

# М.С.Вигдергауз – ученый, организатор науки, создатель самарской хроматографической школы. К 90-летию со дня рождения

Е. В. Рыбакова

УДК 543.544

В этом году исполняется 90 лет со дня рождения выдающегося ученого с мировым именем, организатора науки, создавшего самую мощную хроматографическую школу в нашей стране, а также популяризатора хроматографии – науки, которой Марк Соломонович Вигдергауз посвятил всю свою жизнь. Научные интересы М. С. Вигдергауза охватывают все области хроматографии: от теории и практики газовой хроматографии до разработки хроматографических процессов с использованием неидеальных элюентов, неподвижных фаз и трансклассификационных вариантов хроматографии, основанных на использовании фазовых переходов в неподвижной и подвижной фазах. Марк Соломонович активно внедрял газо-жидкостную (ГЖХ) и капиллярную хроматографию в аналитический контроль, развивал применение газовой хроматографии в неаналитическом контроле и в промышленных процессах. Под его руководством создан один из первых ЭВМ-банков данных величин хроматографического удерживания более двадцати тысяч органических веществ, предложен минимальный набор предпочтительных неподвижных фаз с учетом условной хроматографической полярности. М. С. Вигдергауз предложил метод двойного внутреннего стандарта и другие методы расчета хроматограмм. Исследования ученого внесли заметный вклад в разработку газохроматографических методов анализа нефти и нефтепродуктов.

**Ключевые слова:** история хроматографии, газовая хроматография, научная школа, М. С. Вигдергауз

Марк Соломонович Вигдергауз родился 6 декабря 1934 года в Куйбышеве (ныне – Самара) в интеллигентной семье: отец – врач-оториноларинголог, мать – учитель музыки. Рос в музыкально-поэтической среде, дома часто собирались видные деятели культуры города: певцы, артисты, музыканты, врачи, ученые, спорили о злободневном, читали стихи, пели. Школу окончил с золотой медалью, увлекался музыкой, поэзией, с детства писал стихи, имел первый разряд по шахматам. Однако

выбрал нефтяной факультет Куйбышевского индустриального (позднее политехнического) института, где в год поступления (1951) был конкурс десять человек на место и принимали в первую очередь фронтовиков и нефтяников, и только потом медалистов. Блестяще учился, помогая немолодым сокурсникам-фронтовикам по высшей математике, сопромату, аналитической химии. «Разносторонне одаренный, высокообразованный, истинно интеллигентный, магнетически привлекающий к себе сердца

На его долю приходилась активная деятельность на посту председателя секции газовой хроматографии\* (после А. А. Жуховицкого), подготовка многих аспирантов, реализация больших и малых научных и технических программ, публикация большого числа статей, активная пропаганда хроматографии, эмоциональное воздействие на многих окружавших его людей, для которых он был добрым советчиком, руководителем, консультантом и другом.

*К. И. Сакодынский*

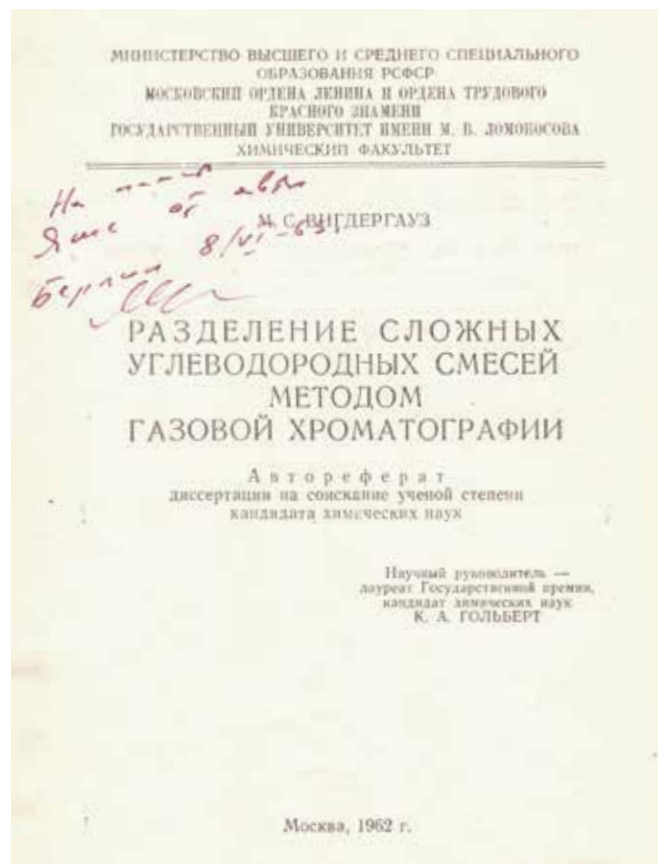


Марк  
Соломонович  
Вигдергауз  
(6.12.1934–  
20.02.1994)

и души, доброжелательный, внимательный и чуткий, и в то же время азартный». «Небольшого роста, коренастый человек с большими пронизательными глазами, очень подвижный и энергичный. В разговоре удивительно последовательный и внимательный, и непременно ироничный» – таким его запомнили те, кто с ним учился и работал.

Первую научную работу по карбамидной депарфинизации нефтяных фракций Марк Соломонович выполнил на кафедре химии и технологии нефти и газа. Дипломная работа была подготовлена с использованием материалов, полученных им в институте нефтехимического синтеза АН СССР. После окончания института в 1956 году три года проработал преподавателем нефтехимического техникума. В 1957 году в Новокуйбышевске было пущено первое крупное химическое предприятие области – Куйбышевский завод синтетического спирта, а в 1959 году был открыт Новокуйбышевский филиал Научно-исследовательского института синтетических спиртов и органических продуктов (НИИСС). Там и начал активную научную деятельность в области хроматографии М. С. Вигдергауз. Все последующие годы Марк Соломонович посвятил только хроматографии и своим ученикам. Под руководством к. х. н. К. А. Гольдберта Марк Соломонович подготовил и в 1962 году защитил кандидатскую диссертацию «Разделение сложных углеводородных смесей методом газовой хроматографии» в диссертационном совете химического факультета МГУ. Официальным оппонентом была М. И. Дементьева (ВНИИНЕФТЕХИМ, Ленинград), зав. сектором хроматографии аналитической лаборатории, с которой М. С. Вигдергауз сотрудничал и впоследствии

курировал диссертационные работы. После защиты диссертации Марк Соломонович в НФ НИИСС создал и почти восемь лет руководил первой в Поволжье и одной из первых специализированных научных лабораторий в стране по хроматографии. В этот



Автореферат кандидатской диссертации М. С. Вигдергауза с инскриптом Я. И. Яшину

\* Научного совета АН СССР по хроматографии – прим. ред.

период М. С. Вигдергауз с коллегами развивал теорию хроматографии, разработал номенклатуру и методические приемы газовой хроматографии (преимущественно ГЖХ), подбирал и исследовал новые неподвижные фазы, разрабатывал методики контроля состава для химической и нефтеперерабатывающей промышленности. Он положил начало разработкам неаналитического применения ГХ для оценки физико-химических и эксплуатационных характеристик нефтяного и синтетического топлива, нефтепродуктов, а также промышленной газовой хроматографии. Лаборатория получила статус «всероссийской экспериментальной», благодаря Марку Соломоновичу была оснащена самыми современными на тот момент хроматографами, включая зарубежные. На ее базе подготовлены и защищены около десяти кандидатских диссертаций.

В 1967 году увидела свет монография «Курс газовой хроматографии» (при последующих изданиях – «Введение в газовую хроматографию») в соавторстве с К. А. Гольбертом. «Предлагаемая вниманию читателю книга была написана, когда К. А. Гольберта уже не было в живых. Однако задумана она была еще при жизни Кирилла Алексеевича. В ней использованы результаты наших совместных работ, и, если эта книга окажется полезной читателю, я буду считать, что в какой-то мере выполнил долг

перед своим учителем...», – писал М. С. Вигдергауз. Книга служила учебным пособием и была настольной для многих химиков, использующих этот в то время бурно развивающийся метод для научно-исследовательских, аналитических и производственных задач. Следует обратить внимание, что в 1960-х годах, в отличие от маститых хроматографистов, – А. В. Киселева, М. М. Дубинина, Марк Соломонович первым оценил широкие возможности ГЖХ и в своих разработках делал акцент на этом варианте газовой хроматографии.

После выхода книги, прославившей М. С. Вигдергауза на весь союз, его пригласили в 1967 году в Казань руководить лабораторией, а затем отделом Института органической и физической химии имени А. Е. Арбузова АН СССР. К началу 1970-х годов Марк Соломонович подготовил к защите докторскую диссертацию «Выбор сорбентов и многоступенчатых схем для хроматографического анализа многокомпонентных смесей», которую защитил по специальности «Физическая химия» (02.00.04) в МГУ им. М. В. Ломоносова в 1973 году.

С присущей ему энергией и энтузиазмом Марк Соломонович налаживал в Казани многочисленные связи с региональными химическими предприятиями и НИИ, организовывал научные конференции (в том числе международные) и семинары по хроматографии, издавал сборник «Успехи газовой хроматографии», проводил курсы повышения квалификации, читал лекции в вузах Казани и других городов, популяризировал метод, привлекая к нему все большее число химиков. При этом не терял тесной связи с Новокуйбышевском (НФ НИИСС и Средневолжским НИИ по нефтепереработке (СвНИИ НП)) и Куйбышевским политехом. Не удивительно, что созданное в 1976 году Поволжское отделение Научного совета АН СССР по хроматографии возглавил именно М. С. Вигдергауз, под его кураторством работала секция ГХ при куйбышевском областном правлении ВХО им. Д. И. Менделеева. В том же году Марку Соломоновичу было присвоено звание профессора.

В Казани М. С. Вигдергауз продолжил заниматься неподвижными фазами, включая жидкокристаллические,



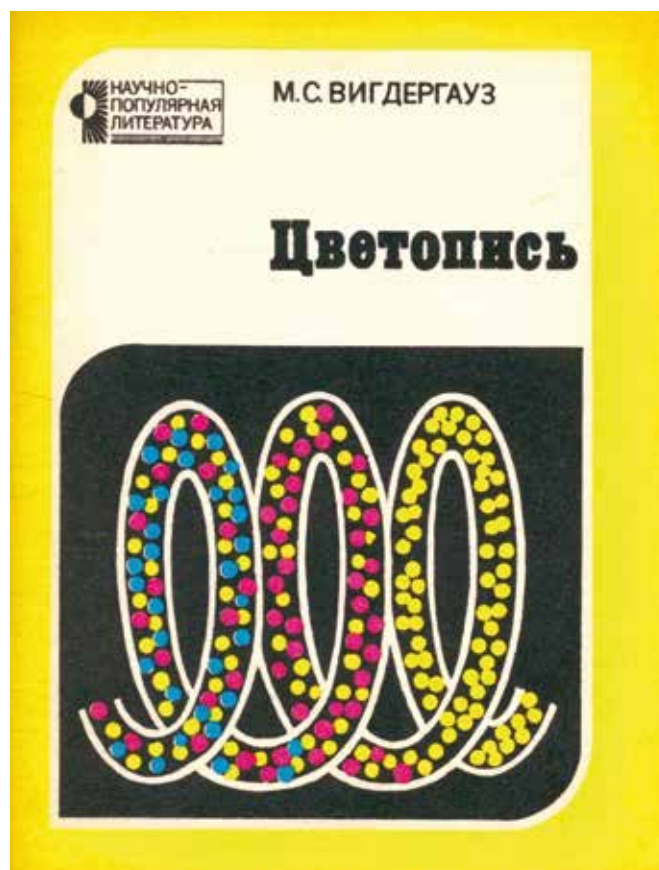
М. С. Вигдергауз в лаборатории НФ НИИСС, 1960-е годы



элементоорганические, коллоидные, расширял неаналитическое, а также промышленное применение ГХ, внедрял в практику капиллярную ГХ. В этот период Марк Соломонович подготовил восемнадцать кандидатов наук, опубликовал более трехсот научных работ, шесть монографий (в том числе научно-популярная «Цветопись»), вошел в редколлегию международного журнала Chromatographia.

В связи со слабым здоровьем родителей и необходимостью ухода за ними, М. С. Вигдергауз в 1981 году покинул созданную им и уже всемирно известную казанскую лабораторию и вернулся в Куйбышев по приглашению ректора Куйбышевского государственного университета В. В. Рябова, чтобы возглавить кафедру общей и неорганической химии. В короткий срок Марку Соломоновичу удалось убедить руководство сменить научную тематику кафедры. Уже в июне 1982 года по приказу министра высшего и среднего специального образования РСФСР кафедру переименовали – так была создана единственная в стране кафедра общей химии и хроматографии.

Тематика развернутых М. С. Вигдергаузом работ была самая разнообразная и не только в области газовой хроматографии, но и ВЭЖХ. Каждому сотруднику кафедры было предложено сочетать существующие исследования с возможностями многогранной хроматографии, появились работы на стыке с физической, коллоидной химией, информатикой, гидродинамикой. За счет хоздоговоров кафедра смогла получить прекрасное приборное оснащение, благодаря которому 30–36 специалистов ежегодно получали образование в области хроматографии для нефтехимического комплекса Поволжья. В период руководства М. С. Вигдергаузом внедрены в практику лабораторий различного профиля более пятидесяти методик. Многие выпускники кафедры становились соавторами научных разработок, патентов, оставались в аспирантуре. На кафедре были развернуты поистине революционные работы, в том числе, в области приборостроения. Так в 1989 году был собран первый действующий макет сверхкритического флюидного хроматографа, а три года спустя И. А. Платонов защитил первую кандидатскую диссертацию в стране по этому методу хроматографии. Всего на кафедре под руководством М. С. Вигдергауза были защищены одиннадцать кандидатских и докторская диссертация, опубликовано более двухсот пятидесяти статей, семь монографий, множество учебных пособий по спецкурсам, получено тридцать пять авторских свидетельств. Кафедра была базовой для секции ГХ Научного совета по хроматографии АН СССР и Поволжского отделения совета, организовала и провела восемь Всесоюзных (всероссийских)



Обложка книги М. С. Вигдергауза «Цветопись»

и региональных конференций. Марк Соломонович организовал постоянно действующий Поволжский семинар по теории и практике хроматографии. Семинары имели научно-практический уклон, собирали специалистов не только из городов Куйбышевской области, но и из Москвы, Ленинграда, Киева, Харькова, Горького, Таллина, Баку и др. Некоторые семинары имели статус конференций республиканского значения, например, «Новое в теории

Хроматографию Марк Соломонович рассматривал не только как науку, но и считал ее искусством. И не только потому, что не каждый хроматографический эксперимент мог удалиться у любого исследователя; он искал и находил красоту в самой научной сущности хроматографии или эффекте ее приложения в самых различных областях.

Р. Х. Мярьяхин

и практике хроматографии» (1982) и «Теория и практика хроматографии. Подготовка кадров» (1984).

В 1991 году М. С. Вигдергауз был удостоен звания Заслуженного деятеля науки Российской Федерации и избран действительным членом Академии естественных наук Российской Федерации.

Марк Соломонович Вигдергауз скоропостижно скончался 20 февраля 1994 года на шестидесятом году жизни, спустя два с половиной месяца после эмиграции в Израиль, куда он был вынужден уехать по семейным обстоятельствам. Ученый мирового уровня, преданно служивший хроматографии, ушел в самом расцвете творческих сил, в общей сложности опубликовав семьсот научных работ, четырнадцать монографий, запатентовав пятьдесят восемь изобретений. Под его руководством разработано и внедрено в лабораторный и промышленный контроль более ста пятидесяти методик, подготовлено тридцать четыре кандидата наук и один доктор наук. В последующие годы его ученики, выпускники кафедры, защитили докторские диссертации: А. В. Буланова и А. Л. Лобачев (1996), Л. А. Онучак (1997), С. В. Курбатова (2000), И. А. Платонов (2008), И. И. Занозина (2011). Они и сегодня продолжают дело своего учителя.

## Подготовлено по материалам

1. Хроматографический журнал, № 3. Памяти М. С. Вигдергауза, М., 1994.
2. Музей истории г. Новокуйбышевска. Ученый с мировым именем. URL: <https://mignsk.ru/2021/12/03/uchenyj-s-mirovym-imenem/>.
3. ВКонтакте. Библиотека Самарского университета. URL: [https://vk.com/wall-98636988\\_10505](https://vk.com/wall-98636988_10505).

## Авторы / Authors

Рыбакова Елена Вениаминовна, вед. спец. ИТЦ ИФХЭ РАН, Москва, РФ; ученый секретарь Объединенной комиссии по хроматографии НСАХ и НСФХ РАН. Области научных интересов: история химии, ионная хроматография, ВЭЖХ. Rybakova Elena Veniaminovna, leading spec. ETC, Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry of the RAS, Moscow, Russian Federation; scientific secretary of the Joint Commission on Chromatography of the Scientific Councils on Analytical and Physical Chemistry of the Russian Academy of Sciences. Areas of scientific interest: history of chemistry, ion chromatography, HPLC. E-mail: rybakova\_elena@list.ru

## Конфликт интересов / Conflict of Interest

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. The author declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 15.08.2024  
Принята к публикации 30.08.2024

# ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЫ

[www.technosphaera.ru](http://www.technosphaera.ru)

**ЭЛЕКТРОНИКА** НАУКА  
ТЕХНОЛОГИЯ  
БИЗНЕС

Стоимость 2200 р. за номер  
Периодичность: 10 номеров в год  
[www.electronics.ru](http://www.electronics.ru)

[www.photonics.ru](http://www.photonics.ru) научно-технический журнал  
**ФОТОНИКА**

Стоимость 1450 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.photonics.ru](http://www.photonics.ru)

[www.j-analytics.ru](http://www.j-analytics.ru)  
**Аналитика**  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Стоимость 1450 р. за номер  
Периодичность: 6 номеров в год  
[www.j-analytics.ru](http://www.j-analytics.ru)

Отраслевой научно-технический журнал

**СТАНКОИНСТРУМЕНТ**  
НАУКА | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ПРОИЗВОДСТВО

Стоимость 1800 р. за номер  
Периодичность: 4 номера в год  
[www.stankoinstrument.ru](http://www.stankoinstrument.ru)

**NANOINDUSTRY**  
**НАНОИНДУСТРИЯ**  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Стоимость 1300 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.nanoindustry.ru](http://www.nanoindustry.ru)

**LAST MILE**  
**ПЕРВАЯ  
МИЛЯ**

Стоимость 1300 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.lastmile.ru](http://www.lastmile.ru)

## Олег Николаевич Обрезков 29.04.1952 – 30.07.2024

Сообщество специалистов по хроматографии понесло невосполнимую утрату – ушел из жизни доктор химических наук Олег Николаевич Обрезков, стоявший у истоков развития ионной хроматографии в нашей стране.

Олег Николаевич родился в г. Нижний Ломов Пензенской обл., окончил школу с золотой медалью в городе Елец, учился на химическом факультете МГУ, в 1976 году защитил дипломную работу, выполненную в лаборатории стабильных изотопов кафедры физической химии. Там под руководством профессора В. И. Горшкова занимался ионным обменом, в частности разделением и выделением аминокислот. По окончании МГУ работал в НИИ НПО «Зенит». В 1980 году О. Н. Обрезков вернулся на химический факультет, на кафедру аналитической химии, а в 1982 году вошел в научную группу О. А. Шпигуна, которая занималась ионной хроматографией.

О. Н. Обрезков вел как научно-исследовательскую и научно-организационную работу, так и преподавательскую деятельность со студентами и аспирантами, был членом Научного совета РАН по аналитической химии. Основные направления научной деятельности: расширение области применения ионной хроматографии, в том числе числа определяемых ионов, разработка теории этого метода, применение информационных технологий в ионной хроматографии. В 1988 году О. Н. Обрезков защитил кандидатскую диссертацию «Расчет равновесий и определение неорганических анионов в двухколоночной ионной хроматографии». В 1989 году на кафедре аналитической химии была создана лаборатория хроматографии, руководителем которой стал О. А. Шпигун.

Группа по ионной хроматографии сохранилась под неформальным руководством Олега Николаевича.

Достижения коллектива ученых и инженеров, разработавших метод ионной хроматографии и аппаратуру для его реализации, были высоко оценены государством. В 1991 году Олег Николаевич Обрезков в составе научного коллектива был удостоен Государственной премии РСФСР в области науки и техники за цикл работ «Развитие метода ионной хроматографии, разработка и организация выпуска аппаратуры». 1990-е годы – пик публичной активности О. Н. Обрезкова в разных областях ионной хроматографии: от решения технических, можно сказать инженерных задач, разработки методик для различных объектов до теоретических исследований. В это время Олегом Николаевичем была разработана информационная база данных по ионной хроматографии, компьютерная программа для «генерации» хроматограмм.

В 1998–1999 годах как приглашенный профессор работал в университете г. Жерона (Испания).

В 2006 году Олег Николаевич защитил докторскую диссертацию «Закономерности удерживания и оптимизация ионохроматографического определения катионов и анионов».

В 1999 году О. Н. Обрезков перешел на научно-организационную работу в Российский фонд фундаментальных исследований, став начальником управления региональных и межгосударственных программ, принимал участие в создании и расширении российского фонда грантов, добивался от регионов софинансирования грантов на научные исследования, объездив всю страну. Затем, с 2013 по



февраль 2019 года, работал заместителем академика-секретаря Отделения химии и наук о материалах РАН по научно-организационным вопросам – начальником Отдела химии и наук о материалах РАН.

Олег Николаевич Обрезков подготовил семь кандидатов наук, двое из которых, работая за рубежом, были награждены правительствами этих стран (Канады и Австралии) за достижения в науке. Он автор и соавтор более 120 научных работ. Наиболее важная заслуга Олега Николаевича состоит в том, что при его активном участии сформировалась всемирно известная российская научная школа ионной хроматографии, чьи воспитанники работают не только в России, но и за ее пределами, развивая и преумножая достижения метода.

Память о выдающемся ученом останется в сердцах его коллег, друзей и воспитанников.

*Объединенная комиссия  
по хроматографии НСАХ и НСФХ*



# NDT

RUSSIA

22|23|24 ОКТЯБРЯ

# 2024

Москва, Крокус Экспо

24-я Международная  
выставка  
оборудования  
для неразрушающего  
контроля



Организатор — компания MVK  
Офис в Санкт-Петербурге

**MVK** Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (812) 401 69 55  
ndt@mvk.ru

Подробнее о выставке:  
**ndt-russia.ru**

12+