

# КОНКУРСЫ НАУЧНЫХ РАБОТ: КАК ОЦЕНИТЬ ТРУД МОЛОДОГО УЧЕНОГО?

Зенкевич И.Г., д.х.н., Институт химии СПбГУ, izenkevich@yandex.ru

Конкурс научных работ молодых ученых – это не соревнование. Это особый формат, который позволяет начинающим исследователям продемонстрировать интерес к определенной научной области и изучаемой проблеме. Показать свой исследовательский опыт и достижения в рамках заявленной темы. Подтвердить или повысить научную репутацию. Обрести поддержку и получить профессиональные консультации и конструктивные замечания старших коллег. Отточить навык публичных выступлений и расширить круг общения в профессиональной научной среде.

Но любой конкурс так или иначе требует победителей, а значит, и качественной аттестации каждого конкурсанта. Проблеме поиска объективных критериев оценки исследовательских работ на конкурсах молодых ученых посвящена эта статья.

Во многих странах мира на различных конференциях (по крайней мере, тех, в которых довелось участвовать автору) существует традиция в той или иной форме отмечать работы молодых ученых. Способы выражения предпочтений могут быть неодинаковыми и иметь разные названия – лауреаты, призеры, победители и т.д., в естественных науках преобладает относительно нейтральная форма: присуждение дипломов 1, 2 и 3-й степени. Эксперты, выбранные из числа членов оргкомитета, заслушивают устные выступления претендентов и знакомятся с постерными презентациями, далее следует совместное обсуждение, которое завершается формированием итогового списка награжденных.

Вроде бы все очевидно. Однако на деле процесс оказывается достаточно сложным. Прежде всего, даже в рамках узкоспециализированных конференций это обусловлено широчайшим разнообразием тематик конкурсных работ, что делает их сравнение весьма непростой задачей. Автору не дает покоя гипотетически-абсурдный вопрос: "Скажите, а что вам больше нравится: синус или косинус?" Заметим, что нужно не просто ответить, но и обосновать свою точку зрения. Критерии сравнения разноплановых сообщений часто оказываются весьма неопределенными, а нередко их приходится формулировать и корректировать одновременно с выявлением победителей. Понятно, что в такой ситуации странно использовать категории "лучший участник" или "лучшая работа". Впрочем, это относится к любым конкурсам.

Кроме того, зачастую остается открытым вопрос, а что именно оценивать: тему исследования, т.е. ее

новизну, оригинальность и актуальность, качество работы, включающее полноту изучения уже полученных результатов в этой области, правильность постановки задачи, повторяемость, достоверность и воспроизводимость эксперимента, соответствие выводов полученным данным и т.п., или собственно доклад и презентацию? Ведь критерии оценки в каждом случае разные.

Разумеется, в той или иной мере учитывается все вышеперечисленное. Но, как ни странно, зачастую никто, включая членов экспертного совета, отчетливо не понимает, что и как нужно оценивать, и по этой причине критерии приходится формулировать буквально на ходу. А самая большая беда, по мнению автора, в том, что все происходящее неочевидно самим молодым ученым.

Неожиданные трудности вызывает и ответ на вроде бы абсолютно естественный вопрос: "А зачем вообще нужно отмечать работы именно молодых ученых?". Вот как, к примеру, формулируются цели конкурса, который был выбран наугад, по первой же ссылке в интернете: "...развитие творческих способностей и навыков проведения самостоятельной научно-исследовательской работы молодых ученых, повышение уровня знаний и стремления к достижению высоких результатов; обеспечение содействия развитию научной деятельности молодежи и пропаганде научных знаний и достижений отечественной науки в молодежной среде; укрепление научных традиций и развития межпоколенческого диалога представителей российской академической науки со студентами и молодыми учеными; выявление одаренных



### **Игорь Георгиевич ЗЕНКЕВИЧ**

доктор химических наук, профессор Института химии Санкт-Петербургского государственного университета

Игорь Георгиевич Зенкевич родился 2 октября 1951 г. в д. Крутая Ухтинского района Коми АССР. В 1973 г. он закончил химический факультет Ленинградского государственного университета; диплом выполнял на кафедре органической химии. Профессиональную деятельность начал в 1973 г. старшим лаборантом на кафедре органической химии ЛГУ под руководством профессора Б.В.Иоффе. В 1978 г. защитил кандидатскую, а в 1989 г. – докторскую диссертацию на тему "Закономерности фрагментации соединений со связью азот-азот при электронном ударе и их использование в структурном анализе алифатических гидразинов и гидразонов".

Основные научные интересы И.Г.Зенкевича лежат в области аналитических методов исследования органических соединений: теория и практические применения

хроматоспектральных методов идентификации органических соединений, теория идентификации, информационное обеспечение, разработка новых методов расчета аналитических параметров, поиск нестандартных методов решения аналитических задач, в том числе с использованием методов хемометрики. Его важнейшими научными достижениями являются разработка алгоритмов групповой масс-спектрометрической идентификации органических соединений с использованием спектров ионных серий, создание комплекса методов расчета хроматографических параметров удерживания на основании физико-химических констант органических соединений и методов молекулярной динамики, совершенствование способов совместного использования хроматографических и масс-спектрометрических аналитических параметров при хроматоспектральной идентификации, концепция и возможности применения рекуррентных соотношений в органической химии. С конца 1990-х годов на протяжении 20 лет ученый участвовал в создании базы хроматографических параметров удерживания в составе группы, работающей в Национальном институте стандартов и технологии (NIST, Гайтсбург, США).

И.Г.Зенкевич автор более 550 научных публикаций, в том числе пяти авторских свидетельств и патентов, а также более десяти монографий и учебных пособий.

Игорь Георгиевич проводит большую научно-организационную и педагогическую работу. Под его руководством защищено более 15 кандидатских диссертаций. Ученый читал лекции в университетах и проводил совместную научную работу в различных институтах Кубы, Германии, Польши и Соединенных Штатов Америки, участвовал в работе более 100 международных конференций и симпозиумов.

молодых ученых, содействие их карьерному росту, поддержка и поощрение". Безусловно, звучит очень красиво и правильно, но при этом абсолютно неконкретно. Если обратиться с подобным вопросом к коллегам, их ответы содержат вариации на ту же тему: именно молодых ученых нужно поддержать, заинтересовать, продемонстрировать им результативность их деятельности, в общем, положительно мотивировать. Однако здесь существует проблема, упомина-

ние которой обычно как-то не приветствуется. Каким образом положительно мотивируются участники, оставшиеся никак не отмеченными в результате конкурса? Не может ли отсутствие признания значимости их работы способствовать формированию если не комплекса неполноценности, то, по крайней мере, равнодушия ко всему происходящему? При самых неблагоприятных условиях нельзя исключить и появления у молодого ученого сомнений в способностях

научного руководителя. Конечно же, не в его квалификации, но в умении отстаивать интересы своих подопечных (тут стоит сразу же оговориться, что научные руководители или соавторы работ не должны участвовать в их конкурсной оценке). Кроме того, известны примеры отказа от участия в конференциях, обусловленные как раз нежеланием публичного сравнения результатов своей работы с работами "научных конкурентов". Как же тогда относиться к перечисленным выше доводам: поддержать, заинтересовать, продемонстрировать результативность?

Для примера давайте предположим, что возможности конференции с числом молодых участников  $N$  предусматривают вручение одного диплома 1-й степени, двух – 2-й и трех – 3-й, т.е. в итоге  $n = 6$ . Следовательно, никак не будут отмечены  $N - n$  участников. Самая нелепая ситуация возникает в случае, когда общее количество участников конкурса лишь незначительно превышает число отмеченных работ, к примеру, если  $N \leq 10$ , то  $N - n \ll n$ . Не добиваемся ли мы в этом случае результатов, прямо противоположных декларируемым целям? Остается считать это формированием у молодых ученых умения сохранять невозмутимость при любых обстоятельствах, ведь впереди их ждет еще немало подобных испытаний.

Стоит подчеркнуть, что автор нисколько не отрицает значимости конкурсов работ молодых ученых, но предлагает прояснить несколько принципиальных моментов в повышении объективности и качества процедуры их оценки. Очевидно также, что явно неудачные сообщения и плохо оформленные постеры существовали всегда, и их необходимо отбраковывать. Но следует избирать способ, более или менее приемлемый для всех.

Изложенное не умаляет усилий экспертов, однако их работа часто осуществляется в условиях нечетко сформулированных критериев, а нередко и дефицита информации. Решение проблемы должно быть достаточно простым, чтобы не слишком усложнять функции как экспертов, так и непосредственных участников. В этом могут помочь следующие подходы.

1. Отдельные конкурсные потоки для устных и постерных докладов.
2. Формулирование перечня конкретных критериев оценки и определение их значимости в баллах, как, например, в стандартных формах рецензий некоторых журналов.
3. При необходимости дополнение основного перечня факультативными критериями, которые может предлагать и использовать каждый из рецензентов.

4. Доступность дополнительной информации, которой должна сопровождаться каждая рассматриваемая работа.

При этом отсутствие или недостоверность дополнительной информации не следует считать криминалом, неизбежно приводящим к исключению работы из конкурса. Для подобных случаев можно предусмотреть отрицательные оценки, уменьшающие итоговую сумму баллов претендентов.

При соблюдении вышеуказанных правил общая оценка работы будет складываться с учетом мнений нескольких экспертов по ряду конкретных критериев с последующим суммированием. Руководствуясь подобной схемой, можно достичь большей объективности, поскольку сумма оценок будет числом достаточно большим и заранее непредсказуемым. Помимо суммарной оценки, можно и даже нужно выделять работы, набравшие максимальные суммы баллов по отдельным критериям. Например, при большом разбросе оценок экспертов работу можно классифицировать как самую дискуссионную и, соответственно, отметить участника именно в этой номинации.

Теперь попробуем рассмотреть более подробно четвертый пункт: доступность дополнительной информации. Формальным критерием "молодого ученого" является некоторый возрастной предел. Допустим, это 35 лет, хотя возможны вариации. Однако главное, наверное, не в этом. Ученого можно считать молодым до тех пор, пока тему его работы формулирует научный руководитель. Как только научный руководитель для этого уже не требуется, ученый перестает быть молодым и переходит в категорию "обычных". Из этого факта следуют два важнейших следствия.

Во-первых, если тему работы формулирует научный руководитель, то указание его имени при представлении любых работ молодых ученых обязательно. Если его нет в числе соавторов, то следует отметить его отдельно. Если научный руководитель по каким-то причинам не упомянут, следует уточнить иной статус работы. Например, "тема работы предложена..." или в уникальных случаях: "работа выполнена самостоятельно". Соответственно, должен быть уточнен и характер работы, например: "по материалам дипломной работы", "по материалам диссертации на соискание..." и т.п. Отсутствие этой важнейшей информации должно оцениваться отрицательными баллами.

Во-вторых, если тему предлагает научный руководитель, то при рассмотрении работ молодых ученых эксперты не могут оценивать оригинальность, научную

новизну, практическую значимость и иные формальные критерии. Более того, не просто не могут, а это категорически запрещено. Возможный способ смягчить столь жесткое условие – оценить глубину понимания конкурсантами вышеобозначенных качеств.

Кроме того, для упрощения деятельности экспертов от авторов желательно получить следующие сведения:

- перечень сообщений с участием автора, ранее представленных на других конференциях, причем с указанием, какие из них были отмечены дипломами (и какими именно). Список стоит иметь при себе или же представить в оргкомитет заранее. Согласитесь, это важно, поскольку как-то нелогично повторно награждать за сходные по темам сообщения;
- сведения обо всех соавторах работы с указанием их ученых степеней;
- если по теме сообщения есть защищенные или подготовленные к защите диссертации (не только автора), то это также должно быть указано;
- есть ли опубликованные или находящиеся на стадии рассмотрения публикации по теме сообщения;
- если работа имеет финансовую поддержку, то кроме номеров грантов необходимо указать их руководителей.

Отсутствие перечисленных сведений неизбежно приводит к тому, что экспертам приходится их дополнять по принципу "кто что вспомнил", а в условиях дефицита времени обсуждения это приводит к необъективности оценок. Перечень необходимых дополнительных данных об авторах вполне может быть уточнен и дополнен для каждого конкретного конкурса.

И в заключение можно перейти к основным критериям оценки работ. Конечно же, их перечень также может быть уточнен и дополнен.

Главное, что, по мнению автора, должно оценивать, – это ответы конкурсанта на вопросы в ходе устной или постерной презентации, поскольку именно ответы являются важнейшим индикатором уровня понимания молодым ученым того, что именно он делает и для чего это нужно. Естественно, что как-то формализовать перечень вопросов практически невозможно, и в этом следует полностью доверять экспертам.

Гораздо проще оценить аккуратность оформления презентаций и постерных сообщений. Правда, здесь с особой осторожностью следует подходить к оценке различных "декоративных элементов" – иллюстративных дополнений, не имеющих отношения к теме

работы, не повышающих качества и глубины информации и не добавляющих докладу наглядности и простоты восприятия. Наоборот, подобные элементы чаще всего отвлекают слушателей или читателей, что представляет известную опасность. Можно даже признать, что такое оформление работ заслуживает снижения оценок.

В то же время положительно должна оцениваться оригинальность и яркость подачи и изложения. Действительно, даже при условии, что задачу работы формулировал не молодой ученый, а его научный руководитель, в полной власти конкурсанта разнообразить и оживить презентацию. Неожиданные аналогии с сопредельными областями можно приветствовать особо, так как это, возможно, окажется интересным и для "взрослых" слушателей или читателей.

Если число соавторов работы велико, то это целесообразно расценить не как предмет критики, а, например, как положительный момент в категории "самый дружный коллектив соавторов". Вполне можно специально отметить и самого молодого участника конкурса.

С учетом изложенного выше автор считает, что вряд ли возможно непосредственно оценивать теоретический или экспериментальный уровень исследовательской работы молодого ученого. Тем не менее при некотором изменении формулировок можно отметить конкурсанта "за участие в интересной (важной) теоретической работе", "за участие в интересной (важной) экспериментальной работе" или же "за работу, вносящую существенный вклад..." и т.п.

И последнее в перечне, но не последнее по значимости. Было бы очень неплохо после завершения конкурса размещать информацию о дипломантах на соответствующем сайте или в форме кратких сообщений в профильных журналах. С их фотографиями и с указанием научных руководителей. В качестве примера можно привести заметку [1], посвященную итогам конкурса работ молодых ученых по хроматографии, посвященного 150-летию М.С.Цвета.

И совсем уже в заключение. По мнению автора, широкая дискуссия по обозначенной проблеме, сопоставление и суммирование опыта и мнений различных экспертов безусловно будут способствовать уточнению изложенных выше предложений, формулировок и выводов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Рыбакова Е.В.** Итоги конкурса научных работ молодых ученых по хроматографии в честь 150-летия М.С.Цвета // Аналитика. 2022. Т. 12. № 5. С. 1–3.