

## УЧЁНЫЕ-ХИМИКИ О КАДРОВОМ РЕЗЕРВЕ

**Лисичкин Г.В.**

*Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова*

DOI 10.55959/MSU012061-5-2025-21-32-49

Коллектив нашего факультета не жалеет усилий для обучения и подготовки студентов к профессиональной деятельности. Помимо 247 человек профессорско-преподавательского состава, в учебном процессе участвуют практически все из 552 человек научного персонала. К руководству курсовыми и дипломными работами студентов привлечена значительная часть из примерно 300 аспирантов факультета. Таким образом, можно говорить о «штучной» подготовке выпускников, когда каждый студент находится в постоянном контакте с наставником, который заботится об образовании подопечного, формировании его научного менталитета, а зачастую и о его жизненных затруднениях.

Представляет интерес выяснить, насколько эффективна образовательная деятельность факультета, каков КПД затрачиваемых коллективом усилий. Не менее важно понять, в чём состоят недостатки подготовки выпускников, в каком направлении следует совершенствовать учебный план, как смотрятся наши студенты в сравнении с выпускниками других химических вузов.

Членов редколлегии также интересовало мнение респондентов о динамике изменения уровня подготовленности выпускников вузов

к научной работе, отношение респондентов к дуальному образованию и к целесообразности возвращения к советской системе распределения молодых специалистов.

Понятно, что для обоснованного ответа на эти вопросы, получения статистически достоверных результатов необходимо провести серьёзное социологическое исследование с привлечением значительного числа респондентов. Таких возможностей по понятным причинам у редакции ежегодника не было, поэтому мы ограничились выяснением мнения о наших выпускниках только у нескольких их «потребителей».

С этой целью редакция разослала руководителям лабораторий ведущих исследовательских институтов химического профиля небольшой опросник. Адресаты были выбраны методом экспертной оценки. Это были видные учёные, доктора наук, имеющие значительный опыт подготовки научных кадров. На два десятка разосланных запросов ответили 11 респондентов:

академик И.Л. Ерёмченко (ИОНХ имени Н.С. Курнакова РАН);

академик П.А. Стороженко (ГНИИХТЭОС);

чл.-корр. РАН В.П. Федин (ИНХ СО РАН имени А.В. Николаева);

профессора Л.М. Кустов и А.Ю. Стахеев (ИОХ имени Н.Д. Зелинского РАН);

профессора В.И. Брегадзе, С.М. Игумнов, С.Н. Кочетков, Д.С. Перекалин (ИНЭОС имени А.Н. Несмеянова РАН);

профессор В.С. Арутюнов (ФИЦ ХФ имени Н.Н. Семёнова РАН);

профессор А.Ф. Шестаков (ФИЦ ПХФ и МХ РАН).

Редколлегия сборника выражает искреннюю признательность всем откликнувшимся экспертам.

Далее приводим наиболее характерные ответы.

**1. Удовлетворены ли Вы сегодняшним уровнем образования выпускников химического факультета МГУ, поступающих в Ваш институт?**

*\* Очень хорошо, даже слабые студенты отличаются приличным уровнем по сравнению с другими вузами.*

*\* В целом удовлетворён.*

*\* Химфак МГУ и МФТИ обеспечивают достаточно высокий общий уровень образования.*

*\* В целом да, на 90 % удовлетворён.*

*\* Выпускники химического факультета в среднем имеют более высокий уровень подготовки, чем выпускники факультета фундаментальной физико-химической инженерии (ФФФХИ), хотя если иметь в виду конкретных лиц, могут быть заметные отклонения от среднего уровня.*

*\* В целом вполне приличный уровень, но нет инженерной практики и образования, что в современной науке, которая требует в некоторых случаях конкретного приложения результатов исследований в промышленности, это можно отнести к недостаткам.*

*\* Удовлетворён.*

Таким образом, можно заключить, что наш факультет обеспечивает достаточно высокий уровень подготовки студентов. Тем не менее понятно, что расслабляться не следует, надо «держать руку на пульсе» перемен, происходящих в науке и образовании.

**2. Под руководством респондентов помимо выпускников нашего факультета работают и бывшие студенты других вузов – МИТХТ (МИРЭА), РХТУ, ВХК РАН, МФТИ, РГУНГ и др. Поэтому часть респондентов оценили уровень подготовки представителей и этих вузов:**

*\* Прежде всего хотел бы отметить студентов МИТХТ, поскольку, несмотря на отсутствие у меня формальных отношений с этим вузом, выпускники именно этого вуза составляли и составля-*

ют основную часть молодых сотрудников нашей лаборатории и её аспирантов, в том числе защитившихся. Думаю, что это связано с достойной уважения самоотверженной работой давно сложившегося коллектива профессоров и преподавателей МИТХТ (РТУ МИР-ЭА), сумевшего в непростые времена сохранить богатые научные и исторические традиции своего вуза, поддерживать и развивать не только высокий уровень преподавания, но и проводимых в вузе научных исследований и прививать своим студентам интерес к ним. Во всяком случае, практически все приходившие в нашу лабораторию студенты этого вуза затем закончили у нас аспирантуру, успешно защитились и остались в науке. Среди выпускников последних 10 лет уже есть заведующие лабораториями, руководители аспирантов, в том числе защитившихся, и соискатели докторской степени. Хотя не исключено, что это всё-таки не среднестатистический уровень вуза, а связано с тем, что переживающие за судьбу своих наиболее способных, подготовленных и перспективных студентов преподаватели МИТХТ направляли именно их на практику в наш Институт.

\* В МИТХТ готовят выпускников, которые трудолюбивы и готовы учиться, хотя общая подготовка слабее, чем в МГУ.

\* В МИТХТ выпускники получают как фундаментальное, так и инженерное образование. Однако общий уровень подготовки студентов заметно снизился по сравнению с ситуацией в СССР.

\* Уровнем образования студентов МИТХТ удовлетворён.

\* В среднем уровень выпускников МИТХТ слабее, чем хотелось бы, но изредка попадаются очень сильные кадры.

\* Для выпускников МИТХТ характерен широкий разброс по качеству.

\* Химфак МГУ и МФТИ обеспечивают достаточно высокий общий уровень образования, МИТХТ и РХТУ отличаются менее высоким уровнем общего образования. Сравнительно хорошую подготовку химиков-технологов обеспечивает РХТУ, в меньшей степени МИТХТ.

\* *Оцениваю по пятибалльной системе подготовку выпускников РХТУ на 3,8; МИТХТ на 4 и отмечаю тенденцию к росту; ВХК РАН – 4,2; химфак МГУ – 4,5.*

\* *РХТУ – видимо, мне не везло с выпускниками этого вуза, поэтому не полностью удовлетворён.*

\* *Факультет наук о материалах МГУ – в большинстве случаев выпускники уже понимают, на какие направления следует направлять их будущие исследования. Особенно если они на старших курсах уже работали в разных институтах и имеют информацию о практическом применении научных разработок.*

\* *ВХК РАН – хорошо, но непредсказуемо. Бывают студенты лучшие химфака МГУ, а бывают слабые. В целом студенты отличаются более низкой дисциплиной по сравнению с другими вузами.*

\* *ВХК РАН – наблюдается та же ситуация, что и в случае МГУ (химфак), – блестящие «теоретики», но слабые «прикладники».*

\* *Факультет химии ВШЭ – очень хороший уровень. Как у химфака МГУ.*

\* *Если оценивать идеального выпускника цифрой 100 %, то выпускники*

*МГУ, факультет наук о материалах – 95 %*

*ВХК РАН – 95 %*

*МГУ, химический факультет – 90 %*

*МФТИ – 90 %*

*МИТХТ – 40–50 %*

*РХТУ – кроме органических кафедр, где около 60 %, для остальных весьма среднее – 40 %.*

\* *Несколько бакалавров и магистрантов РГУ нефти и газа, ежегодно проходят преддипломную практику в нашей лаборатории. В силу специфики этого вуза его студенты отличаются значительной большей дисперсией в подготовке и отношении к учёбе. Среди них, особенно на бакалаврском уровне, достаточно большая доля откровенно слабых или случайных студентов, которых наука или учёба не очень интересуют. Кроме того, основное направление этого вуза –*

подготовка инженеров-технологов, причём для престижных предприятий нефтегазовой отрасли. Большинство из них видит себя на инженерных, а то и чисто административных должностях, на которых они начинают «подрабатывать», ещё учась в вузе. Поэтому не вина преподавателей, что такие студенты рассматривают научную практику на кафедре или в каком-либо научно-исследовательском институте как некоторый малозначимый проходной этап своего образования. И даже те, кто поступал в аспирантуру нашего института, редко завершали её защитой, так как это трудно совместить с напряжённой работой в серьёзной отраслевой компании.

\* Несмотря на отзывы коллег, отмечающих снижение общего уровня мотивации и интереса к научной карьере у студентов МФТИ, хочу отметить, что они по-прежнему сохраняют, пожалуй, наиболее высокий уровень фундаментальной подготовки. Наряду с большим временем, выделяемым в МФТИ непосредственно на научную практику начиная с 3-го курса, это позволяет им сразу включаться в научную работу в качестве достаточно самостоятельной «исследовательской» единицы.

Практически такими же качествами отличаются и студенты факультета фундаментальной физико-химической инженерии МГУ. Благодаря их малочисленности, хорошей и разнообразной фундаментальной и фактически «штучной» подготовке и изначальной вовлечённости в практику научной работы, при наличии интереса и склонности к ней, они достаточно быстро становятся полноценными членами научного коллектива, хотя и здесь всё определяется индивидуальными особенностями.

\* МФТИ – очень слабо, мы пока не взяли ни одного из тех, кто приходил к нам. Возможно, у них другая специализация.

\* МФТИ – к моему удивлению, выпускники этого вуза очень неплохо владеют знаниями как в области фундаментальных наук, так и знакомы с прикладными задачами. Особенно в последние десятилетия.

Как следует из ответов экспертов, наблюдается довольно широкое распределение выпускников лучших российских вузов химического профиля по уровню подготовки выпускников. Причина некоторого дефицита фундаментального химического образования у выпускников химико-технологических вузов, по-видимому, связана с тем, что учебные планы этих вузов помимо блока химических дисциплин включают блок инженерных. Учиться в этих вузах труднее, чем на химфаках классических университетов, времени на занятия научной работой у студентов значительно меньше.

Радуют высокие оценки выпускников ФНМ МГУ, ВХК РАН, факультета химии ВШЭ. Правда, надо учитывать, что эти образовательные учреждения ежегодно выпускают всего по два десятка молодых специалистов каждое.

### ***3. Какова средняя продолжительность периода адаптации выпускника вуза для полноценной научной работы?***

*\* Это очень сильно зависит от вуза. Многие выпускники МФТИ и факультета ФФХИ МГУ уже в период обучения становятся полноценными научными сотрудниками. Проходившие практику в нашей лаборатории студенты МИТХТ к моменту его окончания также становились вполне полноценными научными сотрудниками. Про студентов РГУ нефти и газа это сказать трудно, хотя, возможно, это в значительной степени связано с крайне низким объёмом времени, выделяемым на их научную практику, особенно бакалаврам, где их роль фактически сводится к чисто формальному присутствию при проводимых экспериментах.*

*\* Около 6 месяцев.*

*\* Это сложный вопрос!!! Всё зависит не только от знаний, которые получил выпускник за время учёбы в вузе, но и от того, насколько он подготовлен к исследовательской работе. Если за время учёбы он находил время дополнительно заниматься исследованиями в каком-то научном учреждении (не только в академических институтах), то, как правило, он знает или по крайней мере понимает, чем*

будет заниматься в будущем. Таким образом, период адаптации может существенно варьироваться от нескольких месяцев до нескольких лет.

*\* 3–6 месяцев.*

*\* 2 года.*

*\* Средняя продолжительность адаптации выпускника составляет около одного года с некоторыми вариациями, связанными с его личностными качествами.*

*\* Полгода.*

*\* Для толковых – полгода, иногда год, для остальных больше.*

*\* Адаптация к научной деятельности сильно зависит не столько от стартовой суммы приобретённых знаний, сколько от умения и желания усваивать новое, стимулируемое научным интересом.*

*\* Для выпускников Новосибирского государственного университета такая адаптация не требуется. В НГУ многие студенты начинают выполнять научные проекты в институтах СО РАН уже на младших курсах. После трёх лет обучения они почти всё время проводят в химических институтах, где слушают спецкурсы и, главное, проводят научные исследования в лабораториях. В ИНХ СО РАН, например, многие студенты оформлены на долю ставки старшего лаборанта или инженера-исследователя. Многие выпускники имеют опубликованные статьи в российских и международных журналах, опыт участия в работе конференций.*

*\* Если выпускник работает по своей узкой специальности, то за полгода, максимум год, он может освоить основные методы исследования и выйти на первые результаты, достойные публикации.*

Проблема адаптации выпускника вуза, естественно, не стоит в тех немногочисленных случаях, когда дипломная работа выполняется в институте, где он будет работать. В общем же случае продолжительность адаптации определяется накопленным за период обучения опытом научной работы. Если такой опыт достаточен, то в течение полугода молодой специалист адаптируется на своём рабочем месте.

Трудности адаптации бакалавров к научным исследованиям в области химии и химической технологии неоднократно отмечались специалистами. Учебный план бакалавриата большинства химических вузов (кроме ФНМ МГУ) не предусматривает масштабных затрат времени на научную работу, что и приводит к негативным последствиям. Хочется надеяться, что в недалёком будущем с бакалавриатом в нашей стране будет покончено.

#### ***4. Какие фрагменты системы высшего химического образования Вы советуете усилить?***

*\* Способность к самостоятельному анализу литературы, составление миниобзоров. Умение формулировать задачи исследования и выводы на основе полученных данных (в письменной форме).*

*\* Вопрос в оптимальном сочетании фундаментальных и прикладных знаний!*

*\* Наука не является главной целью и областью дальнейшей работы для большей части выпускников (за исключением, может быть, МГУ, ВХК РАН и факультета химии ВШЭ). Но в целом надо стараться приблизить высшее образование к реальности. Я бы убрал часть высшей математики, детальную квантовую химию, часть гуманитарных предметов (не потому, что они не нужны, а потому что на естественнонаучных факультетах их часто плохо преподают). Добавил бы программирование и навыки организации труда.*

*\* Подготовку по физико-химическим методам исследования химических соединений и композиционных материалов, а также общую химическую подготовку в той специальности, по которой планируется работа выпускника.*

*\* Большие практикумов, практических семинаров, работы на приборах, поскольку теория стала более легкодоступна.*

*\* В части химического образования – усилить качество базовой школьной подготовки. На хорошем фундаменте легко строить следующие этажи.*

*\* Эксперимент.*

*\* Следует исключить бакалавриат как промежуточную ступень. При последующем двухгодичном обучении возникает возможность «круто» поменять специализацию. В результате в ряде случаев такие кандидаты в магистры, плохо зная азы, не могут полноценно усваивать программу курсов по новой для них специализации.*

*\* Можно рекомендовать усилить фундаментальную подготовку по основным химическим (физико-химическим) дисциплинам и по физике за счёт обязательных курсов, которые регулярно «сверху» добавляются в программу подготовки.*

*\* Как выпускник МФТИ и поклонник «классической» физтеховской системы образования, считаю, что на первом этапе подготовки студентов, планирующих посвятить себя научной карьере, необходимо дать им максимально полное, глубокое и разностороннее фундаментальное образование, причем желательно с элементами общекультурного и философского плана. То есть следует уделить внимание их формированию как глубоко и разносторонне образованных личностей. При этом можно вовлекать их в практику научных исследований, но сохраняя за ними свободу выбора будущего научного направления, так как студенты младших курсов ещё плохо представляют специфику различных научных областей и различных видов научной деятельности, а также свои реальные к ним склонности и способности.*

*\* Знакомство (и практические занятия) с аналитическими (физико-химическими) методами, углублённое знание термодинамики, термохимии, кинетики и использование этих знаний хотя бы для оценки возможности протекания того или иного процесса.*

*\* Было бы неплохо ввести в учебный план химфаков классических университетов общий курс, представляющий современные процессы производства основных химических продуктов.*

Судя по ответам экспертов, модифицирование учебного плана должно быть специфическим для каждого вуза. Применительно к химическому факультету МГУ, по-видимому, следует усилить подго-

товку студентов в части физических методов исследования, работы на современной аппаратуре, программирования, научной организации труда. Необходимый резерв учебного времени, как считает один из респондентов, можно получить за счёт некоторого сокращения курсов высшей математики.

**5. Какова, по Вашему мнению, динамика изменения качества образования выпускников?**

*\* В лучших вузах качество образования если и не падает, то по крайней мере не улучшается. Пока это не сказывается на подготовке выпускников, но наука развивается, и это надо учитывать.*

*\* Качество за последние 10 лет выросло. Отчасти это связано с преодолением демографической ямы и увеличением количества активных энтузиастов в образовании и науке.*

*\* В сравнении с существовавшей в СССР, динамика характеризуется существенным и постоянным снижением, что связано в первую очередь с тем, что ранее престижные специальности, на которые существовал большой конкурс и на которые шли наиболее подготовленные школьники, теперь стали не престижными и большие конкурсы перекочевали в гуманитарные направления деятельности. Для изменения создавшейся ситуации необходимо менять государственную политику, включая уровень оплаты работающих специалистов с высшим образованием в реальном секторе экономики.*

*\* Динамика, к сожалению, онлайн-овская, но более самостоятельная, большая роль научных наглядных «комиксов», интернетовских картинок, часто ошибочных, суждения о которых трудно исправить. Необходимо не терять непосредственную связь со студентами, не переходить с ними на СМС-связь и общение.*

*\* Я не вижу существенной динамики. Качество подготовки выпускников-химиков НГУ считаю стабильно высоким.*

*\* Я могу судить только о качестве подготовки научных сотрудников и, гораздо хуже, инженеров. Главная проблема в подготовке научных сотрудников – массовость такого образования при*

*«штучной» потребности в данном «продукте». Каждого научного сотрудника нужно готовить индивидуально, и не только в чисто научном, но и в личностном плане, помогая ему сформироваться как личности, которая со временем может и должна войти в интеллектуальную элиту страны.*

*\* Динамика в целом положительная, хотя нынешнее поколение миллениалов может нарушить тренд.*

Мнения респондентов расходятся, однако создаётся впечатление, что ситуация не критична: качество образования пока удаётся удерживать на достаточно высоком уровне. В этом уверены представители Новосибирского и Санкт-Петербургского университетов. Можно думать, что этот параметр находится на стабильном уровне и на химическом факультете МГУ.

**6. Ваше отношение к «дуальному» обучению, когда начиная с первого курса студенты обязаны систематически заниматься научной работой? Такое обучение организовано в ВХК РАН и на ФНМ МГУ.**

*\* Положительное. У некоторых студентов такой тип обучения идёт с большим толком.*

*\* Только поддерживаю!!!*

*\* Мое отношение безусловно положительное, поскольку это приближает образование к реальности. Однако это подходит только для специализированных вузов или специальных групп на факультете. Не надо всех загонять в научную карьеру.*

*\* Отрицательное.*

*\* Целесообразно организовать занятия научной работой начиная со второго семестра первого курса для тех, кто хочет после окончания вуза пойти в исследовательский сектор. Это не 100 % обучающихся. Для другой части, возможно, усилить инженерную подготовку.*

\* *Безусловно, положительное. Собственно говоря, лет 40–50 назад оно и было в порядке вещей для тех студентов, которые хотели чего-то.*

\* *Сугубо положительное. Этот же подход реализуется в институте химии СПбГУ.*

\* *Положительное.*

\* *Положительное. Если речь идёт о подготовке специалистов-исследователей для научной работы, то необходимо начинать участвовать в выполнении научных проектов уже с младших курсов.*

\* *Я бы изменил формулировку «обязаны» на «предоставляется возможность». Без реальной научной практики в лаборатории выпускник стать научным работником не может. Но не уверен, что нужно начинать это с первого курса. Как продукт и поклонник классической физтеховской системы подготовки научных работников, которой лично обязан своим научным ростом, полагаю, что всё-таки в начале должно быть полноценное классическое образование, которое занимает минимум 3 года. И освоение которого, требующее от студента большого напряжения, трудно совместить с полноценной научной работой в лаборатории. К тому же, повторюсь, студенты младших курсов плохо представляют особенности различных научных направлений и свои склонности к ним. Лично я за время учёбы в МФТИ дважды резко менял направление подготовки, включая смену факультета и базовых институтов, прежде чем нашёл то, что мне стало действительно интересно и где я смог, как мне кажется, работать с наибольшим увлечением и отдачей. Причём эта область очень сильно отличалась от моих первоначальных представлений о том, чем бы я хотел заниматься в науке. Но полученное при этом знакомство с другими научными областями в итоге оказалось очень полезным.*

\* *Мне кажется, раннее вовлечение в специальность без предварительной широкой фундаментальной подготовки может быть эффективно там, где идёт подготовка высококлассных специалистов узкого профиля (ремесленников?). Такие направления есть и в науке.*

*Но для подготовки действительно классного научного специалиста широкого профиля, способного работать на стыке различных научных областей, раннее вовлечение в качестве подмастерья в какие-то конкретные специфические исследования чревато его превращением в слишком узкого, пусть и высококлассного специалиста. Мне кажется предпочтительным именно физтеховский вариант привлечения студентов к научной работе не ранее 3-го курса, когда они уже начинают разбираться в своих научных предпочтениях и достаточно подготовлены теоретически, чтобы приносить реальную пользу своей лаборатории.*

*\* Это оптимальная форма обучения. Студент сразу попадает в научный коллектив, где ему легче освоить новые методы исследования, чем по методическим разработкам; студент лучше сможет понять и оценить масштаб более широкой научной проблемы, стоящей перед коллективом, и роль своего исследования в этой общей проблеме.*

Прежде всего необходимо уточнить термины. Дело в том, что дуальное образование, по определению, это система обучения, когда каждый студент *обязан* с первого курса заниматься серьёзной работой в научной лаборатории. Согласно физтеховской системе, первые три курса посвящены весьма интенсивной фундаментальной подготовке, после которой студент прикрепляется к базовому институту, где сочетает учёбу с реальной научной работой. То есть дуальная и физтеховская система – не синонимы, хотя и та и другая при условии предварительного отбора сильных студентов дают хороший результат.

Понятно, что совмещать напряжённую учёбу с подлинной научной работой чрезвычайно трудно, на это способны лишь часть лучших студентов. Поэтому дуальная система может быть эффективна только в случае «штучного» набора обучающихся. В условиях вовлечения в эту систему обычных «средних» студентов страдает либо образовательная функция, либо качество и/или объём научного исследования.

**7. Какие вузы, помимо упомянутых, готовят сильных выпускников?**

*Респонденты в своих ответах ожидаемо упомянули Институт химии СПбГУ, факультет естественных наук НГУ, факультет химии ВШЭ, МИФИ, Казанский ГУ, Томский ГУ, МИСИС.*

**8. Следует ли вернуться к советской системе обязательного распределения выпускников вузов?**

*\* Скорее нет, но определённого мнения не имею. Всё будет зависеть от того, как такая система будет организована.*

*\* Не думаю! При «дуальном» обучении это просто невозможно.*

*\* Нет. Вряд ли насильственное распределение будет эффективным. В качестве альтернативы лучше предложить целевые места в вузе, связанные с предприятием – заказчиком кадров. Это почти то же самое, но студент сам имеет возможность принять решение. Также может иметь смысл расширить производственную практику.*

*\* Нет.*

*\* Для бюджетников – да. Для коммерческих – нет.*

*\* Хорошо бы хотя бы на год, но невозможно.*

*\* В точности к советской, мне кажется, вернуться уже невозможно, учитывая нынешнюю рыночную экономику. Однако выпускники, получившие образование за государственный счёт, должны иметь какие-то обязательства. Например, решившие работать в интересах экономики другого государства, должны компенсировать затраты на своё обучение.*

*\* В полной мере это вряд ли возможно, но может быть полезная обязательная отработка в течение трёх лет по приобретённой специальности (там, где есть заявки).*

*\* Нет. А что это даст?*

*\* Ни в коем случае, если только речь не идёт о целевой подготовке по заявке и за счёт средств предприятия. Существует много*

других способов привлечения образованных и талантливых людей в те области, где в них есть потребность, где они действительно могут проявить себя и сделать карьеру. Если же речь идёт о научных кадрах, то любая форма «крепостного права» должна быть исключена. Более того, именно возможность свободного выбора научного направления и реализация возможности работы в различных областях и научных организациях по мере формирования собственных научных интересов и собственной «научной индивидуальности» может обеспечить оптимальные условия научной работы в современном междисциплинарном научном пространстве.

*\* Ни в коем случае, хотя потребности российских научных учреждений и компаний в специалистах определенного профиля желательно рассылать по вузам за полгода до окончания.*

*\* Не надо.*

По мнению экспертов, возврат к советской системе распределения молодых специалистов не целесообразен. Разумеется, в случае «коммерческих» студентов, а также студентов, целевое обучение которых оплачивает предприятие, вопрос о распределении не стоит. Однако спрашивается: должно ли государство получать компенсацию за далеко немалые бюджетные затраты на подготовку высококлассных специалистов-химиков? Не должны ли выпускники, решившие работать в интересах экономики другого государства, компенсировать затраты на своё обучение или отработать определённый срок на родине?

А как быть со студентами-бюджетниками, нашедшими себе работу в организациях и на должностях, не имеющих никакого отношения к химии? Таких выпускников по приблизительным оценкам 15 %. Получается, что средства на их образование затрачены впустую.

Следует согласиться с предложением одного из экспертов: «... потребности российских научных учреждений и компаний в специалистах определенного профиля желательно рассылать по вузам за полгода до окончания».

Хотя реставрация советской системы распределения выпускников вузов не имеет смысла, да и невозможна, Министерству науки и высшего образования следует озаботиться подготовкой комплекса мер, направленных на упорядочивание сложившейся ситуации.

Полагаю, что читатели ежегодника согласятся с тем, что группу лидеров в фундаментальном университетском химическом образовании в нашей стране возглавляют два факультета – химфак МГУ и Институт химии СПбГУ. Поэтому редколлегия обратилась к профессору И.А. Баловой – директору Института химии Санкт-Петербургского университета с аналогичным опросником. Приводим несколько важных суждений И.А. Баловой, не вошедших в предшествующий текст.

*\* Уровень образования выпускников-химиков других университетов Санкт-Петербурга и в целом РФ, исключая выпускников МГУ, Казанского Федерального университета, Новосибирского университета, обычно заметно ниже, чем выпускников СПбГУ. Однако стоит отметить, что те из них, кто прошёл конкурсный отбор в аспирантуру или на программы Постдоков и Кадрового резерва СПбГУ, чаще всего компенсируют это сильной мотивацией.*

*\* Поскольку в Институте химии большинство студентов привлечены к активной научной работе с первого курса в составе коллективов научных проектов, поддержанных РФФИ или РНФ, адаптация для них не требуется или является минимальной при смене тематики и вхождении в новый коллектив.*

*\* Поскольку в СПбГУ поступают лучшие абитуриенты, имеющие высокие баллы не только по химии, но также математике и русскому языку, а программа обучения не претерпела за последние годы существенных изменений, чёткой динамики улучшения или ухудшения отметить не могу. Наблюдаются некоторые флуктуации, связанные с годом выпуска. Особенно заметно это было в годы пандемии – «продуктов» онлайн-образования.*

Можно предположить, что приведённый в статье материал, несмотря на малую выборку, достаточно объективно отражает действительность. Об этом свидетельствует и то обстоятельство, что среди экспертов выпускники широкого круга вузов: помимо МГУ это МИТХТ, МФТИ, ВХК РАН, СПбГУ, Военная академия химической защиты.