

УДК 537.311.322 (09)+929Жузе

К 100-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА ВЛАДИМИРА ПАНТЕЛЕЙМОНОВИЧА ЖУЗЕ

Д.А. Усанов

Саратовский государственный университет,
кафедра физики твердого тела
E-mail: Usanovda@info.sgu.ru

Приведены данные из биографии профессора В.П. Жузе, связанные с его работой в Саратовском государственном университете. Отмечается, что В.П. Жузе принадлежит ставшая классической работа по установлению влияния примесей на ход температурной зависимости электропроводности полупроводников. Обоснован вывод о связи деятельности В.П. Жузе с формированием научной школы по физике полупроводников в Саратовском университете.

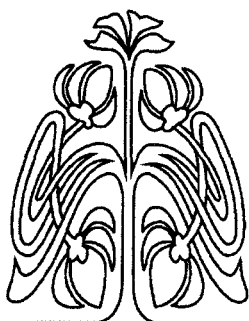
THE 100th ANNIVERSARY OF THE PROFESSOR V.P. JUZE BIRTHDAY

D.A. Usanov

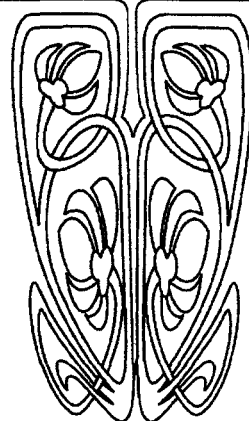
The data from the biography of the professor V.P. Juze associated with the work in the Saratov State University are presented. It is believed that classic work concerning influence of admixture on the temperature dependence form of semiconductor electroconductivity belongs to V.P. Juze. The conclusion about V.P. Juze activity connection with the formation of science school on semiconductor physics in the Saratov State University is substantiated.

С именем профессора В.П. Жузе связано появление в Саратовском государственном университете научного направления, называвшегося тогда физикой полупроводников и диэлектриков. В.П. Жузе был принят на работу в СГУ на должность доцента кафедры общей физики в 1935 г. после того, как он с рядом других ученых был административно выслан из Ленинграда в Саратов.

Имя В.П. Жузе навсегда вошло в историю физики полупроводников в связи с выполненными им в 1932 г. совместно с Б.В. Курчатовым (братом академика И.В. Курчатова) исследованиями по влиянию примесей на ход температурной зависимости электропроводности полупроводников. До проведенных ими исследований было распространено мнение о том, что электропроводность полупроводников обусловлена содержащимися в них примесями, и в чистом виде полупроводник должен стать изолятором. В.П. Жузе, ссылаясь на идею, высказанную А.Ф. Иоффе, утверждал, что вопрос о роли примесей в полупроводниках можно решить, если измерить ход температурной зависимости электропроводности полупроводника с различным содержанием примесей. На опытах с образцами закиси меди, в которых роль примеси играл кислород, В.П. Жузе и Б.В. Курчатов показали, что эти зависимости при высоких температурах сливаются в одну, соответствующую собственной проводимости полупроводника. Основываясь на этом, исследователи предложили определять проводимость, обусловленную примесями, вычитая из абсолютной величины электропроводности с примесями собственную электропроводность. Результат



ПРИЛОЖЕНИЯ





этих исследований Ж.И. Алферов в своей нобелевской лекции выделяет в числе первых, наиболее значимых систематических исследований по физике полупроводников.

В Саратовском университете В.П. Жузе было поручено принять участие в создании специальных практикумов по физике и привлечении студентов к научной работе по физике полупроводников, как отмечает в своих воспоминаниях аспирантка В.П. Жузе З.И. Орнатская. В 1936/37 учебном году В.П. Жузе подготовил и прочитал в университете курс лекций по физике полупроводников. В организованную им научную группу, кроме аспирантов и студентов, вошли ассистенты З.И. Кирьяшкина и И.К. Крх.

4 ноября 1937 г. В.П. Жузе был арестован и осужден (как было сказано в постановлении – за участие в антисоветской группе). По ходатайству родственников дело В.П. Жузе было пересмотрено и на основании постановления судебных органов от 28.01.39 г. он был освобожден. Решение о реабилитации В.П. Жузе было принято лишь в 1985 году.

После освобождения В.П. Жузе вернулся на работу в СГУ. В 1939 г. он подготовил и прочитал спецкурс для студентов 5-го курса, специализировавшихся по физике полупроводников. Работая в СГУ, в 1940 г. В.П. Жузе защитил кандидатскую диссертацию на актуальную тогда тему «О механизме действия твердых выпрямителей». В.П. Жузе совершенно справедливо называл себя физиком-экспериментатором – именно с этим была связана практическая направленность многих его работ.

В годы Великой Отечественной войны под руководством В.П. Жузе при участии С.Э. Фриша (работавшего в годы войны в СГУ вместе с коллективом Ленинградского государственного университета, эвакуированного в Саратов) и сотрудников СГУ П.В. Голубкова, З.И. Кирьяшкиной и В.В. Игонина совместно с работниками одного из заводов г. Саратова было выполнено исследование по определению оптимальных режи-

мов получения ацетилена и метана в дуговом разряде. В 1941 г. под руководством В.П. Жузе в СГУ была создана специальная научная лаборатория полупроводников. Весной 1944 г. В.П. Жузе по приглашению А.Ф. Иоффе переехал на работу в Казань, где трудился эвакуированный в этот город коллектив Ленинградского физико-технического института.

Отвечая на вопрос о Саратовском государственном университете, в одном из своих интервью В.П. Жузе говорит: «Это хороший университет, я был там с 1937 по 1944 год. Там было несколько кафедр: общей физики (во главе с профессором Голубковым), физической химии, астрономии, несколько математических кафедр и очень сильная по ВЧ-исследованиям». По его словам, он на протяжении многих лет поддерживал связь с кафедрой физики твердого тела СГУ и прежде всего с заведующей этой кафедрой З.И. Кирьяшкиной – его бывшей аспиранткой, а также с занимавшимся теоретическими исследованиями свойств полупроводниковых структур доцентом Л.И. Барановым. Работая в Институте полупроводников Академии наук СССР, В.П. Жузе принимал на практику студентов-дипломников СГУ. Он ходатайствовал перед А.Ф. Иоффе о создании в СГУ проблемной лаборатории физики полупроводников, открытой в 1957 году.

С именем В.П. Жузе связан целый ряд открытий в физике полупроводников: это и свойство химической инертности примесей металлов в полупроводниках со стехиометрическими вакансиями (диплом на открытие № 245), это и пионерские работы, посвященные исследованию фотопроводимости, экситонов, редкоземельных полупроводников. На обсуждение с В.П. Жузе полученных результатов часто ссылались авторы оригинальных публикаций по проблемным вопросам физики полупроводников. Биографы В.П. Жузе справедливо связывают его имя с формированием научной школы по физике полупроводников в Саратовском университете.