



ХИМИК

ГАЗЕТА ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

www.isuct.ru/publ/chimik

e-mail: chimik@isuct.ru

Газета выходит
с 28 февраля 1932 года

№ 13 (2221)

ЧЕТВЕРГ, 30 МАЯ 2019 г.

Бесплатно



КОРОТКО О ВАЖНОМ

ЕЩЕ ОДИН ДОКТОР НАУК В ИГХТУ

20 мая 2019 года в диссертационном совете Д 212.063.06 состоялась защита диссертации доцента кафедры физики **Наталии Вячеславовны Твердовой** «Строение комплексов 3d- и 4f-элементов с β-дикетонатными, азометиновыми и макрогетероциклическими лигандами» на соискание ученой степени **доктора химических наук**. Научный консультант – д.х.н., проф. Г.В. Гиричев.

В диссертации Н.В. Твердовой в рамках комплексного подхода, опирающегося на методы газовой электронографии, масс-спектрометрии и квантово-химические расчеты, охарактеризованы процессы парообразования, определена молекулярная структура и установлены закономерности в физико-химических свойствах ряда координационных соединений d- и f-элементов.

Диссертация Н.В. Твердовой получила высокую оценку и одобрение членов диссертационного совета, которые единогласно проголосовали за присуждение соискателю ученой степени доктора химических наук.

НАГРАДИЛИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В ИГХТУ подвели итоги XV Областного фестиваля «Молодая наука – развитию Ивановской области». Более 6500 молодых ученых приняли участие в фестивале на различных его площадках. В основном, это были представители ивановских вузов и НИИ, но также и других регионов и даже других государств. В ходе фестиваля были и традиционные формы работы, такие как конференции, семинары, лекции, и новые – конкурсы кейсов, форсайты, телемосты и т.д. Очень интересными оказались различные формы работы со школьниками, привлечение которых к научному поиску дает новый импульс исследованиям.

За высокий уровень научных исследований Дипломами оргкомитета фестиваля награждены:

Кудярова Татьяна Владимировна – научный сотрудник кафедры ТТОС;

Гусев Григорий Игоревич – аспирант кафедры промышленной экологии;

Филиппова Анна Александровна – магистрант факультета фундаментальной и прикладной химии;

Веретенников Владимир Вячеславович – студент гр. 4/9 факультета неорганической химии и технологии;

Кабиров Джовидон Нурмахмадович – аспирант кафедры ОХТ.

МОЛОДЫЕ – НА ФОРУМЕ МОЛОДЫХ

В Сочи на площадке образовательного центра «Сириус» состоялись III Международная научная конференция

«Наука будущего» и IV Всероссийский форум «Наука будущего – наука молодых». Форум собрал более 600 участников из 16 стран, среди которых были ученые, бизнесмены, политики, люди творческих профессий. Наш университет представлял кандидат химических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой неорганической химии **А.С. Вашурин**. Им был сделан устный доклад на тему «Амфифильные соединения гомо- и гетеролептических металлокомплексов фталоцианинов с перспективными прикладными свойствами» в секции «Медицина и фармакология», в котором представлены результаты работ, выполненных на кафедре неорганической химии ИГХТУ в рамках проекта РФФ.

Кроме научных выступлений, форум включал в себя большую образовательную программу и различные мастер-классы по карьерным траекториям и профессиям будущего, компетенциям будущего и представлению научных проектов в бизнес-среде.

РОССИЙСКАЯ СТУДВЕСНА ПРИЗНАЛА АРТИСТОВ ИЗ ИГХТУ

С 14 по 18 мая столица Пермского края превратилась в столицу студенческого творчества: именно здесь собрались почти 4000 студентов из 77 субъектов РФ, чтобы показать свое мастерство на Всероссийском фестивале «Российская студенческая весна».

В составе делегации от Ивановской области ИГХТУ представляли:

- в направлении «Танцевальное» – АННТ «Винегрет» (Е. Александрова, Н. Копейкина, Н. Кучина, А. Налетова, А. Орлова, О. Потешкина, А. Степанова, С. Точилова, С. Прокофьева);
- в направлении «Журналистика» – А. Доброхотова и А. Бобылев;
- в направлении «Музыкальное» – А. Доброхотова;



• в направлении «Оригинальный жанр» – Е. Александрова.

Нашим артистам пришлось выдержать серьезную конкуренцию: 223 танца, 257 музыкальных выступлений, 91 номер в оригинальном жанре и 95 заявок в направлении «Журналистика». И увереннее всего ее выдержали наши танцоры: АННТ «Винегрет» стал лауреатом 2 степени в номинации «Народный танец» (непрофильные ансамбли)! Молодцы!

30 СТРАН, 400 УЧАСТНИКОВ И ... ПОБЕДА!

С 13 по 17 мая в Санкт-Петербурге уже в 15 раз в стенах Горного университета прошёл **Международный форум-конкурс «Актуальные проблемы недропользования»**. В нем приняла участие более 400 студентов и молодых учёных, представляющих 85 флагманских университетов и топливно-энергетических компаний 30 стран: России, Польши, Германии, Франции, Великобритании, Болгарии, Чехии и других государств. В этом году конкурс проходил под патронатом Международного центра компетенций в горнотехническом образовании под эгидой ЮНЕСКО и полностью на английском языке.

Наш университет представлял **магистрант группы 2/120 Данил Попов**, победитель Всероссийской конференции-конкурса студентов и аспирантов горно-геологического, нефтегазового, энергетического, машиностроительного и металлургического профиля. Подготовленный командой кафедры ТНВ и представленный Д. Поповым доклад «Application of sonochemical method for producing Cu-Zn-Al catalysts for methanol synthesis» был высоко оценен экспертами на своей секции, а профессор из Мадрида Medic Pejic Liliana отдельно отметила известную научную школу ИГХТУ и сильную языковую базу вуза.

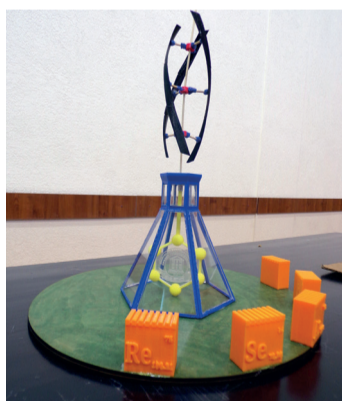
Но самым запомнившимся стало участие в Международном чемпионате по кейсам. Команды формировались случайным образом из участников форума, и Данил оказался в команде вместе с представителями из Донецка, Германии и Китая. Он рассказывает: «Любопытен еще тот факт, что никто из нас практически не владел знаниями по теме кейса (она была связана с извлечением рения из руды). В течение часа мы решали выданный кейс, придумывая новизну, оригинальную технологию и оптимальное экономическое решение. Презентация проходила на английском языке перед экспертами в этой области. При подведении итогов на торжественном закрытии Форума были озвучены результаты Чемпионата по кейсам, и... наша команда заняла **первое место!**».

Рубрику ведет Т. Устинова

Подробности см. на сайте <https://www.isuct.ru/>

И СНОВА МАЙ – И СНОВА ПРАЗДНИК НАУКИ

Традиционно весной в стенах ИГХТУ проходит **Всероссийская школа-конференция молодых ученых «Фундаментальные науки – специалисту нового века» (Дни науки в ИГХТУ)**.



В этом году конференция была посвящена 150-летию открытия Периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, и на открытии конференции с лекцией «Д.И. Менделеев – химия жизни» выступила д.фил.н., профессор, зав. кафедрой иностранных языков и лингвистики **Н.К. Иванова**, а про экологические проблемы Ивановской области рассказал всем присутствующим аспирант кафедры промышленной экологии **Г.И. Гусев**.

Любая конференция – это возможность для аспирантов, магистрантов, бакалавров представить результаты своей научной деятельности. Но на большинство секций перед презентациями достижений молодой науки выступали «мастера своего дела» – доктор наук, профессора, заведующие кафедрами, дабы преподнести молодым ученым углубленные знания по той или иной тематике, рассказать о современных перспективных направлениях науки. Это профессора **В.В. Рыбкин, Г.В. Гиричев, А.П. Ильин, Г.А. Зуева, В.Н. Блиничев, М.Б. Ермолаев**, доценты **А.А. Гушин, А.А. Липин, В.Ю. Невиницын**. Кроме того, в этом году конференция включала и различные конкурсы, викторины, творческие проекты.

На конференцию «Дни науки в ИГХТУ-2019» зарегистрировались свыше 650 участников, что безоговорочно свидетельствует о значительном интересе к науке студентов нашего вуза и к данному мероприятию – со стороны наших коллег из сторонних организаций.

Свои доклады презентовали представители большинства ивановских вузов. И отдельно стоит отметить уже ставшую традиционной секцию «Школьные исследовательские и научные проекты», которая расширяет возрастную ценз участников и позволяет школьникам представить результаты своих первых шагов в науке. На школьную секцию свои работы представили 35 школьников, 8 из которых отмечены Дипломами, а четверо получили призы в специальных номинациях как самые юные участники и за проявленные лидерские качества.

В 2019 году структура конференции снова претерпела изменения по сравнению с предыдущими годами. Работа велась по 4 направлениям, которые соответствуют направлениям основных научных исследований нашего университета:

- Умные материалы, живая материя.
- Техника и технологии будущего.

- Информатика и искусственный интеллект.
- Город и общество будущего.

В свою очередь каждое из направлений делилось на секции, а секции – на подсекции, что подтверждает многогранность научных изысканий молодых ученых, а также позволяет участникам конференции представлять свои работы именно на тех заседаниях секции, к которой относится их исследование, и получить оценку и советы от специалистов конкретной области знаний. Благодаря такому масштабу, конференция проходила в течение двух недель, а заседания секций занимали целые дни, даже несмотря на то, что некоторые из них шли параллельно.

В день закрытия конференции, 24 мая, были подведены итоги и награждены победители конференции. Руководитель НТК «Иновация» **Ю.А. Жабанов** вручил Дипломы победителям конкурса творческих проектов среди школьников «ЭлементарийУМ!», доказавшим на деле, что наука и творчество – неразрывные понятия.

Интересные проекты были реализованы кафедрой иностранных языков и лингвистики среди школьников города и студентов -

это викторина, посвященная Году театра, и конкурс эссе. Победителей и их учителей наградила и.о. декана гуманитарного факультета доц. **В.В. Ганина**.

Были награждены также победители конкурса, объявленного компанией ООО «НПХ NTS». Шесть счастливых получили не только свидетельства, но и стипендию от компании NTS для реализации своих проектов. Это **С.В. Воробьев, Г.И. Гусев, А.А. Извекова, Е.А. Кострова, А.С. Мельников, К.А. Тюканова**.

Всех победителей конференции наградили дипломами и символическим подарками. Дипломами I степени отмечены 47 человек, дипломы II степени вручены 49 участникам, 44 человека получили Дипломы III степени. И замечательно то, что данная церемония прошла в День Химика, ведь какими бы научными работами ни занимались студенты, всех нас объединил родной Химтек!

М. Баранников, к.х.н., член совета молодых ученых ИГХТУ

Список всех победителей конференции см. на сайте <https://www.isuct.ru/department/ighu/news/2019/05/27/dni-nauki-v-ighu-2019...>

С юбилеем!

25 мая исполнилось 90 лет Феликсу Захаровичу Греку. Выпускник ИХТИ 1955 года, кандидат технических наук Ф.З. Грек работал в ИХТИ доцентом, был деканом органического факультета. Он автор научных публикаций и монографий, а также одиннадцати поэтических сборников. «Ваши стихи талантливы и не похожи на другие. Это главное в любом искусстве... У Вас – сильные и смелые метафоры. Они говорят о поэтическом видении мира и жизни», – так сказал известный поэт Павел Антокольский о творчестве Феликса Захаровича. В 2018 году в России было выпущено издание «Антология русской поэзии», представляющее наиболее значимых современных авторов. В него были включены произведения члена Союза писателей России Ф.З. Грека. А совсем недавно Президиум Российского союза писателей принял решение о награждении Феликса Захаровича Пушкинской медалью, которая учреждена в год празднования 220-летия со дня рождения великого русского поэта.

Свой одиннадцатый сборник стихов «У мира на пиру», вышедший в 2017 году, автор не считает завершением творческой карьеры. Впереди – новые планы, а самое ближайшее – лично присутствовать на торжественной церемонии вручения Пушкинской медали в Большом конференц-зале Правительства Москвы 2 июня.

От всего сердца поздравляем Феликса Захаровича с наградой и замечательным юбилеем! Желаем здоровья, активного долголетия, неиссякаемого творческого вдохновения!

Вышедший в 2017 году поэтический сборник Ф.З. Грека «У мира на пиру» можно приобрести в музее ИГХТУ.



Ф. Грек

Молитва

Благоговею перед чудом –
Обычной явью бытия:
Что я живу заботой буден,
Что не ушел из жизни я!
Благодарю тебя, Создатель,
За лишний день и лишний час!
Я не грущу о скорбной дате,
Что тайно поджидает нас.
Благодарю тебя за солнце,
За ночь, за таинство огня,
За то, что злополучный стронций
Злым бесом не проник в меня.
Благодарю, что я не нищий,
Что есть пока очаг и кров,
За то, что красотой насыщен
Я в этой жизни до краев.
Благодарю за то, что с детства
Луч удивленья не погас
И что в трясине благоденствий
Я, слава Богу, не погряз!



«Культура речи»

Пушкину везёт
доцент кафедры русского языка
Д.С. Карацева

«Это, Шука, тебе наука...»

И.А. Крылов

Давайте уточним наше представление о том, что такое наука, кто такой ученый и как разбираться в границах научности и наукообразия.

Наука – слово, имеющее общеславянский корень *-укъ-* со значением *'учение'*, является этимологическим родственником по отношению к словам *учить, учёный, навык*. В этимологическом словаре Н.М. Шанского находим значение *'система знаний'*, появившееся в XVIII веке, в эпоху Просвещения.

В басне И.А. Крылова «Щука и Кот» читаем небезызвестное: «*Это, Щука, / Тебе наука...*» – то есть полезное знание, урок из жизненного опыта. В «Оде на день восшествия на всероссийский престол...» М.В. Ломоносов дал явно понять значение науки для человека:

*Науки юношей питают,
Отраду старым подают,
В счастливой жизни украшают,
В несчастной случай берегут...*

Ученый и поэт признавал огромную значимость науки для человека: утверждал ее положительное влияние на развитие молодого поколения, ее важность в осмыслении жизни поколения старого (радость осмысления знаний, рождающая мудрость), говорил о преобразении «человека познающего» и о сохранении «человека сомневающегося». В бытовом сознании сведущий в науках (учёный) – значит *много*

знающий, вспомним А.С. Пушкина и его Луккоморье, где «...*кот учёный всё ходит по цепи кругом*».

Значение науки как системы знаний сохранилось и по сей день (подтверждение можно найти в толковых словарях). Сегодня наука может стать профессией, призванием: можно заниматься наукой, углубляться в науку, служить науке, посвящать себя науке. В просторечии можно найти значение *'обучение'* – *отдать в науку*, то есть направить учиться.

С развитием науки появилась отдельная профессия – ученый (специалист какой-либо области, внёсший вклад в науку). Кроме того, в XX веке активно стал развиваться язык науки на двух уровнях: эмпирическом (средства описания опытно-экспериментальной работы) и теоретическом (терминологический аппарат, логические переходы, дедуктивные выводы). Более подробно об изменении языка науки можно узнать в работах К. Поппера, С. Пирса, П. Флоренского и др.

На тех, кто занимается наукой, лежит большая ответственность: постоянно развивать себя и свою научную отрасль, быть точным во всех данных и стараться «говорить о сложном просто», владеть не только языком науки, но и общей речевой культурой, независимо от научной сферы. Особо важно – «гореть» своим делом, своей идеей, иначе мы рискуем отклониться от научности в сторону наукообразия, то есть занятия псевдонаукой.

Вспомним слова Льва Арцимовича относительно того, что «*студент – это не сосуд, который надо заполнить знаниями, а факел, который нужно зажечь*» и пожелаем всем ученым, в том числе начинающим, того самого «горения» и сил на сложном, но крайне интересном пути науки!



Ими и сам Менделеев гордился бы...

«Наука есть достояние общее, а потому справедливость требует не тому отдать наибольшую научную славу, кто первый высказал известную истину, а тому, кто сумел убедить в ней других, показал её достоверность и сделал её применимой в науке».

Д.И. Менделеев

С 21 по 29 апреля ИГХТУ радушно принимал в своих стенах участников XXIX Менделеевской конференции молодых ученых. В этом году конкурс был приурочен к празднованию 150-летия Периодической таблицы химических элементов. На суд профессиональных членов комиссии было представлено около 200 научных исследований. Наша гордость – пять исследований студентов-химтехосцев стали победителями! Дипломами 3 степени были отмечены научные работы Филиппа Моршнева (гр. 4/11), Артема Шагурина (гр. 3/11) и Валерии Шибасевой (гр. 2/117).

«Признаться честно, узнав, что Менделеевская школа-конференция будет проходить в Иванове, я немного расстроился, так как помимо участия в конференции, в планах были прогулки по новым для меня местам, знакомство с достопримечательностями принимающего города и прочее, – рассказывает Филипп Моршнев.

Но расстройство почти сразу сменилось гордостью – пришло осознание того, насколько же престижным является право проведения конкурса в стенах ИГХТУ! Да, большая часть ответственности легла на плечи организаторов, но у нас, как у участников, была также важная задача – не посрамить честь вуза, в котором проходит Менделеевская конференция. Наш мозг устроен таким образом, что ситуации, в которых он работает наиболее интенсивно, запоминаются лучше всего. Поэтому самыми яркими моментами конференции для меня стали дни моих выступлений. Целый спектр эмоций, которые я успел испытать за эти два дня, не позволят забыть эту конференцию. Такие научные мероприятия, в первую очередь, нужны для того, чтобы специалисты различных областей знаний смогли оценить твою работу и предложить конструктивную критику, которая поможет в дальнейшем исправить ошибки и натолкнуть тебя на новые мысли. Для себя ещё на первом курсе я решил, что хочу заниматься борьбой с онкологией и патогенными микроорганизмами. В нашей лаборатории под руководством профессора Дмитрия Борисовича Березина мы занимаемся синтезом активных веществ для антимикробной фотодинамической терапии. Лично я работаю с инвертированными порфириноидами, для которых провожу ряд исследований, позволяющих дать ответ на вопрос

о соответствии данных соединений требованиям, предъявляемым к современным препаратам для антимикробной фотодинамической терапии».

Вот что о своем участии в конкурсе рассказал Артем Шагурин: «На самом деле для меня это была первая крупная конференция и, так как мне не доводилось участвовать в подобных конкурсах в других городах, все ощущалось в какой-то мере причино, словно так и должно быть. Но ближе к своему устному докладу пришло понимание того, что я представляю свой вуз на той же «арене», что и студенты МГУ, СПбГУ и других крупных университетов и институтов, и выступаю не только за себя... И определённый груз ответственности сразу почувствовался. В итоге я считаю, что наш университет достойно справился с задачей принятия в своих стенах такой крупной конференции. Доволен и я. В ходе конференции было очень много интересных лекций и докладов, больше всего запомнилась лекция Юлии Германовны Горбуновой. Уже в первый день, за время стендовой сессии, мне довелось пообщаться с очень опытными людьми, не только членами жюри, но и студентами, у которых за плечами множество исследовательских работ и публикаций. Я бы не сказал, что кто-то кардинально изменил моё мировоззрение, но я несомненно почерпнул множество интересных идей, и не столько о методах или тонкостях моей работы, поскольку конференция всё-таки не специализированная, а больше в духе «хм, интересно, а получится ли это смоделировать/посчитать...». Я считаю, что в очень большой степени обязан своей лаборатории, руководителям Марфину Ю.С. и Усольцеву С.Д. и универ-

ситету в целом за создание специфической атмосферы, в которой именно мои идеи определяют мою же научную работу. Вся идея текущего исследования выросла из простого предположения «а что, если оксофосфорильные комплексы дииприннов (PODIPY) могут гидратироваться?» Но даже такое простое предположение не случилось бы, если бы мы в каждом новом семестре не постигали химию с разных сторон – физико-химической, аналитической, квантовой и так далее. Более того, это предположение выслушали, предложили новые идеи, помогли с проведением исследования – не многие лаборатории готовы предоставить такую свободу выбора научного пути студентам бакалавриата. Тем более если учесть, что наша лаборатория традиционно сильна синтезом, а мои теоретические квантово-химические исследования по большей части в новинку»...

Валерия Шибасева, магистрант кафедры ТКиН считает, что «любая конференция – волнительное событие, а учитывая сам масштаб и уровень участников и приглашенных членов жюри – видных ученых, тут было «волнение в квадрате». С одной стороны, ты ощущаешь ответственность в необходимости представить свой вуз исключительно с хорошей стороны и выступить на должном уровне. С другой стороны, было не так страшно, так как привычная обстановка и знакомые лица успокаивали и вселяли уверенность. Самый запоминающийся день был, конечно, день собственного выступления. Вот где пришлось основательно понервничать и познать весь груз ответственности! Особенно, когда прослушаешь доклады других участников и понимаешь – все работы по-настоящему сильны и интересны. Непередаваемые ощущения, которые испытываешь, видя перед собой огромное количество заинтересованных лиц, когда представляешь свою работу, над которой трудилась много времени, остануся со мной еще надолго. Суть моих исследований состояла в создании нового вещества на основе монтмориллонита и диоксида титана с повышенными фотокаталитическими

и сорбционными свойствами. В нашей работе предложен и успешно реализован новый подход к синтезу TiO₂-пилларных материалов с использованием в качестве интеркалянта раствора полигидроксокомплексов титана, в пограничном состоянии «раствор-золь». Надеюсь, наши исследования заинтересовали участников конференции и, возможно, подтолкнули кого-то на новые открытия».

Екатерина Филиппова (гр. 4/27) в рамках конференции была награждена специальным дипломом компании «Фосагро» за высокий уровень и актуальность прикладного исследования.

«Основная цель моей научно-исследовательской работы, проведенной под руководством Е.П. Константиновой, – рассказывать Катя, – состояла в разработке новых функциональных поверхностно-активных веществ и применении их в качестве функциональных добавок (диспергаторов) в водно-дисперсионной краске, обладающей повышенной прочностью. Разработанные олигомерные ПАВы на основе олигоэфирфосфатов позволяют оптимизировать процесс производства краски и повысить эксплуатационные характеристики используемых покрытий на её основе. Для меня было большой честью принимать участие в таком масштабном конкурсе молодых ученых у нас в вузе, и, соответственно, на плечах лежала большая ответственность продемонстрировать свои знания и умения, полученные в ИГХТУ. Участвуя в подобных конференциях, ты становишься частичкой чего-то большего. И, конечно же, появляются новые знакомства и мысли... Так, во время стендовой сессии, один из членов жюри дал мне ценные советы и помог определиться с дальнейшим планом исследований».

Дипломом оргкомитета по празднованию Международного года Периодической таблицы химических элементов «Будь в тренде» за исследования, которые в наибольшей степени соответствуют мировым научным трендам, был награжден еще один наш студент – Павел Бочаров (гр. 3/11). Для Павла, как и для Артема, этот конкурс был первым в рамках такого масштабного научного форума.

«Конечно же, очень приятно, что такое мероприятие происходило в стенах родного вуза, – считает он. – Естественно, хотелось выступить как можно лучше, однако во время устного выступления волнение давало о себе знать. В ходе этого недельного научного проекта были интереснейшие выступления на самые разные темы. Можно сказать, что все дни конференции были запоминающимися, но дни, когда проходили стендовые и устные выступления, запомнились всё же немного больше. Мои исследования под руководством Александра Андреевича Ксенофонтова, как и исследования многих научных групп сейчас, довольно тесно связаны с медициной. Мы исследуем систему: молекулярный сенсор (молекула BODIPY), реагирующий на изменение среды, в которой он находится (начинает или перестает светиться), и транспортный белок (например, бычий сывороточный альбумин – BSA), который выступает в роли транспортера этого сенсора в организм. В настоящее время соединения класса BODIPY являются очень популярными из-за их прекрасных люминесцентных свойств. В то же время адресная доставка лекарств, сенсоров, является одной из серьезных проблем, которые необходимо разрешить. Часть этих проблем пытается решить и наша научная группа».

«Сам удивляюсь – чего только я не делал в своей научной жизни. И сделано, думаю, неплохо». Эти слова также принадлежат Дмитрию Ивановичу Менделееву. Как видим, ребята так же оценивают свои научные исследования. И, надеемся, скоро они из разряда «неплохо» перейдут к «замечательно!»

Т. Щапова, спецкор. «Химика»