
ДИАЛОГИ В РЕДАКЦИИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ВЫХОДУ В СВЕТ 10-го НОМЕРА ЖУРНАЛА СКФ-ТП

Номер журнала «Сверхкритические флюиды: теория и практика», который вы держите в руках, — десятый по счету. Иными словами, мы подошли к первому в истории журнала «юбилею». Это мы посчитали хорошим поводом к тому, чтобы устроить небольшой обмен мнениями между сотрудниками редакции, членами редколлегии и представителями руководства издателя — ЗАО «ШАГ», поделиться своим видением пройденного пути, текущего момента и ближайших перспектив всей области «сверхкритики». Основные мысли, высказанные в ходе этого диалога, приводятся ниже.

Валерий Васильевич Лунин (академик РАН, главный редактор журнала)

Наш журнал «Сверхкритические флюиды: теория и практика» подошел к очень важному рубежу. Во-первых, мы выпускаем 10-й по счету номер журнала, завершающий третий год его существования на русскоязычном информационном научно-техническом пространстве. Во-вторых, мы стоим перед важными изменениями в работе журнала. С нового 2009 года по договору с компанией МАИК «Наука/Интерпериодика» начнет выпускаться англоязычная версия журнала как часть издания «Russian Journal of Physical Chemistry, B» (под одной «обложкой» с журналом «Химическая физика»).

Наступление такого этапного момента в жизни журнала дало нам повод для обмена мнениями и о проделанной работе по его изданию, и о сложностях, и о дальнейших перспективах. Причем не только самого журнала, но и всей этой области, имя которой совпадает с названием журнала — сверхкритические флюиды: теория и практика.

Если говорить коротко, то три года назад, когда журнал начинался, на пространстве России и стран СНГ (а это — главная «территория ответственности» и аудитория нашего издания) существовал ряд организаций и групп, занимавшихся научными исследованиями в области сверхкритических флюидов и делавших попытки перевести эти работы в область практики. Безусловно, этапным явилась организация в 2000 г. при Научном совете по теоретическим основам химических технологий РАН секции сверхкритических флюидов. Тем самым данная область впервые получила в нашей стране официальный научный статус на высоком академическом уровне. Начал работать на постоянной основе семинар по СКФ. В последующие годы усилиями энтузиастов из Ростова-на-Дону, Казани, Москвы, Санкт-Петербурга и других регионов начали собираться конференции и семинары, создаваться учебные планы, прописываться программы поддержки данного направления по различным линиям, в том числе государственной. Однако эти усилия при всей их важности и своевременности были разрозненными и не приводили к достижению серьезных результатов.

Наконец, три года назад произошло два важных события. В конце 2005 года был создан Консорциум по сверхкритическим флюидным технологиям, объеди-

нивший более 30 организаций (предприятий, вузов, исследовательских учреждений) из большого числа регионов России для консолидации и координации работ в этой области. А в начале 2006 года был зарегистрирован журнал «Сверхкритические флюиды: теория и практика», первый номер которого вышел в середине того же года.

Надо сказать, что журнал СКФ-ТП с самого начала был (и до сих пор остается) во многом уникальным изданием. Во-первых, это один из немногих научно-технических журналов, целиком издаваемых частной коммерческой компанией — ЗАО «ШАГ». То, что компания, не столь давно появившаяся на отечественном рынке оборудования для «сверхкритики», одним из первых шагов сделала организацию общедоступного специализированного журнала и взяла на себя все обязанности по его регистрации, изданию, распространению, — факт почти беспрецедентный. Как главный редактор могу засвидетельствовать, что со стороны ЗАО «ШАГ» и его сотрудников мы имеем лишь всю необходимую помощь и поддержку. Все вопросы научной и технической политики журнала, содержания публикуемых материалов и пр. целиком и полностью являются прерогативой редколлегии и редакции, как и внутренняя организация их работы.

Во-вторых, за столь короткий срок журнал приобрел достаточно высокий авторитет и вес в научной, технической и академической среде. Он включен в список ВАК как издание, рекомендованное для публикаций работ по химии и физике. О высоком авторитете журнала говорит и уже упомянутый факт, что в 2009 году журнал будет издаваться и на английском языке.

Наконец, что немаловажно, СКФ-ТП одно из редких изданий, в котором гармонично присутствуют материалы по очень разным направлениям науки и технологии. Здесь и фундаментальные вопросы термодинамики и структуры сверхкритических флюидов, и новейшие методы исследования состояния и поведения веществ при высоких давлениях и температурах, и вопросы создания новых материалов и придания уникальных свойств традиционным, и информация о технических и технологических новациях. Мы стараемся также оперативно информировать читателей о прошедших и предстоящих научных и технических встречах и мероприятиях, так или иначе связанных с проблематикой СКФ и смежными вопросами.

Особо хотелось бы остановиться на образовательной составляющей деятельности журнала. И не только в связи с тем, что значительная часть членов редколлегии — сотрудники различных вузов. Столь перспективное и в самом лучшем смысле слова — инновационное направление, как СКФ-технологии, может успешно развиваться только при условии адекватного кадрового обеспечения. Именно по этой причине были приложены усилия для скорейшего включения журнала в список ВАК. Мы стремились дать молодым аспирантам и уже опытным докторантам возможность иметь не только «трибуну» для заявления своих результатов, но и квалифицированную экспертизу их работ еще на стадии публикации статей. И уже сейчас мы можем с удовлетворением констатировать, что защищаются диссертации, материалы которых были опубликованы в СКФ-ТП.

Уже в концепции, формирование которой предшествовало созданию журнала, было заявлено, что одной из его задач является координация усилий по созданию учебных планов и программ по СКФ. Такая работа велась и ранее, в частности, в Московском и Ростовском (ныне — Южном федеральном) университетах, Казанском государственном технологическом университете. Но только сейчас она стала выливаться в осязаемые формы. В частности, не так давно — в ноябре этого года

— ученый совет химического факультета МГУ принял решение о создании научно-образовательного центра по исследованию процессов и реакций в сверхкритических флюидах. Без преувеличения можно сказать, что существование и успешная деятельность профильного издания — журнала СКФ-ТП — явились сильным аргументом в пользу принятия такого решения.

Надо отметить, что работа редколлегии и редакции в целом и их отдельных членов не ограничивается собственно выпуском журнала. Мы постоянно участвуем в работе по организации уже ставших традиционными конференций по сверхкритическим флюидам. А подготовку материалов этих конференций к публикации мы считаем своим «кровным» делом.

Все сказанное говорит о том, что наш журнал твердо следует курсом, направленным на решение главной задачи — формирования сообщества специалистов-исследователей (научных работников, технологов), преподавателей, практиков, работающих в сфере сверхкритических флюидов, создания и реализации новых технологий на их основе. Хочется надеяться, что мы находимся только в начале работы, что в будущем нам еще предстоит сделать много интересного и важного на этом поприще.

Сергей Николаевич Курин (генеральный директор ЗАО «ШАГ» — издателя журнала СКФ-ТП)

Несмотря на то, что технологические инновации за последние 2—3 десятилетия сильно изменили многие стороны жизни современного общества и отдельного человека, в области химических и смежных технологий не так уж много направлений можно отнести к числу действительно качественно новых, «прорывных», способных по-настоящему революционизировать традиционные и создать принципиально новые процессы. К их числу, несомненно, относится использование сверхкритических флюидов (СКФ) и их уникальных свойств, открывающих невиданные технологические возможности. Анализ, проведенный нашей компанией — ЗАО «ШАГ» в 2004 году, показал, что эта область имеет и еще одну особенность: область СКФ-технологий в мире уже прошла этап становления, оформилась в ясно очерченное направление, в рамках которого успешно и прибыльно работает значительное число компаний. Среди них сформировалось «разделение труда»: кто-то специализируется на выпуске оборудования, кто-то — на создании технологий, кто-то — на их реализации и выпуске конечных продуктов с уникальными характеристиками.

А что «у нас»? Не буду повторяться — ситуация 4—5-летней давности уже хорошо описана Валерием Васильевичем. Для нас важным было понять то, что «подтягивать» это направление до мирового уровня — задача неподъемная без принятия серьезных решений, на государственном уровне, обеспеченных действительно крупными инвестициями. Но ждать, пока этот маховик «провернется» (если это и случится!), — нет времени. И мы решили рискнуть — попытаться «привести» на рынок России и стран СНГ технику для работы с СКФ средами. Причем самого высокого качества и покрывающую максимально широкий диапазон потребностей как «по горизонтали», так и «по вертикали», т. е. дающую возможность вести исследования и разработки в области различных применений сверхкритических флюидов, а также реализовывать их в полномасштабных промышленных процессах. Анализ показал также, что фирмы-производители главным образом сосредоточены на выпуске экстракционного оборудования, а другие направления либо вовсе не представлены на рынке, либо выпускаемое серийно оборудование не создавалось непосредственно для использования в сфере СКФ технологий и требует адаптации.

Нам удалось найти только одно исключение — американскую компанию «Thar Technologies». Ее подразделения на тот момент уже выпускали исследовательское, аналитическое и производственное оборудование, позволяющее использовать СК-СО₂ для процессов синтеза, выделения—разделения (экстракция, хроматография), микронизации и анализа широкого круга веществ. Кроме того, компания имеет собственные возможности по адаптации своего оборудования к конкретным задачам заказчика, т.е. производства небольших по объему прикладных исследований. Мы поставили задачу — заинтересовать компанию «Thar» в сотрудничестве с целью продвижения производимого ею оборудования в России и странах СНГ. Это оказалось возможным, но только при одном условии: надо было показать, каковы перспективы развития рынка СКФ оборудования и технологий на «1/6 части Земного шара». Было совершенно понятно, что одной из главных составляющих этого развития должна быть информационная. И ее «подключение» также требовалось обеспечить.

Однако хорошо известно, что ведение информационной и рекламной кампании всегда связано с усилением позиций не только того, кто ее ведет, но и его потенциальных (или действующих) конкурентов. Таким образом, у нас был выбор: совсем отказаться от участия в развитии этого сектора или все-таки пойти на риск и затраты, отдавая себе отчет в том, что на «распаханное поле» могут прийти и другие претенденты. Мы выбрали второй вариант — уж очень интересной и перспективной представлялась задача. Немаловажную роль в принятии такого решения сыграло и то, что авторитет и квалификация представителей научного сообщества, развивающих СКФ направление в нашей стране, служили гарантией его важности и перспективности. Именно ими была выдвинута идея создания научно-технического журнала по «сверхкритике», которая руководством ЗАО «ШАГ» была поддержана активно и сразу. И хотя опыта в организации и регистрации подобного рода печатных изданий у нас не было, удалось всю эту работу проделать достаточно быстро и эффективно. Параллельно был сформирован редакционный коллектив и первый состав редколлегии, но это уже было задачей научного и технического сообщества. Ни по уставу, ни «по жизни» в работу журнала по существу руководство ЗАО «ШАГ» не вмешивается. Теперь наша задача — технически обеспечить подготовку очередных номеров и их получение читателями.

Это не означает, тем не менее, что наша компания вовсе ушла из области разработок по СКФ технологиям и полностью сосредоточилась на продаже оборудования. За это время мы прошли определенный путь и в организации исследований и разработок. Это мы считаем абсолютно необходимым для поддержки всего направления. И причин тому несколько.

Во-первых, следует все-таки признать, что, несмотря на имеющуюся и все возрастающую исследовательскую активность в области СКФ технологий в нашей стране, потребности практики полностью удовлетворены быть не могут. А значит, существует объективная необходимость в закрытии технологической и методической «бреши», что не может быть сделано самими пользователями оборудования. Налицо типичная проблема «курицы и яйца»: без опыта — не знаем, что делать с оборудованием, без оборудования — не приобретем опыта. Вот мы и начинаем потихонечку закрывать эту «брешью». На имеющемся у нас серийном оборудовании производства «Thar» решаем типичные задачи, возникающие у потенциальных потребителей. Конечно, у каждого — свои вопросы, но всегда есть какие-то общие моменты, в первую очередь — методические.

Во-вторых, развитие собственной исследовательской базы позволяет нам выходить на оказание прямой технологической поддержки продажам оборудования. Это — и методики, ориентированные на лабораторные и исследовательские системы, и технологические «прописи» для реализации процессов «full size» на производственном оборудовании. Конечно, это работы, требующие затрат, и немалых. Но ЗАО «ШАГ» готово к «зачету» стоимости таких работ при покупке оборудования «Тгаг» (т.е. к снижению стоимости комплекта оборудования на величину суммы, потраченной заказчиком на предварительные проработки).

Наконец, следует признать, что технически сложное и довольно дорогое оборудование требует соответствующего уровня подготовки обслуживающего его персонала. Понятно, что далеко не каждый покупатель имеет в своем штате подготовленных специалистов. А учиться методом «проб и ошибок» может оказаться накладно, да и просто опасно. И здесь мы тоже готовы содействовать обучению — и на своем оборудовании, и посылая своих квалифицированных специалистов проводить обучение персонала «на месте».

Это, скажем так, техническая сторона вопроса. Есть у него и человеческое, или социальное, измерение. Для развития любого научного и технологического направления требуется «питательная среда», существование которой невозможно без общения. И в его организации ЗАО «ШАГ» также старается принимать посильное участие. Мы уже оказывали поддержку (и информационную, и организационную, и финансовую) проведению научно-технических встреч в Казани и Новосибирске, будем обязательно делать это и впредь.

Иными словами, начатое учреждением журнала СКФ-ТП дело развития и расширения научных исследований, технологических разработок и их практического использования мы продолжаем. И готовы в этом взаимодействовать со всеми, кто заинтересован в успешном продвижении «сверхкритики» в нашей стране и ближнем зарубежье.

Михаил Юрьевич Синев (ответственный секретарь)

Действительно, за относительно короткий срок существования нашего журнала нам удалось в полной мере почувствовать и то, насколько своевременной была инициатива его создания, и то, сколь тяжелой оказалась работа по его выпуску для всех, вовлеченных в нее. Причем для каждого — по-своему. Мне в большей степени приходится иметь отношение к содержательной стороне материалов, с которыми мы работаем, с текстами и иллюстрациями. Поэтому скажу немного об этом. Уникальность нашего журнала (помимо того, о чем уже было сказано) — его многопрофильность. Причем сама эта многопрофильность также многолика. С одной стороны, в СКФ-ТП присутствует явно выраженная междисциплинарность. Даже в рамках тематических номеров мы публикуем материалы и по химии, и по физике, и по материаловедению — одновременно. Не надо долго объяснять, насколько сложна работа по подбору, рецензированию, редактированию публикаций в этом случае. Характерный пример — терминология и аббревиатуры. Хотя это уже многократно обсуждалось, тем не менее приходится сталкиваться с недоумением авторов, вызванным просьбами «раскрывать» при первом упоминании ВСЕ обозначения и сокращения. Типичной является реакция: «Ну как же?! Это общепринятая аббревиатура (сокращение, выражение, обозначение и пр. и пр.) в литературе по ...» — а дальше каждый может подставить свою «любимую» область знаний или техники. Ну конечно же, спору нет! Но дело-то в том, что журнал наш читают (к счастью!) специалисты (и НЕспециалисты) из очень далеких друг от друга областей. И

статьи пишут — тоже. А мы — те, кто формирует и редактирует журнал, должны обеспечить нормальный диалог между авторами и читателями, имеющими очень разный опыт.

Так что заранее прошу простить нас (меня в первую очередь) за настойчивые требования пояснить, казалось бы, очевидные истины.

К счастью, постепенно состав редколлегии журнала стал довольно сбалансированным с точки зрения представительства в нем специалистов из разных областей знаний, большинство ее членов сотрудничают одновременно и с другими изданиями. Так что у нас имеется возможность проводить весьма квалифицированную экспертизу и рецензирование статей с привлечением ведущих специалистов. Изменение с будущего года статуса журнала только повышает значимость этой стороны нашей работы.

Вторая составляющая многопрофильности вытекает из второй части названия журнала — «...Теория и практика». Опять-таки, в зависимости от того, с кем ведется разговор, приходится быть готовым к тому, что даже эти слова понимаются по-разному. Для сотрудника академического института теория — только то, что выводится в соответствии с определенными процедурами из «первых принципов». Все остальное — либо эксперимент, либо моделирование, либо полужемпирика. А практика расположена полностью «за забором» его учреждения или (на крайний случай) является предметом хозяйственно-договорной деятельности или каких-то еще прикладных работ. Для производственника или предпринимателя оппозиция «теория — практика» выглядит иначе; технолог или проектировщик — свое видение. Ну а поскольку наш журнал адресован и тем, и другим, и третьим — приходится выдерживать баланс и прибегать к компромиссу, который (по определению) не может устраивать на 100 % всех и каждого. Думаю, это — объективно и большинством наших авторов и читателей понимается и принимается.

Кстати, когда обсуждался английский вариант названия журнала, в принципе, возникали различные варианты, в том числе — «Science and Technology», «Theory and Applications». Выбранный вариант — «Theory and Practice» — отвечает, по видимому, сути дела оптимально. Если обратиться к греческим «корням» слов (и понятий), то первое — скорее «рассмотрение, исследование», а второе — «деятельность, активность».

И еще два слова — о «наполняемости» журнала. Нам действительно предстоит работать с 2009 года в новом, более жестком режиме. За прошедшие 3 года мы удовлетворили первый «голод» — дали высказаться всем, у кого было что сказать, что накопилось за предыдущий период, когда не существовало русскоязычного издания по «сверхкритике». Не секрет, что у международных изданий — свой стиль, традиционный, более формализованный. Есть довольно большой класс материалов, безусловно представляющих интерес и вполне находящихся в рамках современной научно-технической парадигмы, но которые по тем или иным — часто формальным — причинам «не вписываются» в жесткий международный стандарт. Мы публикуем и будем публиковать. Но, повторю, накопленный запас почти выбран. Так что мой призыв — ко всем нам! — активно работать и ПИСАТЬ!

Понятно, что в столь «горячей» и практически перспективной области, как «сверхкритика», далеко не все можно и нужно публиковать в научных и технических журналах. Имеется очень большая «зона недоступности» — практически важные разработки, требующие незамедлительного патентования или вовсе сокрытия в виде «ноу-хау». Тем не менее и для разработчиков, и для практиков публикация — возможность заявить о своем существовании на этом «поле», активности и

вкладе в общее развитие и продвижение, наконец — привлечь партнеров, инвесторов, потребителей...

Ольга Олеговна Паренаго (зав. редакцией журнала)

Десятый юбилейный номер нашего журнала — хороший повод поговорить о проблемах, с которыми редакция сталкивается при работе с материалами, о том, как их разрешить, о грядущих изменениях в процедуре принятия статей и в работе с ними и поблагодарить всех, кто участвует в рождении каждого номера. Это и авторы, и члены редколлегии, и наши рецензенты и редакторы, и верстальщики, и работники типографии, и, конечно, читатели. Мы получаем пока только устные, но многочисленные и очень доброжелательные отзывы о тех материалах, которые печатаем. И, кроме того, многие наши читатели со временем становятся нашими авторами...

Мои собеседники сказали уже многое о тех достижениях и результатах, с которыми редакция и редколлегия подошли к десятому, юбилейному выпуску.

Мне хотелось бы остановиться на чисто технических моментах. Первый и, пожалуй, самый серьезный — отсутствие единообразия в используемых единицах измерения в предоставляемых материалах. Так, в качестве единиц измерения давления в статьях используются атм, бар и Па, причем зачастую в рамках одной статьи используются два-три вида обозначений. Особенные затруднения вызывают случаи, когда приходится видоизменять графики для того, чтобы выдержать единые единицы измерения хотя бы внутри одной статьи. Со следующего года, когда все материалы будут передаваться в издательство МАИК «Наука/Интерпериодика» для издания англоязычной версии журнала, мы будем строго следовать правилам этого издательства, т.е. просить авторов использовать единицы измерения, принятые в международной системе СИ.

Вторая группа проблем связана с качеством рисунков, присылаемых вместе с материалами статей. Все рисунки, публикуемые в журнале, мы «рисуем» заново для сохранения единого стиля издания и высокого качества рисунков. Но зачастую присланные с материалами рисунки или «не открываются», или записаны с таким разрешением, что невозможно понять, а тем более воспроизвести их содержание.

Несколько слов хочется сказать и о фотографиях, которые служат иллюстративным материалом к статьям достаточно часто. Если фотографии представлены как «объекты» в текстовых форматах, то в типографской версии детали этих фотографий практически неразличимы.

Итак, мы просим наших авторов при написании статей следовать «Правилам для авторов», с которыми можно познакомиться на сайте журнала www.scf-tp.ru

И еще несколько слов о том, что с будущего года изменится в процедуре представления материалов в журнал. Статьи должны будут сопровождаться отсканированными копиями договоров на передачу авторских прав на русскоязычную версию (Договор между авторами и издателем журнала — ЗАО «ШАГ») и англоязычную версию (Договор между авторами и издательством «Pleiades Publishing, Ltd»). Шаблоны обоих договоров можно скачать на сайте нашего журнала. Без предоставления этих двух документов, к сожалению, мы не сможем публиковать получаемые статьи, а значит — не будем рассматривать присланные материалы.

В заключение хочется всем пожелать здоровья и творческих успехов в новом году и, конечно, новых публикаций в журнале «Сверхкритические флюиды: теория и практика».