в XXI веке**



Приказом Федерального медико-биологического агентства от 25 апреля 2005 года № 184 институт был переименован в Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии и профпатологии» Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России).

Институт осуществляет научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

Основные направления деятельности института в настоящее время связаны с тематикой:

–Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»;

–Государственной программы «Химическая и биологическая безопасность Российской Федерации»;

–Подпрограммы «Промышленная утилизация вооружения и военной техники» государственной программы Российской Федерации «Обеспечение обороноспособности страны».

–Федеральной целевой программой «Развитие космодромов на период 2016 – 2025 годов в обеспечение космической деятельности Российской Федерации».

Право на осуществление предусмотренной деятельности реализуется в соответствии с действующим законодательством и подтверждается соответствующими документами.

Институт аккредитован:

– Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения, Государственной системой санитарно-эпидемиологического нормирования. Сертификат аккредитации (регистрационный номер СА 13.185 от 22.12.2016) даёт институту *на разработку нормативно-методических документов* в областях: гигиенические нормативы (ГН); методические указания (МУ); санитарные правила (СП); санитарные нормы (СН); руководства (Р); санитарные правила и нормы (СанПиН); методические указания по методам контроля (МУК).

– Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, на основании приказа Минпромторга России от 26.06.2014 № 1212. Лицензия № 112995-УХ-ПУ от 25.06.2014 даёт институту на осуществление деятельности по *хранению и уничтожению химического оружия*. Виды работ (услуг) выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности:

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, при выполнении которых используются токсичные химикаты, относящиеся к химическому оружию;
- наработка, поставка и хранение государственных стандартных образцов, токсичных химикатов, антидотов и реагентов, используемых при уничтожении химического оружия;
- мониторинг в сфере охраны окружающей среды в районах расположения объектов по хранению химического оружия, объектов по уничтожению химического оружия, химико-аналитическое, токсиколого-гигиеническое, метрологическое обеспечение.

– Управлением Федеральной службы безопасности России по Волгоградской области. Лицензия ГТ № 0076738 (регистрационный номер

1325-ЛЗ от 27.11.2017 г.) разрешает осуществлять работы, связанные с **использованием сведений, составляющих государственную тайну.**

– Комиссией по вопросам доклинических и клинических исследований лекарственных средств Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. Институт включён в перечень организаций и учреждений, осуществляющих **доклинические исследования лекарственных средств.** Основание - письмо Росздравнадзора № 04Н-34/11 от 27.01.2011. URL: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/rx-pravo/hbr.htm>

– Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. Территориальным органом Росздравнадзора по Волгоградской области. Лицензия № ФС-34-01-000001-16 от 17.02.2016) даёт право институту на **осуществление медицинской деятельности:**

- при оказании первичной, первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях по лечебному делу;
- при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях по клинической лабораторной диагностике и профпатологии.
- при проведении медицинских осмотров, медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз организуются и выполняются следующие работы (услуги):
 - по экспертизе профессиональной пригодности;
 - по экспертизе связи заболевания с профессией.

– Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения. Лицензия № ФС-34-03-000001-14 от 29 января 2014 года (серия ФС, № 0003871) даёт право институту на **осуществление деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений** согласно приложениям к лицензии.

В 2002-2010 годах в Институте проводилась планомерная работа по расширению международных контактов, накапливался опыт сотрудничества с зарубежными партнёрами. Тематика международного сотрудничества и выбор зарубежных партнёров определялся научным потенциалом Института, приоритетными направлениями его развития и спросом на предлагаемую Институтом интеллектуальную продукцию. Сотрудничество осуществлялось:

- по медицинской и экологической тематике,
- по проблемам противодействия химическому и биологическому терроризму,
- по обеспечению безопасности персонала химически опасных предприятий и населения.

за это время:

- реализовано 10 научно-исследовательских международных проектов в сотрудничестве с коллегами из США и Канады;
- организовано и проведено 6 научных конференций, в которых участвовали представители России, США, Канады, Великобритании, Германии, Франции, Швеции, Нидерландов, Чешской Республики, Польши, Болгарии, Украины, Кыргызстана и Таджикистан;
- сотрудники Института участвовали в 23 международных конференциях в России, Хорватии, Швеции, Болгарии, США, Канаде, Финляндии, Норвегии, Бельгии, Казахстане, Швейцарии, Италии и Австрии, на которых представили 25 докладов по различным аспектам научно-исследовательской деятельности Института;
- состоялось 16 бизнес-поездов в США, Нидерланды, Ирландию, Канаду, Швейцарию и Китай в рамках реализуемых в Институте проектов и по другим вопросам международного сотрудничества.

Институт посетили 22 делегации зарубежных партнёров из США, Канады и стран Евросоюза.



Структура ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России

Институт включает в себя:

- административно-управленческий аппарат;
- научные подразделения:
 1. Лаборатория гигиены;
 2. Лаборатория промышленной токсикологии;
 3. Лаборатория экологической токсикологии;
 4. Лаборатория лекарственной безопасности;
 5. Лаборатория патоморфологии;
 6. Лаборатория иммунологии;
 7. Лаборатория санитарно-химических измерений;
 8. Лаборатория химико-аналитических исследований;
 9. Клинический отдел;
- организационно-методические подразделения:
 1. организационно-методический отдел;
 2. группа «Сетевого и системного администрирования»
- научно-вспомогательные подразделения
 1. научно-техническая библиотека,
 2. клиника животных (виварий);
- ремонтно-эксплуатационная служба.

Научный потенциал института 5 докторов наук, 2 из них имеют звание профессор, и 12 кандидатов наук.

Структура института представлена на рисунке 1.

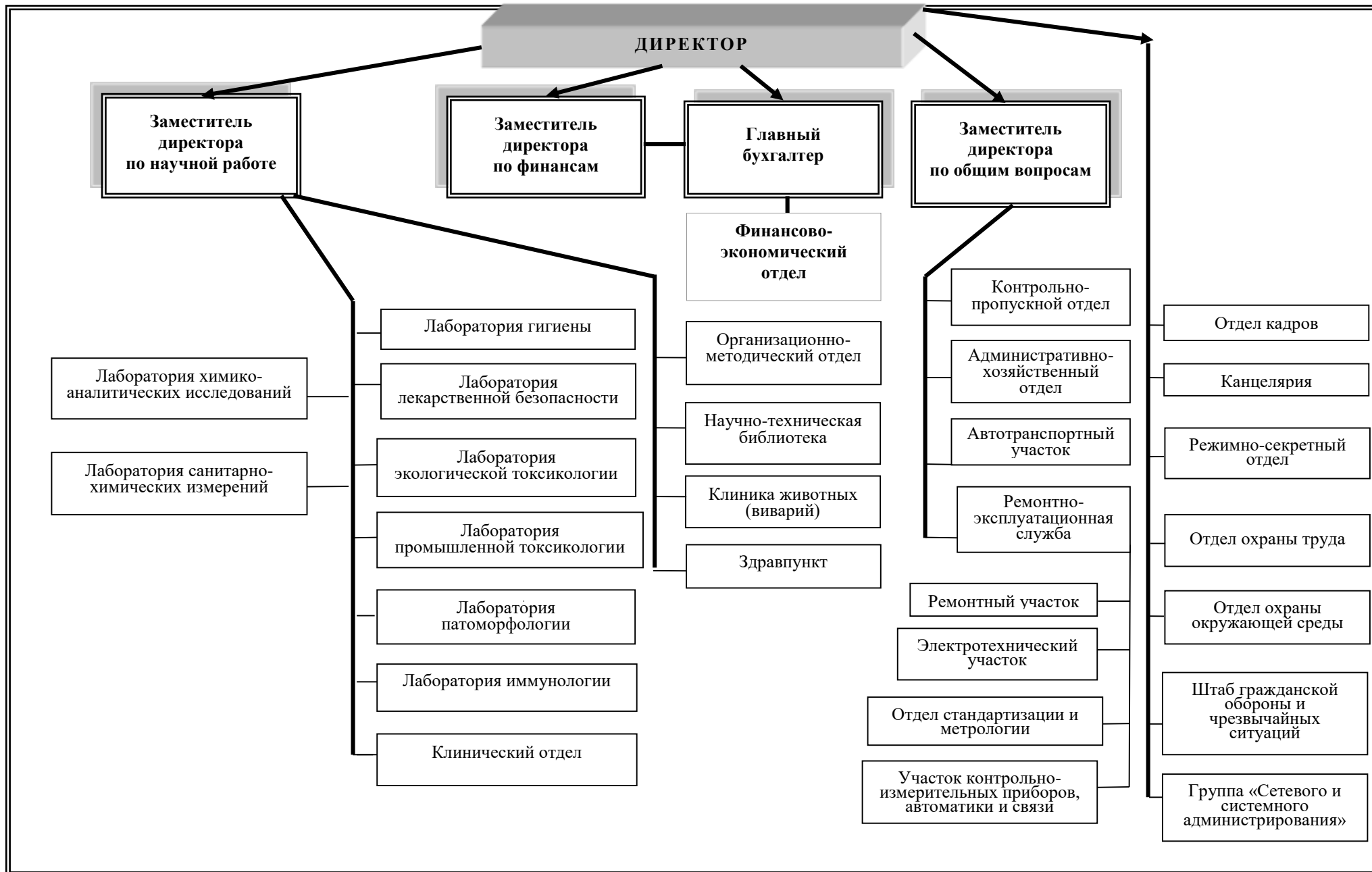


Рисунок 1 – Структура ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России

ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России – уникальный научный комплекс, расположенный на территории площадью 10,4 га



Рисунок 2 – Вид ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России (аэросъемка).

Лаборатория гигиены



При образовании института в 1972 году были сформированы два подразделения гигиенического направления – группа гигиены труда и группа коммунальной гигиены. Первыми руководителями, которых стали Ю.Г. Лайтаренко и В.М. Цыганок.

В 1974 году на базе групп были организованы лаборатория гигиены труда, которую возглавила доктор медицинских наук Л.И. Белоцерковская, и лаборатория коммунальной гигиены под началом В.М. Цыганка.

В 1976 году и.о. заведующего лабораторией гигиены труда был назначен к.м.н. В.В. Подосиновский.

В 1978 году руководителем лаборатории гигиены труда стал д.м.н. П.Г. Ткачёв, прошедший по конкурсу из ФИБ-5 (г. Ангарск, Иркутской области), где он работал директором филиала. С 1980 подразделение возглавлял к.м.н. Л.А. Маракушкин, избранный по конкурсу из г. Ангарск, где он был заместителем директора по научной работе НИИ гигиены труда и профзаболеваний. В 1995 году заведующим лабораторией гигиены труда был назначен к.м.н. М.Ф. Британов. С 2003 года по 2019 год заведующим

лаборатории являлся лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, д.м.н. Н.Г. Британов.

До 90-х годов в состав лаборатории гигиены труда входила группа физико-химических методов исследования, под руководством Р.Н. Степановой, что позволяло выполнять большой объем собственных исследований и получать объективные данные об уровнях вредных и опасных факторов производственной среды.

В тяжелые 90-е годы в связи со смертью В.М. Цыганка произошло объединение двух отдельных больших направлений гигиены труда и коммунальной гигиены под крылом лаборатории гигиены труда. В связи с чем, в 2014 году, подразделение переименовали в лабораторию гигиены.

С 2019 года по настоящее время заведующим лабораторией гигиены является к.б.н. Н.В. Крылова.

Деятельность лаборатории гигиены от момента создания до сегодняшнего дня ориентирована на выполнение работ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия персонала и населения на обслуживаемых Федеральным медико-биологическим агентством объектах и территориях.

Одним из основных направлений в работе подразделения является оценка вредных и опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса на химически опасных объектах, использующих в технологическом процессе чрезвычайно и высоко опасные вещества, а также оценка состояния окружающей среды на прилегающих к данным объектам территориях.

Сотрудники лаборатории принимают непосредственное участие в проведении экспертизы причинно-следственных связей заболеваний с профессиональной деятельностью на химически опасных предприятиях, а также в выявлении экологически обусловленных заболеваний населения на прилегающих к предприятиям территориях. С этой целью в работе подразделения широко используются оценка риска для здоровья персонала и населения от воздействия химических факторов, а также оценка потенциальной

степени напряженности медико-экологической ситуации на территориях, прилегающих к химически опасным объектам.

Сохранение здоровья и жизни персонала, вновь строящихся предприятий с особо опасными технологиями, и населения прилегающих территорий – основная задача подразделения при санитарно-эпидемиологической (гигиенической) оценке проектных материалов указанных производств.

В лаборатории гигиены также выполняются работы по гигиенической оценке опасности промышленных отходов, эколого-гигиенической оценке последствий сбросов опасных химических веществ, а также гигиенической оценке опасности присутствия наночастиц в производственной среде.

Сотрудники подразделения осуществляют разработку нормативных правовых и методических документов, направленных на обеспечение безопасности персонала химически опасных объектов и населения прилегающих территорий, на всех этапах жизненного цикла предприятий (от создания и эксплуатации до ликвидации или репрофилирования), а также при возникновении аварийных ситуаций.

Огромный пласт работы лаборатории заключается в разработке и ведении медико-санитарных паспортов химически опасных объектов и прилегающих к ним территорий.

Все исследования, выполняемые в лаборатории, базируются на классической методологической основе комплексной санитарно-эпидемиологической оценки производственной и окружающей среды с применением современных научно обоснованных методических подходов к гигиеническому анализу состояния среды обитания и степени потенциальной опасности, выявленных вредных и опасных факторов. Техническая оснащенность подразделения позволяет измерять большинство физических факторов рабочей и жилой среды.

Основателями лаборатории гигиены были:



Лайтаренко
Юрий Григорьевич



Цыганок
Владимир Митрофанович



Белоцерковская
Лидия Ивановна,
доктор медицинских наук



Подосиновский
Владимир Васильевич,
кандидат медицинских наук



Ткачёв
Петр Георгиевич,
доктор медицинских наук



Маракушкин
Леонид Андреевич,
кандидат медицинских наук



Британов
Михаил Федорович,
кандидат медицинских наук



Британов
Николай Григорьевич,
доктор медицинских наук



Крылова
Наталья Валерьевна,
кандидат биологических
наук

Лаборатория промышленной токсикологии



Предшественницей лаборатории являлась группа гигиенического нормирования, созданная в 1972 году. В состав группы входили к.м.н. Калинина Н.И., младшие научные сотрудники Преображенская Э.Л., Беспалова Л.И., химик-инженер Полещук Л.Н., а также лаборанты Григоренко Р.Г., Дрепина А.И., Седых Ю.М., Минаева Н.М., Смотаева Н.С., Кофман Л.И.

В первые годы подразделение располагалось на арендуемых площадях на территории ОАО «Химпром» им. С.М. Кирова и в помещениях бывшего энерготехникума (Кировский район).

С ростом численности подразделения, профессионализма коллектива и объема научных исследований группа была преобразована в лабораторию.

С момента выполнения первых НИР токсикологические исследования характеризовались комплексным подходом к оценке проявлений вредного действия веществ, как на уровне целостного организма, так и отдельных органов и систем, включая систему репродукции. Все это позволило в кратчайшие сроки приступить к изучению токсических свойств соединений при их длительных низкоуровневых ингаляционных воздействиях. На практике это означало создание возможностей для разработки гигиенических нормативов не только с применением экспрессных методов, но и для проведения полномасштабных

экспериментов по обоснованию предельно допустимых концентраций веществ в воздухе рабочей зоны.

Следует отметить, что по результатам исследований, выполненных в период становления лаборатории, были оформлены и успешно защищены одна докторская (Калинина Н.И.) и 2 кандидатских диссертации (Преображенская Э.Л. и Беспалова Л.И.).

В конце 70-ых годов подразделение было перебазировано на новые площади с уникальным лабораторным оборудованием, в том числе и обеспечивающим моделирование ингаляционного воздействия одновременно для нескольких веществ. С ростом научно-исследовательского потенциала расширился и объем работ, который включал в себя исследование токсических свойств перспективных соединений и их прекурсоров с оценкой состояния внутренней среды организма на молекулярном, субмолекулярном и субклеточном уровнях.

В этот период осуществлялось экспериментальное обоснование гигиенических регламентов химических соединений, ограничивающих их содержание не только в воздухе рабочей зоны, но и на поверхностях технологического оборудования.

Произошедшие социально-экономические изменения в стране, снижение государственного финансирования института привели к увольнению сотрудников и ликвидации лаборатории (1993 г.).



При подготовке к уничтожению химического оружия подразделение было создано вновь. Значительная роль в организации лаборатории принадлежит Скалич И.П., Березиной Л.В., Фроловой И.Г., Чистовой В.И., Замыцкой А.Н., Черновой М.В., Пенкиной О.П. под руководством д.м.н. Жукова В.Е. Благодаря самоотверженному труду сотрудников и лаборантов обновленной лаборатории были успешно выполнены и выполняются все государственные задания. За высокий профессионализм и ответственное отношение, проявленные при реализации важных народно-хозяйственных задач большинство работников подразделения отмечены Почетными грамотами Министерства здравоохранения РФ и Федерального медико-биологического агентства, а заведующий лабораторией Жуков В.Е. награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени,

нагрудным знаком ФМБА России «А.И. Бурназян» и ведомственным знаком отличия ФМБА России «Бронзовый крест».

В плане подготовки работ по реализации Российской Федерацией международных обязательств и проектов проведены токсикологические исследования в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами в области санитарно-эпидемиологического нормирования. По результатам исследований на государственном уровне были утверждены гигиенические нормативы по определению содержания иприта, люизита, ипритно-люзитных смесей в воздухе рабочей зоны, необходимые для проектирования и безопасной эксплуатации объектов по уничтожению химического оружия (объектов УХО). Для минимизации последствий возможных внештатных ситуаций для работников производств и населения, проживающего на прилегающих территориях, были разработаны аварийные пределы воздействия (АПВ) отравляющих веществ (ОВ). С учетом АПВ были рассчитаны зоны защитных мероприятий (ЗЗМ). Площади ЗЗМ были утверждены Постановлениями Правительства для всех 7 объектов уничтожения химического оружия.

Кроме того, на стадии разработки технологии деструкции ОВ была поставлена задача по определению опасности реакционных масс (смесей сложного состава), образующихся при детоксикации как веществ нервнопаралитического, так и кожно-нарывного действия. Успешное решение этой задачи было осуществлено исходя из ряда положений теории комбинированного действия химических соединений.

Для обеспечения максимально безопасной работы персонала объектов уничтожения химического оружия были разработаны и предельно допустимые уровни загрязнения поверхностей изолирующих средств индивидуальной защиты (ПДУсиз) заринном, зоманом и Vх.

Научное обобщение результатов исследований легли в основу кандидатских диссертаций Шишкунова В.М., Фроловой И.Г., Садчиковой Е.А.

По завершении программы медицинского сопровождения промышленной деструкции отравляющих веществ лаборатория включилась в исследования токсических свойств компонентов перспективных энергоемких материалов, создаваемых, в том числе, и с использованием нанотехнологий.

Суммируя изложенное, следует констатировать, что на протяжении 50 лет существования лаборатории проведена оценка опасности десятков веществ,

производимых и применяемых в различных отраслях промышленности. Однако независимо от классов изучаемых химических соединений основной целью лаборатории являлось выполнение тематик и работ, направленных на сохранение здоровья работников предприятий и населения, проживающего на территориях, прилегающих к производственным объектам.





Лаборатория экологической токсикологии



Подразделение создано в 1995 году в результате объединения двух ранее существовавших лабораторий – коммунальной гигиены и коммунальной токсикологии. Первым заведующим лабораторией была к.м.н. Галина Васильевна Лайтаренко, грамотный экспериментатор, имеющая опыт работы в заведовании токсикологической лабораторией. До начала 2000-х годов в лаборатории выполнялись научно-исследовательские работы, посвященные экспериментальному обоснованию гигиенических нормативов ОВ в воде водоемов, почве и загрязнению ими поверхности технологического оборудования.



С 2003 года лабораторию возглавляет Масленников Александр Александрович, перешедший из лаборатории экспериментальной токсикологии (впоследствии переименованной в лабораторию лекарственной безопасности), где в течение 22 лет занимался изучением отдаленных последствий действия ОВ на организм контактирующих при обосновании их ПДК в воздухе рабочей зоны, воде водоемов, а также ПДУ загрязнения токсикантами поверхности технологического оборудования. Кроме того был одним из разработчиков ряда ПДУ загрязнения ОВ кожи. С 1993 года проводил испытание

безопасности и эффективности различных видов газового оружия; участвовал в создании системы медико-биологического тестирования средств самообороны и разработке соответствующих «Методических указаний».

На момент прихода Масленникова А.А. численность работников лаборатории составляла 7 человек. Из них 1 старший научный сотрудник и два лаборанта (по образованию – химики) занимались экспериментальным обоснованием ФОВ в почве, а четверо (1 старший научный сотрудник – биолог и 3 лаборанта – медики) – разработкой гигиенического норматива Vx в воде. Вышеуказанные работы близились к завершению. Новому заведующему пришлось срочно заняться поиском перспективных и долгосрочных направлений работ. Одной из таких тематик оказалась разработка отсутствовавших ПДК всех ОВ в атмосферном воздухе населенных мест. В итоге с 2004 по 2006 годы была выполнена довольно трудоемкая тема (связанная с круглосуточным нахождением лабораторных животных в ингаляционных камерах) по экспериментальному обоснованию предельно допустимой концентрации зомана в атмосферном воздухе населенных мест и разработке метода его определения (эта и указанные далее работы выполнены совместно с рядом подразделений отделов токсикологии и/или химии). Утвержденный гигиенический норматив соединения в 5 раз повышал ранее рассчитанный временный его ОБУВ, создавая при этом определенный экономический эффект, а, главное, возможность реального определения вещества в данной среде на уровне $\frac{1}{2}$ ПДК. На этом основании ФМБА закрепило разработку ПДК для других ОВ в воздухе атмосферы за институтом.

К этому времени было принято решение о создании нового многолетнего направления НИР – определение класса опасности промышленных отходов, образующихся в ходе ликвидации бывших объектов по производству химического оружия, а также на объектах хранения и уничтожения ОВ. С этой целью сотрудниками лаборатории был освоен ряд новых обязательных методик и проведена аккредитация лаборатории экологической токсикологии в составе испытательного центра (совместно с лабораторией гигиены). После чего в ряде НИР выполнены соответствующие многолетние исследования и выданы необходимые экспертные заключения.

Кроме того, возникла потребность в разработке соответствующих стандартов безопасности. В результате этого в течение ряда лет впервые были разработаны гигиенические нормативы, необходимые для обеспечения контроля

качества обеззараживания загрязненных ОВ зданий, технологического оборудования, металлоконструкций, предназначенных для вовлечения в дальнейший хозяйственный оборот, корпусов боеприпасов, предназначенных для металлоперерабатывающих предприятий, отходов печей сжигания и почвы территорий объектов по уничтожению всех ОВ, а также мышьяка (образующегося при промышленной деструкции люизита и ипритно-люизитных смесей). В итоге данного направления работ для всех чрезвычайно токсичных и опасных соединений было разработано 20 ПДК и ПДУ. Все они утверждены в законодательном порядке.

Помимо указанного в подразделении появилась соисполнительская тематика по экспериментальному изучению мутагенной активности и воздействию на мужскую репродуктивную функцию высокотоксичных и опасных соединений при их гигиеническом нормировании в промышленной зоне, на кожных покровах и поверхности технологического оборудования, а также нанопрепаратов и лекарственных средств (стадия доклинических испытаний), которая проводится до настоящего времени.

В лаборатории сформированы две функциональные группы:

- экологической химии и биологии;
- санитарно-токсикологических исследований.

В связи с резко увеличившимся объемом работ возникла потребность в кадрах. К концу 2000-х годов численность работников подразделения за счет прихода молодых специалистов со средним специальным и высшим образованием составляла 15 человек; в 2015 году лаборатория насчитывала 23 человека. При этом существенно понизился средний возраст работников подразделения. Однако, начиная с 2016 года, в связи с резким уменьшением объема финансирования института, произошел отток кадров из лаборатории.

Помимо вышеперечисленных видов работ, в лаборатории с 2010 по 2020 годы проведены исследования по оценке опасности низкоуровневого содержания в воде водоемов основного высокотоксичного компонента жидких ракетных топлив – несимметричного диметилгидразина (гептила), а также основных продуктов его деструкции (нирозодиметиламина, диметиламина и тетраметилтетразена) в почве, воде и материалах строительных конструкций. В результате выполненных НИР экспериментально обоснованы 9 гигиенических нормативов.

Помимо указанного проведены исследования по определению класса опасности сбросов ВОАО «Химпром» и жидких отходов из прудов накопителей-испарителей ВОАО «Химпром», а также выполнены аналогичные работы по определению класса опасности бывшего накопителя сточных вод ВОАО «Химпром» «Белое море».

С 2014 по 2017 годы в лаборатории проведен значительный объем работ по разработке ПДК взрывчатых веществ, компонентов новых порохов и твердых ракетных топлив при их содержании в воде водоемов и почве. Итогом данного направления исследований явилась разработка 39 гигиенических нормативов.

Наряду с указанными направлениями работ, начиная с 2003 года, выполнялись различные разноплановые НИР. Из наиболее интересных можно выделить следующие. Исследование защитно-профилактической эффективности и безвредности применения мазевых препаратов при воздействии ФОВ через кожный покров, защищенный комплектом СИЗ. Экспериментальная оценка токсичности и опасности поставляемого из Китая в Россию технического продукта абамектин (пестицид) при различных путях поступления в организм лабораторных животных. Экспериментально-расчетное обоснование 3-х ОДК полихлорированных дибензо-*n*-диоксинов и дибензофуранов (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-пара-диоксин и его аналоги): в почве населенных мест, сельскохозяйственных угодий и промышленных площадок.

В соответствии с договором о научном сотрудничестве в 2019 г. между Администрацией Городищенского муниципального района Волгоградской области и ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России проведены исследования проб почвы, отобранной из временно неэксплуатируемых теплиц, расположенных около Котлубанского сельского поселения. По завершении необходимого объема исследований даны рекомендации по восстановлению почвы.

Помимо указанного в течение ряда лет проведена актуализация около 20 ранее разработанных ГН ОВ в разных объектах производственной и окружающей среды.

Начиная с 2003 года, сотрудники лаборатории принимали активное участие в ряде международных проектов, финансируемых международным научно-техническим центром (МНТЦ). В частности, совместно с исследователями из национального консультативного комитета (НАС) США разработаны пороговые уровни острого воздействия (AEGs) диметиламина в

воздухе. Кроме того, в рамках другого проекта МНТЦ (контракт с научно-техническим центром Министерства охраны окружающей среды Канады) сформулированы концептуальные положения по разработке нового вида гигиенического норматива – регламента безопасности после деконтаминации загрязнённых поверхностей (RVU) и рассчитаны соответствующие допустимые значения для ряда токсикантов.

В 2004 году получил финансовую поддержку МНТЦ первый в институте экспериментальный токсикологический проект (руководитель – Масленников А.А.), посвященный фармакологической коррекции нарушений мужской репродуктивной функции, индуцированных модельным токсикантом – триметилфосфатом, способным вызывать стерильность у самцов различных экспериментальных животных.

В итоге данной работы сотрудниками лаборатории были разработаны схемы лечебно-профилактических мероприятий, способных надёжно защитить мужскую репродуктивную функцию от воздействия не только модельного препарата, но и любых иных химических веществ (принадлежащим к различным классам) со сходным механизмом действия, а также даны практические рекомендации по их проведению.

Кроме того, с 2008 по 2012 годы в лаборатории (совместно с сотрудниками лаборатории информационных технологий) выполнялись работы по проекту МНТЦ, посвященному «Экспериментальному обоснованию предельно допустимого загрязнения почвы после химических террористических актов» (руководитель – Масленников А.А.). В ходе выполнения экспериментальных эколого-токсикологических исследований проведена оценка опасности загрязнения зарином различных анализируемых типов почв, разработан алгоритм определения допустимой концентрации химических веществ в различных почвах с использованием известных российских систем математического моделирования.

В 2005 году Масленников А.А. защитил докторскую диссертацию по специальности токсикология (биологические науки). В этом же году получил международный сертификат о прохождении семинара «Системы контроля качества GLP». В 2015 году назначен главным экспертом комиссии по государственному санитарно-гигиеническому нормированию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Москва).

В 2007 году Демидова С.А. (работавшая тогда в должности младшего научного сотрудника лаборатории) защитила кандидатскую диссертацию по специальности экология – биологические науки (научный руководитель – Масленников А.А.).

В 2014 году практически все работники подразделения на базе института прошли курсы обучения на тему: «Принципы надлежащей лабораторной практики», с выдачей соответствующего свидетельства.

Начиная с 2003 года, сотрудники лаборатории принимали активное участие в работе различных всероссийских (ряд из них с международным участием) и международных научно-практических конференций, выступая с соответствующими докладами. Ежегодно публикуют материалы исследований в профильных журналах. Заведующий лабораторией является соавтором двух монографий.

За указанный период времени сотрудниками лаборатории опубликовано около 130 работ.

Многие работники подразделения неоднократно поощрялись руководством института в виде благодарностей и почетных грамот. Несколько человек имеют почетные грамоты руководителя ФМБА и Министра здравоохранения России. Помимо этого заведующий лабораторией Масленников А.А. награжден нагрудным знаком ФМБА России «А.И. Бурназян» и медалью ордена «За заслуги перед отчеством» II степени.

До настоящего времени научно-практический интерес лаборатории направлен на изучение воздействия на организм млекопитающих токсичных веществ при их одновременном присутствии в воде, воздухе и почве на уровне ПДК в этих средах, оценку опасности длительного загрязнения почвы токсичными химическими соединениями, а также разработку комплексной технологии детоксикации и биорекультивирования почв, загрязнённых токсичными химикатами, на основе применения микроорганизмов-деструкторов и растений.



Лаборатория лекарственной безопасности



Лаборатория лекарственной безопасности была создана Приказом по институту № 45-л от 25 мая 2006 г. Однако вновь созданное структурное подразделение отнести к «новорожденным» можно было лишь весьма условно, поскольку уже тогда оно имело солидную и долгую предысторию, которая уходила корнями вглубь 70-х годов прошлого века.

Можно без малейших колебаний утверждать, что прообраз будущей лаборатории олицетворял собой один единственный человек – кандидат медицинских наук Кирюхин Валерий Григорьевич, в 1972 г. принятый на должность старшего научного сотрудника в лабораторию промышленной токсикологии (зав. – Калинина Н.И., впоследствии доктор медицинских наук). Получивший в аспирантуре профильную подготовку, он вместе с двумя лаборантами, Новиковой Л.Г. и Хрестиной Н.А., был изначально ориентирован на организацию и проведение исследований по оценке отдалённых последствий воздействия высокотоксичных и опасных химических веществ. В конце 1977-начале 1978 гг. этот микроколлектив пополнился новыми кадрами – старшим научным сотрудником кандидатом медицинских наук Точилкиной Л.П. и лаборантами с высшим образованием Осадчей Л.И., Шалагиной Т.А. и Пименовой Е.П., что способствовало более успешному развёртыванию работ по

оценке репродуктивной токсичности опасных хемотоксикантов в рамках НИР по их гигиеническому нормированию как в воздухе рабочей зоны, так и в воде водоёмов.



После ввода в эксплуатацию корпуса 2 института по адресу ул. Землячки, 12, группа отдалённых последствий отделилась от лаборатории промышленной токсикологии как территориально, так и административно, приобретя статус самостоятельного структурного подразделения, которое возглавил В.Г. Кирюхин. В последующие несколько лет не только расширился штат подразделения, но и активно формировались новые и не менее актуальные направления исследований. Так, благодаря научному энтузиазму и высоким деловым качествам лаборанта с высшим образованием Масленникова А.А. (впоследствии кандидата и затем доктора биологических наук), были внедрены дополнительные методы оценки мужской репродуктивной токсичности и мутагенных эффектов. Появились первые НИР по экспериментальной терапии острых отравлений смертоносными супертоксиантами (старший научный сотрудник кандидат медицинских наук Стрельцова Г.В., научный сотрудник Татаркин Н.Н. и др.). Знаковым моментом для подразделения стало появление в его штате старшего научного сотрудника кандидата медицинских наук Шапкина А.П., много сил отдавшего постановке и решению задач экспериментальной терапии интоксикаций высокотоксичными химикатами, в том числе боевыми отравляющими веществами. Успешному развитию этого направления содействовало привлечение к работам не только специалистов-токсикологов, но и биохимиков, в числе которых невозможно не указать кандидата биологических наук Ходыкину Н.В., блестяще образованного и обладающего высочайшей квалификацией работника (ныне – ведущий научный сотрудник).

В 1980 г. группа отдалённых последствий была преобразована в лабораторию экспериментальной терапии, заведующим которой стал В.Г. Кирюхин. В её состав вошли ранее существовавшая группа отдалённых последствий, возглавляемая Точилкиной Л.П., и группа экспериментальной терапии во главе с Шапкиным А.П. Относительная автономность этих групп не препятствовала их совместной работе, когда комплексный подход к решению поставленных перед лабораторией задач представлялся максимально

эффективным. Так, например, его удалось успешно реализовать при выполнении «диоксиновой» тематики, когда параллельными курсами проходило изучение отдалённых последствий действия ТХДД (Точилкина Л.П.) и экспериментальная апробация ряда подходов к терапии острых отравлений этим суперэкоотоксикантом (Лебедев А.А., Ходыкина Н.В.).

В трудные 90-е годы, несмотря на массовые увольнения в институте, лаборатория не только не прекратила своего существования, но, напротив, смогла расширить горизонты практических приложений своих экспериментальных разработок. Так, в 1994 г. по инициативе, при активном содействии и личном участии Кирюхина В.Г. (с 1985 г. – одновременно и заместитель директора по научной работе) на базе НИИ ГТП был аккредитован Испытательный центр химико-аналитической и медико-биологической оценки газового оружия, ставший головным среди аналогичных структур, созданных в других институтах токсикологической направленности как своевременный отклик на реалии того времени.

Впоследствии лаборатория претерпела ещё ряд структурных трансформаций, сопровождавшихся не столько перепрофилированием деятельности, сколько расширением сферы её компетенций, в связи с чем была переименована в лабораторию экспериментальной токсикологии.

На рубеже столетий требования времени и достижения научного прогресса определили новые перспективные направления деятельности лаборатории, такие, например, как оценка безопасности наноматериалов и доклинические испытания потенциальных лекарственных средств. Следует особо подчеркнуть, что главным вдохновителем работ в области нанотоксикологии безусловно являлся доктор медицинских наук профессор Борис Николаевич Филатов, занимавший в то время пост директора института. Именно его энтузиазм, глубокая эрудиция и непререкаемый авторитет учёного помогли встать лаборатории у самых истоков этого направления и выполнить целый ряд НИР по изучению практически важных аспектов биологической активности нанопроизводных металлов и их оксидов (золота, серебра, диоксида титана, диоксида церия). Наряду с опытными сотрудниками (Точилкина Л.П., Ходыкина Н.В.), в их выполнении самое деятельное участие принимали молодые учёные, в первую очередь Бочарова Людмила Юрьевна, а также Срослов Михаил Сергеевич.

Одновременно в лаборатории проводились доклинические испытания потенциальных лекарственных средств, в силу чего лаборатория и обрела своё теперешнее название. С целью обеспечения высокого качества проводимых исследований сотрудники лаборатории прошли целевую подготовку по освоению и внедрению в работу правил GLP и получили международные (Точилкина Л.П., Ирландия, 2004) и отечественные (Точилкина Л.П., Новикова О.Н., Пущино, 2006) сертификаты.

В связи с получением Институтом лицензии на осуществление деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений приказом по институту от 30.01.2014 № 8 ответственным за осуществление указанной деятельности была назначена зав. лабораторией Точилкина Л.П., которая на протяжении ряда лет оказывала экспертно-консультационные услуги правоохранительным органам в случаях изъятия из незаконного оборота веществ, способных проявлять указанную активность.

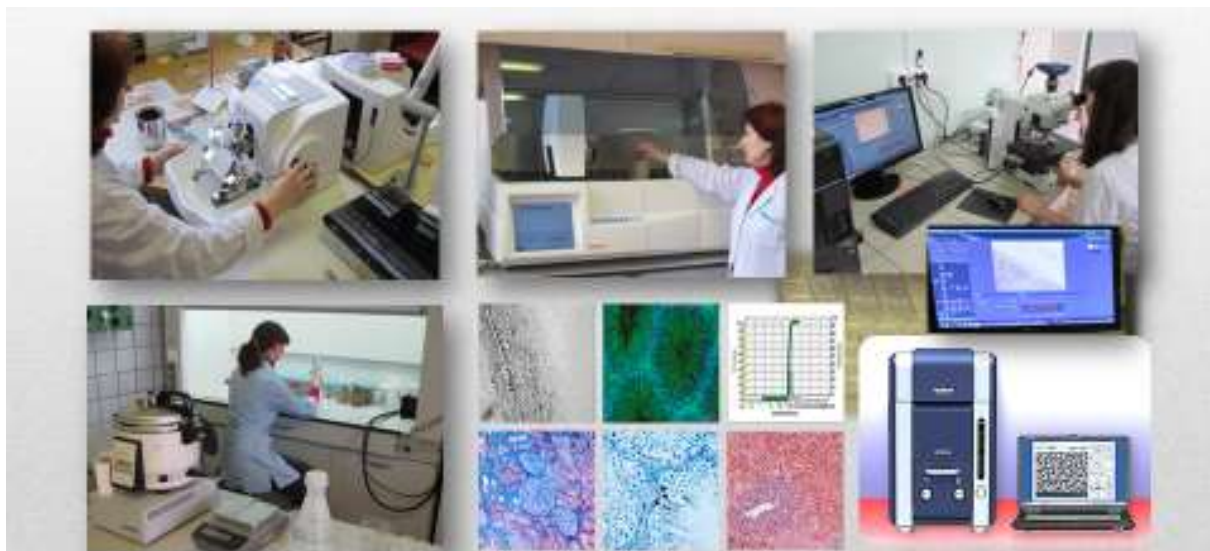
В 2011 г. заведующий лабораторией лекарственной безопасности кандидат медицинских наук старший научный сотрудник Точилкина Людмила Петровна награждена медалью «А.И. Бурназян» ФМБА России.



С сентября 2021 года отдел возглавляет кандидат медицинских наук старший научный сотрудник, выпускник Саратовского военно-медицинского института Андрей Вадимович Горшенин. Область научных интересов – разработка методов профилактики и терапии острых и хронических отравлений высокотоксичными химическими веществами, лекарственная токсикология, использование методов *in vitro* в токсикологии.



Лаборатория патоморфологии



Яхонтов Владимир
Владимирович

Патоморфологическая группа, руководителем которой был Авсюкевич Валерий Валерьевич, входила в состав лаборатории биохимии (лаборатория № 1). В 1981 году лаборатория патоморфологии становится самостоятельным подразделением и обозначается как «Лаборатория № 5», её возглавил кандидат медицинских наук Яхонтов Владимир Владимирович.

Одним из основных научных направлений деятельности лаборатории с момента её формирования и на протяжении последующих лет являлось изучение морфофункциональных изменений органов и тканей при воздействии фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ). В первую очередь изучалось состояние центральной нервной системы (ЦНС) при отравлении ФОВ. В лаборатории на тот момент, помимо стандартных методик гистологического исследования, использовались гистохимические методы определения ацетил- и бутирилхолинэстеразы (АХЭ, БХЭ), щелочной и кислой фосфатаз, малат-, сукцинат-, лактатдегидрогеназы и других ферментов и метаболитов. Также с помощью гистохимических методов исследования была проведена большая работа по изучению роли циклических нуклеотидов в реализации токсичности изучаемых химических веществ. Результаты исследования легли в основу докторской диссертации В.В. Яхонтова.

В 1979 году был приобретен электронный микроскоп ЭМВ-100 и в патоморфологической группе под руководством А.Я. Почепцова начинают проводиться исследования по изучению изменений ультраструктуры центральной и периферической нервной системы при воздействии ФОВ. Были отработаны методы электронной гистохимии для выявления АХЭ в синапсах. В 1982 году лаборатория патоморфологии оснащается первым компьютеризированным микроскопом «ОРТОН», с помощью которого можно было полуколичественно обсчитывать оптическую плотность продукта гистохимической реакции на срезах.

Также с 1982 года в состав лаборатории патоморфологии входила группа клеточной биологии (М.В. Мужиченко), одной из задач которой являлось изучение действия ФОВ на клетки периферической крови животных и человека.

Общее количество сотрудников лаборатории патоморфологии в 1980-1990 годах составляло не менее 30 человек, а на одного научного сотрудника приходилось по 2-3 лаборанта.

В девяностых годах, в связи с резким сокращением финансирования, состав лаборатории значительно сократился и многие опытные специалисты были вынуждены уволиться и искать другие возможности применения своих умений и знаний. И если светооптическая часть морфологии поддерживалась Н.И. Мамулайшвили, З.В. Бабаевой, то электронно-микроскопические исследования с уходом А.Я. Почепцова были полностью прекращены.



В 2003 году руководителем лаборатории становится Валерий Валерьевич Авсюкевич, задача которого заключалась в преодолении негативных последствий 90-х годов и в восстановлении непрерывного цикла патоморфологических исследований, необходимых для комплексного выполнения НИР.



В 2005 году в институт возвращается А.Я. Почепцов, а в конце 2007 становится заведующим лабораторией патоморфологии. С 2008 года в лаборатории постепенно начинается переоснащение и обновление приборов, появляются современные полуавтоматические ротационные микротомы и аппарат для окраски гистологических срезов фирмы «MICROM», аппарат для автоматической обработки тканей перед заливкой в парафин. В результате переоснащения вся рутинная работа по гистологической обработке материала была стандартизована, что сказалось на скорости выполнения и качестве получаемых препаратов. В 2012 году лаборатория оснащается современными микроскопами фирмы «ZEISS и к обычной световой микроскопии добавляется современный высокочувствительный метод флуоресцентного исследования.

С 2008 года в лаборатории патоморфологии внедряются и в дальнейшем широко используются иммуногистохимические и иммунофлуоресцентные методы исследования, позволяющие оценить как механизмы токсического действия ксенобиотиков, так и механизмы инициации и развития патологических процессов в органах и тканях.

В 2009 году в лаборатории в рамках выполнения Федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации» начались работы по получению высокоочищенной бутирилхолинэстеразы (БХЭ) из донорской плазмы крови в качестве средства профилактики отравлений высокоактивными фосфорорганическими соединениями (ФОС). БХЭ является одним из представителей нового класса лекарственных средств для профилактики и оказания экстренной помощи пострадавшим при острых отравлениях фосфорорганическими соединениями. Основным преимуществом всех эстераз, и в том числе БХЭ, перед остальными средствами профилактики и лечения является их способность защищать от всех эффектов ФОС и отсутствие побочных действий. Главным достоинством эстераз-биочистильщиков является быстрое выведение фосфорорганических соединений из циркуляции, отсутствие постэкспозиционной инкапситуации и токсических эффектов, наблюдаемых после использования традиционных антидотов. Было установлено, что ферменты-биочистильщики хорошо

адсорбируются при внутримышечном введении. Были проведены работы по иммобилизации фермента на наночастицах золота размерностью 15-17 нм. Установлено, что данная форма препарата не только обладала специфической активностью нативной формы, но и превосходила ее более чем на 20 % в опытах *in vitro*. Таким образом, был получен препарат нового класса, а именно иммобилизованная форма фермента, обладающая высокой специфической активностью. При исследовании действия препарата на подопытных животных было установлено, что профилактическое введение небольших доз конъюгированной с наночастицами золота БХЭ оказывало защитное воздействие на холинэстеразы плазмы крови, тем самым снижая токсическую нагрузку на АХЭ и БХЭ головного мозга. По результатам НИР было опубликовано несколько научных статей и разработан проект лабораторного регламента «Получение бионаноконъюгата на основе высокоочищенной бутирилхолинэстеразы человека и коллоидного золота».



Поле ухода на пенсию в конце 2019 года А.Я. Почепцова руководство лабораторией и патоморфологическое сопровождение НИР, выполняемых в институте, перешло к Юлии Ивановне Великородной.

В настоящее время перспективы исследований в лаборатории патоморфологии заключаются в совершенствовании морфологических и иммуногистохимических исследований, направленных на изучение механизмов инициации и развития фиброза легких, обусловленных воздействием наноразмерных пылевых частиц. Еще одно научное направление в лаборатории – это изучение нового класса веществ антигипоксического действия на основе фитиновой кислоты – мио-инозитолтриспирофосфата. Это новый мембрано-проницаемый аллостерический эффектор гемоглобина, увеличивающий регулируемую отдачу кислорода эритроцитами, тем самым противодействуя гипоксии при различных патологических состояниях. В экспериментах было показано, что введение данного препарата повышало парциальное давление кислорода в крови. Помимо этого, мио-инозитолтриспирофосфат может предотвращать сверхэкспрессию индуцированного гипоксией фактора 1 (HIF-1), тем самым нивелируя его негативное влияние на функционирование клеток. При моделировании острых

гемолитических анемий химического генеза вещество не показало эффективного устранения кислородной недостаточности, так как для замещения 2,4-дифосфоглицерида в эритроцитах необходим длительный временной интервал (не менее 7 суток). Поэтому представляется целесообразным оценить возможность применения мио-инозитолтриспирофосфата для коррекции гипоксических состояний, развивающихся на протяжении длительного периода.

Лаборатория иммунологии



Лаборатория иммунологии в институте создана в 1981 году. К этому времени исследованиям иммунотоксического влияния химических факторов производственной и окружающей среды стали уделять пристальное внимание во всем мире. Стало понятно, что изменения в системе иммунитета под воздействием ксенобиотиков могут быть причиной развития иммунодефицитных состояний различной степени тяжести. Накопленные к тому времени обширные данные, свидетельствующие об иммунотоксическом действии химических соединений различных классов, обосновали необходимость создания в НИИ ГТП лаборатории иммунологии.



Основателем и бессменным руководителем лаборатории с 1981 по 2007 гг был Анатолий Петрович Терновой. Выпускник 1966 г. биологического факультета Одесского Государственного университета по специальности микробиология волею судеб оказался в Уфе в Научно-исследовательском институте вакцин и сывороток им. И.И Мечникова. Прошел замечательную

школу под руководством д.м.н., профессора, заслуженного деятеля науки В.А. Стригина, занимаясь исключительно важной для медицины тематикой – противоаллергическими свойствами иммуноглобулинов. В 1976 году вместе со своим учителем опубликовал монографию «Неспецифические свойства препаратов иммуноглобулинов». С 1971 года А.П. Терновой - кандидат биологических наук по специальности «Иммунология». Автор более 90 научных работ, 2 патентов и 1 изобретения. Многие научные работники института начинали свою деятельность в лаборатории иммунологии.

Научные исследования лаборатории концентрировались в области иммунологии, аллергологии и иммунохимии. Кроме того, Терновым А. П. и его сотрудниками разрабатывались методы фармакологической профилактики и терапии иммунологических нарушений, вызванных воздействием химических токсикантов.



С 2008 по 2014гг лабораторией заведовал к.м.н., выпускник Саратовского военно-медицинского института Андрей Вадимович Горшенин. В этот период лаборатория была оснащена современным оборудованием. Были внедрены в работу многие методы исследований, применяемые и на сегодняшний день. Продолжились исследования средств, активирующих иммунную систему и ускоряющих реабилитацию показателей иммунного статуса у лиц, подвергшихся иммунодепрессивному воздействию вредных факторов.

С 2014 по 2015 гг лабораторию возглавлял профессор Борис Юрьевич Гумилевский, выпускник Томского медицинского института, специальность «Медицинская биофизика». С 1991 года – кандидат медицинских наук, научная работа была посвящена изучению роли реакций со стороны костномозгового кроветворения на исходы острого инфекционного воспаления. В 2005 году защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика» и «Иммунология

и аллергология». Работал в Волгоградском государственном медицинском университете с 2006 года в должности заведующего кафедрой иммунологии и аллергологии, с 2011 года по декабрь 2014 в должности заведующего кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом клинической лабораторной диагностики ФУВ.

С сентября 2015 г. по настоящее время заведующим лабораторией иммунологии является Гришина Марина Анатольевна. В 2002 году окончила



Волгоградскую медицинскую академию по специальности «педиатрия». С 2007 года кандидат медицинских наук, с 2010 г. доцент по специальности «микробиология».

В последние годы лаборатория значительное внимание уделяет вопросам влияния химических соединений на состояние иммунной системы. Применяя современные методы клинико-лабораторных иммунологических исследований, в лаборатории изучается спектр иммунологических расстройств, вызываемых химическими соединениями, включая как относительно небольшие изменения классов иммуноглобулинов, так и тяжелые комбинированные иммунодефициты, которые характеризуются поражением всех звеньев иммунной системы и являются опасными для жизни. Сейчас лаборатория накопила большой опыт изучения механизмов иммунотоксического действия химических веществ на всех уровнях, от молекулярного до организменного, что имеет важное научное и практическое значение для основных направлений деятельности института.

Клинический отдел



Основание клинического отдела института относится к 1973 году, когда в здании «Энерготехникума» в Кировском районе Волгограда были выделены помещения для первых сотрудников отдела.

С мая 1977 года клинический отдел продолжил работу в помещениях новой поликлиники и стационара МСЧ-40 Кировского района Волгограда. В основном работа сотрудников отдела проходила в профпатологическом отделении МСЧ-40 (развернуто 60 койко-мест), а также в поликлинике при проведении периодических медицинских осмотров изучаемого контингента.

С введением в строй корпусов института на ул. Землячки основная работа сотрудников клинического отдела осуществляется в корпусе №2.

На первом этапе сотрудниками отдела проводились исследования состояния здоровья работников цехов 22, 34а, 34 ВПО «Химпром» производства ОВ нервно-паралитического действия.

Клиническим отделом выполнены научные исследования, посвященные состоянию нервно-психической сферы и сердечно-сосудистой системы, а также липидного обмена у лиц, работающих в спецпроизводствах по наработке ОВ на ВПО «Химпром». Практическим выходом этих работ явились разработанные «Методические письма», которые были утверждены начальником Третьего Главного управления при Минздраве СССР и направлены в соответствующие медико-санитарные части. Кроме того, клиническим отделом проведена значительная лечебно-консультативная работа: в условиях стационара обследовано 711 человек и проконсультировано – 412. Проведено углубленное медицинское обследование более 2 тысяч работающих на ВПО «Химпром».

С пуском нового производства ОВ на Новочебоксарском ПО «Химпром» осуществлялся мониторинг состояния здоровья персонала предприятия.

Наряду с проведением научных разработок, сотрудниками клинического отдела осуществлялась большая клиническая работа в профпатологическом отделении МСЧ-40 (в настоящее время – ФГБУЗ «Волгоградский медицинский клинический центр» ФМБА России).

Сотрудники клинического отдела курировали работников предприятий, поступавших на обследование и лечение в профпатологическое отделение МСЧ-40, по графику, утверждаемому главным врачом МСЧ и директором ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России, дежурили в ночное время в неврологическом, терапевтическом и профпатологическом отделениях МСЧ.

На базе МСЧ приказом руководства 3 Главного управления при Минздраве СССР (в настоящее время ФМБА России) был создан Центр профпатологии для осуществления лечебно-профилактической помощи работникам производств ОВ, проведения экспертизы связи заболеваний работников с острым и хроническим воздействием вредных и опасных производственных факторов. Одновременно были сформированы основной и дублирующий составы клинито-токсикологических бригад для оказания помощи пострадавшим при острых производственных отравлениях на особо опасных химических объектах, курируемых ФМБА России.

С 1992 до 2011 годы врачебная комиссия Центра профпатологии с участием специалистов клинического отдела и лаборатории гигиены проводила экспертизу связи заболеваний с профессией у работников всех предприятий с вредными и опасными условиями труда Волгоградской области и города Волгограда.

В период функционирования производств по наработке ОВ специалисты клинического отдела института оказали квалифицированную и специализированную помощь более чем 350 работникам предприятий при острых производственных отравлениях, причем свыше 100 из них были вызваны ОВ нервно-паралитического действия.

Проведена оценка состояния здоровья работающих в производствах ОВ, определена тактика оказания медицинской помощи на различных этапах. Изучены отдаленные последствия острых интоксикаций ОВ и впервые дана оценка их исходов. Был проведен нейропсихический анализ нарушений здоровья работающих при воздействии ОВ и разработаны рациональные схемы медикаментозной терапии (Г.М. Казантинова).

Одним из перспективных направлений исследований явились данные по медико-социальной и трудовой реабилитации профбольных.

Клинико-токсикологические бригады института неоднократно участвовали в экспертизе, диагностике заболеваний, оказании организационно-методической помощи при техногенных авариях на химически опасных предприятиях и чрезвычайных ситуациях экологического характера (г. Черновцы, г. Свердловск, г. Тбилиси, г. Шелехов, г. Ангарск, г. Новочебоксарск, Чеченская республика, г. Балаково).

При диагностике и лечении как острых интоксикаций, так и их отдаленных последствий, специалистами клинического отдела внедрены в практику новые методы обследования, применялись новейшие схемы лечения, в том числе и антидотной терапии. Так, в практику МСЧ впервые были внедрены электроэнцефалографические и электромиографические исследования, методика ультразвукового исследования, полисомнография, стабилметрическое обследование, психофизиологические и нейропсихологические методики, цитохимия.

Биохимический мониторинг был представлен исследованием активности диагностически значимых ферментов: углеводного, липидного, белкового,

минерального, пигментного обменов, продуктов азотистого обмена, медиаторов нервной системы.

Проводилось изучение нейромедиаторов (серотонина, дофамина, норадреналина, холинэстеразы), гормонов коры надпочечников (кортизол, дегидроэпиандростерон-сульфат), щитовидной железы (ТТГ, Т3, Т4, антитела к тиреопероксидазе), поджелудочной железы (инсулин), а также соматотропного гормона (СТГ), тестостерона, гормона предстательной железы (ПСА).

Выполняется измерение концентрации D-димера, растворимого рецептора трансферрина. Освоено и внедрено в практику определение онкомаркеров (СА 15-3, СА-125, АФП, РЭА, СА 19-9, СА 72-4).

С 1989 года сотрудники клинического отдела были привлечены к решению медицинских вопросов, связанных с хранением и уничтожением химического оружия (УХО) кожно-нарывного действия. В связи с этим были проведены углубленные исследования по разработке методологии мониторинга и оценки состояния здоровья населения, проживающего в районах хранения отравляющих веществ (ОВ) и объектов по уничтожению ОВ.

Сотрудниками клинического отдела были изучены архивные истории болезни работников химического комбината г. Чапаевск Куйбышевской области (в настоящее время Самарской области), где при производстве ОВ в предвоенные и военные годы было зафиксировано свыше 5 тысяч острых производственных отравлений ипритом, люизитом и ипритно-люизитной смесью.

В период подготовки к уничтожению химического оружия в Российской Федерации распоряжением Федерального управления «Медбиоэкстрем» НИИ ГТП было поручено провести эколого-гигиенические исследования на территориях планируемого строительства объектов УХО.

В 1991-1992 годы клиницистами были проведены исследования по изучению фоновых (исходных) показателей состояния окружающей среды и здоровья населения в Камбарском районе Удмуртии, а в 1995-1996 годы в п.г.т. Горный Саратовской области, где в дальнейшем были построены и функционировали первые объекты по уничтожению ОВ кожно-нарывного действия.

Сотрудниками клинического отдела и лаборатории гигиены были разработаны инструктивные методические документы по медико-санитарному обеспечению персонала объектов УХО кожно-нарывного действия и охране

окружающей среды, которые были использованы проектными организациями, а при вводе в эксплуатацию объектов и медицинскими учреждениями.

При вводе в строй объектов по уничтожению ОВ кожно-нарывного и нервно-паралитического действия (г. Камбарка, п.г.т. Горный, г. Почеп, п.г.т. Марадыково, п.г.т. Леонидовка, г. Щучий, г. Кизнер) специалистами клинического отдела института осуществлялся мониторинг состояния здоровья персонала объектов и населения, проживающего в санитарно-защитной зоне. Проводился анализ обращаемости за медицинской помощью персонала объектов, данных предсменных и послесменных медицинских осмотров при работе персонала в особо опасных технологических процессах. С участием сотрудников клинического отдела ежегодно проводились углубленные периодические медицинские осмотры на всех объектах уничтожения химического оружия.

Специалисты клинического отдела курировали единичные случаи острых производственных отравлений персонала объектов УХО, а также реабилитационных мероприятий пострадавших работников.

Сотрудники клинического отдела более 15 лет входили в состав преподавательского коллектива кафедры гигиены, эпидемиологии и экологии человека ФГОУ дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства» (ФГОУ ДПО ИПК ФМБА России). При данной кафедре в 2001 году был организован курс гигиены, токсикологии и профпатологии как структурное подразделение ФГОУ ДПО ИПК ФМБА России на договорной основе. Ежегодно с 2000 года специалисты клинического отдела выступали с лекциями для врачей регионов уничтожения химического оружия, а также совместно с преподавательским коллективом кафедры приняли участие в разработке монографий и иллюстративных материалов для обозначенного контингента.

В составе данного курса в 2001 и 2002 году были организованы циклы тематического усовершенствования по теме «Актуальные вопросы гигиены, токсикологии и профпатологии» с целью профессионального совершенствования врачей лечебного профиля по гигиене, токсикологии и профпатологии в Волгоградской области и Южном Федеральном округе и осуществления ими высококвалифицированной помощи работникам промышленности и сельского хозяйства.

На базе клинического отдела осуществлялось обучение ординаторов и аспирантов по профилям «Терапия с курсом профпатологии».

Наряду с проблемами уничтожения ОВ специалисты клинического отдела совместно с лабораторией гигиены занимались мониторингом состояния здоровья персонала предприятий, контактирующих со взрывчатыми веществами, и населения, проживающего вблизи указанных предприятий. На основании проведенных исследований были составлены медико-санитарные паспорта предприятий и окружающей территории г. Красноармейск Московской области и г. Пермь, предназначенные объективно оценить состояние здоровья персонала химически опасных предприятий, возможное влияние на выявленные заболевания у работников вредных и опасных условий труда, а также экологическую обстановку и состояние здоровья в различных возрастных группах населения, проживающего вблизи предприятий.

Третьим направлением научно-практической деятельности сотрудников клинического отдела является изучение возможного влияния на состояние здоровья работников предприятий, контактирующих с компонентами жидкого ракетного топлива, работников инфраструктуры космической отрасли и населения, проживающего вблизи космодромов.

Так, специалисты отдела осуществляют многолетний мониторинг состояния здоровья персонала на космодроме «Байконур», а с 2017 года – на космодроме «Восточный».

Наряду с мониторингом состояния здоровья персонала инфраструктуры космических центров, осуществляется изучение состояния здоровья персонала, контактирующего с компонентами жидкого ракетного топлива – предприятия производства ракетных двигателей (г. Воронеж, г. Пермь), а также предприятия, осуществляющего синтез гептила (г. Салават). По результатам полученных данных оформлены медико-санитарные паспорта.

По материалам данных, полученных при выполнении научно-исследовательской деятельности, сотрудниками клинического отдела защищено две диссертации на соискание степени доктор медицинских наук (Александров Ю.В., Чарова Т.А.) и пять диссертаций на соискание степени кандидат медицинских наук (Чарова Т.А., Колпакова Е.Ю., Кончин А.А., Фролов А.С., Дворчик Т.Я.).

Первыми заведующими клиническим отделом были:



Ткаченко Галина
Борисовна,
кандидат медицинских наук



Смирнов Виктор
Ксенофонтович,
доктор медицинских наук



Романов Виктор
Семенович,
доктор медицинских наук



Казантинова Галина Михайловна,
доктор медицинских наук



Александров Юрий Владимирович,
кандидат медицинских наук

В настоящее время руководство отделом осуществляют:

Заведующий отделом



Фролов Александр
Сергеевич
кандидат медицинских наук

Заместитель заведующего
по клиническим
исследованиям



Чарова Татьяна
Александровна
доктор медицинских наук

Заместитель заведующего
по биохимическим
исследованиям



Дворчик Татьяна
Яковлевна
кандидат медицинских наук

Исследования, проводимые сотрудниками клинического отдела, позволят решить многие медицинские и экспертные вопросы в клинике острых и хронических производственных интоксикаций, снизить уровень профессиональных заболеваний, значительно продвинуться в разработке медицинских аспектов профотбора и профориентации у работников вредных и опасных производств.

Лаборатория химико-аналитических исследований



ВЕХТЕР Елена Петровна заведующий лабораторией. В 1978 году окончила Ленинградский государственный университет им. А.А. Жданова, химический факультет, по специальности «химия». По окончании университета работала химиком, старшим химиком, а с 1979 г. – начальником сектора физико-химических методов анализа Центральной химической лаборатории Березниковского химического завода. В институте работает с 1985 года: младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником лаборатории физико-химических методов индикации, с 1997 года – заместителем заведующего отделом химии, с 2014 года – заведующим лабораторией химико-аналитических исследований. Имеет сертификаты компетентности по программам «Метрологическое обеспечение аналитического контроля», «Применение метода ВЭЖХ/МС/МС в исследованиях фармакокинетики, метаболизма и биоэквивалентности лекарственных средств».

Область научных интересов – газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, хромато-масс-спектрометрия, спектральные методы анализа, идентификация и количественное определение токсичных органических веществ в матрицах сложного состава.

Автор более 30 научных публикаций, 130 отчетов по НИР, 80 методических указаний по методам контроля, включающих аттестованные методики измерений концентраций токсичных органических веществ.



Лаборатория химико-аналитических исследований создана в 2014 году на базе организованной в 1985 году лаборатории физико-химических методов индикации, вошедшей в 1997 году в состав отдела химии (заведующий лабораторией физико-химических методов индикации и отделом химии к.т.н. Пильдус И.Э.). С августа 2016 г. отдел химии был реорганизован, и лаборатория стала структурным подразделением института.

Основными направлениями деятельности лаборатории химико-аналитических исследований являются:

- разработка и совершенствование современных методов идентификации и количественного определения микроколичеств токсичных органических веществ в различных матрицах (объектах окружающей, производственной среды и биосредах);
- химико-аналитическое обеспечение исследований, необходимых при разработке гигиенических стандартов безопасности органических веществ;
- проведение химико-аналитических исследований при пуске и эксплуатации особо опасных химических производств;
- идентификация и количественное определение токсичных органических веществ при авариях и чрезвычайных ситуациях, связанных с химическим фактором, по заданиям ФМБА.

Большое значение в развитии лаборатории (отдела химии) имело выполнение НИР в соответствии с Федеральной целевой программой «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009 – 2014 года)», предусматривающей создание на базе ФГУП «НИИ ГТП» Южного аналитико-диагностического центра ФМБА России. Одним из основных направлений создаваемого центра было проведение идентификации и количественного определения микроколичеств токсичных

химических веществ в объектах окружающей среды при расследовании чрезвычайных ситуаций, связанных с техногенными авариями, катастрофами и террористическими актами. Создание и научное развитие указанного направления осуществлялось путём разработки научно-методического обеспечения в рамках ряда НИР. Именно в этот период проведена модернизация аналитического оборудования лаборатории, закуплены и освоены современные аналитические комплексы.

Основным итогом выполнения НИР являлась разработка (системное развитие) методологии идентификации и количественного определения микроколичеств токсичных органических веществ (летучих, малолетучих и нелетучих) в объектах окружающей среды, в том числе в пробах неизвестного состава, с использованием хромато-масс-спектрометрии.

Для идентификации токсичных летучих и малолетучих органических веществ методом газовой хроматографии-масс-спектрометрии сформированы специализированные базы данных, содержащие масс-спектры и хроматографические характеристики (фиксированные времена удерживания) более 400 токсичных органических соединений с широким набором физико-химических свойств и функциональных групп, включенные в программу автоматической деконволюции и интерпретации хромато-масс-спектрометрической информации (AMDIS).

Разработаны процедуры автоматической идентификации летучих и ряда малолетучих органических ксенобиотиков в воздухе методом термодесорбции (после активного отбора на трубки с сорбентом) - газовой хроматографии - масс-спектрометрии с использованием программного обеспечения создания отчетов о деконволюции (Deconvolution Reporting Software (DRS)).

Для количественного определения летучих органических веществ в объектах окружающей среды разработаны:

- процедуры количественного определения массовой концентрации летучих органических веществ в пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно - бытового водопользования методом динамической газовой экстракции / газовой хроматографии / масс-спектрометрии;

- процедуры количественного определения массовой концентрации летучих органических веществ в пробах воздуха методом газовой хроматографии / масс-спектрометрии в тандеме с термодесорбером;

– процедуры количественного определения массовой концентрации летучих органических веществ в пробах почвы и отходах производства и потребления методом динамической газовой экстракции / газовой хроматографии / масс-спектрометрии.

С целью усиления научно-технического потенциала лаборатории в области пробоподготовки проб сложного состава в лабораторную практику внедрен комплекс современных «зелёных» методов микроэкстракции органических веществ, крайне важных для идентификации органических ксенобиотиков различных классов, с различными физико-химическими свойствами, как в рамках целевого, так и обзорного анализа: твердофазная микроэкстракция, дисперсионная жидкость-жидкостная микроэкстракция, ультразвуковая дисперсионная жидкость-жидкостная микроэкстракция, жидкофазная микроэкстракция полым волокном и др.

Логическим продолжением работ, ориентированных на объекты окружающей среды, являлось проведение исследований, связанных с расширением возможностей Южного аналитико-диагностического центра в плане идентификации микроколичеств токсичных органических веществ в биообъектах, что является существенно важным при проведении оценки возможного воздействия токсичных веществ различных классов на организм человека, для выявления причин отравлений, заболеваний неясной этиологии. Данное направление в аспекте систематического токсикологического анализа (СТА), который представляет сложнейшую и до настоящего времени недостаточно разработанную задачу аналитической химии, развивалось и продолжает развиваться по Федеральной целевой программе «Развитие здравоохранения».

Важнейшими итогами выполнения исследований, направленных, в первую очередь, на решение задач создания специализированных баз данных для высокоэффективной жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС), совершенствование и разработку современных процедур пробоподготовки биообъектов, являются:

- сформирована масс-спектральная база данных (МС/МС спектры при трёх энергиях ионизации) для идентификации и количественного определения высококипящих токсичных органических соединений в биообъектах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии с использованием квадруполь-времяпролетного масс-спектрометра (QTOF) и

гибридной системы квадруполь-линейная ионная ловушка (Q-LIT). База данных включает масс-спектры более 200 веществ, актуальных для систематического токсикологического анализа (органические ксенобиотики (галогенированные, фосфорорганические и триазиновые пестициды, перфторированные алкилированные карбоновые кислоты и сульфокислоты, фенолы, продукты деструкции фосфорорганических отравляющих веществ и др.), биологически активные вещества и фармацевтические препараты (трициклические антидепрессанты, нейрорептины, сердечные гликозиды, β -адреноблокаторы, блокаторы кальциевой АТФ, хинидиновые препараты, психостимуляторы, анальгетики, антибиотики, антигипоксантами, антиконвульсантами и др.).

- разработаны (апробированы) различного ранга современные процедуры пробоподготовки мочи, сыворотки крови, плазмы крови и цельной крови для идентификации и количественного определения микроколичеств высококипящих токсичных органических веществ методом высокоэффективной жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии в рамках систематического токсикологического анализа: на основе жидкость-жидкостной экстракции и твёрдо-фазной экстракции с использованием картриджей с сорбентами, обладающими способностью удерживать вещества различных классов, в частности, заполненные сорбентами смешанного режима удерживания (обращённо-фазный и анионообменный механизмы и обращённо-фазный и катионообменный механизмы).

В настоящее время разрабатываются процедуры идентификации высококипящих токсичных органических веществ в моче, сыворотке крови, плазме крови и цельной крови в рамках систематического токсикологического анализа на основе методологии информационно-зависимых экспериментов, включающей проведение обзорного сканирования как в режиме полного масс-спектра, так и в режиме мониторинга многочисленных реакций, с последующим получением тандемных спектров и библиотечным поиском с применением специализированных масс-спектральных баз данных.

В начале прошедшего десятилетия сотрудники лаборатории продолжали активно работать в области химико-аналитического обеспечения безопасности уничтожения химического оружия, вывода из строя объектов уничтожения химического оружия и их перепрофилировании.

С 2010 г. по 2017 г. разработано и утверждено 25 методических указаний по методам контроля, включающих аттестованные (переаттестованные в связи с окончанием срока аттестации) методики измерений отравляющих веществ (люизита, иприта, зарина, зомана и вещества Vx) в воздухе рабочей зоны, воде, почве, смывах с поверхностей технологического оборудования, средств индивидуальной защиты, кожных покровов персонала, в отходах производства и потребления методом газовой хроматографии с чувствительностью не менее 0,5 величины ПДК/ПДУ. Разработаны и аттестованы 3 методики измерений содержания люизита в технических продуктах: «Методика измерений массовой доли люизита в пробах мышьяка технического методом газовой хроматографии»; «Методика измерений массовой доли люизита в пробах арсенита натрия гидролизного методом газовой хроматографии»; «Методика измерений массовой доли люизита в пробах оксида мышьяка технического методом газовой хроматографии». 28 методик измерений отравляющих веществ в различных средах, разработанные сотрудниками лаборатории, включены в область аккредитации «Отдела химии» ФГУП НИИ ГТП, аккредитованного на техническую компетентность 27.04.2012.

В период с 2014 г. по 2018 г. в рамках НИР, направленных на разработку гигиенических нормативов содержания взрывчатых веществ, компонентов порохов и твердых ракетных топлив в воде, почве, воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе, сотрудниками лаборатории разработаны и аттестованы соответствующие методики измерений, оформлены (утверждены) методические рекомендации:

- 13 методических рекомендаций по выполнению измерений взрывчатых веществ гексогена, октогена, тринитротолуола, тетранитропентаэритрита в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, почве, и тетранитропентаэритрита пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии;

- 12 методических рекомендаций по выполнению измерений компонентов порохов: этилкарбитола в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом газовой хроматографии; метоксазина в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-

питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии; поливинилбутирала в пробах почвы и пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом газовой хроматографии; 3,3-бис(хлорметил)оксетана в пробах почвы и пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом газовой хроматографии;

-16 методических рекомендаций по выполнению измерений компонентов твердых ракетных топлив: 2-(2,4-динитрофенокси)этанола в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии; триэтил-о-ацетилцитрата в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом газовой хроматографии; 1,4,5,8-тетранитрозо-1,4,5,8-тетраазадекалина в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии; натрия барбитуровокислового в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест фотометрическим методом; натрия барбитуровокислового в пробах почвы, пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

В рамках Федеральной целевой программы «Промышленная утилизация вооружения и военной техники на 2011–2015 годы и на период до 2020 года» разработаны методические рекомендации «Методика измерений массовой концентрации тетраметилтетразена в пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом газовой хроматографии», «Методика измерений массовой концентрации нитроглицерина в пробах воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии». Разработаны 10 методик измерений (нитроглицерин и продукты деструкции гептила).

Лаборатория химико-аналитических исследований укомплектована штатом высококвалифицированных специалистов, имеющих большой стаж работы и обширный опыт в области идентификации и количественного определения органических соединений, включая боевые отравляющие вещества и продукты их деструкции, компоненты средств самообороны, взрывчатые вещества, компоненты порохов и твердых ракетных топлив, продукты деструкции жидкого ракетного топлива, нефтепродукты, лекарственные вещества, пестициды, в рамках как целевого анализа, так и обзорного анализа (по методологии анализа проб неизвестного состава), в различных матрицах (объектах окружающей, производственной среды и биосредах) с использованием методов газовой хроматографии-масс-спектрометрии, высокоэффективной жидкостной хроматографии-масс-спектрометрии, ИК-Фурье спектроскопии, газовой хроматографии (с различными системами детектирования), высокоэффективной жидкостной хроматографии и с привлечением химических методов модификации.

В настоящее время в лаборатории работают 11 сотрудников: заведующий лабораторией Вехтер Е.П., старший научный сотрудник Деменкова Е.А., научные сотрудники Коренькова Т.Б., Ускова Т.А., младший научный сотрудник Кириченко Ю.В., инженер I категории Кузнецова Г.С., инженер II категории Богаченко Г.Н., инженер Попова Н.М., старшие лаборанты Фоменко В.Г., Лысенко Е.П., лаборант Игумнова О.С.

В прошедшем десятилетии (до 2016 г.) в лаборатории плодотворно работали Карназеева Н.Б., инженер I категории, Непорожнева Н.Н., инженер II категории, Кузнецов Д.В. (младший научный сотрудник), Яблоков А.С. (инженер, младший научный сотрудник, научный сотрудник), Мигунов В.С. (инженер, инженер II категории).

Сотрудники лаборатории – авторы многочисленных химико-аналитических экспертиз самого различного уровня.

Лаборатория оснащена современным аналитическим оборудованием, позволяющим проводить идентификацию и количественное определение органических соединений различных классов с широким спектром физико-химических свойств в матрицах сложного состава:

- газовые хроматографы с различными системами детектирования: пламенно-ионизационным, пламенно-фотометрическим, термоионным и электрозахватным детекторами;

- жидкостные хроматографы;
- аналитические системы газовой хроматограф-масс-спектрометр;
- аналитические системы жидкостный хроматограф-масс-спектрометр;
- аналитическая система для анализа воздуха путем активного отбора на трубки с сорбентом, включающая термодесорбер, соединенный с газовым хроматографом с масс-селективным детектором;
- аналитический комплекс для определения легколетучих органических веществ в воде и почве методом динамического парофазного анализа (Purge&Trap), включающий приставку для пробоподготовки, соединенную с газовым хроматографом с масс-селективным детектором;
- аналитический комплекс для определения легколетучих органических веществ в воде методом статической газовой экстракции с использованием пробоотборника, совмещенного с газовым хроматографом с пламенно-ионизационным и пламенно-фотометрическим детекторами;
- ИК-Фурье спектрометр.



Лаборатория санитарно-химических измерений



Лаборатория была создана в 2014 году на базе группы санитарно-химических измерений отдела химии.

В 2009 году в отделе химии организована группа санитарно-химических измерений. Образование этой группы было продиктовано тематикой НИР, выполняемой на тот момент институтом. В процессе разработки гигиенических нормативов и документов, регламентирующих деятельность предприятий по



уничтожению химического оружия (УХО), возникла потребность в выполнении большого количества исследований на содержание мышьяка в различных средах. Был приобретен вольтамперометрический анализатор ТА-4 с комплектом необходимых методик. Для решения этих задач приглашены два специалиста, имеющие опыт подобных измерений, и в кратчайшие сроки началась активная работа. Возглавила группу Горкина Ирина Константиновна.

Наряду с мониторинговыми наблюдениями за содержанием мышьяка в объектах окружающей среды выполнялся большой объем исследований образцов биоматериалов в рамках проведения экспертизы по установлению причинной связи заболеваний работников объектов уничтожения химического оружия.

Рост объема и повышение уровня выполняемых исследований сопровождалось интенсивным укреплением материально-технической базы

группы. Было приобретено современное высокотехнологичное оборудование для анализа неорганических соединений. Одновременно производилось оснащение необходимыми устройствами для подготовки проб и экстракции аналитов из объектов исследований для последующих измерений.

Новые инструментальные и методические возможности, а также техническая компетентность группы санитарно-химических измерений, подтвержденная аттестатом аккредитации, позволили оперативно выполнять научные работы, связанные не только с отделом химии, но и с другими лабораториями института. Одним из важных направлений деятельности становится анализ состава диагностируемых биосубстратов, как важнейшей составляющей биологического мониторинга окружающей среды. Были выполнены масштабные исследования наличия и состава неорганических загрязнителей как техногенного, так и природного происхождения в биосредах детей, проживающих в зоне защитных мероприятий объектов уничтожения химического оружия, методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.

В 2014 году группа санитарно-химических измерений преобразована в одноименную лабораторию с присоединением группы ингаляционных экспозиций.

Основные направления работы лаборатории определяются стратегией научной деятельности института:

- проведение санитарно-гигиенических, медико-биологических и химико-аналитических исследований в процессе осуществления биологического и экологического мониторинга территорий и предприятий;
- разработка и совершенствование методов анализа высокотоксичных химических веществ в различных объектах;
- экспериментальное и аналитическое сопровождение работ по разработке гигиенических нормативов содержания химических веществ в различных средах, в том числе выполнение экспериментов по ингаляционному воздействию исследуемого вещества в виде газа, паров или аэрозоля на лабораторных животных;
- аналитическое сопровождение токсикологических исследований наноматериалов.

В распоряжении лаборатории имеется современное аналитическое оборудование, включая различные спектрофотометры, масс-спектрометр с

индуктивно связанной плазмой, атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической атомизацией, ионная хроматографическая система.

Подготовка проб к измерениям выполняется с использованием системы микроволнового разложения проб, муфельных печей с электронным управлением, системы очистки воды и кислот с перегонкой ниже температуры кипения, УЗ-ванн, термостатируемых водяных бань и колбонагревателей и прочего оборудования.

Для проведения ингаляционных экспозиций лабораторных животных, наряду с традиционными камерами Курляндского, применяются мультифункциональные ингаляционные системы TSE-Systems и установки Shibata для создания влажных и сухих аэрозолей с заданными концентрациями изучаемых веществ.

По результатам деятельности лаборатории в рамках научного сопровождения медико-гигиенического обеспечения безопасного функционирования особо опасных химических производств подготовлен ряд нормативных документов. В частности, разработаны, метрологически аттестованы и утверждены в установленном порядке 37 методических указаний по методам контроля (МУК) содержания высокотоксичных химических веществ, компонентов ракетных топлив и порохов в различных объектах окружающей среды.



Организационно-методический отдел

Организационно-методический отдел (далее – отдел) создан как организационно-методическое подразделение ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России в 1974 году и до настоящего времени занимается вопросами координации научно-организационной деятельности в институте.



Первым заведующим отдела и его основателем был Филатов Борис Николаевич, который занимался формированием научного коллектива и организацией выполнения государственных заданий.



С 1987 по 2006 год отделом руководила Клаучек Валентина Васильевна. Находясь на этой должности она продолжала заниматься научной деятельностью, что позволило ей защитить в 2004 году докторскую диссертацию.



С 2006 г. и до настоящего времени отдел возглавляет Буланова Елена Владимировна, кандидат биологических наук.

В начале в состав отдела входило 4 сотрудника (Б.Н. Филатов, В.И. Бурденко, Л.Г. Егорова, Н.И. Шишкунова), которые выполняли организационно-методическую работу и обеспечивали взаимодействие подразделений института. С расширением задач и объемов в 1981 году состав отдела был расширен и в него входили:

- группа организационно-методического планирования;
- группа математического обеспечения;

- фотолаборатория;
- художественная мастерская.

С приобретением в 1983 году первой электронно-вычислительной машины СМ-1420 и организации вычислительного центра появилась возможность организовать внедрение новых методов математической обработки результатов научно-исследовательских работ.

Впоследствии в 1987 году группа математического обеспечения была реорганизована в лабораторию диагностики, которую возглавил кандидат медицинских наук Филатов Борис Николаевич, и лабораторию математического обеспечения – руководитель кандидат физико-математических наук Паслен Виктор Владимирович.

Приток молодых специалистов позволил организовать в институте аспирантуру и начать подготовку к сдаче кандидатского минимума (курировала эту работу Л.Г. Егорова).

Все это время отдел являлся и является планирующим, координирующим и контролирующим органом в институте по вопросам, связанным с выполнением научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и медико-гигиенических мероприятий и внедрением их результатов в практику.

В 2019 году после реорганизации структуры института в состав отдела вошла лаборатория информационных технологий.

В настоящее время в обязанности отдела входит:

- анализ состояния научно-исследовательских проблем, выполняемых институтом, и разработка предложения по их решению;
- организация планирования научно-исследовательских работ в институте;
- выполнение самостоятельных или составных частей (разделов) НИР по тематике института;
- правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности, полученных при выполнении научно-исследовательских работ;
- составление годовых и перспективных планов научно-исследовательских работ института;
- осуществление контроля за выполнением научными подразделениями научно-исследовательских работ;
- оказание научным подразделениям помощи в оформлении научной документации;

– рецензирование отчётов по НИР, диссертаций, изобретений, рацпредложений по информационным технологиям и смежным специальностям, поступающих из других подразделений института или сторонних организаций;

– составление ежегодных отчетов о деятельности института;

– контроль за своевременной разработкой, и использованием в повседневной практике внутренних стандартов качества (СОП) в научных подразделениях;

– контроль за своевременной разработкой и использованием в повседневной практике внутренних стандартов качества (СОП) в научных подразделениях;

– организация аккредитации и лицензирования научно-исследовательской деятельности института.

Клиника животных (виварий)



Коженкова Наталья Сергеевна заведующий виварием, ветеринарный врач. В 1993 году закончила Саратовский государственный зоотехническо-ветеринарный институт по специальности «ветеринария». В Институте работает с 2020 года.

Виварий расположен в специально построенном 4-этажном здании площадью 8 800 м². В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник, имеются следующие функциональные блоки:

- карантинный блок;

- блок содержания и выращивания животных;
- вспомогательный блок (складские помещения, моечно-стерилизационные, операционные и технические помещения);
- помещения для выполнения экспериментов на лабораторных животных.

В виварии предусмотрено содержание и работа с грызунами (мыши, крысы, морские свинки, хомячки), кроликами, собаками. Возможно одновременное содержание 3000 мелких лабораторных животных.

Для утилизации экспериментальных животных и твердых отходов построено специальное здание, имеющее высокотемпературную установку для сжигания твердых отходов.

Виварий оснащен современным импортным и отечественным оборудованием (в том числе современные ингаляционные камеры), системами с индивидуально вентилируемыми клетками.





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если первые 20 лет мы жили по вполне определённым законам, объединяемым одной идеологией, то после распада СССР возникли определённые социально-экономические трудности, прежде всего связанные с финансированием института при переводе его на хозрасчёт и самофинансирование.

Заглядывая в будущее, трудно быть пророком, но некоторые пути дальнейшей деятельности института очевидны – это участие в выполнении научно-исследовательских работ и медико-гигиенических мероприятий по:

- Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения»;
- Государственной программе «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации»;
- Подпрограмме «Промышленная утилизация вооружения и военной техники» государственной программы Российской Федерации «Обеспечение обороноспособности страны».
- Федеральной целевой программе «Развитие космодромов на период 2016 – 2025 годов в обеспечение космической деятельности Российской Федерации».

Основными направлениями выполняемых институтом исследований являются:

- разработка нормативно-методических документов: методические указания (МУ); санитарные правила (СП); санитарные нормы (СН); руководства (Р); санитарные правила и нормы (СанПиН); методические указания по методам контроля (МУК);
- экспериментальное изучение токсичности и обоснование гигиенических регламентов содержания всех классов химических веществ в объектах окружающей среды (ПДК, ПДУ, ОБУВ, АПВ и др.), включая стойкие органические загрязнители;
- разработка методов количественного определения микроколичеств химических веществ в объектах внешней среды, разработка методических указаний по методам контроля;
- доклинические испытания потенциальных лекарственных средств;

- изучение влияния химических веществ на возникновение, развитие и течение патологии химической этиологии, разработка методов диагностики, лечения и профилактики острых и хронических интоксикаций;
- медико-санитарное обеспечение работников предприятий с особо опасными условиями труда и жителей отдельных территорий;
- проведение мониторинга здоровья персонала и населения, а также состояния окружающей среды на специальных объектах и отдельных территориях;
- пополнение баз данных по санитарно-гигиенической оценке факторов окружающей среды территории, прилегающей к опасному химическому объекту;
- подготовка медико-санитарных паспортов территорий расположения особо опасных химических объектов, обслуживаемых ФМБА России.

Резюмируя можно сказать, что изучение прошлого института позволяет осмыслить и научно обосновать современные и перспективные направления его дальнейшей деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Монографии

1. А.П. Терновой, В.А. Стригин. Неспецифические свойства препаратов иммуноглобулинов. Издательство «Медицина», 1979.-95с.
2. Диоксин. Медико-экологические аспекты [Текст]: (тревоги сегодня, трагедия завтра) : монография / Б. Н. Филатов, А. Е. Данилина, Г. М. Михайлов, М. Ф. Киселев; под ред. проф. П. Е. Шкодича. - Москва, 1997. - 131 с. : ил.; 20 см.; ISBN 5-8099-0001-1
3. П.Е. Шкодич, С.В. Клаучек, В.В. Деларю. Хемофобия. Москва, 1997.-88с.
4. П.Е. Шкодич, В.Ф. Желтобрюхов, В.В. Клаучек. Эколого-гигиенические аспекты проблемы уничтожения химического оружия. Волгоград, 2004-236с.
5. П.Е. Шкодич (ответственный редактор) Поволжский экологический вестник, выпуск 11. Волгоград, 2005-495с.
6. М.М. Лобанов. Метаболический фенотип человека: биохимия, физиология, патология, диагностика. Панорама. Волгоград, 2009, 191 с.
7. Стойкие органические загрязнители. Управление риском воздействия на окружающую среду и здоровье населения / Б.Н. Филатов, В.И. Вареник, А.В. Горшенин, В.В. Клаучек, В.А. Николаев, С.Ю. Семенов, В.В. Шилов; под редакцией проф., д.м.н. Б.Н. Филатова.– Волгоград, 2013.– 180 с.: ил.
8. Ликвидация или перепрофилирование химически опасных объектов. Эколого-гигиенические проблемы и их решение / Б.Н. Филатов, Н.Г. Британов, В.И. Вареник, В.Е. Жуков, В.Г. Кирюхин, В.В. Клаучек, Н.В. Крылова, А.А. Масленников, В.Б. Назаров, В.В. Романов, Л.П. Точилкина; под редакцией проф., д.м.н. Б.Н. Филатова.– Волгоград, 2015.– 256 с.: ил.

НИИГТП Страницы истории 1971г. - 1980г.

Научно-исследовательский институт гигиены, эпидемиологии и профпатологии создан в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 02.06.69г. и утверждена Министерством здравоохранения СССР № 119 от 20 сентября 1971 года.
Цель создания - проведение медико-биологических исследований высочайших химических веществ в интересах обороны страны, разработки и научное медико-гигиеническое обеспечение личностно-ориентированной элементной защиты для личного и группового персонала в гадюшине.
В основу организации Института была положена идея комплексного решения теоретических и практических вопросов, медико-гигиенические обеспечения безопасности гражданского гражданского персонала.

Руководители НИИГТП

		
Владимир Владимирович Доктор медицинских наук Заместитель директора Института по научной работе с 1971 по 1978 гг.	Владимир Викторович Доктор медицинских наук Заместитель директора Института по научной работе с 1978 по 2001 гг.	Владимир Викторович Доктор медицинских наук Заместитель директора Института по научной работе с 2001 по настоящее время

1974-1978гг.
Создание Института
Эпидемиологии
и профпатологии

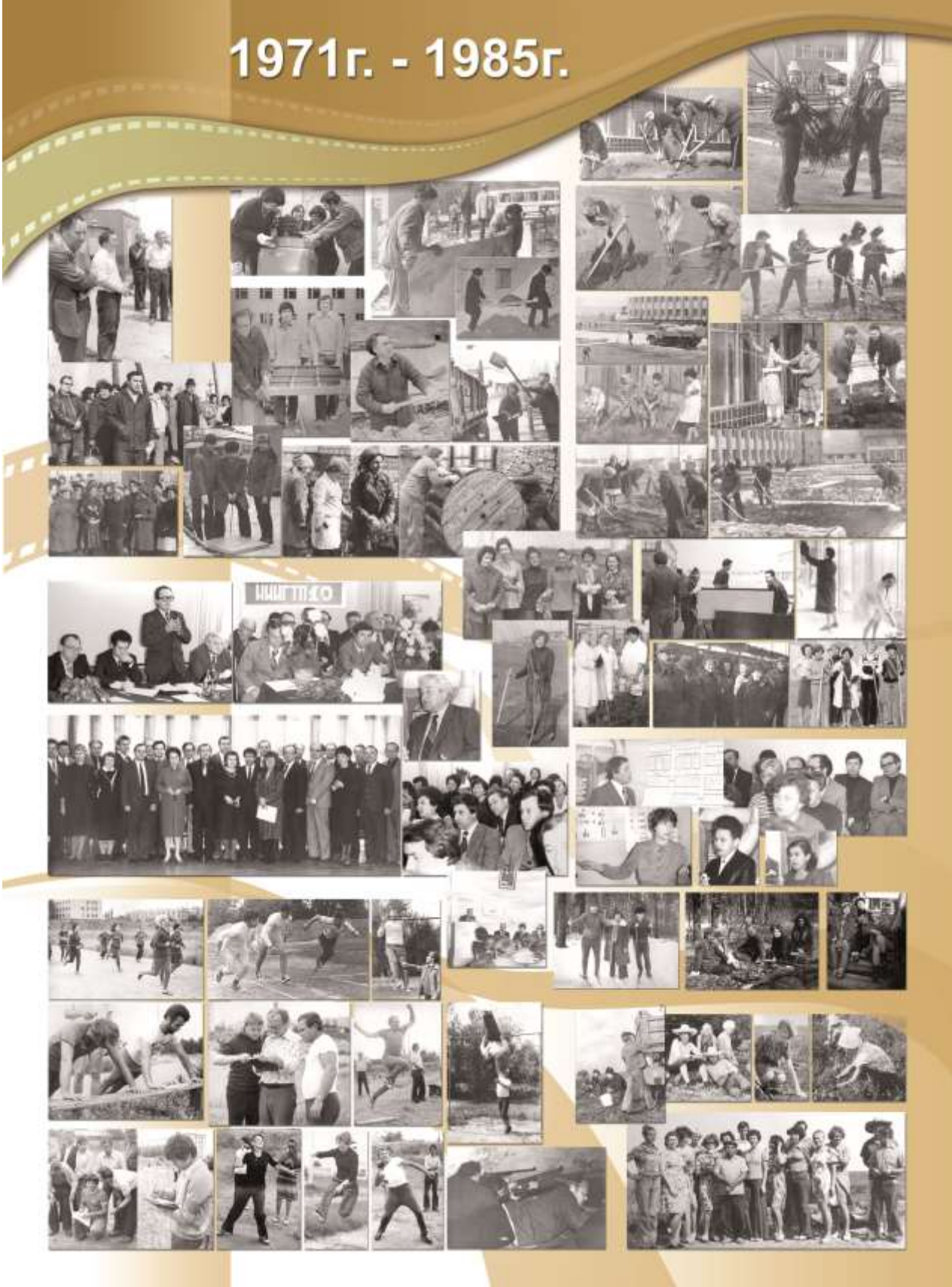
1978г. - 2001г.
Директор Института
Эпидемиологии
и профпатологии

2001г. - от должности заместителя
Директора Института
Эпидемиологии
и профпатологии

В 1974 году был введен в эксплуатацию комплекс зданий и сооружений для размещения института, что позволило создать современную лабораторию, обеспечить безопасность, возможность работы с токсичными веществами на высшем профессиональном уровне.

109

1971г. - 1985г.



1986г. - 2001г.



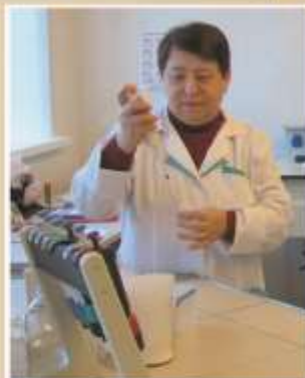
1986г. - 2001г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



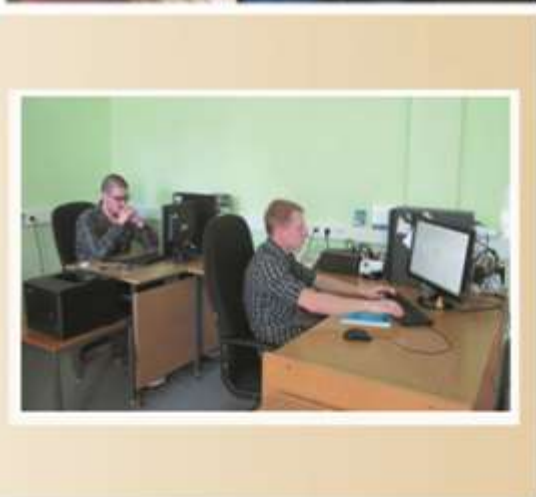
2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.



2001г. - 2021г.

