



Читайте и узнаете:

- что центр ориентирован на нестандартные и сложные в техническом отношении анализы;
- какие методики контроля объектов окружающей среды разработаны АЦ

Ключевые слова:

аналитическая лаборатория, независимый контроль, объекты окружающей среды, сырье и продукция косметической промышленности, питательные среды

Аналитический центр ЗАО «РОСА»: четверть века независимости и верности качеству

А.В. Чамаев

генеральный директор ЗАО «РОСА»

А.В. Карташова

начальник отдела контроля качества ЗАО «РОСА», канд. биол. наук

Н.К. Куцева

начальник отдела физико-химических методов анализа ЗАО «РОСА», канд. хим. наук

В.Е. Ларин

начальник отдела биологических методов анализа ЗАО «РОСА», канд. биол. наук

С самого начала в работе Аналитического центра акцент был сделан на применении новейших методов анализа и современных подходов к менеджменту качества. «Французские корни» оказали большое влияние на формирование системы менеджмента. Многие руководители структурных подразделений побывали в лабораториях Франции, Великобритании, Польши, Испании и ознакомились не только с оборудованием, но и с процедурами управления. Несмотря на то, что ЗАО «РОСА» уже более 10 лет является российской компанией, мы помним

В 1993 г. по инициативе правительства Москвы было создано российско-французское предприятие «РОСА» — лаборатория европейского уровня для независимого контроля различных типов вод и осадков сточных вод в Московском регионе. Сегодня это крупнейший аналитический центр, специализирующийся на анализах питьевых, природных, сточных, технических, технологических и пр. вод, выполняющий анализы других объектов окружающей среды

все, чему научились у наших европейских коллег. Вот основные, но не исчерпывающие правила хорошей практики: особое внимание к чистоте и порядку на рабочих местах, обеспечение высокого качества услуг, серьезное отношение к процедурам охраны труда, подробное описание действий исполнителей в документированных процедурах, формирование корпоративных ценностей, регулярное повышение квалификации персонала, участие в межлабораторных сравнительных испытаниях. Сегодня в компании трудятся около 150 специалистов, которые с удовольствием учатся, следят за современными тенденциями, осваивают новейшее аналитическое оборудование, повышают квали-

фикацию в области менеджмента качества. Сотрудники ЗАО «РОСА» участвуют в различных профессиональных мероприятиях (конференциях, симпозиумах, семинарах), что позволяет компании быть в курсе последних событий и современных достижений в области аналитического контроля, изменений в нормативной базе, передовых методов управления качеством.

Сертификацию системы менеджмента качества (СМК) по стандартам серии ИСО 9000¹ АЦ «РОСА» прошел в 2003 г., и наша компания стала первой в России

¹ ISO 9000 — серия международных стандартов, описывающих требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий, разработанная Международной организацией по стандартизации.

Главная тема: Профессионалы — о качестве контроля

независимой коммерческой лабораторией, получившей сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2001². Именно сертификация системы менеджмента качества стала мощным импульсом к дальнейшему развитию. В 2004 г. АЦ «РОСА» стал лауреатом премии «Серебряный моль», вручаемой лучшим аналитическим лабораториям России Ассоциацией аналитических центров «Аналитика», а в 2007 г. — лауреатом конкурса на премию Правительства РФ в области качества, в основу которого положены критерии модели *EFQM* (*European Foundation for Quality Management*).

АЦ «РОСА» впервые был аккредитован в системе аккредитации аналитических лабораторий еще в 1994 г. и с тех пор поддерживает и регулярно подтверждает свою техническую компетентность.

Что касается производственной деятельности, то на сегодняшний день ЗАО «РОСА» оказывает услуги по выполнению физико-химических, биологических и радиологических анализов различных типов вод, почв, осадков сточных вод, реагентов, применяемых для водоподготовки, косметической продукции и

пр. (всего около 20 наименований). Область аккредитации АЦ «РОСА» включает несколько сотен методик и практически ежегодно расширяется.

Отдел физико-химических методов анализа — основное производственное подразделение АЦ «РОСА». В отделе более 50 сотрудников, силами которых ежегодно выполняется около 400 000 анализов свыше 20 000 проб питьевых, природных и сточных вод, а также почв, осадков сточных вод, реагентов водоподготовки и прочих объектов. Перечень определяемых показателей весьма обширен. Это общие химические показатели, неорганические анионы, практически все нормируемые в воде металлы, более 300 индивидуальных органических соединений и многое другое. Отличительной особенностью АЦ «РОСА» является ориентация на сложные в техническом отношении анализы. Не будет преувеличением назвать АЦ «РОСА» первопроходцем на пути внедрения в рутинную практику в нашей стране микроволновой пробоподготовки при определении металлов в сточных водах спектральными методами, ионной хроматографии для определения анионов в воде и технологических растворах, в т.ч. в гипохлорите натрия, метода высокоэффективной жидкостной квадратной хромато-масс-спектро-

метрии для определения пестицидов, акриламида и лекарственных препаратов в воде и пр.

Парк сложного аналитического оборудования отдела физико-химических методов анализа включает два спектрометра с индуктивно связанной плазмой, два масс-спектрометра с индуктивно связанной плазмой, четыре атомно-абсорбционных спектрометра с электротермической и пламенной атомизацией, две системы микроволновой подготовки, два анализатора ртути, свыше 20 газовых и жидкостных хроматографов, в том числе шесть хромато-масс-спектрометров, ИК-Фурье спектрометры, ионные хроматографы, анализаторы органического углерода, радиометры α - β -излучения и пр.

Помимо выполнения рутинных анализов АЦ «РОСА» проводит большую работу по совершенствованию методической базы. На сегодняшний день разработано более 100 методик контроля качества воды различных типов, почв и реагентов водоподготовки. Прежде всего это методики, в основу которых положены газовая и жидкостная хроматография, хромато-масс-спектрометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия, спектрометрия с индуктивно связанной плазмой и др. Методическая работа никогда не прерывается, т.к. наличие соответствующих

² ГОСТ Р ИСО 9001–2001 «Системы менеджмента качества. Требования» утратил силу с 13.11.2009 г. в связи с введением ГОСТ Р ИСО 9001–2008.

“
Методика хромато-масс-спектрометрического определения веществ, продуцируемых микроорганизмами, позволяет точно установить природу сезонного возникновения запахов в поверхностных водоисточниках и питьевой воде и своевременно принять меры для их устранения в подготовленной питьевой воде
”

Аналитический центр ЗАО «РОСА»: четверть века независимости и верности качеству



методик требуется в связи с постоянно изменяющимися нормативными требованиями к воде и другим объектам, с потребностью решать конкретные задачи по улучшению качества воды. Так, уже много лет назад для решения проблем, связанных с сезонным появлением запахов в поверхностных водоисточниках и питьевой воде, была разработана и реализована методика хромато-масс-спектрометрического определения веществ, продуцируемых микроорганизмами, — геосмина, 2-метил-изоборнеола, диметилдисульфида и др. Теперь эту методику используют во многих лабораториях российских водоканалов, что позволяет точно установить природу возникновения запахов и своевременно принять меры для их устранения в подготовленной питьевой воде. Списки определяемых в АЦ «РОСА» органических соединений постоянно расширяются благодаря заказам, поступающим от зарубежных предприятий. В частности, были разработаны методики определения в питьевых и природных водах приоритетных органических токсикантов: галоуксусных кислот, бисфенола А, фталатов и

связи с возросшим вниманием за рубежом к проблеме загрязнения природных вод лекарственными препаратами в 2013 г. была разработана методика определения в воде ряда лекарственных препаратов с применением сверхчувствительного метода жидкостной хроматографии и использованием масс-детектора.

Применение современных, селективных и высокочувствительных методов анализа позволяет ЗАО «РОСА» решать нестандартные задачи, с которыми к нам обращаются многочисленные заказчики.

В ЗАО «РОСА» определяется значительно более широкий спектр биологических показателей, чем в большинстве других микробиологических и бактериологических лабораторий. Высокая профессиональная компетентность — а в лаборатории работают одиннадцать сотрудников с высшим медицинским или биологическим образованием, в том числе четыре кандидата наук — позволяет проводить исследования воды в следующих направлениях:

- санитарная бактериология;
- санитарная вирусология;
- водная паразитология;

- биотестирование;
- гидробиология.

В целом определяется более 90 биологических параметров качества воды. Причем обеспечена взаимозаменяемость сотрудников, выполняющих разные виды анализов.

С момента создания ЗАО «РОСА» область аккредитации аналитического центра по биологическим показателям значительно расширилась. Если изначально в нее входила только питьевая вода различных типов и вода поверхностных водоисточников, то сейчас объектами исследований являются также сточные воды, их осадки, почва, воздух производственных помещений, сырье и продукция косметической промышленности, питательные среды и мембранные фильтры, применяемые в микробиологических исследованиях воды.

В настоящее время АЦ «РОСА» способен выполнять анализы всех нормируемых биологических показателей качества воды различного типа, а также не нормируемых отечественным законодательством показателей, определяемых в исследовательских целях. Среди нормируе-

Главная тема: Профессионалы — о качестве контроля

ных — традиционные санитарно-бактериологические показатели: общее микробное число, общие и термотолерантные колиформные бактерии, патогенные и условно-патогенные бактерии — сальмонеллы и шигеллы, стафилококки и псевдомонады, легионеллы. В группе культивируемых энтеровирусов определяются вирусы полиомиелита, ЕСНО и Коксаки. Выполняются и паразитологические анализы на цисты патогенных кишечных простейших — лямблий, криптоспоридий и амеб, и яйца гельминтов. Токсикологические исследования осуществляются на двух тест-объектах — инфузориях и люминесцентных бактериях. Количественные гидробиологические исследования фито- и зоопланктона проводятся с определением до вида, что значительно повышает практическую ценность результатов анализа. В исследовательских целях разработаны методики определения ненормируемых показателей — железобактерий, актиномицетов, ответственных за образование неприятных запахов, прямой учет бактерий с флюоресцентным красителем.

Важное место в системе менеджмента АЦ «РОСА» занимает обратная связь с заказчиками, поскольку мы понимаем, что о том, насколько правильно и эффективно организована работа компании, лучше всех знают именно они. Помимо регулярно проводимого анкетирования по всем направлениям деятельности, осуществляются выборочные телефонные опросы, устраиваются дни открытых дверей. Любое обращение или заявление клиента (письменное или устное), даже если оно сформулиро-

вано не в форме выражения недовольства качеством работы, рассматривается не менее внимательно, чем рекламация.

С самого начала в ЗАО «РОСА» были приняты меры по обеспечению независимости и объективности результатов деятельности. Структура Аналитического центра и организация работы производственных подразделений исключают контакты исполнителей с заказчиками. Прием заказов, отбор проб, оформление протоколов и их передача заказчикам осуществляется сотрудниками отдела по работе с клиентами.

Недавно внедренная лабораторная информационная система не позволяет после внесения исполнителем результатов анализов в компьютерную базу данных корректировать их без санкции начальников отделов. В то же время никто из сотрудников производственных подразделений, включая руководителей, не имеет права распечатывать протоколы. Разделение полномочий и поэтапное формирование протоколов минимизирует влияние чело-

веческого фактора на выдаваемые результаты исследований.

ЗАО «РОСА» — информационно открытая компания. Мы с удовольствием делимся своими знаниями и опытом с коллегами, оказываем специалистам лабораторий дополнительные услуги. Регулярно проводятся школы-семинары по 13 обучающим программам и организуются стажировки на рабочих местах.

Более 15 лет ЗАО «РОСА» проводит межлабораторные сравнительные испытания, в которых ежеквартально принимают участие по 500–700 лабораторий. Сегодня ЗАО «РОСА» — самый крупный провайдер программ проверок квалификации лабораторий, выполняющих анализы различных типов вод. Наши программы позволяют лабораториям проверить и подтвердить показатели точности результатов измерений почти по 100 физико-химическим показателям качества питьевых, природных и сточных вод, почв и воздушных сред.



Резюме

Методики анализа, разработанные ЗАО «РОСА», которые регулярно пересматриваются, дополняются и актуализируются, применяются практически во всех отечественных лабораториях, осуществляющих экологический контроль. Ежегодно за помощью в центр обращаются сотни лабораторий, более тысячи каждый год размещают заказы на участие в МСИ, обучение и приобретение методик. Благодаря этой деятельности АЦ «РОСА» фактически превратился в научно-методический центр. Общаясь с коллегами и заказчиками, сотрудники АЦ расширяют свои знания, приобретают новых партнеров и друзей.