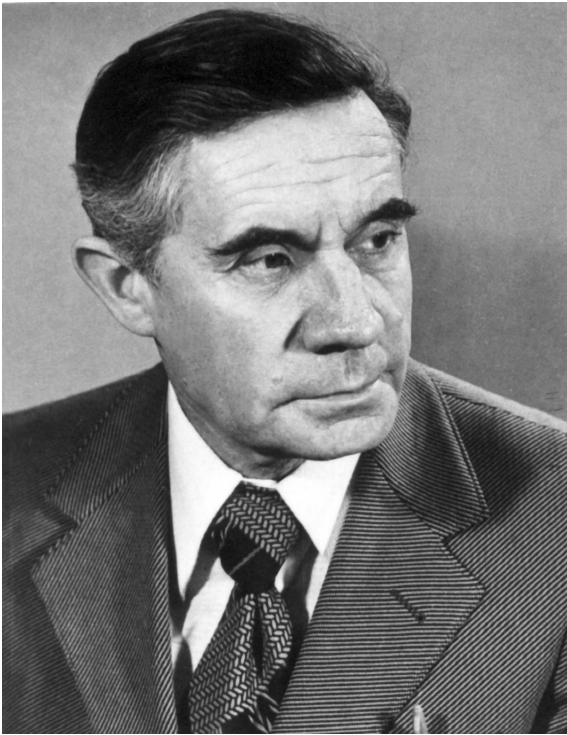


## Кирилл Борисович Толпыго (1916–1994)

### К столетию со дня рождения



3 мая 2016 г. исполняется 100 лет со дня рождения выдающегося советского физика-теоретика, доктора физико-математических наук, профессора, члена-корреспондента Академии наук Украины Кирилла Борисовича Толпыго — одного из учеников и сотрудников С. И. Пекара. Отмечая эту дату, мы отдаем дань уважения человеку, внесшему значительный вклад в развитие физики твердого тела.

К. Б. Толпыго окончил Киевский государственный университет в 1939 г. Участник Великой Отечественной войны, артиллерист, он был ранен в боях под Ельней. В 1944 г. Кирилл Борисович поступил в аспирантуру Института физики АН УССР, с 1948 по 1960 г. работал в этом институте. В 1949 г. он защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а в 1962 г. — диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. С момента образования в 1960 г. Института полупроводников АН УССР и до 1966 г. К. Б. Толпыго работал в нем заведующим Отделом теории полупроводниковых приборов. Одновременно (с 1946 по 1966 г.) К. Б. Толпыго преподавал в Киевском государственном университете,

где с 1960 по 1966 г. заведовал кафедрой теоретической физики. В 1963 г. он был утвержден в ученном звании профессора.

В 1965 г. К. Б. Толпыго был избран членом-корреспондентом Академии наук Украины (по Донецкому научному центру) по специальности „теоретическая физика“. Кирилл Борисович — основатель Школы теоретической физики в Донецке. Последние 28 лет своей жизни он отдал Донецкому национальному университету и Донецкому физико-техническому институту им. А. А. Галкина АН Украины. С 1966 г. К. Б. Толпыго работал заведующим Отделом теоретической физики в Донецком физико-техническом институте АН Украины, а с 1988 г. и до последних дней жизни занимал должность главного научного сотрудника этого института. Одновременно (с 1966 по 1988 г.) он являлся профессором, заведующим кафедрой теоретической физики в Донецком государственном университете.

Уже первые работы (1949–1956 гг.) Кирилла Борисовича положили начало новому этапу в развитии динамической теории кристаллических решеток. В них последовательно из первых принципов рассмотрено адиабатическое приближение, позволяющее учитывать деформацию электронных оболочек ионов при колебаниях ядер. Такой подход известен как оболочечная модель Толпыго. Им впервые были рассмотрены оптические колебания решетки с учетом запаздывания и получены смешанные состояния фотонов и фононов, лишь позже подтвержденных экспериментально и получивших название поляритонов. В динамику гомеоплярных и молекулярных кристаллов были введены дальнедействующие кулоновские силы. Эта теория К. Б. Толпыго, позволившая рассматривать взаимодействие электронов с фононами всех ветвей и любых длин волн, была успешно применена им к теории поляритонов,  $F$ -центров и экситонов в щелочно-галогидных кристаллах. К. Б. Толпыго предложил метод расчета дефектов малого радиуса в полупроводниках и диэлектриках. Он внес вклад в развитие многоэлектронной теории валентных кристаллов — разработку эффективного метода учета многоэлектронной корреляции в зонной теории, предложил квазимолекулярную модель ковалентных кристаллов и новую интерпретацию их спектров оптического поглощения на основе представления о метастабильных экситонах Френкеля. Кирилл Борисович разработал микроскопическую теорию поглощения световой волны при падении ее на полубесконечный кристалл, построил микроскопическую теорию черенковского излучения

как результата генерации поляритонов полем быстрого электрона. Это далеко не полный перечень научных достижений ученого. Помимо теории твердого тела научные интересы К.Б. Толпыго лежали также в области биофизики.

Всем, кому посчастливилось работать и просто общаться с Кириллом Борисовичем, он запомнился трудолюбивым, принципиальным, доброжелательным, порядочным и очень скромным человеком.

*Коллеги и ученики*