

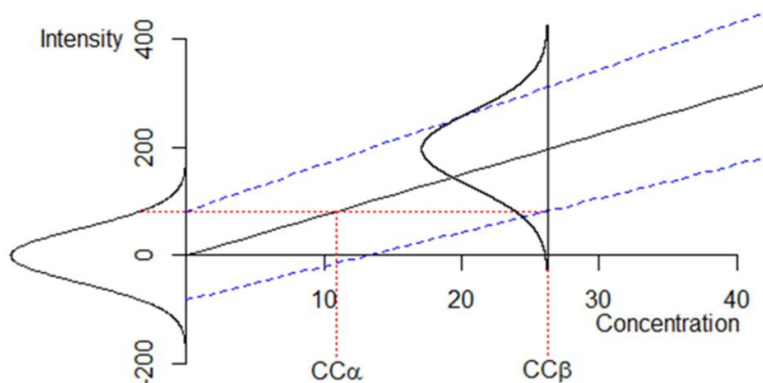


Рисунок 4. Пределы обнаружения и определения по градуировочному графику

Итак, что не так с фармакопейным определением отношения сигнал/шум:

- не строится кривая, описывающая аналитический сигнал или эта кривая считается проведенной по измерениям «точка к точке». Оценка высоты пика производится без аппроксимации его вершины;

- не строится доверительный интервал аналитического сигнала, в том числе вершины пика и точек начала/конца базовой линии;

- мера погрешности, предлагаемая к использованию (размах шума), даёт смещённую и несостоятельную оценку уровня шума.

Единственное преимущество шума пик-к-пику заключается в том, что его можно измерить линейкой, используя хроматограмму, записанную на ленте самописца.

Литература

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIII издание. Федеральная электронная медицинская библиотека, 2015.
2. KITAJIMA A. et al. Baseline Noise and Measurement Uncertainty in Liquid Chromatography // Anal. Sci. 2007. Vol. 23, № 9. P. 1077–1080.
3. Kalambet Y.A. Data acquisition and integration // Gas Chromatography. Second Edi / ed. Poole K.F. Amsterdam, Netherlands: Elsevier, 2021. P. 505–524.
4. Каламбет Ю.А., Мальцев С.А., Козьмин Ю.П. Фильтрация шумов: окончательное решение проблемы // Аналитика. 2011. Vol. 1, № 1. P. 50–55.
5. Каламбет Ю.А. Оптимизация параметров линейного сглаживания хроматографических пиков // Научное приборостроение. 2019. Vol. 29, № 3. P. 51–62.

УДК 543.544

ХРОМАТОГРАФИЯ В НОВОКУЙБЫШЕВСКЕ

Занозин И.Ю.¹, Занозина И.И.^{1,2}

¹АО «Средневожжский научно-исследовательский институт по нефтепереработке»,
446200, г. Новокуйбышевск, ул. Научная, 1

²ФГБОУ ВО «Самарский Государственный Технический Университет»,
443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
zanozinaii@sni.rosneft.ru

Новокуйбышевск – известный в России и за ее рубежами город нефтепереработки и нефтехимии, получивший свое название как город-спутник Куйбышева в феврале 1952 года. С этого момента можно и начать отсчет становления и развития хроматографии в Новокуйбышевске изначально на промышленных предприятиях, когда при строительстве и пуске новых установок вводили в действие лаборатории для оперативного аналитического контроля технологических процессов, а затем в крупных отраслевых научно-исследовательских институтах и филиалах всесоюзного значения, получивших «прописку» в городе Новокуйбышевск.

Однозначно в данном докладе нельзя охватить весь спектр разработок и исследований, проектов, отчетов, диссертаций, выполненных специалистами, чья деятельность связана с различными вариантами хроматографии. Необходимо подчеркнуть, что хроматография «перешагнула» в определенный момент ограждения нефтеперерабатывающих, химических и нефтехимических предприятий (НКНПЗ, КЗСС, ННК, БРИЗОЛ) и стремительно вошла в другие отрасли жизнедеятельности Новокуйбышевска. Внедрялись в практику методики стандартизованные, являющиеся обязательными к применению в контроле качества различных анализируемых объектов: нефть, газ, пищевая продукция, биологические материалы, сырье медицинских препаратов и др. Только тесная связь аналитиков-хроматографистов с мастерами своего дела – «киповцами» давали требуемый для науки и техники эффект. В стенах НИИ разрабатывались и тиражировались на всю страну оригинальные методики, конструктивные элементы к лабораторным приборам для оперативного контроля технологических процессов больших предприятий и уникальных опытных производств, включая синтезы новых материалов и веществ от вакцин для крупного рогатого скота до теплоносителей атомных реакторов и смазочно-охлаждающих жидкостей прокатных станов алюминия(!) В Новокуйбышевске успешно и плодотворно трудились ученые известных научных центров – НФ ВНИИОС, КФ ВНИИНП, филиал НИИГАЗ, Новокуйбышевская Биофабрика и др. Нельзя не отметить роль и значимость хроматографии и тех, кто был пионерами в экологическом мониторинге воздушного и водного бассейнов города, организованном как промышленными предприятиями, так и административными службами Новокуйбышевска.

Время летит, уже четвертое поколение хроматографистов Новокуйбышевска познает азы хроматографии в учебных лабораториях возродившегося Новокуйбышевского политеха, осваивает сложное оборудование и специальные методики, работая на различных городских предприятиях, обучаясь в магистратуре и аспирантуре. Хочется верить, что не только специалисты Средневолжского НИИ по нефтепереработке со времен образования института в 1958 году до настоящего времени бережно относятся к истории «Хроматографии в Новокуйбышевске».

В тезисах намеренно не приводятся конкретные имена и фамилии, чтобы каждый, кто когда-то трудился или в настоящее время работает в одной связке с хроматографическими измерительными системами – аналитик или приборист (как говорили ранее), гордится, что он часть истории хроматографии в родном Новокуйбышевске и хроматографического мирового сообщества.

Надеемся, что это небольшое сообщение даст определенный толчок пересмотреть взгляды на роль лаборантов, инженеров, ученых, наладчиков сложных лабораторных и промышленных поточных хроматографических систем небольшого городка в становлении, развитии, популяризации хроматографии как НАУКИ, МЕТОДА, ИСКУССТВА в целом.

УДК 543

ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СРЕД С ИЗВЕСТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ОРГАНОРАСТВОРИМОГО АНАЛИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОНОЛИТНЫХ ХРОМАТО-ДЕСОРБЦИОННЫХ СИСТЕМ

Платонов И.А., Брыксин А.С.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, 443086, г. Самара, Московское ш., д.34
e-mail: 79376442669@yandex.ru*

На современном этапе развития аналитической химии решается несколько важных