

# Быть нужными – самая большая ценность

Рассказывает директор НКЦ «ЛАБТЕСТ» Александр Евгеньевич Каменщиков



ООО «НКЦ «ЛАБТЕСТ» на протяжении многих лет успешной деятельности интегрирует опыт и технические решения ведущих мировых производителей оборудования, которое используется в самых разных отраслях науки и производства.

Об основных направлениях, в которых трудятся специалисты компании, об изменившихся в последние годы условиях их работы, а также о планах коллектива на ближайшую перспективу журналу «АНАЛИТИКА» рассказал директор НКЦ «ЛАБТЕСТ» Александр Евгеньевич Каменщиков.

**Александр Евгеньевич, какие изменения вы ощутили в работе компании в связи с произошедшими переменами на рынке спектрального и аналитического оборудования?**

До недавнего времени мы работали с рядом зарубежных компаний из Америки, Японии, практически всей Европы. Среди них были JASCO (Япония); Teledyne (США); Micromeritics (США), пришедшая на замену Quantachrome (США); ELGA (Великобритания); BWB Technologies (Великобритания);

Biolin Scientific (Швеция); Palas (Германия); Xplore Instruments (Голландия) и многие другие.

**И они все разом отказались от сотрудничества? А как вам удалось в короткие сроки найти замену этим поставщикам? И оборудование каких компаний вы сегодня предлагаете потребителям?**

Не по всему оборудованию нашли достойную замену. Например, раньше мы работали с японской компанией JASCO в области молекулярной спектроскопии.

Это было оборудование очень высокого класса. Сейчас мы активно работаем с производителями в Китае, но пока найти замену по всему приборному ряду JASCO не удастся, хотя по некоторым позициям мы справились с задачей.

Полагаю, что мы замещаем порядка 60% номенклатуры ушедших компаний, в том числе за счет сотрудничества с поставщиками из других стран, не только Китая. Например, мы продолжаем работать с израильской компанией Xenometrix, специализирующейся на производстве рентгенофлуоресцентных спектрометров; поставляем значительное количество приборов.

При этом мы, конечно, прорабатываем варианты сотрудничества по данному оборудованию и с китайскими производителями, но на данный момент преимущество отдаем Xenometrix.

По атомно-эмиссионным спектрометрам мы последние 18 лет работали с американской Teledyne. В настоящее время полностью переключились на китайскую компанию FPI. Нас поразило высокое качество производства, его масштабы, а также технический уровень самих спектрометров, их надежность и аналитические характеристики.

Конечно, нам часто задают вопрос о самостоятельном производстве спектрального оборудования, имея в виду наш опыт в данной области и уровень наших специалистов. Мы не можем об этом не думать. В некоторых направлениях мы предпринимаем небольшие шажки, пробуем свои силы. Особенно там, где отсутствуют производители из Китая, но на данный момент я бы воздержался от дальнейших комментариев.

При этом должен сказать, что наш опыт, рекомендации и пожелания учитываются в значительной степени нашими китайскими партнерами, что делает поставляемое оборудование еще более эффективным и приспособленным к требованиям наших пользователей.

Ситуация с санкциями против России, действительно, дала импульс к поиску, пересмотру планов, развитию новых идей. В некотором смысле они оказали благотворное влияние – усилили активность, расширили спектр развития, заставили искать новые возможности и даже поспособствовали дальнейшему профессиональному росту наших специалистов.

У нас уже сейчас появилось несколько новых направлений – это изотопная масс-спектрометрия



Специалисты НКЦ «ЛАБТЕСТ» на производственной площадке FPI

и масс-спектрометрия высокого разрешения. Последнее новшество – масс-спектрометры высокого разрешения с тлеющим разрядом для прямого определения ультранизких содержаний примесей в твердых образцах различной природы.

**Если говорить о китайских компаниях, какие из них стали вашими партнерами?**

Отдельно надо выделить FPI (Focused Photonics Inc). Это очень большая компания. Нас всех поразили ее размеры. Ничего подобного мы раньше не встречали. Особый китайский размах.

Мы в основном поставляем атомно-эмиссионные и квадрупольные масс-спектрометры с индуктивно связанной плазмой, производимые FPI. Несмотря на то, что с ними сотрудничает еще 5–6 российских компаний, мы за два года поставили порядка 40 эмиссионных и масс-спектрометров этой фирмы. Все приборы установлены, причем в достаточно короткие сроки, и на данный момент успешно эксплуатируются.

Мы при поддержке сотрудников FPI оперативно включились в работу по установке и настройке этих приборов, в обучение персонала заказчика, многие из которых очень быстро приспособились к новому для них программному обеспечению. При этом всех удивили аналитические характеристики приборов. Масс-спектрометры SUPES 7000 продемонстрировали характеристики по чувствительности,

*Ситуация с санкциями против России, действительно, дала импульс к поиску, пересмотру планов, развитию новых идей*

воспроизводимости и полиатомным влияниям ничуть не хуже тех, к которым привыкли пользователи ведущих мировых производителей аналогичных масс-спектрометров с индуктивно связанной плазмой. Первый поставленный нами прибор был запущен в эксплуатацию за пару недель, а еще через пару месяцев выполнял в круглосуточном автоматическом режиме сотни анализов сложных геологических образцов. Англоязычный софт, установленный на оборудовании производства FPI, позволяет решать любые задачи. Но, конечно, здесь необходимо отдать должное высочайшему уровню квалификации сотрудников пользователя.

Необходимо отметить, что одновременно с эксплуатацией оборудования, в непрерывном режиме, совместно со специалистами FPI проводится работа по улучшению программного обеспечения.

Что касается технической поддержки, то китайские коллеги демонстрируют свойственную им энергичность, вовлеченность и самоотверженность, несмотря на значительную разницу в часовых поясах.

Компания определенно прилагает большие усилия для поддержания высокого уровня репутации производимого оборудования на российском рынке. Мы здесь являемся их соратниками.

Второй по объему поставок оборудования я бы назвал Altamira Instruments. Это в прошлом американская компания, оборудование которой в настоящее время производится в Китае.



Специалисты НКЦ «ЛАБТЕСТ» на тренинге производителя Altamira Instruments в 2023 году

*Мы были впечатлены искренним желанием сотрудников компании работать с Россией, помогать нам преодолевать трудности*

Анализаторы этой фирмы предназначены для работы с порошковыми и другими материалами для определения удельной поверхности, ее сорбционных свойств, распределения размеров пор, истинной плотности. Это крайне актуальное на сегодняшний день оборудование – особенно для тех научных и производственных коллективов, кто занимается материалами и технологиями в нефтепереработке, производстве катализаторов, газопереработке, в производстве литий-ионных батарей и многих других инновационных материалов.

На российском рынке компания Altamira Instruments пришла на смену таким известным брендам, как Quantachrome и Micromeritics (США), представителями которых мы являлись до 2022 года.

Мы были впечатлены искренним желанием сотрудников компании работать с Россией, помогать нам преодолевать трудности, зачастую жертвуя своими интересами. Для нас отношения с данным производителем представляют особую ценность, а полученное от них право эксклюзивного поставщика накладывает дополнительные обязательства.

Если сравнивать оборудование двух американских компаний Quantachrome и Micromeritics и китайской компании Altamira Instruments, то можно с уверенностью констатировать, что каждая из них имеет те или иные сильные стороны. Мы прекрасно сотрудничали с каждым поставщиком, также получая эксклюзивные права, и только непреодолимые обстоятельства вынуждали нас переходить от одного к другому.

Залогом успеха в работе с каждым производителем является глубокое знание до самых мельчайших деталей всех технических особенностей устройства поставляемого оборудования, его аналитических возможностей. Это то, над чем непрерывно трудятся наши специалисты.

К слову сказать, в самом начале нашего взаимодействия наши специалисты прошли серьезный технический и методический двухнедельный тренинг в Пекине, на производственной площадке Altamira Instruments.

Надо также отдать должное компании FPI, которая систематически организует технические и методические тренинги для наших специалистов. Они проходят на базе демонстрационной лаборатории FPI в Москве.

**В своем интервью несколько лет назад вы делились планами по созданию собственной демонстрационной лаборатории. Это удалось осуществить?**

Да, наличие демонстрационной лаборатории является необходимым условием успешной работы над тем или иным проектом. У каждого будущего пользователя нашего оборудования имеется широкий набор специфических требований, отражающих особенности исследуемых ими материалов, комплекс необходимых аналитических характеристик, требования по производительности, стоимости, условиям эксплуатации и многому другому. Наша задача – найти оптимальное решение и показать его эффективность на нашем демонстрационном оборудовании.

Наша компания расположена на территории бывшего Энергетического института им. Кржижановского РАН, напротив Нескучного сада, и в здании Академии наук. Значительную площадь занимает демонстрационная лаборатория, около 120 м<sup>2</sup>, где установлено порядка 10-ти единиц оборудования. Все приборы предназначены для проведения именно демонстрационных анализов образцов будущих пользователей.

**Какое оборудование доступно для работы?**

Все установленное в нашей демо-лаборатории оборудование доступно. Это анализатор удельной поверхности TOP 200, анализатор хемосорбции AMI 300, гелиевый пикнометр Densi 100, пламенный фотометр BWB-XP, рентгенофлуоресцентный спектрометр X-Calibur, системы очистки воды, пламенный фотометр FP-50 и др.

Наш демонстрационный спектрометр с индуктивно связанной плазмой EXPEC-6500 производства FPI установлен в лаборатории Института геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского РАН (ГЕОХИ РАН). Это современная модель с последней версией программного обеспечения. Мы очень благодарны руководству и сотрудникам института за предоставленную возможность. Институт располагает всей инфраструктурой по вытяжной вентиляции, газам и пробоподготовке. Последний фактор является особо важным, поскольку, как всем известно, именно пробоподготовка в первую очередь

обеспечивает правильность получаемых результатов анализа. Немаловажным является и удобное расположение института, всего в четырех километрах от нашего офиса.

Также мы рассматриваем в ближайшее время возможность размещения спектрометров с индуктивно связанной плазмой в лаборатории, расположенной в нашем офисе.

**На какой стадии сейчас находится проект «Цифровая платформа помощи пользователям», который вы хотели запустить?**

Проект был хороший, но, к сожалению, реализовать его в полной мере не удалось. Программное обеспечение мы разработали и внедрили, но проект оказался не востребованным.

Первоначальные прогнозы предвещали, что поставки комплектующих и запчастей для пользователей нашего оборудования будут полностью невозможны. В реальности – были найдены обходные пути поставок. Острая необходимость в предлагаемых услугах в рамках разработанного нами проекта отпала.

Задумка была правильная. Наличие базы данных оборудования у пользователей с указанием его рабочего состояния, включая информацию о наличии невостребованных запчастей, могло бы помочь разрешить множество частных технических проблем, зачастую крайне критичных.

Однако наша инициатива не нашла широкого отклика. Это в основном из-за сложной бухгалтерской бюрократической системы на предприятиях и в институтах.

Тем не менее приобретенный опыт оказался полезным. На базе этой информационной платформы мы сейчас создаем новый сервис – личный кабинет пользователя, в котором будет размещаться информация о приобретенном оборудовании и вся соответствующая документация: сервисные отчеты, отчеты по выездным сервисным услугам, фиксация всех проблемных случаев с указанием причины и даты возникновения и пр. Что-то наподобие системы ЕМИАС, где отображается вся история состояния здоровья человека, включая записи к врачу, профилактические осмотры, результаты обследований и т. д.

---

*Наша задача –  
найти оптимальное  
решение и показать  
его эффективность  
на нашем  
демонстрационном  
оборудовании*

---

Сейчас мы заканчиваем модернизацию нашего сайта, и после окончания этих работ наши клиенты смогут пользоваться услугой личного кабинета. На мой взгляд, это очень удобно в первую очередь для пользователей. Здесь можно будет оперативно формировать запросы; просматривать предысторию прибора; открывать документы, связанные с обслуживанием; и многое другое. Это будет четкая, понятная и прозрачная система контроля по каждому прибору.

Мы стремимся к тому, чтобы работа с нами была для пользователя максимально комфортной. Мы настроены на фокусированную работу. Каждый клиент должен ощущать себя не одним из тысячи, а единственным нашим партнером. Это не всегда просто сделать, но мы к этому стремимся.

Бесспорно, цифровая система – это хороший инструмент. Однако успех работы в первую очередь определяется профессионализмом специалистов. Их надо сначала создать, а затем удерживать. Нужна молодежь, а она сейчас крайне востребована везде. При этом нам необходима талантливая молодежь, способная к быстрому обучению, постоянному самообразованию, к преодолению стрессовых ситуаций, обладающая такими качествами, как дисциплина и ответственность. Все это накладывает требования к уровню заработной платы и, в конечном итоге, к цене обслуживания. Наш принципиальный подход – это достаточно высокая, но разумная цена и при этом максимально высокая эффективность и ответственность.

### В ваших планах было расширение присутствия в регионах. Это произошло?

Приостановили работу в этом направлении. Сосредотачиваем ресурсы в Москве. В настоящий момент актуально иметь мощную и устойчивую базу. Расширяем демонстрационную лабораторию, набираем и обучаем новых сотрудников. Однако в ближайшее время планируем возобновить работу по созданию шести региональных представительств – это Урал, Поволжье, Северо-Запад, Дальний Восток, Сибирь и Юг.

Речь пойдет об одном-двух специалистах, в каждом из этих регионов. Начнем с инженеров для обеспечения оперативной поддержки в регионе.

Отдельный положительный опыт – это работа в режиме удаленной поддержки. Дистанционно

*Мы стремимся к тому, чтобы работа с нами была для пользователя максимально комфортной*

можно решить множество проблем. Мы подключаемся по сети к оборудованию и исследуем рабочие параметры, тем самым выявляем те или иные неисправности. Иногда устраиваем консилиумы: собираем несколько инженеров и удаленно работаем вместе со специалистом пользователя, выявляя конкретную неисправность, либо ошибку в эксплуатации, что также бывает нередко.

Однако, если требуется, наш специалист вылетает в любую географическую точку, независимо от ее удаленности от Москвы, для решения проблемы клиента. Препятствием может стать только отсутствие билетов в кассе.

### С какими отраслями вы наиболее активно работаете?

Мы поставляем оборудование, которое используется практически во всех отраслях экономики. Это – экология, металлургия, нефтяная промышленность и нефтехимия, машиностроение, геология, химия, атомная промышленность, наука в огромном ее многообразии и многое другое – десятки областей деятельности.



Заказано у производителей с 2012 года по отраслям, млн долл.

## Как вы работаете над совершенствованием методической поддержки клиентов?

Методическая поддержка, конечно же, это очень важный аспект нашей деятельности.

Здесь мы опираемся на огромный исторический багаж методических разработок, наработки наших партнеров, опыт, знания и инициативу собственных специалистов.

Перечень исследований, выполняемых нашими пользователями бесконечно широк и многообразен. Он охватывает все возможные объекты окружающей среды и создаваемые человеком материалы. Накоплен богатый методический опыт. Однако требуется высочайший уровень квалификации, чтобы этот методический материал мог быть применен к конкретной аналитической задаче, на конкретном современном оборудовании, с учетом всех заложенных в его программном обеспечении возможностей. Над этими задачами в постоянном режиме работают наши ведущие специалисты.

## Важные вопросы: сервисное обслуживание и снабжение комплектующими и расходными материалами. Как вы их решаете?

Комплектующие и расходные материалы сейчас это актуальная и достаточно сложная тема. По некоторым комплектующим мы находим производителей в Китае.

Есть компоненты, которые заставляют нас тревожиться и искать способы их получения. Какие-то комплектующие пока еще у нас есть на складе. Есть блоки, которые подлежат ремонту, то есть не нужно покупать полностью агрегат, а можно заменить отдельные элементы: усилители, транзисторы и т. д. Это то, чем мы сейчас особо активно занимаемся. Уверен, что имеющиеся у нас ресурсы позволят еще на несколько лет продлить жизнь ранее поставленного нами оборудования западных производителей.

## Как проходит обучение заказчиков работе на поставляемых вашей компанией приборах?

В основном мы обучаем специалистов пользователя сразу после установки оборудования в лаборатории и запуска в эксплуатацию. При этом используем типичные образцы данной лаборатории.



Инженер НКЦ «ЛАБТЕСТ» оказывает удаленную поддержку

Мы рассказываем обо всех возможностях установленного оборудования максимально подробно, при этом демонстрируя их в работе. В каждой аналитической задаче есть свои нюансы, и по окончании процесса обучения сотрудник лаборатории должен в них очень хорошо разбираться, творчески подходить к каждому заданию, используя все возможности оборудования.

У нас обучение проходит, как правило, в течение двух-трех дней. Если мы видим, что этого недостаточно, то срок увеличиваем.

Добавочное время обучения может быть организовано как в рамках гарантийного обслуживания, так и на платной основе.

Возможно проведение обучения в удаленном режиме. Мы крайне позитивно относимся к такому формату. Он позволяет быстро

добиться результатов.

При этом мы, конечно, оказываем бесплатную консультационную помощь в любом формате. Заказчики звонят нам в любое время, и мы стараемся по возможности сразу отвечать.

## Специфика вашей работы требует наличия специалистов, способных справляться с проблемами в режиме «быстрого реагирования». Как вы находите подходящих для этого сотрудников в ситуации всеобщей нехватки квалифицированных кадров?

Это многогранный и сложный вопрос. Требования к специалистам очень высокие. Мы находимся

*Комплектующие  
и расходные материалы  
сейчас это актуальная  
и достаточно сложная  
тема*

в постоянном поиске талантливых ребят. По много часов беседуем, пытаемся распознать потенциал. Берем в основном физиков, химиков, электронщиков. Попадаются очень способные, талантливые ребята. Со всеми плотно работаем, обучаем, постоянно консультируем, помогаем освоить все стороны сложнейшего оборудования – его физические и химические основы, электронику, оптику, управляющие и сервисные программы, конструктивные особенности, особенности применения. Объем информации огромен и специалист должен быть способен ей воспользоваться максимально эффективно, решить любую техническую проблему, найти ошибку методического характера, правильно провести обучение, грамотно установить оборудование, тем самым обеспечив его многолетнюю качественную эксплуатацию.

Кроме вопросов обслуживания, мы зачастую решаем сложные задачи инжинирингового характера, конструируем и изготавливаем системы под специфические требования заказчика, условия эксплуатации.

Эти задачи по плечу ребятам, получившим качественное, глубокое и всестороннее техническое образование, и при этом готовым к постоянной работе

### *Много интересной и плодотворной работы с молодежью*



Атомно-эмиссионный спектрометр XRF EC 6500 в демонстрационной лаборатории на базе ГЕОХИ РАН

над собой, дополнительному и непрерывному самообразованию.

Я сам на постоянной основе и с большим удовольствием занимаюсь повышением квалификации наших сотрудников. Даю общие теоретические основы работы того или иного оборудования, помогаю разобрать специфические проблемные ситуации, пытаюсь максимально передавать опыт, накопленный за более чем 30 лет работы в данной отрасли.

**Получается, что специалист после вуза не такой уж и специалист? Получить диплом не финал – надо переучиваться под конкретный вид деятельности? Как-то можно изменить эту ситуацию, по вашему мнению?**

Нет, не так. Фундаментальные знания дают прекрасные. Очень многие их полноценно осваивают. Это создает совершенно необходимую прочную основу для дальнейшего развития. Видно, что студенты получают хорошие знания и навыки как теоретического, так и прикладного характера, осваивая при этом дополнительные дисциплины.

Наша задача – научить применять эти навыки и знания, мотивировать к дальнейшему обучению, самообразованию, научить фокусироваться на каждой следующей задаче с полной отдачей. Много интересной и плодотворной работы с молодежью. В принципе, наверное, можно сказать, что она является основным фактором развития компании. При этом от этой работы мы получаем огромное моральное удовлетворение.

В своей повседневной деятельности мы в значительной степени интегрируемся в задачи наших заказчиков, причем самого разного характера. Заказчики – это как институты, так и производства. Это прекрасная среда для развития интересов и профессионализма наших молодых специалистов, один из факторов их мотивации.

Мы и дальше будем находить, приглашать, заинтересовывать и обучать нашу молодежь, развивая их и развиваясь вместе с ними.

**■ Спасибо за интересный рассказ.**

С.А.Е. Каменщиковым беседовала О.А. Лаврентьева



## ЭЛЕМЕНТНЫЙ И ИЗОТОПНЫЙ АНАЛИЗ

(ИСП-АЭС, ИСП-МС, РФА, ТИМС, Пламенные фотометры)

## ГАЗОАДСОРБЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

(Анализаторы удельной поверхности и размеров пор,  
Анализаторы хемосорбции, Гелиевые пикнометры)

## МОЛЕКУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗ

(ИК-Фурье, Раман, УФ-вид, Спектрофлуориметры)

## ПРОБОПОДГОТОВКА

(Системы очистки воды и кислот, Измельчение, Прессование,  
Микроволновое разложение, Кислотное разложение и др.)

ХИМИЧЕСКАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ФАРМАЦЕВТИКА



НЕФТЕХИМИЯ И  
НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА



ГЕОЛОГИЯ



МЕТАЛЛУРГИЯ



КРИМИНАЛИСТИКА



Синтез

28 58.6934  
**Ni**  
Nickel

63 63.546  
**Cu**  
Copper

46 106.42  
**Pd**  
Palladium

79 196.967  
**Au**  
Gold

49 114.818  
**In**  
Indium

30 65.38  
**Zn**  
Zinc



47 107.8682  
**Ag**  
Silver

19 39.0983  
**K**  
Potassium



ПРОВЕДЕНИЕ ДЕМОСТРАЦИОННЫХ АНАЛИЗОВ ВАШИХ ОБРАЗЦОВ В НАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ

ПОСТАВКА  
ОБОРУДОВАНИЯ

ПОДБОР  
КОМПЛЕКТУЮЩИХ

МЕТОДИЧЕСКАЯ  
ПОДДЕРЖКА

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ