

**Выпуск по материалам всероссийской научно-практической конференции  
«Актуальные проблемы промышленной токсикологии и экологии»,  
посвящённой 100-летию со дня рождения выдающегося отечественного учёного И.В. Саноцкого**

**Саноцкий Игорь Владимирович**

*(к 100-летию со дня рождения)*

Саноцкий Игорь Владимирович родился в Воронеже 29.11.1922 г. В 1947 г. окончил Военно-морскую медицинскую академию в Ленинграде. Работал в Институте патологии и терапии интоксикации АМН СССР, где защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Влияние разных доз радиотория на размножение» (1950 г.).

С 1950 г. И.В. Саноцкий работал в Институте гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР (ныне – ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова»); в 1964 г. Саноцкий И.В. возглавил лабораторию, в 1977 г. – отдел промышленной токсикологии, при отделе был виварий.

В 1965 г. была защищена докторская диссертация на тему: «Экспериментальные основы патологии, профилактики и терапии отравлений диметилгидразином (несимметричным) и некоторыми родственными веществами». В том же году Саноцкому И.В. присвоено звание профессора, в 1986 г. он был избран членом-корреспондентом АМН СССР.

Результаты теоретических и методических исследований того периода обобщены в монографии «Методы определения токсичности и опасности химических веществ» (1970 г.), которая вскоре была переведена на японский язык. В 1977 г. Измеров Н.Ф., Саноцкий И.В. и Сидоров К.К. выпустили справочник «Параметры токсикометрии промышленных ядов при однократном воздействии», во многом основывавшийся на исследованиях, выполненных в отделе токсикологии.

Большое внимание Саноцкий И.В. уделял подготовке научных кадров. В 60–80-е годы в отделе одновременно обучалось 10–12 и более аспирантов и соискателей, из которых выросли прекрасные специалисты-токсикологи, внесшие существенный вклад в развитие токсикологии. Многие из них впоследствии возглавляли токсикологические подразделения, лаборатории гигиенического профиля, ряд специалистов, прежде всего, из числа целевых аспирантов, прошедших подготовку в отделе токсикологии и защитившие диссертационные работы, стали директорами институтов.

В подготовке специалистов-токсикологов и повышении их квалификации большую роль сыграли регулярные научные конференции отдела, проводимые Саноцким И.В., на которых докладывались обзоры литературы по отдельным направлениям, обсуждались актуальные проблемы токсикологии, планы исследований, результаты выполнения отдельных этапов научных тем, законченные научные разработки, диссертационные работы и др.



О подготовке научных кадров в отделе токсикологии можно судить по таким цифрам: только с 1981 по 1990 гг. выполнены и(или) защищены под руководством И.В. Саноцкого и сотрудников отдела 24 кандидатских и 11 докторских диссертаций.

Именно этот период можно считать расцветом промышленной токсикологии, который характеризовался расширением и углублением методологических работ по токсикометрии. Впервые формализуются параметры токсикометрии, уточняются и совершенствуются основные термины и их определения («Англо-русский глоссарий избранных терминов по профилактической токсикологии» (1982 г.) составили Саноцкий И.В. и Сидоров К.К.).

Во избежание терминологической путаницы (в отличие от расчётных ПДК) И.В. Саноцкий и К.К. Сидоров в 1976 г. ввели термин «ориентировочный безопасный уровень воздействия» (ОБУВ); с 1977 г. этот термин получил официальный статус временного гигиенического норматива.

Впервые на основании изучения токсикодинамики и токсикокинетики была обоснована необходимость установления для высококумулятивных веществ среднесменных ПДК (1981 г.).

В эти годы были расширены методы оценки кумуляции, общетоксического и избирательного (специфического) действия веществ на организм. Это нашло отражение в коллективной монографии с участием большого количества токсикологов и гигиенистов страны – «Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (1986 г.), которая была переведена на английский язык (научные редакторы – Каспаров А.А. и Саноцкий И.В.).

Наряду с усовершенствованием критериев оценки вредного действия был предложен вероятностный подход к установлению пороговых концентраций (Саноцкий И.В., Авилова Г.Г., 1978 г.).

И.В. Саноцкий сформулировал общие принципы профилактики химических воздействий: примат медицинских и биологических показаний перед экономическими критериями и технической достижимостью сегодняшнего дня; пороговость всех типов химического действия, включая мутагенное и канцерогенное; напряжение физиологической адаптации как критерий вредности (отражены в монографии «Гигиенические и токсикологические критерии вредности при оценке опасности химических соединений» (соавт. И.П. Уланова), переведена на английский язык.

И.В. Саноцким внедрены в токсикологическую практику условные обозначения параметров токсикометрии; понятия «Зона острого действия» ( $Z_{ac}=CL_{50}/Lim_{ac}$ ), «Зона хронического действия» ( $Lim_{ac}/Lim_{ch}$ ), «Зона избирательного действия» ( $Z_{sp}=Lim_{sp}/Lim_{ch}$ ), как объективные количественные параметры опасности, а также ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» как законодательная основа профилактики (в соавторстве); предложен алгоритм принятия решений в области противохимической защиты окружающей среды.

Ещё в 60-х годах в токсикологических исследованиях начали интенсивно изучать отдалённые эффекты воздействия химических веществ: гонадотропный, эмбриотропный, тератогенный, мутагенный, канцерогенный, ускорение старения (особенно сердца и сосудов).

Изучение отдалённых эффектов проводилось под руководством и при непосредственном участии И.В. Саноцкого, использовались новейшие методы, модифицированные и адаптированные для токсикологических исследований.

Анализ экспериментальных результатов показал, что ведущим принципом изучения отдалённых эффектов должно быть одновременное определение порогов общего и системного вредного действия и установление зоны специфичности (избирательности). В дальнейшем этот новый параметр токсикометрии (ранее предложенный Г.Г. Максимовым для характеристики избирательности раздражающего действия ядов) приобрёл большое значение.

И.В. Саноцкий показал, что для определения генетической опасности промышленных химических соединений экспериментальные исследования следует проводить на низких уровнях воздействия, которым может реально подвергаться человек. Результаты экспериментальных исследований выявили, что в ряде случаев отсутствует линейная зависимость «доза (концентрация) – эффект».

Действие на низких уровнях может вызвать более выраженный эффект, чем на высоких, что лишнее раз подтверждает существование нелинейности в соотношениях «доза–время–эффект», показанное И.В. Саноцким ещё в кандидатской диссертации (1951 г.) и затем неоднократно выявляемое в исследованиях лаборатории (особенно при действии металлов).

И.В. Саноцкий выдвинул идею об установлении для ряда веществ «зоны оптимальной жизнедеятельности» вместо фиксированной ПДК.

В вышедшей в 1979 г. монографии И.В. Саноцкого и В.Н. Фоменко «Отдалённые последствия влияния химических соединений на организм» (в 1986 г. переведена на английский язык), обобщены литературные данные и результаты исследований сотрудников отдела по гонадотропному, эмбриотропному, мутагенному и другим видам отдалённых последствий при воздействии разнообразных химических соединений.

Важные результаты были получены группой сотрудников под руководством И.В. Саноцкого и Н.С. Гродецкой по действию химических соединений на сердечно-сосудистую систему с обращением особого внимания на процесс ускоренного старения. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось комплексом молекулярных, функциональных и морфометрических показателей при сопоставлении их с интегральными и специфическими для каждого яда.

И.В. Саноцкий и его сотрудники внесли существенный вклад в международное научное сотрудничество институ-

та, активно участвовали в работе созданного в 1975 г. на базе института сотрудничающего центра ВОЗ.

С 1977 г. международное сотрудничество развивалось на многосторонней основе со странами – членами СЭВ. Наиболее активно оно осуществлялось в 1981–1990 гг.

В эти годы активно действовала программа СССР-ЮНЕП/МРПТХВ «Контроль опасности химических веществ для здоровья человека и окружающей среды». На базе института работал Советский токсикологический центр Международной программы по химической безопасности (МРПТХВ) (директор Саноцкий И.В.).

При непосредственном участии И.В. Саноцкого и ведущих токсикологов страны в рамках указанной программы проводились международные курсы и семинары по профилактической токсикологии для развивающихся стран. Были изданы русско-английские перечни ПДК и ОБУВ (1984 г.), 3 международных монографии, международный список данных по токсичности и безопасности веществ, предназначенных для торговли, международные классификации токсичности и опасности химических соединений (аналитический обзор).

В этот период под эгидой Государственного комитета СССР по охране природы и комиссии СССР по делам ЮНЕП в рамках программы ООН по окружающей среде МРПТХВ была выпущена серия «Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ».

С 1982 по 1989 гг. сотрудниками отдела под руководством И.В. Саноцкого были подготовлены соответствующие обзоры по 53 химическим веществам.

В 1956 г. по приказу Минздрава СССР при Главном санитарно-эпидемиологическом управлении была организована комиссия «По вопросам установления ПДК вредных газов, паров и пыли в воздухе рабочих помещений и методов контроля за чистотой воздушной среды на производстве, а также координации научных исследований в этом направлении» (далее – Комиссия по установлению ПДК).

В 1962 г. Минздрав СССР передал Комиссию по установлению ПДК в ведение проблемной комиссии «Научные основы гигиены труда и профпатологии» АМН СССР и её секции «Промышленная токсикология», которые начали работу на базе лаборатории промышленной токсикологии Института гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР (ныне – ФГБНУ «НИИ МТ»).

В разные годы секцию возглавляли профессор А.С. Архипов (1960–1962), академик А.А. Летавет (1963–1972 гг.), профессор И.В. Саноцкий (1972–1985 гг.), профессор А.И. Корбакова (1985–2001 гг.), с 2004 г. – д.м.н. Т.А. Ткачева.

Секция, в состав которой входили видные учёные страны, в том числе ведущие сотрудники лаборатории, координировала основные направления научных исследований, рассматривала материалы по обоснованию новых и корректировке ранее установленных ПДК, готовила материалы для утверждения их Минздравом СССР, рассматривала и апробировала методические указания, рекомендации, приборы и методы исследований.

В период с 1977 по 1995 гг. по рекомендациям секции Минздравом СССР были утверждены 23 методических документа по проблеме гигиенического нормирования.

В последние годы И.В. Саноцкий, помимо традиционных направлений, занимался оценкой информативности альтернативных методов токсикометрии, выявлением соотношений молекулярных систем противохимической

адаптации, клеточной составляющей иммунной системы, прогнозированием биологических эффектов волокнистых материалов на основе «биохимического профиля», оценкой вероятности возникновения неблагоприятных эффектов в зависимости от степени превышения стандартов безопасности.

И.В. Саноцкий считал, что основным научным содержанием начала XXI века в области профилактической токсикологии должно явиться более полное использование квантово-химических подходов в токсикометрии, ибо «все свойства вещества (в том числе и биологическая активность) заключены в строении его молекул» (А.М. Бутилеров). Должно быть также предусмотрено использование современных технологий. Только это может ликвидировать 10-кратное отставание токсикологии от скорости химического синтеза.

И.В. Саноцким создана уникальная научная школа промышленных токсикологов, воспитавшая свыше 70 докторов и кандидатов наук, которые успешно продолжают дело своего учителя.

В 2011 г., к 90-летию Московской школы токсикологов была издана книга «Московская школа промышленных токсикологов» в двух томах под редакцией И.В. Саноцкого, которая имеет не только научную и практическую значимость, но и является мощной информационной базой.

И.В. Саноцкий – автор и редактор 37 монографий и руководств, более 400 научных статей, многие из которых на десятилетия вперёд определили основные направления развития промышленной токсикологии.

И.В. Саноцкий неоднократно назначался экспертом и временным советником ВОЗ, МОТ, Программы ООН по внешней среде ЮНЕСКО, избирался членом постоянной

комиссии Международной ассоциации профессионального здравоохранения.

Многогранные и многолетние научные исследования И.В. Саноцкого, его работа по подготовке высококвалифицированных научных кадров и научно-общественная деятельность высоко оценены правительством — он был награждён орденом «Дружбы народов» и многочисленными медалями.

До самого последнего дня Игорь Владимирович продолжал успешно и напряжённо работать в Институте, будучи, председателем подкомиссии «Профессиональные риски и здоровье работающих при воздействии химического фактора и промышленных аэрозолей» Проблемной комиссии «Научные основы медицины труда» Научного Совета № 45 РАМН по медико-экологическим проблемам здоровья работающих, активным членом Международного общества медицины труда в химической промышленности, Международного общества промышленных токсикологов, членом редколлегии журналов «Токсикологический вестник» и «Прикладная токсикология».

Всех, кто знал Игоря Владимировича, привлекали его замечательные личные качества: принципиальность в отстаивании своих научных взглядов, непримиримость к недобросовестности в науке, доброжелательность по отношению к людям, умение слушать и слышать, отзывчивость, стремление и умение помочь, подлинная интеллигентность.

*Фесенко Марина Александровна, зав. лабораторией профилактики нарушений репродуктивного здоровья работников ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова», доктор медицинских наук*