

## Жизнь и деятельность Дмитрия Самойловича Штейнберга

Дмитрий Самойлович Штейнберг родился в 1874 г. в Москве, но вся его научная деятельность связана с Харьковом. Это произошло благодаря его встрече с Д.А.Рожанским, который после окончания Петербургского университета в 1904 г., работы в нем и в Геттингене защитил магистерскую диссертацию и в 1911 г. был утвержден в должности приват-доцента Харьковского университета. В этом же году он предложил Д.С.Штейнбергу, работавшему ассистентом на Высших женских курсах и проводившему там магнитные исследования, заниматься научной работой в Харьковском университете. Выдающийся ученый Д.А.Рожанский был первым, кто предвидел будущее высокочастотных колебаний. Он собирал вокруг себя талантливых исследователей и оказался по сути родоначальником харьковской школы радиофизиков, широко известной не только в Харькове, но и за рубежом. Его первыми последователями были А.А.Слущкин и Д.С.Штейнберг, установившие режим магнетронных колебаний, что позволило в дальнейшем сильной группе ученых-магнетронщиков разрабатывать не только самые мощные, но и самые коротковолновые магнетроны в Советском Союзе [1—4].

Кроме непосредственного научного контакта с Д.А.Рожанским, большую роль в становлении тематики исследований Д.С.Штейнберга сыграл научный физический семинар в университете, ставший затем общегородским. На семинаре студенты выступали в основном с рефератами научных работ отечественных и зарубежных ученых. Руководитель же Д.А.Рожанский делал не только обзорные доклады, но и приводил результаты собственных исследований. О своих исследовани-



ях докладывал и Д.С.Штейнберг, после чего их результаты публиковались в журналах. Так, в 1915 г. в «Журнале Русского физико-химического общества» была опубликована его работа «О намагничивании и коэрцитивной силе магнитных порошков», в которой показана зависимость структурного размагничивающего фактора и коэрцитивной силы от коэффициента заполнения и размера частиц. Эти результаты представляют практический интерес и в настоящее время.

В послереволюционный период кафедра физики испытывала материальные трудности. Кроме того, в 1921 г. университеты Украины преобразовались в институты народного образования (ИНО) и было принято решение о создании специальных научно-исследовательских ка-

федр при ИНО. Такая кафедра была создана и при кафедре физики в Харькове. Официальным руководителем ее назначили Д.А.Рожанского, заместителем А.В.Желеховского [5], действительным членом Д.С.Штейнберга, а одним из 8 научных сотрудников был А.А.Слущкин. Кроме того, на кафедре было 9 аспирантов. Основными объектами исследований кафедры были магнитные свойства вещества, электромагнитные колебания, явления газового разряда и др.

В 1922 г. Д.С.Штейнберг начал работать на кафедре физики. Здесь он руководил специальным практикумом, который существовал на кафедре с 1921 г. наряду с общим практикумом. В 1922—1929 гг. он занимался исследованием оптических явлений в молибдените. О полученных результатах в 1922 г. им был сделан на физическом семинаре доклад «Фотоэлектрическая проводимость в кристаллах молибденита», затем опубликованный в «Журнале Русского физико-химического общества» (1924, т.56, с.572), в 1926 г. — доклад «Фотоэлектрический эффект в кристаллах молибденового блеска». В журнале «Украинские физические записки» (1930, т.2, с.69) была опубликована его статья «Спектр абсорбции молибденита». В 1922 г. научные работы докладывались также на Третьем съезде физиков в Нижнем Новгороде. Интересные результаты были получены при исследовании эффекта Баркгаузена, магнитострикции в упругодеформированном никеле и у кристаллов магнетита.

Когда в 1928 г. Советом Народных Комиссаров УССР стал рассматриваться вопрос об открытии в Харькове Украинского физико-технического института (УФТИ), было решено, что для подготовительной работы необходимо создать Оргбюро во главе с профессором И.В.Обреимовым и с профессорами А.В.Желеховским, Д.А.Рожанским и Д.С. Штейнбергом в его составе. При открытии института в 1929 г. в нем насчитывалось 16 сотрудников, среди которых был и ди-

ректор И.В.Обреимов, научные сотрудники А.В.Желеховский, Д.С.Штейнберг и А.А.Слущкин, а также зарубежные консультанты: по экспериментальной работе — П.Л.Капица (живший тогда в Англии), по теоретической — П.С.Эренфест. В работе [6, с.102] приведена фотография первых сотрудников УФТИ, где во втором ряду сидят П.Эренфест, И.В.Обреимов, Т.А.Афанасьева-Эренфест, А.Ф.Иоффе и Д.С.Штейнберг. Уже в 1930 г. прибыли ленинградские ученые — 22 человека — и возникла тематика, связанная с ядерной физикой.

В двадцатых годах постепенно начала укрепляться экспериментальная база кафедры физики. На семинарах стало увеличиваться число работ по собственным исследованиям. С 1930 г. физический семинар кафедры объединился с физическим семинаром УФТИ. Участниками общего семинара стали также К.Д.Синельников и А.К.Вальтер.

А еще ранее в 1923—1924 гг. на кафедре возникли два направления: исследования по магнетизму под руководством Д.С.Штейнберга и исследования электромагнитных колебаний под руководством А.А.Слущкина. Совместные работы по электромагнитным колебаниям показали, что можно разрабатывать электронные лампы — магнетроны, способные генерировать колебания в дециметровом и сантиметровом диапазоне волн. В 1926 г. А.А.Слущкин доложил о совместной с Д.С.Штейнбергом работе «Об электронных колебаниях в катодных лампах», где было показано, что можно генерировать магнетронные колебания с длиной волны 7 см. Это были пионерские работы в области освоения сверхвысоких частот, развитие которых позволило вскоре получить большие мощности в дециметровом диапазоне волн. Кроме того, был изучен режим циклотронных колебаний, при котором частота генерируемых колебаний не зависит от внешнего контура и определяется только магнитным полем и анодным напряжением.

Результаты исследований были опубликованы в работах «Получение колебаний в катодных лампах при помощи магнитного поля» («Журнал Русского физико-химического общества», 1926 г., т. 58, № 2, с.395) и «Электронные колебания в двухэлектродных лампах» («Укр.физ.зап.», 1927, т.1, № 2, с. 22).

С открытием УФТИ там возник отдел электромагнитных колебаний, возглавляемый А.А.Слущкиным, который объединил усилия двух коллективов — университета и института. Так как на первых порах основной областью исследований института стали твердотельная и низкотемпературная области физики, то и Д.С.Штейнберг стал активным участником совместных университетских и институтских работ.

В 1931 г. кафедра физики разделилась на пять физических кафедр. Одной из них — кафедрой магнитных измерений — стал заведовать Д.С.Штейнберг. В 1935 г. она была переименована в кафедру физики твердого тела. В период становления кафедры Д.С.Штейнберг много трудился по разработке спецкурсов, постановке спецпрактикумов и установлению научного направления. В это время были разработаны спецкурсы «Ферромагнетизм», «Металловедение и термическая обработка», а также небольшой факультативный курс практической электротехники. Лабораторные задачи в

основном сводились к проведению измерений с помощью магнитометрического и баллистического методов.

Научные исследования сводились к изучению влияния различных видов деформации на магнитные характеристики ферромагнитных металлов и сплавов. Так, в работе [7] исследовались изменения продольного и поперечного компонентов намагничивания в никеле, железе и сплавах в связи с деформацией сдвига, в работе [8] — влияние типа деформации (кручение, растяжение) на величину остаточного намагничивания, в работе [9] — зависимость коэрцитивной силы микроскопических осколков магнетита от их величины. Началось исследование влияния упругих напряжений на петли гистерезиса и др.

Развитию научных исследований способствовал личный пример профессора Д.С.Штейнберга, много работавшего в лаборатории, где им создавались новые установки и проводились измерения. Все интересные начинания и в области преподавания, и в научной области были прерваны его внезапной смертью после неудачной операции в 1934 г.

Автор выражает благодарность профессору физического факультета Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина В.В.Ульянову и старшему научному сотруднику З.И.Сизовой за помощь при подготовке данного материала.

1. Полякова Н.Л. Физика в Харьковском университете от его основания до Великой Октябрьской социалистической революции // Уч.зап.ХГУ. — 1955. — Т.60. Тр. физ.отд-ния физ.-мат. фак. — Т.5. — С.5—50.
2. Полякова Н.Л. Физика в Харьковском университете с 1917 по 1930 год // Там же. — С.57—62.
3. Гегузин Я.Е. К истории кафедры физики твердого тела // Там же. — С.81—92.
4. Кобзарев Ю.Б., Полякова Н.Л. Д.А.Рожанский и становление радиофизики // Природа. — 1983. — № 3. — С.72—79.
5. Ульянов В.В. Андрей Владимирович Желеховский. — Харьков: ХНУ, 2003. — 42 с.
6. Костенко А.А., Носич А.И. Первый советский трехкоординатный радиолокатор дециметрового диапазона. Ч. 1. Разработка магнетронных генераторов в ХГУ и УФТИ в 30-е годы XX ст. // Наука и наукознание. — 2002. — № 1. — С.95—107.
7. Штейнберг Д.С. Перпендикулярное намагничивание в деформированном никеле // Праці УФТИ. — 1932.
8. Штейнберг Д.С., Генкин Н.М. Эффект Виллари в никелевых дротах // Уч. зап. ХГУ. — 1935. — Кн. 1. — С. 20.
9. Штейнберг Д.С., Сурков В.З. Коэрцитивная сила микроскопических осколков магнетита // Уч. зап. ХГУ. — 1935. — Кн. 2—3. — С. 95.

*Получено 04.10.2006*

К.П. Яцук

## Життя та діяльність Дмитра Самойловича Штейнберга

*Статтю присвячено Д.С.Штейнбергу (1874–1934) — одному з перших послідовників засновника харківської школи радіофізиків Д.А.Рожанського, співавтору і найближчому співробітнику А.О.Слуцкіна у магнетронних дослідженнях, одному із засновників УФТІ, а з 1931 року — завкафедрою магнітних вимірювань Харківського університету.*

І.Д. Безгін, О.С. Мусієнко, О.М. Немкович

## Історія і проблеми українського мистецтвознавства

*Наведено нариси історії становлення і розвитку українського мистецтвознавства — театрознавства, музикознавства, кінознавства, характеризується їх сучасний стан.*

Сучасні соціокультурні перетворення в Україні істотно впливають на існування та функціонування художньої культури, певною мірою визначаючи її місце і роль у розвитку суспільства. Ці процеси стають об'єктами досліджень мистецтвознавців та фахівців суміжних галузей знань. Саме обставинами сьогодення життя митців і творчих колективів, набутим досвідом, а також трансформацією суспільної свідомості зумовлюватимуться майбутні спостереження і узагальнення, формуватимуться нові теми, напрямки, підходи, розділи мистецтвознавства.

Нижче пропонуються нариси історії становлення і розвитку досліджень виконавського мистецтва — театру, музики і кінематографії — та формування наукових знань про мистецтво.

**Театрознавство.** Українська наука про театр має істотні напрацювання з історії та теорії театру, театральної критики, укоренилася в численних виданнях і публікаціях, створених відомими знавцями театального мистецтва. Аби ще раз підкреслити вагомість театрознавчого надбання України, бодай контурно означимо історичні віхи становлення наукового знання про театр і спробуємо, так би мовити, попередньо

спрогнозувати можливі шляхи і напрямки його подальшого розвитку. Витоки українського театрознавства сягають «шкільної драми» кінця XVI—XVIII ст. А перші театральні-критичні публікації за відсутності української преси з'явилися в російських виданнях Києва, Харкова та інших губернських міст в Україні у першій половині XIX століття. Історичні дослідження театру в Україні та перші наукові видання у цій галузі розпочалися «Историей театра в Харькове» Г.Ф.Квітки-Основ'яненка у 1841 році. У другій половині XIX і на початку XX ст. українська періодика Галичини і російськомовні видання Східної України відображають творчий стан відомих українських труп, «театру корифеїв».

Загальноприйнято вважати, що європейське театрознавство як самостійна наукова дисципліна сформувалося на початку XX ст. у зв'язку із загальним творчим піднесенням театального мистецтва. У цьому процесі досить помітна роль українського театрознавства. Написана, наприклад, у 90-ті роки XIX ст. і опублікована 1929 року праця І.Я.Франка «Український театр» відображала розвиток вітчизняного театру від давніх-давен