

СЛОВО О НОБЕЛЕВСКОМ ЛАУРЕАТЕ 2000 ГОДА В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ АКАДЕМИКЕ ЖОРЕСЕ АЛФЁРОВЕ

*Перед большим умом
склоняю голову,
перед большим сердцем — колени...
Гёте*

Десятого октября лауреатом самой престижной премии, учрежденной Альфредом Нобелем, был объявлен выдающийся физик Алферов Жорес Иванович. Это имя уже десятки лет, подобно вспышке «сверхновой», обозначает яркое событие в мировой науке и общечеловеческой культуре — открытие объектов, выводящих нас на принципиально новый уровень цивилизации. Речь идет о гетероструктурах, в корне революционизирующих информационные технологии и современную электронику во всех ее ипостасях.

По образному выражению Лео Есаки, в науку и технику на смену «Богом созданных кристаллов» пришли «кристаллы, сделанные человеком» («man made crystals»). Этот принципиально новый тип материалов — гетерополупроводники — настоящий клондайк для исследователей и инженеров. Новый подход в физическом материаловедении позволяет дополнить примесное легирование и инжекцию, обогащает традиционную полупроводниковую электронику глобальной возможностью управления фундаментальными параметрами материалов и приборов, такими как ширина запрещенной зоны, эффективная масса носителей и их подвижность, показатель преломления, электронный энергетический спектр и т. д. Открылись новые горизонты и для моделирования некоторых фундаментальных физических явлений (например, дробный квантовый эффект Холла).

Открытия Ж. И. Алферова, сделанные им в 1962—1974 гг., качественно изменили эволюционный рефрен всей электронной техники. Научно-технические разработки, связанные с гетероструктурами, широко воплотились в повседневной человеческой

практике — в телекоммуникационных системах, проигрывателях компактдисков, указках, системах световой индикации и т. п. на лазерах с двойной гетероструктурой (ДГС), гетероструктурных светодиодах и биполярных транзисторах с высокой подвижностью электронов (ВПЭТ) для различных высокочастотных устройств (в т. ч. систем спутникового телевидения), высокоэффективных солнечных батареях (AlGaAs-фотоэлементы уже 10 лет снабжают энергией космическую станцию «Мир»). Достигнутый в результате прогресс на этом научном направлении в значительной мере предопределяет дальнейшую перспективность развития как собственно физики, так и нашей цивилизации в целом, ее мировоззренческий менталитет.

Об источниках вдохновения. Ежедневно перед работой академик раскладывает свой любимый карточный пасьянс (фамильное — от матери), задумывая на удачу. Как правило, ладится... Физическую форму поддерживает на страсти к спорту, раньше — к мотоциклу, теперь — к плавательному бассейну. Среди главных факторов интеллектуальной и душевной гармонии — риторика (в юности декламировал со сцены поэзию и прозу), благоговейное отношение к ярким благодатным явлениям в нашей жизни и светочам, которые их олицетворяют (ощущает душевное, дружеское сродство с ними), любовь к природе. Доминантная роль, однако, всегда была за стремлением к образованию (школу окончил с золотой медалью) и науке.

Неукротимая воля к победе при достижении намеченной цели заложена в самом имени нового лауреата Нобелевской пре-

мии — своеобразной дани революционным идеям, свято чтимым его родителями Анной Владимировной и Иваном Карповичем (старший брат, командир роты Алферов, героически погибший в исторической битве с фашистами на Украине, под Корсунь-Шевченковским в 1944 г., носил имя Маркс). Успеху сопутствовал и счастливый выбор спутницы жизни, очаровательной Тамары Георгиевны, всегда верившей в исключительность личности своего мужа, подарившей ему в год присуждения Ленинской премии (1972 г.) сына Ивана. Дочь Ирина получила ученую степень по молекулярной биологии.

Семья часто сопровождала Жореса Ивановича в многочисленных его поездках на научные конференции по физике гетероструктур, проходившие по его инициативе и под его председательством. Неоднократно это происходило и в Одессе, благодаря чему здесь также образовался научный коллектив специалистов по гетероструктурам.

Всемирное признание научных заслуг Ж. И. Алферова предвляла так называемая «малая Нобелевская премия», высшая научная награда США — золотая медаль Баллантайна от Института Франклина. До нее присуждались Ленинская и Государственная премии. Но главным было признание соратников и коллег по труду. В 1988 г. Ж. И. Алферов принял должность директора одного из самых знаменитых центров мировой науки — Ленинградского (ныне Санкт-Петербургского) Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе. Он стал пятым в истории этого славного института директором, и это было вполне естественным.

Выдающийся ученый Ж. И. Алферов наделен истинно могучей натурой. Мощь и очарование, доброта и благородство его личности всепобеждающи. Нет преград, перед которыми бы он спасовал, когда дело касается интересов института и сотрудников, науки вообще. Он рыцарски надежен в труде и дружбе — до конца, независимо от того, что случается с теми, кого Господь ввел в его судьбу, богаты они или бедны, здоровы или больны. Как и песню в компании, если запекает, то обязательно допоеет полностью всю. В годы тоталитар-

ной системы защитил многих ученых (это может засвидетельствовать и автор этих строк).

Еще одним титаническим деянием академика Ж. И. Алферова, его подлинным гражданским подвигом является создание при Физтехе Научно-образовательного центра (НОЦ), предназначенного для фундаментального поэтапного (начиная со школьной скамьи) формирования научных кадров, способных принять эстафету большой науки XXI столетия. НОЦ Жореса Алферова — это впечатляющий архитектурным модерном тандемный дворец, в котором созданы идеальные условия для того, чтобы видные педагоги и ученые могли наиболее эффективно передать свои знания молодежи, бесповоротно влюбить ее в науку.

На протяжении двух столетий у астрономов существует светлая традиция называть малые планеты именами выдающихся людей. Незадолго до присуждения этой Нобелевской премии Международный астрономический союз дал имя еще одной малой планете — «Жорес Алферов». Здесь уместно вспомнить Гейне: «Не все есть Бог, но Бог есть все!». Для науки может оказаться знаковым недавнее пророчество Ж. И. Алферова, сделанное им перед журналистами: «Уверен, получит новый импульс политика в области науки и передовых технологий. Самым большим счастьем будет, если мы снова воспрянем духом!». Вместе с Нобелевским лауреатом, вице-президентом РАН, директором ФТИ, депутатом Государственной Думы РФ академиком Жоресом Ивановичем Алферовым мы тоже на это надеемся.

Редакционная коллегия журнала «Технология и конструирование в электронной аппаратуре» сердечно поздравляет академика Ж. И. Алферова с высшим мировым признанием научных заслуг — присуждением Нобелевской премии в области физики — и желает академику и его научной школе новых высоких достижений в науке, ему лично и семье — счастливого долголетия в добром здравии и благополучии.

Проф. В. Дроздов, г. Одесса