



ОПТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
им. Д. С. Рождественского

ОПТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

OPTICS HERALD

Rozhdestvensky Optical Society Bulletin

№ 117 • 2006 • Бюллетень Оптического Общества • Стр. 1-36



ПАМЯТИ ГУРИЯ ТИМОФЕЕВИЧА
ПЕТРОВСКОГО ПОСВЯЩАЕТСЯ

Памяти Г. Т. Петровского

29 сентября 2005 года скоропостижно скончался академик РАН, профессор, доктор химических наук, бывший генеральный директор ВНЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова», президент Оптического общества им. Д.С. Рождественского Гурий Тимофеевич Петровский – научный руководитель отрасли оптического материаловедения нашей страны.

Г.Т. Петровский родился 5 августа 1931 года в семье скромных тружеников.

Закончив среднюю школу с золотой медалью, в 1950 году Петровский поступает в Ленинградский технологический институт им. Ленсовета на факультет технологии силикатов и уже с третьего курса ведет исследовательскую работу на кафедре стекла, возглавляемой членом-корреспондентом АН СССР Н.Н. Качаловым. По словам профессора, доктора техн. наук О.В. Мазурина, который был руководителем дипломной работы Гурия Тимофеевича, он пришел в студенческое научное общество с самостоятельно выбранной научной тематикой: «Исследование влияния элементов второй группы на физико-химические свойства стекол». Эта тема стала дипломной работой Петровского, выводы которой он кратко сформулировал на английском языке, чем привел в восторг Государственную комиссию.

Одаренный выпускник был принят в аспирантуру Ленинградского технологического института (ЛТИ) им. Ленсовета и вскоре по решению ректората его направили в аспирантуру Пражского химико-технологического института (Чехословакия). Взяв за основу работу, начатую ЛТИ, Петровский представил на защиту диссертационную работу по электрическим свойствам стекол и физической химии стеклянного электрода. В апреле 1959 года Г.Т. Петровский поступает на работу в ГОИ им. С.И. Вавилова в лабораторию физико-химических свойств стекол, руководимую профессором, доктором хим. наук К.С. Евстропьевым, на должность младшего научного сотрудника и затем старшего инженера.

В лаборатории К.С. Евстропьева были накоплены экспериментальные данные о свойствах борно-лантановой системы, которые послужили Гурию Тимофеевичу отправной точкой при создании рецептуры стекла СТК-9. Можно сказать, что появление этого стекла в отечественном каталоге имело решающее значение для создания любительской и профессиональной фотографической техники из-за особенностей

оптических констант стекла. Путь к решению задачи был не столь краток. Гурий Тимофеевич лично синтезировал сотни составов стекол, обработал данные лабораторных отчетов и добился быстрого внедрения стекла на Ленинградском и Лыткаринском заводах оптического стекла. В связи с малой вязкостью стекла после варки оно отличалось повышенной склонностью к кристаллизации. Петровский разработал и предложил ускоренные режимы студки стекла перед отливом. Применение этого стекла имело большой экономический эффект и авторское свидетельство, полученное Гурием Тимофеевичем и отмеченное соответствующим вознаграждением, позволило улучшить жилищные условия семьи молодого ученого.

Здесь в ГОИ Гурий Тимофеевич встретил и полюбил Марину Лазаревну Дорохову, которая стала его женой и сопровождала его на протяжении всей жизни. Активная работа и блестящие ее результаты позволили руководству института назначить Петровского заместителем начальника, а затем и начальником лаборатории, а с 1966 года он становится начальником отдела стекла. Большую роль в этом быстром росте сыграл профессор, доктор физ.-мат. наук А.И. Стожаров.

Нужно отметить, что в шестидесятых годах в отделе стекла появилась очень сильная группа молодых ученых, которые укрепляли научный авторитет ГОИ большим количеством интересных и практически важных работ. К числу этих ученых можно смело отнести, кроме самого Г.Т. Петровского, Г.О. Карапетяна с его разработкой лазерных стекол; С.Г. Лунтера с активированными фосфатными стеклами; М.Н. Толстого с работами по неоднородному уширению активированных стекол; В.А. Цехомского, разработавшего отечественные фотохромные стекла; С.А. Степанова, исследовавшего ферромагнитные и ферропарамагнитные стекла; С.В. Немилова, создавшего современную теорию вязкости стекла и обнаружившего связь между энтропией активации стекла и его полимерным строением; В.Н. Полухина – одного из самых крупных специалистов по рецептуре оптических и волоконных стекол; О.П. Щавелева, собравшего уникальный материал по термооптическим постоянным. Все эти, тогда молодые, научные сотрудники в настоящее время доктора наук, успешно развивая свои научные направления, получали постоянную поддержку Г.Т. Петровского. Их достижения расширяли представления о стекле и укрепляли научный престиж отдела. В 1970 году группа ученых ГОИ им. С.И. Вавилова во главе с Гурием Тимофеевичем была удостоена Государственной премии за создание и внедрение ряда оптических стекол с особыми свойствами.

В 1968 году защитой докторской диссертации был завершён труд Петровского по изучению физико-химических свойств и созданию технологии фторобериллатных стекол. Стекла эти обнаружили ряд интересных оптических и спектральных свойств. Гурий Тимофеевич установил анионный характер проводимости в этих стеклах. Для создания синтеза токсичных стекол под руководством Петровского был построен участок варки и выработки.

Громадная и неоценимая по значимости работа была проведена под руководством Петровского совместно с И.М. Бужинским и В.Н. Полухиным по созданию совместного каталога оптических стекол «СССР–ГДР». В работе принимали участие многие сотрудники ГОИ. Несмотря на то что наши страны имели свои устойчивые традиции в области нормативной и технической документации, все препятствия к созданию объединённого каталога были преодолены и уникальный каталог был выпущен.

С 1968 года Г.Т. Петровский принимает активное участие в организации, а затем возглавляет филиал № 1 ГОИ, образованный на основе отделов стекла и кристаллов и действующего завода ЛЗОС. Организация филиала оптических материалов в структуре «большого ГОИ» являлась развитием идей основателя ГОИ академика Д.С. Рождественского о создании единого научного и технологического центра, разрешающего круг задач от разработки оптических материалов и изделий из них до выпуска приборов на их основе. Филиал № 1 постепенно превращался в комплексный научный и технологический институт оптического материаловедения. Совершенствование его научной структуры привело к выделению нескольких научных направлений:

- Физика, физическая химия и технология стекла.
- Физическая химия и технология кристаллических сред, в том числе монокристаллов.
- Волоконная оптика и каналные структуры для специальных приборов.

Особое место в структуре филиала №1 занимает опытное производство, созданное в 1969 году специальным приказом министра С.А. Зверева.

В 1976 году Г.Т. Петровского избирают членом-корреспондентом АН СССР, а в 1997 году – действительным членом РАН. В этот период Г.Т. Петровский устанавливает прочные научные связи с мировыми центрами по изучению стекла.

С 1990 года филиал № 1 ГОИ преобразуется в Научно-исследовательский и

технологический институт оптического материаловедения в системе ГОИ им. С.И. Вавилова.

Уже с начала девяностых годов научные и организационные заботы заставляют Гурия Тимофеевича вникать в самые различные области оптического материаловедения.

Так, в 1970 году начата работа по канальным усилителям яркости для приборов ночного видения. По приказу министра директор ГОИ М.М. Мирошников и его заместитель по оптическим средам Г.Т. Петровский выезжают на завод «Гран» в г. Орджоникидзе, где группа сотрудников ГОИ, в том числе начальник отдела Д.К. Сатаров, внедряли технологию микроканальных пластин. Нужно сказать, что техническое руководство завода «Гран» – главный инженер С.К. Кулов и главный технолог А.А. Гер – вносили в массовую технологию много изменений, в том числе полезных. Однако, к сожалению, как часто бывает, между группами научных сотрудников ГОИ и коллективом завода возникали ненужные противоречия, которые были преодолены Г.Т. Петровским. Работа завершилась успехом – отечественные микроканальные пластины были созданы.

В этот же период были начаты работы по исследованию взаимодействия лазерного излучения с высоко прозрачными стеклами. Созданная в институте группа по силовому воздействию лазерного излучения на стекло, руководимая А.В. Шатиловым, достаточно быстро вскрыла причины разрушения стекла. За эти работы Г.Т. Петровский, вместе с коллективом авторов получил вторую Государственную премию

Однако в связи с распадом Советского Союза в жизни страны наступил период реформ и реструктуризации. Государство постепенно стало отходить от ответственности перед государственными институтами, такими как армия, культура и наука. «Империя» «ГОИ им. С.И. Вавилова» начинает испытывать большие финансовые трудности. Ранее престижная профессия советского ученого уступает профессиям экономиста, юриста и другим специальностям, которые не создают продукт труда, а лишь оформляют его результаты. Уровень руководства ГОИ резко снижается и в этих условиях. Думая об авторитете института, Гурий Тимофеевич, кроме директорства НИТИОМ, соглашается быть Генеральным директором ВНЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова». Это событие произошло в 1994 году, и трудно не войти в положение Г.Т. Петровского, взявшего на себя такой груз. После того, как государство перестало отвечать за финансовое обеспечение науки,

в трудный период с 1994 по 2002 гг. Г.Т. Петровский всеми силами старался сохранить коллектив института.

Резко снизившаяся потребность в результатах научного поиска заставила Гурия Тимофеевича находить эту потребность за рубежом. Этому способствовало то обстоятельство, что Г.Т. Петровский был широко известен в международных материаловедческих кругах. Так, в НИТИОМ появились работы по высокооднородному, монокристаллическому фториду кальция для фотолитографических объективов высокого разрешения, по волоконной оптике и другим оптическим материалам. И хотя не все эти направления Гурий Тимофеевич держал под постоянным контролем, некоторые из них до настоящего времени позволяют жить науке в НИТИОМ.

В 2002 году в связи с достижением 70-летнего возраста по решению руководства отрасли Г.Т. Петровский был вынужден уйти в отставку с поста генерального директора и продолжал свою научную деятельность в качестве начальника лаборатории.

Рассматривая научно-педагогическую деятельность Г.Т. Петровского, следует отметить, что он руководил определенной научной школой, носящей его имя. Его роль как научного руководителя не ограничивалась конкретным научно-техническим руководством, скорее он воспитывал сотрудников, давая их научной инициативе широкое поле для проявления творческой индивидуальности.

В жизни все, кто соприкасался с Гурием Тимофеевичем, будут помнить его как энциклопедически разностороннего человека. Прекрасное знание литературы, поэзии, истории Гурий Тимофеевич проявлял постоянно в своих работах и выступлениях. Большой хлебосол и человеколюб, опытный советчик он непроизвольно заставлял собеседника проявлять в общении лучшие свои качества, а сам Гурий Тимофеевич культивировал в людях позитивные начала.

Безмерна утрата Государственного оптического института им. С.И.Вавилова и НИТИОМ, но хочется быть уверенным, что деятельность Г.Т. Петровского не только останется в памяти сотрудников, но найдет отражение в тех делах, которыми они будут утверждать себя после смерти Гурия Тимофеевича.

Ю.Н. Кондратьев,

доктор техн. наук, профессор

Г. Т. Петровский и Оптическое общество им. Д.С. Рождественского

Удивительна биография Гурия Тимофеевича Петровского – он почти всегда во всем был первым. С золотой медалью окончил среднюю школу, получил красный диплом инженера, одним из первых в Советском Союзе был направлен в аспирантуру за рубеж – в Чехословакию. Успешно защитил кандидатскую диссертацию в возрасте 27 лет. В 37 лет получили степень доктора технических наук. Всего через несколько лет после прихода в ГОИ организовал первый филиал ГОИ (ныне НИТИОМ) и стал его первым директором, в 1967-1969 гг. возглавлял Ленинградский завод оптического стекла, а в 1994 г. стали генеральным директором ГОИ им. С.И. Вавилова.

Он создал мир новых стекол с высочайшими характеристиками, которые нашли широкое применение в любительской фотоаппаратуре и в космических оптических системах. Им сделано открытие анионной проводимости стекол, впервые предложено использование жидких оптических сред в объективах. Гурий Тимофеевич – один из создателей технологии волоконно-оптических элементов. Впервые в мире под его руководством на борту отечественной космической лаборатории были проведены эксперименты в условиях космоса по плавке оптических стекол. Его научные и производственные достижения отмечены государственными премиями и высокими правительственными наградами. Первостепенное значение его работ подтверждено избранием Г.Т. Петровского действительным членом Российской академии Наук.

Немало сил и энергии отдал Г. Т. Петровский Оптическому обществу им. Д.С. Рождественского, которое успешно функционирует вот уже 16 лет. На самом деле Оптическое общество гораздо старше – оно, под названием Русское оптическое общество, возникло вскоре после образования ГОИ в 1922 году. Сохранились протоколы собраний общества, ряд документов и небольшая брошюра «Сто собраний Русского оптического общества». В 1929 году Русское общество из-за неудовлетворительного финансового состояния



Первый Международный оптический конгресс "Оптика – XXI век". Открывают сопредседатели конгресса В.Н. Васильев и Г.Т. Петровский. С.-Петербург, Дом ученых. Октябрь 2000 г.

было ликвидировано. Начиная с 1988 года, инициативная группа сотрудников ГОИ во главе с его директором, членом-корр. АН СССР, профессором М.М. Мирошниковым пришла к выводу о необходимости возобновления работы оптического общества.

15–17 мая 1990 года в жизни людей, причисляющих себя к работе, связанной с оптикой, происходит знаменательное событие – учреждение Всесоюзного оптического общества, которому по решению Учредительного съезда присваивается имя Дмитрия Сергеевича Рождественского. Первым президентом общества стал М.М. Мирошников (1990–1996 гг.). В феврале 1992 г. пленум Центрального правления Общества в связи с распадом СССР и сложившейся политической ситуацией принял решение считать в дальнейшем правомерным изменение названия общества на «Оптическое общество им. Д.С. Рождественского» (ООР), важнейшим направлением деятельности которого стала консолидация творческого и научного потенциала оптиков России и стран СНГ, взаимодействие и сотрудничество с оптическими обществами других стран.

По предложению и представлению М. М. Мирошникова на Третьем съезде Президентом ООР единогласно был избран Гурий Тимофеевич Петровский.

Его вклад в деятельность Оптического общества им. Д.С. Рождественского на посту Президента ООР ощутим и весом.

Под руководством Г.Т. проведен целый ряд международных конференций. Вместе с В.Н. Васильевым и Ж.И. Алферовым он являлся сопредседателем Международного оптического конгрессов «Оптика – XXI век» в 2000, 2002, 2004 гг. Г. Т. не только руководил Конгрессами, но и активно участвовал в нем, как докладчик на пленарных заседаниях, сопредседатель и докладчик секции «Оптические материалы и покрытия» конференции «Прикладная оптика», читал лекции в Международной научной молодежной школе.

Будучи сопредседателем Международных конференций молодых ученых и специалистов в 199, 2001, 2003, Г.Т. неоднократно выступал с докладами. На пленарном заседании конференции «Оптика-2001» он обратился к молодым ученым со словами:

«Дорогие коллеги! Задача сохранения российской оптической науки и промышленности, как

видно, в целом решается довольно успешно. Данная конференция – еще одно подтверждение этому тезису. И в то же время, как всякая научная конференция, она является определенным вкладом в развитие нашей науки. Но надо сразу отметить, что, как и в первой прошлогодней конференции, основное ее наполнение составляют доклады, представленные высшими учебными заведениями. Это понятно, это значит, что действует программа интеграции вузов и исследовательских институтов. Но я должен повторить то, что говорил год назад: «Профессионал воспитывается не только на студенческой скамье, не только в стенах лабораторий. Он должен пройти через горнило больших производственных работ, непосредственно почувствовать общественную потребность в его труде, в его результатах... Оптика всегда спешит на помощь человечеству. Я хочу вам напомнить, как много великих ученых еще в 17 веке занималось оптикой – Галилей, Гюйгенс, Декарт, Кеплер, Ньютон, Спиноза, Торричелли. Между прочим, малоизвестно, что Торричелли, видимо, был первым, кто осознал, что интерференционные кольца являются реальным способом оценки качества оптической поверхности. Но опять же, видимо, ни с кем он этим не поделился,



Делегаты шестого съезда ООР от С.-Петербургского, Московского, Подмосковного, Поволжского, Сибирского отделений и представительств ООР в Белоруссии и Украине. В первом рядке, в середине президент ООР, академик Г.Т. Петровский и почетный президент, член- корр. М.М. Мирошников. Октябрь 2004 г.



Президент ООР Г.Т. Петровский и члены президиума В.М. Арпишкин и И.А. Заславская на заседании Ученого совета МИИГАиК, посвященном 225-летию университета. Справа от Петровского награды ООР для вручения преподавателям-оптикам. Москва. 2004 г.

и оптическая промышленность снова созрела до этого только через триста лет. Так что спешите общаться друг с другом!».

Будучи председателем научно-практической конференции Оптического Форума «Оптика – 2005», проходившего во Всесоюзном выставочном центре в Москве, Гурий Тимофеевич много внимания уделил программе этой конференции. В результате на пленарном заседании были сделаны доклады ведущими специалистами оптической промышленности, науки и образования.

Непосредственное участие принимал Гурий Тимофеевич в издательской деятельности Общества. В бюллетене Общества «Оптический вестник» им опубликованы:

- доклад на открытии Международного оптического конгресса «Оптика – XXI век» (2000, № 98),

- интервью «Воспитать и образовать нашу оптическую смену – наш исторический долг» в выпуске «Оптического вестника», посвященном научным школам в прошлом и настоящем (1999, № 91),

- Постановления Четвертого (1999, № 87), Пятого (2002, № 103) и Шестого (2004, № 112) съездов,

- статья «Космическая оптика» (совместно с Ю.А. Гоголевым) в выпуске, посвященном 80-летию ГОИ (1998, № 85),

- Статья «Оптическое общество им. Д.С. Рождественского в период после Третьего съезда» (совместно с И.А. Забелиной) (1998, № 86),

- К 100-летию со дня рождения Л.И. Демкиной «Жизнь – подвиг, научный и гражданский. Основные вехи биографии» (2000, № 97),

- К 10-летию оптического общества им. Д.С. Рождественского (1999, № 87), интервью по теме «Интеграция» (2000, № 95),

- Обращение Президента к членам Оптического общества в канун третьего тысячелетия (2000, № 92),

- статья «Состояние и перспективы развития производства оптических материалов» в выпуске, посвященном 125-летию Д.С. Рождественского (2001, № 100),

- интервью на пресс-конференции перед открытием III Международного оптического конгресса (2004, № 112).

При нем вышло в свет издание «Оптическое общество им. Д.С. Рождественского на рубеже веков», посвященное десятилетию Оптического общества им. Д.С. Рождественского. В предисловии Г.Т. писал: «...на страницах к изданию представлена история профессионального и творческого содружества ученых-оптиков и специалистов оптической отрасли, которая вмещает в себя все то, что сделано нашими предшественниками – выдающимися учеными, работниками предпри-



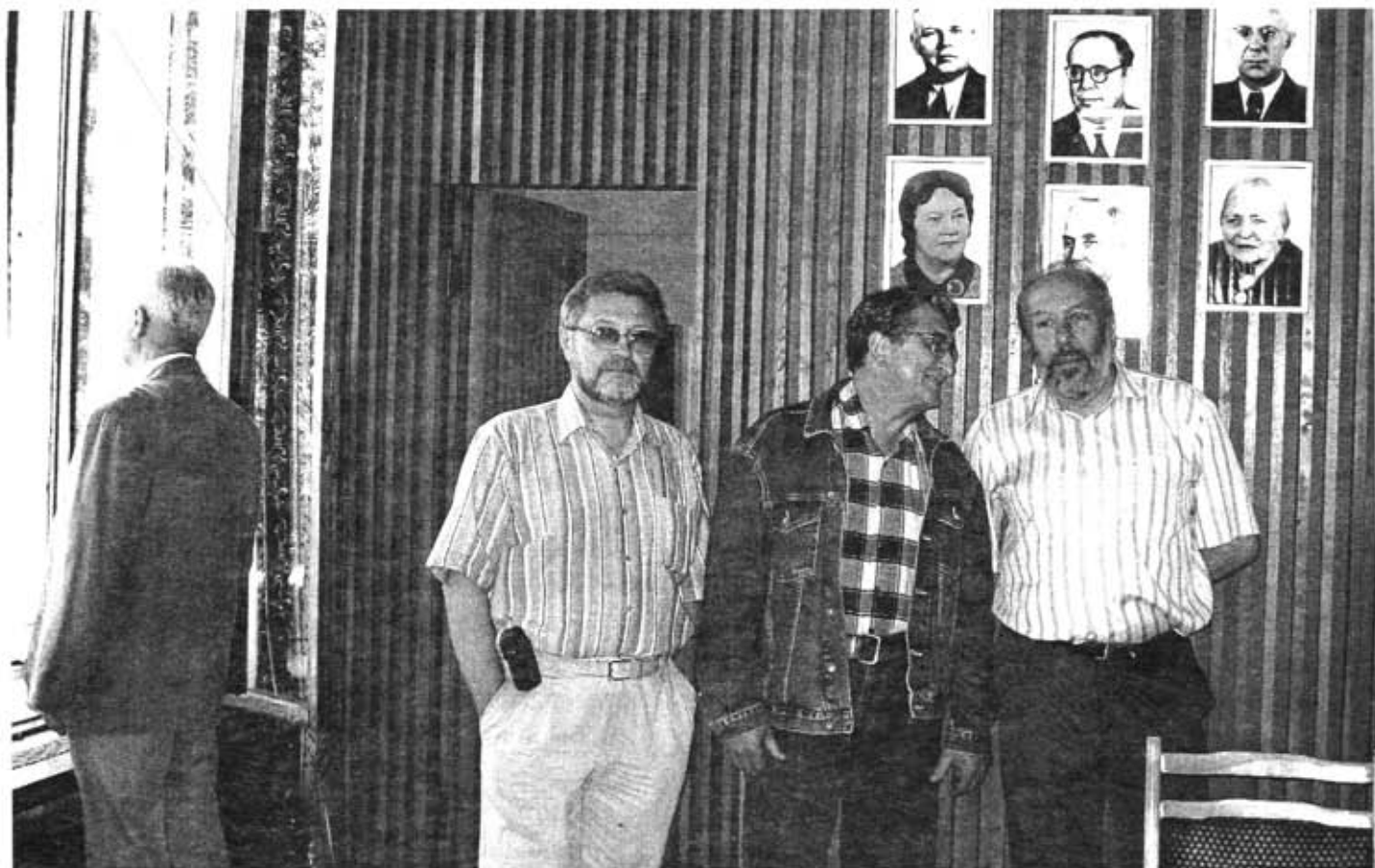
В мемориальном кабинете перед началом торжественного собрания, посвященного 75-летию со дня рождения Г.Т. Петровского. Слева направо: А.А. Бонюшко – зам директора ГОИ, М.Н. Толстой – зам. директора НИТИОМ, А.М. Сидоркин – зам. директора ГОИ, К.В. Дукельский – директор НИТИОМ.

ятий и организаций, преподавателями – учредителями и членами Русского оптического общества. Они проложили дорогу нам и дали тот импульс, который способствовал возрождению содружества оптиков в один из самых острых моментов политических и социально-экономических преобразований в России. Наше общество – преемник традиций Русского оптического общества – стало естественным центром притяжения деятелей оптической науки и техники России и новых независимых государств, созданных на территории Советского Союза... Отмечая десятилетие оптического общества им. Д.С. Рождественского на рубеже веков, в канун нового тысячелетия, все мы, его члены, должны смотреть в будущее с уверенностью в том, что оптика по праву займет достойное место в возрождении отечественной науки и производства и всегда будет способствовать мировому прогрессу. И каждый из нас будет следовать полным глубоким смыслом и чувства наставлениям российского ученого Д.И. Менделеева – «избегать самообольщения,

настаивать в труде, а не на словах, и терпеливо искать правду, ибо с помощью науки, без насилия, любовно, но твердо, устраняются предрассудки, неправда и ошибки, а достигаются: охрана добытой истины, свобода дальнейшего развития, общее благо и внутреннее благополучие».

Крупным достижением в издательской деятельности Оптического общества в период, когда Г.Т. Петровский был президентом Общества, является издание англо-русского словаря по оптике, содержащего 28 тыс. слов и словосочетаний – совместный проект Американского оптического общества и Международного оптического общества им. Д.С. Рождественского.

В 2000-м году Г.Т. Петровский, по предложению Оптического общества Америки, вошел в его Международный совет. Он способствовал расширению международных связей нашего Общества – постоянными стали встречи с представителями Оптического общества Америки, Международного общества оптической техники, Китайского оптического общества.



В мемориальном кабинете перед началом торжественного собрания, посвященного 75-летию со дня рождения Г.Т. Петровского. Слева направо: Ю.Н. Кондратьев (у окна) – главный научный сотрудник НИТИОМ, В.И. Арбузов – зам. директора НИТИОМ, Тер'Нерсесянц В.Е. – главный инженер НИТИОМ, А.А. Жилин – зам директора НИТИОМ.

И еще одно большое достижение Гурия Тимофеевича Петровского хочется отметить. Именно он решили почти неразрешимую задачу – добился, что Общество, наконец-то, получило свой дом – штаб-квартиру на Биржевой линии, где постоянно работает исполнительная дирекция Общества, проводятся заседания Президиума, встречи с иностранными гостями, студентами, заседания программных и организационных комитетов проводимых Обществом конференций и т.д.

За выдающиеся достижения в области фундаментальных исследований по оптике, внедрения их результатов в практику, создания и исследования новых оптических материалов, а также за значительный вклад в деятельность Оптического общества Гурий Тимофеевич Петровский награжден медалями Д.С. Рождественского (1995 г.) и И.В. Гребенщикова (2003 г.).

Мы, члены Президиума Оптического общества, постоянно восхищались неординарными качествами Г.Т. Петровского. Внешне всегда спокойный и неторопливый Гурий Тимофеевич

стремительно пробежал глазами тексты приносимых ему на подпись документов, быстро вникал в суть вопроса или проблемы, замечал неточности и несоответствия. Был всегда доброжелателен, корректен, никогда не повышал голоса, Он был прекрасным рассказчиком и эрудитом, и это придавало особый интерес встречам с ним. Его жизненный опыт богат и разнообразен, и мы приходили к нему за советами. Он был эстетом и ему была присуща любовь к прекрасному, будь то работа, поэзия, цветы, фарфор, бронза, ..., женщины. Он был мечтателем и аналитиком-реалистом одновременно. Наверное, именно это позволило ему достичь таких высот в жизни и работе.

5 августа 2006 года Гурию Тимофеевичу Петровскому исполнилось бы 75 лет... Бесконечно жаль, что что его теперь нет с нами...

В НИТИОМ к этой дате приурочено открытие мемориального кабинета Г.Т. Петровского.

И.А. Забелина,
главный ученый секретарь ООР

...ОН СИЛЬНЫЙ, СПРАВИТСЯ!

На Университетской, в день прощания с Гурием Тимофеевичем, мне вспомнились немного грубые, но до боли верные слова, когда-то сказанные, по-моему, художником Коровиным на похоронах Ф.М. Шаляпина: «Построить такого ЧЕЛОВЕКА, а потом спихнуть его в яму. Эх, природа – дура»...

Всплывает мелочь воспоминаний, есть в воспоминаниях своеобразный беспорядочный принцип отбора.

Последняя случайная встреча в книжном магазине на 1-й линии Васильевского острова. Я в кассе расплачиваюсь за книгу «Физики смеются». За моей спиной раздаётся знакомый басок: «А..а..а... эти книжки у меня есть все! Замечателен закон Мэрфи, загляните-ка в книжицу, вот он: **Если какая-нибудь неприятность может случиться – она случается.**

Не по лицу, по изменившейся манере говорить, не ровно, а обрывисто, я поняла, что болезнь не отступила от него. Стало как-то не по себе от собственного бессилия помочь. «Ничего, он – сильный, справится!» – успокаивала я себя.

Известие о его смерти в этот же вечер было для меня настолько неожиданным, что я просто это не поверила.

Древние греки утверждали, что судьбу каждого человека предопределяют три богини. Одна прядет нить жизни человека и определяет срок его существования, другая вынимает за каждого его жребий, третья заносит в свиток предписания сестер и обрезает нить. Грозные Мойры видно, к нашему общему несчастью, заболтались, вот третья сестра и чикнула ножницами раньше времени, обрезала нить такой жизни.

Рыцарски преданный ГОИ своим жизнелюбием и внешностью Г.Т. меньше всего подходил для трагических ролей. По натуре независимый, уверенный в своих силах и способностях, он остался верным своей натуре до конца.

Прозорливость, чутье, ум креативных личностей поразительны! Почему? Потому что они надеются только на свои силы, не нуждаются в поддержке большинства (а ведь в хоре умов легко «посачковать»!).

Склонность к диалогу, помноженная на твердость, независимо от сложности ситуации.

Поразительное самообладание и природная даровитость.

Талант от бога и превосходное знание жизни.

Невероятный запас наблюдений. Индивидуальность исключительная.

Благородная самонадеянность, от которой в отечестве жить непросто.

Он был щедрым, как была с ним щедра природа-матушка. Обсуждать с ним научные проблемы было всегда очень полезно. С удивительной благожелательностью он практически мгновенно «въезжал» в вашу проблему и быстро развивал перспективы, идеи. Иногда, он словно специально отклонялся от темы разговора, но зато как было интересно его слушать... Судите сами.

О политике:

«Еще в Библии был дивный рассказ о том, как выбирали царя деревья. Помните, лоза отказалась от власти, предпочитая своим соком веселить богов; фиговое дерево свои плоды любило большие власти... И кто же стал царем? Негодный с шипами терновник».

Да, в поступках Г.Т. была русская широта, но не за чужой счет. Разорение отечественной оптической промышленности, которой он отдал много сил, было для него личной трагедией.

О науке:

«Да простит меня Столыпин за искажение его знаменитой фразы: «Им (политикам) нужны великие потрясения, нам нужна великая наука в России».

«Человечество, по-моему, плохо сознает то, что уже ряд столетий, я думаю, что с 17-го века, единственной реальной силой, его объединяющей и движущей, является наука. Не искусство, которое сейчас предпочитает выполнять развлекательные функции, не политика, не религия. Все, чем мы пользовались в 20-м веке и будем пользоваться в веке 21-м, все создано наукой... Усыхание науки – это усыхание общества».

Об образовании:

«Преподавание – дело сложное, не каждому по силам. У нас, к сожалению, зачастую верно утверждение Б. Шоу: « Кто умеет – делает, кто не умеет – учит».

Школа не столько развивает умы, сколько обузывает их. Результат известен – будущие студенты не знают математики, боятся логически мыслить. Как тут быть преподавателям? Пытаться заинтересовать! Вспомните А.Н. Крылова. Он умудрился курс лекций по теории корабля прочесть малограмотным участникам революции. Что самое-то интересное – они его поняли».

«Д.И. Менделеев, работая над новым изданием учебника химии, задался целью: расположить химические элементы в таком порядке, чтобы студентам легче их было запомнить. Расположив вещества в порядке возрастания атомного веса, он обнаружил, что свойства элементов в определенной степени повторяются. Вот вам и история рождения открытия. Может и в ГОИ кто-то в процессе преподавания откроет новые законы».

Гурий Тимофеевич (как Ньютон) мог заглядывать за горизонт, находясь на плечах своих многочисленных учеников, участливо относясь к судьбам каждого из них.

Он искренне гордился их успехами, сердечно переживал промахи.

Об истории науки:

«Знаете, Спиноза был по просьбе Лейбница первым критиком его статьи «Заметка о продвинувшейся вперед оптике». 17-й век. Нидерланды. В России в это время было крепостное право. Кстати, Спиноза рано умер, ему было 44 года, а среди его вещей кроме книг и рукописей, были найдены различные наждачные камни, увеличительные стекла, инструменты для шлифовки линз».

«Открыть мемориальный кабинет И.В. Гребенщикова – дело нужное. Я много лет собирал всякую всячину о нем – его книжки, статьи, у меня (теперь у Дукельского) его диван, книжный шкаф и бюст. Не забудьте о родственниках, они обязательно помогут».

Говоря о работах Г.Т. по истории науки, следует вспомнить его статьи о Н.Н. Качалове, М.В. Ломоносове, И.В. Гребенщикове, по истории

развития оптики в России, автобиографическую книгу. «70 лет жизни – 40 лет творчества в области оптики».

И как напутствие Г.Т. всем ученым звучат последние строчки из этой книги: «Наверное, мне повезло в том отношении, что не приходилось заниматься научными пустяками, получать удовольствие, как в известном анекдоте, от шороха продаваемых орехов. Подавляющая часть моих работ была не просто решением сложных научно-технических задач. Это одновременно было служением важным интересам нашей страны. Это чувство я желаю испытать каждому исследователю».

О любви:

«Ты, как город, куда я приехал вечерним поездом.

Выхожу из вагона, а поезд отходит,

Отъезжает навечно, а мне все равно.

Ведь из этого города не уеду и мертвым...

.....

Но человек ведь больше подобен своим мечтам, и все, к чему он

Стремится – бесконечно и вечно, как движение звезд». ..

Свой перевод стихотворения чешского поэта И. Штолы «Думаю о тебе» Г.Т. посвятил жене Марине, благодаря которой в нем «постоянно жило чувство, что небо – в алмазах, а земля – в цветах».

Хочу поблагодарить Марину за грандиозную работу, сделанную этой женщиной по созданию в НИТИОМ в «старом» кабинете Г.Т. семинарского центра. В отремонтированном помещении (фантастика в наше время!) любовно собраны работы и фотографии Г.Т., его учителей и учеников. Спасибо всем, кто помог ей воплотить мечту в жизнь.

Здесь предполагается не только хранить в мини-библиотеке отчеты по наиболее значимым работам института, но и сделать их общедоступными, заслушивать доклады корифеев и сообщения молодых исследователей, продолжающих дело Г.Т.

Дело осталось за малым – вопреки всем трудностям не дать «усохнуть» оптической науке, которую любил и которой был предан более 40 лет академик Гурий Тимофеевич Петровский.

ДУМАЮ О ТЕБЕ ...



Г.Т. и М.Л. Петровские. 1994 г.

У меня больно сжимается сердце, когда я прохожу по Биржевой линии, что напротив БАН, где была проходная ГОИ им.С.И.Вавилова и где весной 1961 года я впервые встретила Гурия Тимофеевича. Впрочем, об этой встрече он написал в своей библиографической книге «70 лет жизни – 40 лет творчества в области оптики». Скажу только, тогда я очень скоро поняла, что мне посчастливилось встретить на своем еще не очень длинном пути (мне было 22 года) чувство такой силы, которое разрушило все препятствия, существовавшие между нами; редкий случай, когда понимаешь, что для этого человека ты становишься «всем на земле». Трудно поверить, но это чувство ко мне он пронес до конца.

Каким был Гурий Тимофеевич? Многие помнят его громкий смех, легкость, с которой он овладевал аудиторией, его блестящие выступления, оснащенные обращением к великим именам ученых, философов, поэтов. Дома в его письменном столе хранится тетрадка, куда еще в школьные годы Гурий (тогда Юра – чудесное имя Гурий не соответствовало времени) записывал цитаты из произведений, которые он читал с

ранних лет. Каких имен там только нет: все классики русской литературы, Шекспир, Гете, Гейне, Джонатан Свифт, Бальзак, Анатоль Франс, Ренар, братья Гонкуры, Дидро, Рабле, Марк Аврелий, русские и советские писатели 20-го века, высказывания арабских мудрецов и много-много других. В 5 классе этот мальчик из простой (в хорошем смысле этого слова) семьи знал наизусть всего «Евгения Онегина». «Возможно, что пресыщенность чтением («запойным» где-то лет с пяти) и привела к желанию иметь некнижную профессию» – прочитала я в стенограмме одного из данных им интервью. Страстная любовь к книгам, способность поглощать разнообразную информацию, относящуюся не только к его профессиональной деятельности, но и к философии, истории, живописи, архитектуре сопутствовала ему всю жизнь. Я не могу сказать, сколько томов содержит наша домашняя очень разноплановая библиотека, сколько книг в книжных шкафах нашего маленького домика в поселке Овсяное. Как ласково, любовно он касался переплета каждой книги. А как красиво умел их расставлять на полках! Сейчас, когда его нет,

кажется, эти ряды книг не могут держать строй, и библиотека выглядит осиротевшей. А сколько всего, кроме специальной литературы, находится в его последнем рабочем кабинете в НИТИОМ. Конечно, он был природным гуманитарием, но таким талантливым, что его способностей хватило на его совсем негуманитарную профессию. Главное, читая классиков, он не отстраненно впитывал полученные знания, а всегда брал их на вооружение как в своей личной, так и в профессиональной жизни. Вот какой эпитафия из К. Симонова в своей школьной тетради, о которой я упомянула выше, выбрал он еще мальчиком:

Какое б море мелких неудач,
Какая бы беда не удручала,
Руками стисни горло и не плачь
Засядь за стол и все начни сначала.

Разбирая архив Гурия Тимофеевича в его рабочем кабинете в НИТИОМ, среди сухих производственных документов я часто находила высказывания из произведений авторов, которые были близки его жизненной позиции. Вот выписка из писем Гете к Эккерману: «Мы все должны получать и учиться как от тех, кто были до нас, так и от тех, кто сейчас с нами. Я обязан моими произведениями отнюдь не одной только собственной мудрости, а тысячам людей и обстоятельств вне меня». А вот из китайского поэта XVIII века Ким Чхон Тхэк:

Не делай остановки на пути.
В дороге долгой береги мгновенье.
Уж если шел да вдруг остановился,
Пожалуй, не сумеешь ты дойти.

По сути, Гурий Тимофеевич был достойным преемником предшествующих поколений в самом лучшем, высоком понимании этого слова. Его интересовали подробности жизни и высказывания Ломоносова, Менделеева, Вавилова, Рождественского, Гребенщикова, Эйнштейна, Нильса Бора и многих других.

В быту Гурий Тимофеевич не напоминал раскованного, уверенного в себе руководителя огромного научного предприятия. Это был очень тихий, углубленный в свой сложный внутренний мир человек, далекий от житейских мелочей и сложностей. Ему следовало бы родиться не в 20, а в 19-м веке, когда философский склад ума, высокие помыслы, честность, благородство, чувство долга были более в почете. Гурий Тимо-

феевич прекрасно владел пером и даже поэтические опыты ему не были чужды. Он прелестно перевел поэму чешского поэта Иржи Шатола «Думаю о тебе». Жаль, что она не напечатана в его переводе. Ведь он в совершенстве владел чешским еще со времени его 2-летнего пребывания в Чехословакии, где он был в аспирантуре в Пражском химико-технологическом институте и где получил чешский диплом кандидата наук. Очень хорошо владел английским, хотя изучал его только в школе.

Наш дом и маленькую дачку в Овсяном он украшал недорогими, но любовно выбранными картинами, памятными вещицами, изделиями из стекла и фарфора. Гурий Тимофеевич часто дарил мне цветы, и они в вазах и вазочках стояли во всех комнатах независимо от времени года.

Человек такой тонкой душевной конституции, он был очень раним, но горд, поэтому умел скрывать удары и обиды на своем нелегком жизненном пути. Чего это ему стоило! Однако я никогда не слышала его сетования на нерадивых сотрудников или несправедливых начальников. С большим уважением он вспоминал министра оборонной промышленности 60-70-х годов Сергея Алексеевича Зверева.

Близи́х друзей имел немного: один школьный товарищ и несколько институтских. Но как его помнили, и сколько соболезнований и самых теплых воспоминаний я получили в страшные для меня октябрьские дни 2005 года из нашего города, Москвы, Германии, США, Китая, Южной Кореи, — всего не помню!

Настоящей его любовью был его коллектив. Своих сотрудников он просто обожал, ГОИ им. С.И. Вавилова считал лучшим институтом в мире, где были созданы все условия для реализации задачи от идеи к материалу и далее к изделию. Коллектив ГОИ (особенно НИТИОМ) он считал лучшим научно-производственным коллективом. Он говорил: «Такого коллектива нет нигде». Он был прав, я сама испытала это, когда с согласия дирекции НИТИОМ зимой 2006 года разбирала архив Гурия Тимофеевича в его последнем рабочем кабинете и при поддержке всего института готовила открытие мемориального кабинета к 75-летию со дня его рождения.

А как он любил НИТИОМовские праздники! В эти дни действительно чувствовалась спаянная,

семейная обстановка. Гурий Тимофеевич радостно ждал своего дня рождения (5 августа), когда наш маленький овсяновский домик едва вмещал тех, кто хотел поздравить его. Очень любил петь, хоть и не обладал достаточным голосом, но помнил слова огромного количества песен и романсов. Целый сборник песен, посвященных за много лет ГОИ, НИТИОМ, торжественным датам его и его сотрудников, хранится в его столе. Есть и кассета с записью по-настоящему талантливой музыкальной постановки, исполненной сотрудниками и посвященной 50-летию Гурия Тимо-



М. Л. Петровская выступает на открытии мемориального кабинета Гурия Тимофеевича. 8 августа 2006 г.

феевича. Как он хотел отпраздновать свое 75-летие с любимым коллективом! 74 года отметить не удалось, он был в больнице. «Но зато в следующем году», – утешались мы. Не случилось...

Работал он очень быстро, читал ускоренным способом, быстро перелистывал страницы, как бы фотографируя текст, и все помнил. Статьи, доклады, выступления писал от руки сразу начисто, почти без поправок. Не любил стук печатной машинки и мелькания компьютера. Его профессиональная производительность была настолько высокой, что Гурий Тимофеевич все успевал до конца рабочего дня, редко работал вечерами дома и считал, что тот, кто задерживается допоздна, просто не умеет работать. Никогда не бахвалился научными достижениями, орденами или званиями. Просматривая архив мужа, даже я была поражена, как много ему удалось достичь!

Дома Гурий Тимофеевич был очень тих, скромен, терпим, никогда не требовал особенного внимания и почитания. Бесконечно благодарна я была за уважительное и трогательное отношение к моим родителям. Как бы занят он ни был, всегда помогал мне справляться с разнообразными житейскими проблемами, которые с годами стали для нас нелегкими. Его не привлекали типичные «мужские» занятия: охота, рыбалка, вождение машины. Самой большой страстью были книги, каждую неделю он получал по почте пачки книг через библиографическое общество и прочитывал не менее трех за один вечер. Мы не пропускали ни одно значительное культурное событие: театральные постановки, выставки. Г.А. Товстоногова Гурий Тимофеевич считал гениальным режиссером нашего времени. Посещение филармонии было для него совершенно необходимым.

Гурий Тимофеевич прекрасно играл в шашки, в детстве имел разряд по этому виду спорта, жаль, но я не была для него хорошим партнером.

Достигший всего самостоятельно, он твердо считал, что его близкие – жена, дети – не должны нуждаться в каком-либо покровительстве и протекции. Свою производственную судьбу мы должны были делать сами.

Как многие русские люди, Гурий Тимофеевич не очень внимательно относился к своему здоровью, подорванному с детства – ранение в блокадном Ленинграде в 10-летнем возрасте, тяжелейшие годы эвакуации и послевоенные

годы. Директором НИТИОМ он стал уже в 1969 году. Его директорство было наверное одним из самых «длинных» в нашей стране. Такая сложная и длительная административная деятельность, полная стрессов, была тяжела для его «закрытого» характера, склонного к строгому внутреннему самоанализу. До последних дней он думал о перспективе: «Двадцать первый век будет веком света, не в том поэтическом смысле, что человечество будет жить светло и радостно. Эти слова имеют точный физический смысл, означая, что человечество существенную часть различных своих функций будет выполнять с использованием оптических частот электромагнитного поля. Это будет относиться не только к проблемам получения, хранения и переработки информации, но и к проблемам химической технологии, металлообрабатывающей промышленности, к энергетике и т.д. Для создания таких оптических систем требуется разработать и организовать производство многих видов оптических материалов»...

Трудности родного института в перестроенные годы, а также общее состояние науки в стране переживал очень тяжело, хотя никогда не выплескивал боль и разочарование на окружающих. Вот что он неоднократно говорил и писал: «Я хотел бы отметить еще одно явление, которое мы не замечали просто в силу его привычности для нас. Уже с конца 16-го века европейская наука стала самой мощной интеллектуальной силой общества. Никогда уже ни искусство, ни литера-

тура, ни даже религия не будут иметь такой общественной силы, как наука.

Разрушение науки имеет поэтому гораздо более губительные последствия для общества в целом, чем просто техническая отсталость».

В бумагах Гурия Тимофеевича я нашла текст его, возможно, последнего выступления в институте, дата – 01.02.2005. Это короткий отрывок: «Ужатие фронта работ является предельно критическим и дальше станет необратимым. Уже сегодня нельзя вести такие важные направления, как графаны, золь-гель-технологии, магнитооптические стекла, что особенно плохо. Невольно думаешь, а, может, мы заблуждаемся и нашей многострадальной стране действительно ничего не нужно...».

Конец 2004-го и 2005 год в эмоциональном плане были очень тяжелыми для Гурия Тимофеевича и меня, все сложилось, и его такое щедрое, но такое больное сердце остановилось внезапно вечером 29 сентября 2005 года у нас на даче в поселке Овсяное, где мы проводили каждое лето в течение 34 лет.

Я теперь часто вспоминаю строчки его перевода с чешского, которые он посвятил мне:

«Ты как город, куда я приехал вечерним поездом. Выхожу из вагона, и поезд отходит, отъезжает навечно, а мне все равно. Ведь из этого города не уеду и мертвым...».

М.Л. Петровская
29 августа 2006 года
поселок Овсяное



Много сил и энергии затратила М. Л. Петровская на ремонт и приведение в порядок кабинета, подбор памятных экспонатов, работ и фотографий Г.Т., его учителей и учеников.

ЖИЗНЬ ПОСЛЕ УХОДА...

В конце сентября исполняется год с момента ухода из жизни Гурия Тимофеевича Петровского. Конечно, можно было бы перечислить все его звания и титулы, которыми был отмечен его путь в науке, но, думаю, все и без того помнят их, а, кроме того, уже само его имя, его личность, его научный и организаторский вклад в оптическое материаловедение и оптику настолько весомы, что позволяют в разговоре о нем называть его только по имени.

Говорят, что настоящий мужчина, чтобы состояться как личность, в своей жизни должен посадить дерево, построить дом и вырастить ребенка. По всем этим пунктам Гурию Тимофеевичу как семьянину есть что сказать, но попытаемся взглянуть через призму этого правила и на его служебную деятельность, сделав упор на два последних аспекта.

Что можно сказать о доме? И о каком доме? Гурий Тимофеевич потратил много сил и времени на то, чтобы задумать и построить его. Этот дом сегодня называется Научно-исследовательским и технологическим институтом оптического материаловедения (НИТИОМ). Начиналось это строительство с Ленинградского завода оптического стекла, директором которого был назначен в конце 60-х годов прошлого века Гурий Тимофеевич. Поначалу это был серийный завод, но затем он был передан ГОИ им. С.И. Вавилова в качестве опытного завода, на котором материаловеды института отработывали технологию промышленного производства разрабатываемых ими новых стекол. Созданный на базе этого опытного завода и материаловедческих научных подразделений 1 филиал ГОИ долгие годы работал под руководством Гурия Тимофеевича, способствуя появлению новых марок оптических, цветных, инфракрасных, кварцевых и лазерных стекол. Однако развивающееся оптическое и лазерное приборостроение требовало расширения номенклатуры оптических материалов, и энергия Гурия Тимофеевича направляется на создание лабораторной и производственной базы по разработке и выпуску моно-

и поликристаллов, оптической керамики, оптических волокон. Строятся новые лабораторные и производственные корпуса, оснащаются современным оборудованием, штаты подразделений ежегодно пополняются все новыми и новыми выпускниками высших учебных заведений. Авторитет 1Ф ГОИ и его руководителя становятся столь значимыми, что из одного только упоминания имени Петровского, у которого ты работаешь следует, что ты занимаешься разработкой, исследованием испытанием и малотоннажным производством перспективных оптических материалов.

В 1990 году ГОИ получил статус научного центра, и 1Ф ГОИ был преобразован в Научно-исследовательский и технологический институт оптического материаловедения. Под руководством Гурия Тимофеевича НИТИОМ проработал до конца 2000 г., но даже после того как, будучи Генеральным директором ВНЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова», Гурий Тимофеевич вынужден был оставить пост директора НИТИОМ, его последователи на этом посту постоянно советовались с ним по всем важным вопросам жизни института. Более того, даже когда его не стало, и советоваться с ним стало невозможно, они в трудные минуты всегда пытаются представить, как поступил бы на их месте Гурий Тимофеевич. Практически на каждой диспетчерской в дирекции НИТИОМ, которые проводятся по понедельникам, члены управления института, обсуждая план работы института на предстоящую неделю, постоянно опираются на директорский опыт Гурия Тимофеевича, ссылаются на его методы решения тех или иных управленческих проблем, безболезненного разрешения тех или иных производственных конфликтов. В такие минуты только и слышишь, что «Гурий Тимофеевич нас бы не понял, если бы мы поступили или не поступили так-то и так-то». В некотором смысле Гурий Тимофеевич, уйдя из жизни, остался в институте, служа в качестве эталона не только ученого, но и управленца. Он продолжает давать уроки по

управлению своим ученикам в вопросах настройки команды управленцев НИТИОМ на эффективную работу. Он подобен камертону, по звучанию которого оркестранты перед началом концерта настраивают свои музыкальные инструменты.

А теперь несколько слов о детях. В институте таковыми можно считать учеников Гурия Тимофеевича, а их у него великое множество. Многие, кто в разные годы работал или продолжает работать в НИТИОМ, прошли школу Гурия Тимофеевича. Давая возможность каждому заниматься тем, что ему интересно, Гурий Тимофеевич способствовал научному росту сотрудников 1Ф ГОИ и позднее НИТИОМ. Не случайно в их числе много ярких ученых с именами, известными не только в стране, но и в мире. Далее, Гурий Тимофеевич никогда не препятствовал поездкам своих сотрудников на зарубежные научные конференции. При этом нужно отметить, что не каждый директор научного учреждения соглашался оплачивать расходы ученых, связанные с такими поездками, а Гурий Тимофеевич просто-напросто делал это. Осознание этого факта командированными на конференции сотрудниками вызывало у них гордость за свой институт и радость, что они работают у Петровского, что их усилия на научном поприще замечены и отмечены им. Оно рождало надежду, что такая практика будет продолжаться и впредь. И надо сказать, что надежды эти оправдываются и в настоящее время, и в этом – урок Гурия Тимофеевича.

Гурия Тимофеевича как руководителя отличало такое качество, как доступность: любой сотрудник при необходимости всегда мог попасть к нему в кабинет и решить интересующие его вопросы. Его легко представить разговаривающим и с титулованным ученым, и с простым стекловаром, и с убеленным сединами ветераном или с молодым специалистом. Всех он знал по имени, помнил, кто чем занимается и чего стоит. Простота в общении, широкая эрудиция, способность быстро схватить суть дела и выступить экспертом, к мнению которого прислушиваются, умение понять и оценить шутку, его знаменитый раскатистый смех подкупали всех, кто с ним общался, и показывали, каким может быть успешный руководитель. И в этом тоже состоял один из уроков для учеников Петровского.

Руководителю часто приходится выступать в той или иной аудитории, но одних присутствующие слушают по необходимости, а других – с удовольствием. Гурий Тимофеевич относился ко второй категории, поскольку был блестящим оратором. Он поражал слушателей не только глубоким знанием научно-технической стороны дела, но и тем, что цитировал писателей, поэтов, философов, историков, казалось бы, далеких от обсуждаемых производственных проблем, но, как ни странно, всегда помогавших слушателям лучше понять и запомнить суть вопроса. Когда слушаешь такие выступления, вольно или невольно копируешь манеру подачи материала, учишься использовать этот опыт в своих выступлениях. Как видим, это – еще один урок для учеников.

Жизнь и деятельность любого выдающегося человека отражена во многих официальных документах, таких, например, как штатное расписание, списочный состав тех или иных общественных институтов, справочники. Кончина Гурия Тимофеевича, казалось бы, внесла в них окончательные коррективы, перевела его из живущих в ушедшие. Тем не менее, его пример показывает, что можно жить и уйдя из жизни. Для этого нужно только, чтобы долго помнили... помнили те, с кем общался, кого учил, для кого был советчиком, другом и примером. В НИТИОМ Гурия Тимофеевича помнят. Одним из доказательств этого является открытие его мемориального кабинета, которое прошло в день его 75-летия. В этом кабинете, расположенном в старом здании заводоуправления, Гурий Тимофеевич начинал свою работу в качестве директора, в этом кабинете после ухода с поста Генерального директора ВНЦ ГОИ он работал до своей кончины в качестве Почетного директора НИТИОМ. В мемориальном кабинете Гурия Тимофеевича располагается его научная библиотека, которой можно будет пользоваться. В нем будут проводиться заседания НТС НИТИОМ и научные семинары, а также защиты диссертаций сотрудниками института, что, как ожидается, придаст больший вес всем таким мероприятиям. Таким образом, как и сам Гурий Тимофеевич, его кабинет будет работать в интересах созданного им института.

В. И. Арбузов

зам. директора НИТИОМ,
доктор физико-математических наук,
профессор.

Воспоминания о Г.Т. Петровском



На открытии мемориального кабинета с воспоминаниями о студенческих годах Г.Т. выступил его учитель в ЛТИ им. Ленсовета профессор Олег Всеволодович Мазурин

Я познакомился с Юрой Петровским (так его тогда называли) в 1952 году, когда Юра учился на третьем курсе Ленинградского технологического института им. Ленсовета. Первые три курса в этом институте все студенты каждого из факультетов учились по общей программе, а в конце третьего курса проводилось распределение их по специальностям. Я в это время был аспирантом кафедры технологии стекла. Моим руководителем был профессор Константин Сергеевич Евстропьев, в

то время ректор Технологического института и одновременно заведующий кафедрой стекла. Константин Сергеевич поручил мне руководство кафедральным отделением Студенческого научного общества (СНО). Наиболее активные студенты начинали выполнять исследовательские работы по линии СНО вскоре после их перехода на четвертый курс, т.е. после зачисления их на кафедру стекла. Но с Юрой было иначе. Он обратился ко мне с просьбой дать ему возможность заниматься экспериментальной работой на кафедре стекла еще на третьем курсе. Естественно, это обеспечило ему зачисление в группу, специализирующуюся по технологии стекла, что, как следовало из его книги «70 лет жизни – 40 лет творчества в области оптики» [1], было его намерением, определившим поступление в Технологический институт. Само собой разумеется, что Юра продолжил активную работу в СНО и после зачисления на кафедру стекла.

Поскольку как темой моей аспирантской работы, так и направлением исследований после защиты кандидатской диссертации, было изучение электрических свойств стекол, то, естественно, что и все члены СНО, которым я руководил работали в этой же области. Первым исследованием, которое Юра Петровский выполнил на кафедре, явилось систематическое изучение влияния на электропроводность щелочно-силикатных стекол оксидов марганца.

Подробные результаты этого исследования были опубликованы в 1956 году [2]. Это было первое систематическое исследование такого рода. И, как это ни может показаться странным, оно для систем $R_2O-MnO-SiO_2$ с тех пор никем не было воспроизведено, несмотря на интерес многих исследователей к оксидам марганца как компонентам самых разнообразных стекол. Уже в этой первой работе Петровского выявился его специфический подход к научной работе – исключительное внимание к изучению литературы, относящейся к предмету исследования.

Надо сказать, что это вполне соответствовало тому, чему учил всех нас К.С. Евстропьев и, соответственно то, к чему призывал работавших со мной студентов я. Но Юра уже в этой своей первой работе пошел значительно дальше. Он собрал большое количество литературы по оксидам марганца и по условиям образования тех или иных оксидов марганца в оксидных стеклах. Краткое изложение этих закономерностей в тексте подготовленной нами совместно статьи многие годы потом служило справочным материалом для меня и моих коллег всякий раз, когда мы сталкивались с проблемами влияния оксида марганца на самые разнообразные свойства стекол.

Многие студенты, работавшие со мной по линии СНО, делали потом дипломные работы под моим руководством. То же имело место и в случае с Юрой Петровским. Но и в этом случае он оказался непохож на других студентов. Он был единственным студентом в моей практике, кто сам предложил тему и даже конкретный план своей будущей дипломной работы. Все было так убедительно обосновано и тщательно продумано, что мне ничего не оставалось, как только высказать свое полное одобрение. Поэтому в данном конкретном случае я лишь формально числился руководителем его работы, а фактически играл роль консультанта. И когда пришла пора публиковать (примерно через год после в высшей степени успешной защиты) результаты этой работы [3, 4], то оказалось вполне естественным разделить публикацию на две – одна (меньшая по объему) статья была нами подготовлена к печати совместно, а другая была целиком написана Юрой Петровским.

Здесь следует отметить, что наряду с хорошо спланированным и тщательно выполненным экспериментом и подробным анализом имевшейся в то время литературы по исследуемой проблеме, в работе Юры была предложена оригинальная структурная трактовка причин обнаруженного им влияния радиусов двухвалентных ионов на электропроводность щелочно-силикатных стекол. И хотя идеи эти обсуждались нами совместно, роль дипломанта Петровского была, насколько я сейчас помню, в этих обсужд-

ениях ведущей. В будущем эти идеи получили значительное развитие в работах целого ряда исследователей.

Совершенно естественно, что Юра был принят в аспирантуру Технологического института по кафедре стекла (его руководителем стал профессор К.С. Евстропьев). А через год обстоятельства сложились так, что он был командирован для дальнейшего прохождения аспирантуры в Чехословакию. Об этом он более или менее подробно пишет в своей книге [1], и пересказывать это здесь нецелесообразно. Отмечу только, что Г.Т. Петровский изучил в течение двух лет пребывания в ЧССР чешский язык столь же фундаментально, как он изучал все, с чем сталкивался на протяжении своей яркой и многообразной жизни. И даже через десятки лет после его пребывания в ЧССР в тех случаях, когда его коллеги испытывали затруднения с работами, опубликованными на чешском языке, он переводил эти тексты на русский так свободно, как будто бы только что вернулся из Чехословакии.

Когда Юра вернулся в Ленинград, перед ним встал вопрос о том, где работать дальше. Было две очевидных возможности – остаться на кафедре стекла и совмещать дальнейшую исследовательскую работу с педагогической деятельностью или же согласиться с предложением К.С. Евстропьева и перейти на работу в Государственный оптический институт. Мои товарищи по кафедре, среди которых особую настойчивость проявляла талантливый исследователь и замечательный человек М.В. Серебрякова, а также я сам, страстно (другого слова не подберешь) убеждали Юру остаться на кафедре. Юра колебался. И тогда К.С. Евстропьев вызвал нас к себе для серьезного разговора. Обычно спокойный и мягкий он весь кипел от гнева и сказал, что мы ничего не понимаем и не должны лезть в дела особой, с его точки зрения, важности. На нас этот взрыв негодования человека, которого мы все глубоко уважали, произвел сильное впечатление. Мы перестали уговаривать Юру остаться в ЛТИ. Трудно сказать, имело ли это какое-либо значение для его окончательного решения или нет. Но теперь совершенно ясно, что те, кто уговаривал Юру остаться в «тихой заводи» кафедры стекла, были глубоко неправы. Именно Константин Сергеевич понял, каким



Г.Т. Петровский на защите диссертации одного из многочисленных учеников Г.И. Икрамова. Красноярск. Декабрь 1982 г.

колоссальным потенциалом обладал этот, еще очень и очень молодой, человек и как важно для него было оказаться в том месте, где этот потенциал оказался бы в полной мере востребованным.

В заключение этого короткого сообщения мне хотелось бы немного охарактеризовать ту атмосферу кафедры технологии стекла пятидесятых годов, в которой формировались знания и жизненная позиция в науке Г.Т. Петровского. Безусловно, врожденные особенности Г.Т. в таком формировании играли очень большую, может быть решающую, роль. Но тем не менее трудно усомниться в том, что знания и воспитание, которые будущий специалист получает в студенческие годы, тоже, как правило, оказывают немалое влияние на профессиональные особенности специалиста.

Как Г.Т. Петровский писал в своей книге [1], решение учиться на кафедре стекла ЛТИ им. Ленсовета у него созрело еще в школьные годы. И надо полагать, что во время обучения на кафедре у него не было оснований усомниться в правильности своего выбора.

Кафедрой с самого ее основания в начале тридцатых годов руководил известный ученый член-корр. АН СССР Николай Николаевич Качалов. В послевоенный период он пригласил для работы на кафедре (по совместительству) двух ведущих специалистов ГОИ, профессоров Константина Сергеевича Евстропьева и Владимира Владимировича Варгина. Они были не только талантливыми учеными, но и прекрасными педагогами. Особый интерес к организации учебного процесса проявлял К.С. Евстропьев. Он заново создал студенческий практикум, написал к нему все инструкции. Опыт работы в ГОИ

позволил Евстропьеву сделать это на самом высоком по тому времени уровне. Но самое главное заключалось в том, что профессор Евстропьев создал совершенно оригинальный курс «Физическая химия стекла». Курс этот он читал в течение двух семестров и на него было отведено сто часов, т.е. по нынешним временам он имел совершенно немыслимую длительность. И читал этот курс проф. Евстропьев увлеченно, можно сказать, вдохновенно. Он обладал замечательной способностью каждой новой группе студентов излагать материал так, как будто он о нем рассказывает в первый раз в своей жизни. Помимо систематического изложения самых последних знаний о природе стеклообразного состояния, о строении стекла и о его свойствах Евстропьев подробно рассказывал о ряде конкретных исследований, которые приводили к получению этих знаний. В большинстве случаев это были рассказы об исследованиях, выполнявшихся в Государственном оптическом институте, свидетелем или даже непосредственным участником которых был сам лектор. Как мне представляется, значение таких рассказов для тех студентов, которые в будущем сами хотели заниматься исследовательской работой, было трудно переоценить.

Каждую среду в течение всего учебного года на кафедре проходили научные семинары по стеклу. Докладчиками были как сотрудники кафедры (под руководством Качалова, Евстропьева и Варгина на кафедре выполнялся большой объем высококлассных научных исследований), так и сотрудники других учреждений Ленинграда, а иной раз и других городов страны. На семинары, естественно, приглашались и студенты. Присутствие на оживленных обсуждениях докладов, которыми умело руководил К.С.Евстропьев, тоже было очень полезным для активно интересующихся наукой студентов.

И, наконец, в рамках Студенческого научного общества помимо исследовательской работы (о ней я упоминал выше) проходили заседания, на которых все студенты должны были поочередно выступать с докладами. Этими заседаниями опять-таки руководил Евстропьев, прививая студентам очень важные навыки подготовки,

представления и обсуждения научных докладов.

В.В. Варгин читал студентам курс по технологии стекла. Его манера чтения была более строгой, практически лишенной эмоций. Но сообщаемые студентам сведения о самых последних достижениях стекольной технологии в мире были полными, надежными, точными. О памяти В.В. Варгина на кафедре ходили легенды. Читал он очень много и постоянно восхищал сотрудников, исследовательскими работами которыми он руководил, сообщая им важные для работы сведения, включая рецепты технических стекол и эмалей, совместно с точными ссылками на статьи или патенты, где эти сведения были опубликованы.

На кафедре было немало и других ярких личностей. И для коллектива кафедры в целом была характерна увлеченность учебной и научной работой, равно как и убежденность в том, что нет в мире материала прекрасней стекла и нет в ЛТИ кафедры лучше, чем кафедра технологии стекла.

Вот в этой обстановке и начинались первые шаги Гурия Тимофеевича Петровского в избранной им области научной и организационной деятельности.

Литература

1. Петровский Г. 70 лет жизни – 40 лет творчества в области оптики. ВНЦ «ГОИ им. С.И.Вавилова». Санкт-Петербург. 2001. 96 с.
2. Мазурин О.В., Петровский Г.Т. Влияние оксидов марганца на электропроводность стекол // Тр. ЛТИ им. Ленсовета, 1956 С. 30-36
3. Мазурин О.В., Петровский Г.Т. Изучение зависимости электропроводности твердых стекол от радиуса содержащихся в стекле ионов // Тр. ЛТИ им. Ленсовета. 1956. С. 51-58.
4. Петровский Г.Т. Изучение зависимости вязкости и электропроводности размягченных стекол от радиуса содержащихся в стекле ионов // Тр. ЛТИ им. Ленсовета. 1956. С. 37-50.

О.В. Мазурин,
заслуженный деятель науки,
д.т.н., профессор

Сотрудничество с Оптическим обществом Америки

Уже в самом начале становления Оптического общества им. Д.С. Рождественского (ООР) первым Президентом Общества членом-корреспондентом РАН М.М. Мирошниковым были установлены контракты с Оптическим обществом Америки (OSA). В ноябре 1990 г. от ООР в Совет директоров OSA был передан меморандум с изложением предложений по укреплению творческих связей между Обществами. По договоренности между Советом директоров OSA и Президиумом ООР 14–20 апреля 1991 г. состоялся визит в штаб-квартиру ООР в Ленинграде исполнительного директора OSA Джаруса Квина. Во время его визита были обсуждены ответ на меморандум и встречные предложения OSA, которое согласилось способствовать проведению XIV Международной конференции по когерентной и нелинейной оптике (КиНО) и конференции по оптическому образованию в сентябре 1991 г. в Ленинграде. В процессе переговоров также были одобрены предложения по улучшению информированности членов обществ об изданиях, организуемых ООР; рассмотрены предложения по подготовке и изданию на русском и английском языках монографий по оптике, детализированы предложения ООР по тематике лекций на образовательных курсах при международных конференциях, обсуждены другие актуальные вопросы сотрудничества.

В сентябре 1996 г. состоялся визит в Санкт-Петербург исполнительного директора OSA Д. Хеннеджа, во время которого был разработан проект основных принципов Соглашения между OSA и ООР. Детальное обсуждение проекта Соглашения состоялось во время визита в США Почетного президента ООР М.М. Мирошникова 18–27 октября 1996 г. В обсуждении приняли участие члены Международного консультативного Совета OSA, Совета редакторов и комитета по публикациям OSA.

В Соглашении были определены следующие основные направления совместной деятельности:

- представление обществами их интересов: прием новых членов, сбор членских взносов, проведение конференций, собраний членов Общества, маркетинг;
- взаимная поддержка обществами издательской деятельности, содействие подписке и распространению журналов, содействие авторам при представлении ими статей в журналы, улучшение качества переводов на английский язык статей авторов из России и государств бывшего Советского Союза, представленных ими в журналы.

Соглашение было утверждено Советом директоров OSA и Президиумом ООР и явилось руководством к дальнейшей деятельности Обществ.

Для реализации договоренностей между Обществами, достигнутыми в Соглашении после проведения Третьего съезда, в ООР была организована комиссия по сотрудничеству с OSA во главе с М.М. Мирошниковым.

В рамках Соглашения состоялись

- визит в Санкт-Петербург 4–11 июня 1997 г. Президента OSA Дж. Фендер и исполнительного директора OSA Д. Хеннеджа, во время которого обсуждались результаты сотрудничества обществ;

- визит в 1997 г. в США Президента ООР Г.Т. Петровского по итогам выполнения Соглашения;

- визит Вице-президента ООР А.П. Онохова в Вашингтон в марте 1999 г. с целью предоставления отчета ООР о выполнении пунктов Соглашения между OSA и ООР, установления контактов с новым руководством OSA, согласования перечня международных конференций, проводимых ООР в России и СНГ при поддержке OSA, и обсуждения других текущих вопросов в рамках Соглашения;

- визит в Санкт-Петербург 19–21 октября 1999 г. члена Совета директоров OSA, председателя комитета по членству и образованию, директора Исследовательского центра фотоники США Барри Л. Шупа, сделавшего доклад об Оптическом обществе Америки на пленарном заседании Международной конференции молодых ученых и специалистов «Оптика-99».

Президиум ООР, основываясь на опыте работы с OSA и его поддержке, принял решение считать одной из первостепенных задач установление порядка взаимодействия иностранных оптических обществ с оптиками России и республик бывшего Советского Союза непосредственно через Оптическое общество им. Д.С. Рождественского.

В 1999 г. было утверждено новое двухстороннее Соглашение между OSA и ООР, в котором сохранены основные принципы взаимодействия, расширена сфера совместной деятельности обществ. Это Соглашение стало руководящим документом для дальнейшего сотрудничества. В феврале 2000 Соглашение между OSA и ООР было продлено еще на следующих пять лет и подписано Джоном Торнером со стороны OSA и исполнительным директором ООР В.М. Арпишкиным.

В 2001 Президент Оптического общества Г.Т. Петровский стал членом Международного Совета OSA (OSA IC). Поскольку по ряду уважительных причин

Г.Т. Петровский не смог присутствовать на встрече членов OSA IC в феврале 2001, для обсуждения ряда вопросов совместной деятельности обществ по поручению Президиума OOP на встречу OSA IC был направлен заместитель председателя комиссии по международному сотрудничеству С.Н. Белов, который представлял там Президента OOP Г.Т. Петровского. На этой встрече было принято решение о финансовой поддержке OSA трех конференций, проводимых в России, в том числе 2-ой Международной конференции молодых ученых и специалистов. На этой же встрече была предоставлена информация по уменьшению членских взносов OSA для ряда стран, включая Россию. В мае 2001 г. С.Н. Белов снова представлял Г.Т. Петровского в IC OSA (встреча проводилась совместно с CLEO в Балтиморе).

20 августа 2001 г. Президент OSA Ричард Пауэлл посетил штаб-квартиру Оптического общества им. Д.С. Рождественского, ГОИ и Санкт-Петербургский Университет Информационных Технологий, Механики и Оптики. На встрече Президиума OOP и президента OSA был обсужден ряд вопросов по взаимодействию Обществ, в частности, по проведению совместных международных конференций, распространению журналов OSA в библиотеках России, по снижению членских взносов для студентов и др. При посещении СПбГУИТМО Ричард К.Пауэлл встретился с учеными университета и студентами-членами студенческого отделения OSA.

В сентябре 2002 закончился срок членства Г.Т. Петровского в OSA IC, и им было предложено, чтобы российских оптиков и Оптическое общество им. Д.С. Рождественского представлял в OSA IC академик РАН, профессор Е.Б. Александров, который позже был избран Вице-президентом Оптического

общества им. Д.С. Рождественского. Е.Б. Александров принял участие во встрече OSA IC, проведенной совместно с Европейским CLEO в Мюнхене (Германия), где было принято важное решение о поддержке публикации англо-русского словаря по оптике (совместный проект OOP и OSA).

Свидетельством плодотворного сотрудничества между Российскими и Американскими оптическими обществами является тот факт, что среди награжденных в OSA – российские ученые Юрий Николаевич Денисюк (Награда имени Роберта Вуда – в 1992); Сергей Владимирович Любарский и Юрий Павлович Химич (Премия за выдающееся техническое мастерство – в 1993); Гарри Возгенович Папаян и Иссак Яковлевич Барский (Награда имени Джозефа Фраунгофера – в 1994).

Звание Почетный член Оптического общества им. Д.С. Рождественского присвоено Чарльзу Тоунсу в 1995 году, Почетным дипломом Оптического общества им. Д.С. Рождественского в 1995 году награжден Джарус Квин. В ознаменование 10-летия плодотворного сотрудничества российского и американского оптических обществ руководством OSA была вручена памятная медаль С.И. Вавилова в 2001 г., а в октябре 2005 г. при посещении OSA исполнительным директором OOP В.М. Арпишкиным памятная медаль Д.С. Рождественского была вручена президенту OSA Сьюзен Хауде-Вальтер (2005 г.) и исполнительному директору Элизабет А. Роган.

В 2006 г. с 25 по 29 июня Санкт-Петербург посетила делегация OSA в составе: президент OSA – Эрик Ван Страйленд (2006 г.), исполнительный директор – Элизабет А. Роган и председатель Международного Совета – Иоахим Приор.

*В.М. Арпишкин
И.А. Забелина*

Визит делегации OSA в Санкт-Петербург



По приглашению Оптического общества им. Д.С. Рождественского (OOP) 25 - 29 июня 2006 г. Санкт-Петербург посетила делегация Оптического общества Америки (OSA) в составе: президент OSA – Эрик Ван Страйленд, исполнительный директор – Элизабет А. Роган и председатель Международного Совета – Иоахим Приор.

Визит руководства OSA был приурочен к проведению Международной конференции «Оптика лазеров», где 28 июня с докладом выступил Президент OSA Эрик Ван Страйленд, а 29 июня – председатель Международного Совета

Иоахим Приор. В программе визита были предусмотрены такие мероприятия как встреча с членами президиума OOP, прием делегации OSA руководством и специалистами СПбГУ ИТМО и ГОИ, встреча со студенческим отделением OSA в СПбГУ ИТМО.

Встреча членов Президиума OOP и делегации OSA состоялась 27 июня в штаб-квартире нашего Общества. На этой встрече были обсуждены ход выполнения Соглашения между OSA и OOP, перспективы совместной деятельности, уточнены пункты нового Соглашения между Обществами, которое является руководством к дальнейшему сотрудничеству. В ходе переговоров отмечено, что выполнение пунктов Соглашения положительно сказывается как на деятельности OOP, так и OSA. С большим удовлетворением руководство OSA отметило, что штаб-квартира OOP способствует осуществлению деятельности, связи и обмену информацией о научно-технических мероприятиях Обществ. Особенно ценно, что в штаб-квартире OOP, организованной при содействии ГОИ им. С.И. Вавилова и OSA, размещена библиотека периодических изданий OSA. На этой встрече Президенту OSA Эрику Ван Страйленду и председателю Международного Совета Иоахиму Приору в знак плодотворного сотрудничества между Обществами была вручена памятная медаль Д.С. Рождественского.



Эрик Ван Страйленд вручает В.Н. Васильеву буклет OSA.



В штаб-квартире OOP. Слева направо: Иоахим Приор, И.А. Забелина, Элизабет Роган, В.М. Арпишкин.

В соответствии с программой визита руководство OSA посетило Василеостровскую площадку СПбГУИТМО (Биржевая линия, д. 4), где с ознакомительным докладом выступил ректор университета, профессор В.Н. Васильев, отметивший в своем выступлении лидирующие позиции ИТМО в области информационных и оптических технологий. После доклада Эрик Ван Страйленд вручил В.Н. Васильеву буклет OSA.

Директор НИИ оптоинформатики, также находящегося на этой площадке, профессор Н.В. Никаноров в своем докладе ознакомил делегацию OSA с институтом, его миссией, задачами, структурой и достижениями. Он подчеркнул, что особенностью нового НИИ является сочетание фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям науки и техники РФ – «информационно-телекоммуникационные системы» и «индустрия наносисем и материалы» – с новым образовательным направлением подготовки кадров высшей квалификации – «Фотоника и оптоинформатика». Таким образом, основным научным направлением НИИ является материаловедение в области фотоники и оптоинформатики. Это направление родилось в результате объединения двух классических научных направлений: фотоники (основоположник – академик А.Н. Теренин) и оптического направления (основоположник – академик Г.Т. Петровский). Следует отметить, что в НИИ не только разрабатываются новые оптические материалы,

но также на основе этих материалов создается новое поколение оптических устройств и систем.

После дискуссии профессор Н.В. Никаноров провел для американской стороны подробную (более часа) экскурсию по лабораториям НИИ оптоинформатики. Было показано три отдела – отдел оптических материалов, оснащенный импортным химико-технологическим оборудованием для синтеза оптических материалов (стекло, кристаллов, керамик, полимеров); отдел характеристики физико-химических свойств материалов, в котором сосредоточено уникальное метрологическое оборудование; отдел фотоники с оборудованием мирового класса для исследования оптических волокон и создания элементов голографической оптики.

В заключительной беседе президент OSA профессор Страйленд подчеркнул, что миссия НИИ оптоинформатики, его задачи, научные достижения, инфраструктура здания на Биржевой 4, оснащение технологическим и физическим оборудованием соответствует мировым стандартам и требованиям к исследовательским институтам и центрам при университетах. Более того, НИИ оптоинформатики можно ставить в один ряд с такими элитными исследовательскими институтами как CREOL, который возглавляет профессор Эрик Ван Страйленд.



Экскурсию по лабораториям Института оптоинформатики проводит его директор Н.В. Никаноров. В первом ряду – делегация OSA.

В продолжение традиций встреч руководства OSA со студенческими отделениями OSA, созданными в России, состоялась встреча с членами студенческого отделения в СПбГУ ИТМО (президент отделения – Денис Соловьев), на которой студенты рассказали о своей учебе и работе. На этой встрече были намечены программа пути более тесных контактов студенческого отделения ИТМО и OSA.

И.А. Забелина



Эрик Ван Страйленд (второй слева) и Элизабет Роган (четвертая слева) со студентами СПбГУ ИТМО – членами студенческого отделения OSA.

ОПТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ МИРА

Сувенир из Мурано

*Памяти академика РАН Г.Т. Петровского,
проявившего большой интерес к этой статье*

В небольшой Венеции для туристов открыто почти две тысячи сувенирных магазинов и лавочек. Кому не хочется привезти на память об этом восхитительном городе календарь с видами достопримечательностей, ювелирное украшение, выделанную кожу, карнавальную маску или бутылочку Кьянти. Но самым изысканным сувениром всегда считалось венецианское стекло. Знаменитые венецианские зеркала, искрящиеся светом бокалы и играющие всеми цветами радуги блюда известны не только по всей Европе, но и всему миру. Но рынок туристических услуг чрезвычайно динамичен, и сегодня 95% товаров из стекла, которыми завалены лавочки Венеции, сделаны в Китае. И незадачливые туристы, порывшись в своих кошельках, покупают хрупкую массовую продукцию, не имеющую никакого отношения к вековым венецианским традициям.

Это не может не волновать производителей истинного венецианского стекла. Но что они могут противопоставить наплыву дешевого зарубежного ширпотреба – только традиции, сохранившие непреходящее качество. И главным здесь являются свойства самого стекла, его прочность и оптические характеристики. История его совершенствования сама по себе крайне увлекательна, и поначалу не была связана с Италией.

Получение и обработка стекла теряется в глубине веков. Первые сведения о стекле противоречивы. Плиний Старший повествует, что «торговцы селитрою, проезжая через Финикию, расположились на берегу Белюса и, не найдя для очага камней, вздумали употребить куски селитры; от действия огня селитра расплавилась и смешалась с песком, образовав прозрачную массу» [1]. Поутру, разгребая золу, купцы обнаружили чудесный слиток, который был тверд, как камень, горел огнем на солнце и был чист и прозрачен, как вода. Это и было стекло. Плиний не отвечает за подлинность этой истории. Он лишь повторяет версию греков, имевших постоянную связь с Египтом, откуда в XV в. до н.э. пришли первые свидетельства о производстве стекла на берегах Финикии. При этом стекло упоминается как часть богатой добычи, которую фараоны XVIII династии начали привозить из Сирии и Ливана. С берегов Финикии доставляли некий «сверкающий камень», обозначавшийся на письме иероглифом «огонь». Судя по всему, это и был тот «плавленный камень».

Древнейшие известные нам сосуды из стекла – небольшие красиво окрашенные флаконы для притираний – появились после завоевания Тутмосом III Финикии и Сирии. Развитие стеклоделия в Египте



Рис. 1. Образцы стеклянной посуды, используемой в Древнем Египте. Из собрания Каирского музея. Фото авторов.



Рис. 2. Египетская маска из стекла, выполненная в каменной форме (около 1500 г. до н.э.). Из собрания музея Виктории и Алберта, Лондон [2].

падает на годы царствования Аменхотепа II, который из военной экспедиции в Ливию привез большое количество сокровищ и рабов.

Последующие авторы, повторяя историю Плиния, вместо “nitrum” – селитра, писали “natrum” – сода. По другим данным изобретение стекла приписывалось иудеям в IV тысячелетии до н.э. Имеются упоминания и об «искусственном лазурите из Вавилона», который властители Аштура и Синара посылали Тутмосу III в знак своего расположения. Стекло упоминается и в списке награбленного добра на стенах храма Амона-Ра в Карнаке, где Тутмос хранил свои богатства [2].

Стекло в глазах древних имело глубоко сакральное значение. Стекломасса, изготовленные из нее предметы и прекрасная, хотя и ограниченная гамма придававшихся им окрасок, ценилась так высоко именно благодаря их религиозному значению. Место изготовления предмета или даже место добычи песка придавали ему еще большие мистические свойства, повышая его ценность. Процессы изготовления стекла стали согласно культу Осириса-Адониса символизировать переход души к прекрасной вечной жизни после очищающего воздействия пламени на плотские останки. Поэтому тем, кому в могилу был положен сосуд из окрашенного в магический цвет стекла, должно было быть обеспечено бессмертие. Не случайно при храмах имелись небольшие стекольные мастерские, а верховный жрец Мемфиса носил титул «управляющий стеклодельной мастерской».

Уникальные технологические и декоративные возможности стекла раскрывались человечеству в течение многих столетий. В горячем состоянии его

можно формовать, лепить, раскатывать, прессовать, резать, выдувать. Огонь придает ему блеск. Застывшее стекло можно полировать, шлифовать, гравировать, сверлить. Стекло окрашивается в разные цвета. Его поверхность можно расписывать и золотить. Оно обладает редким свойством – абсолютной прозрачностью, игрой света на изгибах, ребрах гранях, цвета в утолщениях. Обладая легкостью и тонкостью стенок, выдувные стеклянные изделия порой кажутся невесомыми [3].

Первые стеклянные изделия были декоративными, художественными, и лишь впоследствии обрели бытовое назначение. Образцы стеклянной посуды, используемой в Древнем Египте, приведены на рис. 1.

Древнейшая обнаруженная в Египте стеклянная маска, выполненная в каменной форме, насчитывает примерно 3500 лет (рис. 2).

Египетские, вавилонские и финикийские мастера не имели представлений о химической природе изготавливаемых стекол. Основными материалами для их получения служили кварцевый песок, карбонат кальция, природная сода и растительная зола растений, позднее – зола деревьев. Для придания стеклу различного цвета добавлялось небольшое количество красителей: окислов меди, железа, свинца, олова, кобальта, марганца, а также буры и сурьмы. Эти компоненты смешивались в глиняных тиглях и нагревались до высокой температуры (около 1000°C) в печах из огнеупорного кирпича до получения однородной и светлой массы. По окончании плавки стекло разливалось по формам или охлаждалось в тигле (рис. 3).

По началу стекло было непрозрачным, вязким, пастообразным, и уже во II тысячелетии использовалось для бисерных украшений. Бусы и ювелирные украшения из них изготавливались в Месопотамии, Египте и Эгейском мире вручную, поштучно. Тонкую

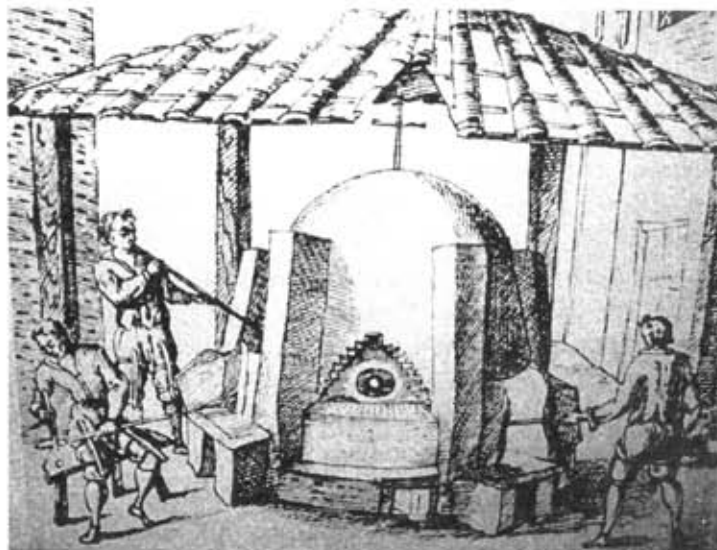


Рис. 3. Печь для варки стекла. Из собрания музея стекла в Мурано, Венеция. Фото авторов.

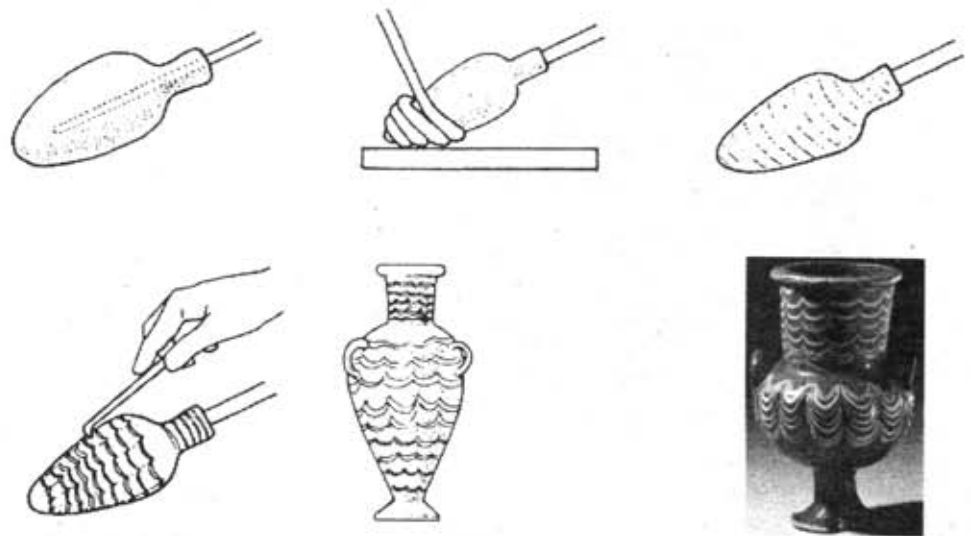


Рис. 4. Реконструкция процесса изготовления стеклянных сосудов в технике сердечника [4].

стеклянную нить обвивали вокруг медной проволоки, обламывая нить после каждой готовой бусины. Позднее для изготовления бисера вытягивали стеклянную трубку нужного диаметра и затем разрезали ее на бусины.

Более усложненная «техника сердечника» применялась для изготовления полых сосудов: толстостенных вазочек и флакончиков для благовоний [4].

На металлический прут надевали глиняную болванку – сердечник и придавали ему форму будущего сосуда (рис. 4). На сердечник накручивали жгуты горячего стекла, которые, соединяясь, создавали тело сосуда. Вращая его на стержне, обматывали поверхность разноцветными стеклянными нитями. Из остывшего сосуда извлекали прут с глиняным сердечником. Дополнительно разогревая сосуд, формировали венчик и прикрепляли ножку и ручки. Полученные сосуды обычно покрывали многорядным узором.

В I тысячелетии до н.э. мастера научились варить прозрачное стекло, добавляя в песок в строгих пропорциях натрий (сода) и углекислый калий (поташ), а также золу, полученную при сжигании папоротника, затем известь и марганец. Так постепенно достигался прогресс в обесцвечивании стекла. Но оно еще долго имело какой-нибудь оттенок, зависящий от состава сырья, который не могли очистить от ненужных примесей. Так, содержащееся в стекле железо окрашивало стекло в зеленоватые цвета.

Для окраски использовались краски минерального и животного происхождения. Красную и желтую охру получали из окиси железа и широко применяли в Египте. Для изготовления синей краски использовали искусственную фритту при прокаливании соединения кремнезема, малахита, углекислого кальция и соды. В Древнем Двуречье применяли зеленую ярь-медянку и синий ляпис-глазурь, получаемые из окислов меди.

Черную краску изготовляли из сажи. Для получения черной краски использовались также толченый древесный уголь и черная марганцевая руда.

Растительного происхождения была синяя краска индиго. Также называлось растение, вывезенное из Индии и разводимое в Египте и Сирии. Для изготовления краски использовалась искусственная ферментация листьев, имевших в своем составе вещество, превращавшееся в индиго.

Центром производства пурпурной краски был город Тир. Краска добывалась из пурпурной улитки. Монополия в торговле ею принадлежала критским купцам. В пурпурный цвет окрашивались шерстяные ткани для одежды знати. Карминно-красная краска кошениль получалась из дубового кермеса – насекомых, паразитирующих на деревьях и травах.

Упомянутые способы получения красок не были единственными. Так, пурпурную краску добывали из определенного вида морских водорослей Средиземного моря. Красный алканин приготавливали из корней алканны, а крапп получали из корней марены. Для получения красных красителей применялась хна. Зеленую краску получали смешиванием индиго с желтой краской, а черный цвет – наложением красной краски на синюю.

Среди рабов, бежавших из Египта вместе с сынами Израилевыми, были потомки тех мастеров, которых, по свидетельству письменных источников эпохи XVIII династии, на протяжении 200 лет ввозили в большом количестве из Финикии. Есть много упоминаний о производстве стекла древними израильтянами, когда в 721 г. до н.э. Израильское царство было завоевано ассирийцами. Один из последних великих царей Ассирии Ашшурбанапал (668–626 гг. до н.э.) повелел собрать в своей столице копии и переводы всех произведений письменности на глиняных табличках,

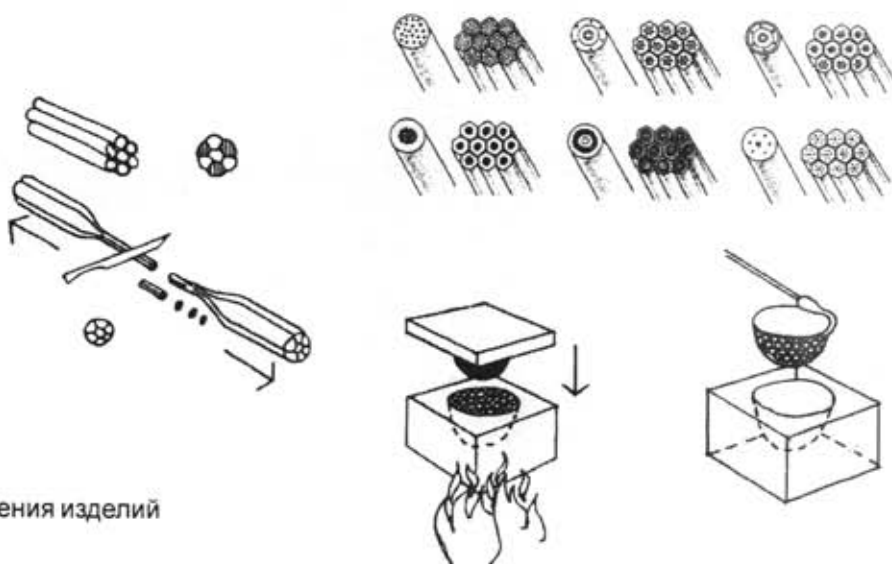


Рис. 5. Реконструкция процесса изготовления изделий из стекла в мозаичной технике [5].

имевшихся в храмах Месопотамии. Среди них были и рецепты изготовления цветного, золоченого и прозрачного стекла. В них содержались указания стеклоделам, как выбирать топливо и обращаться с печью. Глиняные таблички Ашшурбанапала являются древнейшими описаниями оборудования и процессов, применявшихся при изготовлении стекла. Поскольку они были копиями, рецепты следует относить к более раннему времени. Это свидетельствует о том, что в VII веке до н.э. центр стеклоделия из Египта сместился в Месопотамию. К достижениям местных мастеров следует отнести успехи в поддержании равномерного, интенсивного нагрева отражательных печей, явившиеся неременным условием развития стеклодувного дела.

В IX–VIII вв. до н.э. на ближнем Востоке научились изготавливать толстостенные чаши из обесцвеченного стекла посредством отливки в формы. После остывания их поверхность подвергалась механической обработке – полировке и резьбе.

Весьма трудоемким был метод изготовления изделий в технике стеклянной мозаики, расцвет которой относится к I в. до н.э. – I в. н.э. Он состоял в сборе пучка стволиков из стекла различных цветов, дающего в сечении задуманный узор. Стволики сваривали, превращая в монолитную массу. Ее разогревали и растягивали. При этом узор можно было уменьшать до нужных размеров при полном сохранении взаимного расположения его элементов. Получившийся длинный стержень рассекали на пластинки с желаемым узором (рис. 5) [5].

Большую трудность представляло изготовление плоского стекла правильной формы, которое могло бы служить для остекления окон и создания витрин. Монах Теофил оставил в XII веке многочисленные сведения о технике выплавки стекла того времени. В

массу клали две части золы от сожженного букowego дерева на одну часть промытого песка. Революционные сдвиги в развитии стеклоделия произошли с возникновением стеклодувной техники [6, 7]. Изобретение выдувной трубки было сделано в Сирии примерно в I в. до н.э. Благодаря этому стекло, которое раньше прессовали и отливали, стали выдувать. На конец длинной железной трубки мастер набирал из печи комочек горячего стекла и раскатывал его на каменной плитке. В получившуюся заготовку вдвухвался воздух (рис. 6).

С помощью вращения, вытягивания и зажимов, осуществляемых с использованием специальных инструментов и манипуляций с трубкой, мастер формовал изделие. Он набирал порцию стекла, необходимую для будущего изделия, и раздувал ее в пузырь. Так как горло сосуда примыкало к трубке, для оформления края необходимо было их отделить. Для этого ко дну изделия прикрепляли железный прут



Рис. 6. Печь для варки стекла. Из собрания музея стекла в Мурано, Венеция. Фото авторов.



Рис. 7. Одно из первых изображений стеклодува сохранилось на ассирийской лампе. Из собрания археологического музея Спалато. 70 г. [8].

(пontiю) и, держа над ним сосуд, отбивали его горло от трубки и оформляли край. После этого откалывали pontию, след которой часто оставался на дне.

Подобная техника постоянно совершенствовалась на протяжении столетий. Выдуваемый шар научились превращать в нечто вроде плоского диска, в котором можно было вырезать небольшие квадратики. Их оправляли в свинцовые рамки, которые служили для остекления окон.

Техника свободного выдувания значительно упростила и во много раз ускорила процесс стеклянного производства, что способствовало широкому распространению стеклоделия из древнейших центров по всему античному миру. Одно из первых изображений стеклодува сохранилось на ассирийской лампе, находящейся в археологическом музее Спалато и датированной 70 г. (рис. 7).

Возвращение ремесленников-стеклодувов на берега Финикии связывают со временем правления Дария (521–485 гг. до н.э.), который стремился оживить ремесла и торговлю. Финикийские города Тир и Сидон стали центрами производства стекла на протяжении почти 400 лет. Этот период называют первым золотым веком стеклоделия. Массовое производство орнаментированного стекла стало возможным только тогда, когда метод свободного выдувания пришел на смену рутинного труда старых мастеров. Предполагают, что именно здесь появился второй метод выдувания – в форму. С его помощью в негативной разборной матрице, сделанной из глины и камня, изготавливали предметы с рельефным декором и надписями. Пузырь стекла вдували в полую многогранную матрицу, и

сосуд принимал нужную форму. Горло, край и ручка доделывались вручную. При серийном производстве сосудов, не имевших сложной конфигурации, использовали способ выдувания в открытую неразборную форму.

Финикийские ремесленники, которые ввели «фабричное клеймо», донесли до нас имена Аристона, Артаса, Ясона и Энниона из Сидона. Сосуды с их именами приобрели известность на всей территории римского мира. Один из этих мастеров, по преданию, поселился в Италии и возможно положил начало итальянской школе стеклоделия.

Несмотря на технические преимущества выдувания в форме, главным оставался метод свободного выдувания. В выдувных тонкостенных изделиях особую ценность приобретает прозрачность стекла. Это не сразу было осознано стеклодувами, и первое время мастера по традиции расцвечивали сосуды пользуясь различными приемами.

Развитие стеклоделия было тесно связано с выделкой глазури в керамическом производстве, а также с изготовлением первых оконных стекол.

С культурами древнего Египта и Востока переключались античная культура Греции и Рима. В начале III века на Апеннингах появились первые стеклянные зеркала. Технология их изготовления состояла в том, что к куску стекла прикатывали тонкий слой золота, меди, олова или серебра. Защищенный слоем стекла металл не окислялся и не темнел, но оптические неоднородности (свилы) в стекле не обеспечивали хорошего качества зеркал.

В IV веке были попытки делать зеркала из дутого стекла: стеклянный пузырь в горячем состоянии разрезали пополам и после остывания заливали каждую часть расплавленным свинцом. Однако выпуклая форма вызывала искажения, а само стекло было недостаточно прозрачным. Все это привело к тому, что интерес к стеклянным изделиям и, в частности зеркалам, в начале Средневековья фактически пропал, а производство прекратилось.

Лишь Константинополь оставался центром стеклоделия. Крестоносцы по возвращении из походов принесли с собой сведения о производстве стекла и в XI–XII веках возродили это ремесло в Западной Европе. Великолепное собрание изделий из стекла этого времени находится в музее Ватикана.

Венецианцы поставляли крестоносцам суда и продовольствие, за что им были даны особые привилегии и участки земли на восточном побережье Средиземного моря. К 1124 году, когда крестовые походы были наиболее успешными, венецианцы уже прочно закрепились в Иерусалиме, Акре, Сидоне и Тире. В Венецию стали вывозить мастеров по производству стекла и необходимое сырье. В 1224 г.

там был основан первый стеклодувный цех. Развивая технику мозаичного стекла, названную «миллефиори» (тысяча цветов), они изобрели знаменитое венецианское филигранное «кружевное» стекло, завоевав славу лучших стеклоделов Европы и открыв историю стекольного производства нового времени.

В 1225 г. уже были известны семьи венецианских стекольных дел мастеров Мотта, дель Галло. Власти Венеции рассматривали их скорее не как ремесленников, а как художников. Им предоставлялись существенные привилегии, например брать в жены дочерей дворян.

Следующим этапом в стеклоделии стало изобретение техники обработки стеклянных цилиндров [9], которая позволила приступить к изготовлению зеркал. На конце стеклодувной трубки получали нечто вроде рукава правильной формы, оба конца цилиндра обрезали, а сам цилиндр опять нагревали. Стекло становилось вязким, и его можно было раскатать на плоской и ровной поверхности. При таком производстве много стекла билось, и оно получалось дорогим. Известна история из жизни средневековой Англии, иллюстрирующая отношение к стеклам в то время. Герцог Нортумберлендский, покидая свой замок, приказывал вынимать из окон стекла и прятать их в надежном месте, чтобы они не побились [10]. Когда Мария Медичи повелела вставить в окна своего дворца прозрачные «белые» стекла вместо цветных витражей, это было воспринято как проявление неслыханной роскоши.

Второе рождение стеклянных зеркал связано также с Венецией, ставшей в X веке крупнейшим центром торговли между Западной Европой и Востоком. Расположенная на 118 островах и изрезанная 160 каналами она получила имя «Королевы Адриатики». Венеция была основана в V веке, несколько столетий входила в состав Византийской империи и стала независимой республикой в IX веке. После победы над своим главным конкурентом – Генуей – она стала властвовать на Средиземноморье. Своего экономического расцвета Венеция достигла в XV веке. Разбогатевшие венецианские купцы построили мраморные дворцы и способствовали развитию различных ремесел. Предметом особой гордости горожан было стекольное производство. Нарядная стеклянная посуда приносила немалый доход, и стекольных мастерских становилось все больше.

Стеклодувное производство, благодаря которому небольшой соседний с Венецией остров Мурано стал знаменитым на весь мир, берет свое начало в 1292 г., когда из-за угрозы пожаров туда были переведены все стекольные заводы Венеции. Еще одной причиной их перевода на остров было стремление сохранить

от конкурентов секрет изготовления стеклянных зеркал, отличающихся высокой прозрачностью. За разглашение тайны очищающего реактива, обеспечивающего высокую прозрачность стекла, полагалась смертная казнь. В XIV веке стеклодувы острова Мурано добились полной прозрачности и бесцветности стекла и стали использовать его для производства зеркал. Навысший расцвет производства венецианского стекла относится к XV в. Он связан с совершенствованием стеклодувной технологии и получением белого (молочного) стекла. Чистое, прозрачное, бесцветное и тонкое стекло называли хрусталем за его сходство с горным хрусталем по прозрачности и блеску. В. Лазари приписывает честь этого изобретения семейству стекольных дел мастеров Беровьери и утверждает, что свое открытие они сделали в 1463 г.

Небольшие стекольные цеха существовали в Вероне с 1402 г., а также в Падуе, в Болонье, в Равенне и в Ферраре. Семейство Аземар утверждало, что к тому времени оно уже двести лет производило стекло, похожее на хрусталь, в Лангедоке.

В 1507 г. монополия Венеции на производство зеркал была закреплена официально. Братья Андреа и Доминико Данзало дея Галло получили государственный патент у властей «Светлейшей Республики» (так называли тогда Венецию) и исключительные привилегии сроком на двадцать пять лет заниматься своим высоким искусством и совершенствовать свое мастерство в полном покое и безопасности [11]. Изготовленные из пластин высококачественного стекла с накатом тончайшей металлической фольги они достигали таких размеров, что можно было увидеть себя в полный рост.

Репутация венецианских мастеров притягивала работников с севера Европы. Так, стекольных дел мастер Франсуа дю Тизаль получил от герцога Лотарингского дозволение покинуть пределы герцогства и отправиться в Венецию, чтобы на месте изучить весь процесс производства стекла. Хотя венецианский дож и противился найму на работу чужеземцев, лотарингец получил разрешение поселиться в Венеции и построить собственную печь. При этом он должен был делиться секретами своего мастерства с местными работниками. После двух лет обучения дю Тизаль в 1505 г. вернулся в Лотарингию и получил от герцога милостивое дозволение создать стекольную мастерскую около Дарне для производства «оного хрусталя». Однако вскоре в Венеции началось массовое производство качественного стекла, и все мастера из соседних стран не смогли составить ей конкуренции.

По сравнению с производством оконного стекла изготовление зеркал требовало выполнения амальгамирования. Со времен античности на стекло наносили слой расплавленного металла, чаще всего свинца. Когда



Рис. 8. Музей стекла в Мурано, расположенный во дворце Гиустиниани. Фото авторов.

римляне выдували на конце стеклодувной трубки пузырь из стекла, они вливали в него расплавленный свинец, который собирался в выпуклой части. Эту часть потом обрезают. Поэтому размеры зеркал были небольшими, и оно получалось изогнутым, давая искаженное изображение. Зачастую эти искажения даже привлекали внимание любителей оптических эффектов. Операции по изготовлению зеркал вызывали общее восхищение. С особым восторгом современники описывали нанесение на стекло слоя свинца «с великими ухищрениями и с великим тщанием для того, чтобы предметы, оказавшиеся на оном зеркале, могли в нем отражаться».

Зеркала не только служили для украшения жилища, но прикреплялись к парадной одежде и даже служили в религиозных церемониях. Так, паломники, не имевшие возможности в плотной толпе пробиться поближе к святыням, могли поймать благодатные лучи, исходившие от этих реликвий, с помощью зеркал, прикрепленных к шляпе.

Томазо Гарцони де Баньяковалло в своей работе «Пьяцца Универсале» предлагает три объяснения превосходства зеркал из Мурано над всеми прочими: соленость морской воды, использовавшейся венецианскими мастерами; красота, свет и мощь огня, проистекавшая из качества древесины, использовавшейся при плавлении массы, а также точные пропорции добавляемых в песок соли и соды [12-14].

П. Муратов приводит любопытные факты о Венеции [15]. «В 1514 г. местный сенат решил обложить налогом всех куртизанок. По переписи их оказалось около одиннадцати тысяч. Эта цифра сразу вводит нас в головокружительный масштаб тогдашней

жизни. Чтобы нарядить и убрать всех этих женщин и всех патрицианок, сколько нужно было золота, сколько излюбленного венецианками жемчуга, сколько зеркал, сколько мехов, кружев и драгоценных камней!...».

В XVII веке венецианские зеркала обрели мировую славу и ценились буквально на вес золота. Венеция экспортировала зеркала не только в Европу, но и на Восток. Так, известно, что во дворце в Исфахане имелся зал, украшенный зеркалами, а в Лахоре стены покоев правителя были увешаны венецианскими зеркалами.

Как свидетельствует В.Л. Правдивцев, «во Франции за венецианское зеркало размером 115×65 см² было уплачено 68 тысяч ливров, в то время как картина Рафаэля такой же величины оценивалось всего в 3 тысячи» [16]. Тем не менее дворцовые залы Версаля в период царствования Людовика XVI буквально утопали в зеркалах с острова Мурано. Одна только Зеркальная галерея была украшена 306 зеркалами. Безумные затраты вынудили министра финансов Франции Кольбера направить на остров Мурано тайных агентов. Технический шпионаж оказался эффективным: четырехсотлетней монополии мастеров из Мурано пришел конец. Во Франции в городке Тур ля Виль появилась первая зеркальная мастерская, и вскоре зеркальное производство распространилось по всей Европе. По инициативе Петра I и в Москве на Воробьевых горах был построен «анбар каменный длиной 83 фута, в высоту 10 аршин, в нем плавильная печь сделана из кирпичу белой глины». В 1773 г. в Нюрнберге возникла даже целая гильдия зеркальщиков.

История производства стекла представлена в уникальном венецианском музее, расположенном на острове Мурано во дворце Гиустиниани (рис. 8).



Рис. 9. Пристань в Мурано и средневековый корпус стеклового производства. Фото авторов.



Рис. 10. Средневековый кубок с изображением знатных венецианцев. Из собрания музея стекла в Мурано, Венеция. Фото авторов.

Время в пути на небольшом катере от железнодорожного вокзала до Мурано через живописную лагуну занимает около получаса (рис. 9).

Еще четверть часа пешком по набережным каналам и вы оказываетесь перед входом в музей. Здесь представлены тарелки, бутылки для воды и вина, чаши, кувшины, вазы, флаконы для духов и баночки для притираний, зеркала, архитектурные украшения, люстры, а также браслеты, бусы и кольца. На древних кубках изображены знатные венецианцы – современники Ромео и Джульетты (рис. 10).

Целый зал посвящен материалам археологических раскопок. В узком коридоре на старинных рисунках показаны основные этапы изготовления стекольной продукции. Операции украшения стеклянных изделий обычно выполняли женщины (рис. 11).

Чудесное производство Венеции и высокое мастерство из-за отсутствия новых идей и открытий, из-за отсутствия новшеств в технологии стало приходить в упадок. В течение длительного времени производство не сумело получить размеры зеркал более 1, 2 м. По многочисленным свидетельствам производство зеркал в Италии потерпело крах в 1685 г., не выдержав конкуренции с творениями мастеров Франции и Богемии.

В фойе музея расположен книжный киоск с великолепным собранием литературы по истории производства и искусству стеклodelия. В альбомах отражена коллекция музея, но цены на эти издания превышают цены на сувениры, которые предлагаются посетителям в широком ассортименте.

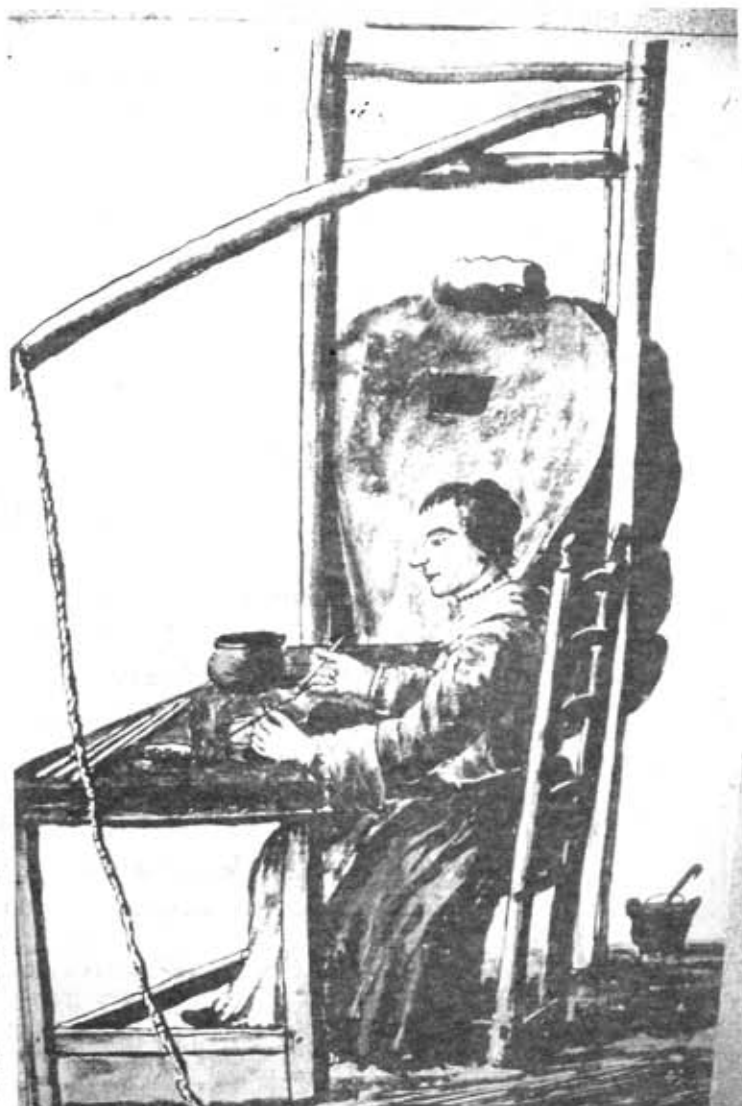


Рис. 11. Операция украшения стеклянной продукции. Из собрания музея Мурано, Венеция. Фото авторов.

Напротив музея стекла, на противоположной стороне канала, на стене старинного здания, пройти мимо которого было невозможно, мы увидели надпись: «Цех по производству стекла». Длинный и мрачный коридор привел в невзрачное помещение, где за конторкой сидел хозяин – седовласый человек с большими печальными глазами. За один евро в соседнем помещении заезжим туристам демонстрировали все операции изготовления вазы из венецианского стекла. По просьбе хозяина пожилой мастер отложил газету, взял из горячей печи порцию расплавленного стекла, трубку, металлический инструмент – и через пять минут ваза была готова. При быстром охлаждении на воздухе она не приобретала высокой прочности. Но если изделие охлаждается вместе с печью в течение нескольких дней, то приобретает изумительную прочность. Хозяин взял в руки стеклянный сосуд и с силой бросил его на деревянный стол. Казалось, что он разлетится вдребезги, но он остался совершенно невредимым. «Наша работа – сказал старый мастер – рассказывать правду о венецианском стекле и его качестве».

Будете в Венеции, привезите на память сувенир из венецианского стекла, но обязательно изготовленный в Мурано.

1. Pline. Histoire naturelle. XXXIII, 45 (В русском переводе: Плиний Старший. Естествознание).
2. Энгль А. 3000 лет стеклоделия // Курьер Юнеско. 1972. С. 21–27.
3. Античное стекло в собрании Эрмитажа / Составитель Кунина. Н. Изд. Артс., 1997. 359 с.

4. Grose D.F. Early Ancient glass. N. Y., 1989. Fig. 4.
5. Saldern A. von. Glass von deer Antike bis zum Jugendstil. Mainz am Rein, 1992. P. 20, 21.
6. Barrelet J. La verrerie en France de l'epoque galloromaine a nos jours. Larousse, 1954.
7. Piganoil P. Le verre, son histoire, sa technique Hachette, 1965.
8. Vitrum. Il vetro fra artee scienza nel mondo romano. Istituto e Muzeo di Storia della Scienza. 2004. P. 359.
9. Мельшиор-Бонне С. История зеркала. М.: Новое литературное обозрение, 2005. 456 с.
10. Husson F. Artisans francais, etude historique. Paris, 1903. T.IV. P. 19.
11. Rose-Villequey G. Verres et verriers de Lorraine, Nancy, Bialec. 1970. P. 62-70.
12. Cochin A. la Manufacture des glaces de Saint-Gobain. Paris, 1865.
13. Garnier E. Histoire de la verrerie. Tours, 1886.
14. Gasparetto A. Vetro di Murano dale origini ad oggi. Venice: Nerri Pozza Ed., 1958.
15. Муратов П. Образы Италии. СПб., 1912.
16. Правдивцев В.Л. Эти загадочные зеркала... М: РИЦ МГК, 2004. 576 с.

С.К. Стафеев,
профессор СПбГУИТМО,
доктор техн. наук
М.Г. Томилин,
профессор СПбГУИТМО,
доктор техн. наук

CONTENTS

Yu. N. Kondratiev. In memory of G.T. Petrovsky	1
I. A. Zabelina. G.T. Petrovsky and D.S. Rozhdestvensky Optical Society	7
T. S. Yudovina ... He is strong and can cope!	12
M. L. Petrovskaya. Thinking about you... ..	14
V. I. Arbuzov. Life after leaving... ..	18
O. V. Mazurin. Memoirs about G.T. Petrovsky	20
V. M. Arpishkin, I.A. Zabelina. Cooperation with Optical Society of America	24
I. A. Zabelina. Visit of OSA delegation in St. Petersburg	25
S. K. Stafeev, M.G. Tomilin. World optical centers. Souvenir from Murano	28

Учредитель – Оптическое общество
им. Д.С. Рождественского

Свидетельство № 000430
ВЫДАНО 18.09.91

ИСПОЛКОМ ЛЕНГОРСОВЕТА
НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

телефон для справок: (812)328-13-35

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.М. МАКУШЕНКО – главный редактор

Члены редакционной коллегии:

И.А. ЗАБЕЛИНА – ответственный секретарь, **В.М. АРПИШКИН,**
Л.И. КОНОПАЛЬЦЕВА, В.Л. ФИЛИПОВ, В.Б. ШИЛОВ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА **А.М. МАКУШЕНКО**

Наш адрес: 199034,
С.-Петербург, Биржевая линия, 8
Оптическое общество,
«Оптический вестник»

Тираж 1600 экз
Распространяется бесплатно
заказ № 9

Тип. 000