



**KUNGL.
VETENSKAPSAKADEMIEN**
THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES



Information Department, P.O. Box 50005, SE-104 05 Stockholm, Sweden
Phone: +46 8 673 95 00, Fax: +46 8 15 56 70, E-mail: info@kva.se, Web site: www.kva.se

СООБЩЕНИЕ ДЛЯ ПЕЧАТИ 10 октября 2000 года

Сообщение для печати

Королевская Академия наук присвоила Нобелевскую премию по физике за 2000 год Исследователи и изобретатели, чьи труды положили основу современной информационной технике - в основном, через разработку быстрых транзисторов, лазеров, а также интегральных схем (чипов).

Премия делится на две части с вручением первой половины **Жоресу И. Алфёрову**, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург, Россия, и **Герберту Крёмеру**, Калифорнийский институт в Санта Барбаре, Калифорния, США,
за развитие полупроводниковых гетероструктур для высокоскоростной и оптоэлектроники

и с вручением второй половины **Джеку С. Килби**, Даллас, Техас, США
за его вклад в открытие интегральной схемы

Современная информационная техника

Мировой обмен информацией в современном обществе происходит при помощи компьютеров посредством оптико-волоконной связи через Интернет и с помощью мобильных телефонов через радио спутниковую связь. Для того чтобы современную информационную систему можно было использовать на практике, она должна отвечать двум простым, но основополагающим требованиям. Она должна быть *быстрой* - так, чтобы большой объём информации можно было передать за короткий промежуток времени. Аппараты пользователя должны быть *компактными*, чтобы уместиться в офисе, дома, в портфеле или в кармане.

Своими открытиями Нобелевские лауреаты за этот год по физике положили основу такой современной технике. **Жорес И. Алфёров** и **Герберт Крёмер** открыли и развили быстрые опто- и микроэлектронные компоненты, которые создаются на базе многослойных полупроводниковых структур, так называемых, полупроводниковых гетероструктур. Быстрые транзисторы, созданные на основе гетероструктурной технологии, используются также в радио спутниковой связи и мобильных телефонах. Лазерные диоды, сконструированные по этой же технологии, передают информационные потоки посредством оптико-волоконных сетей Интернета. Их можно обнаружить в проигрывателе CD дисков, устройстве, декодирующем товарные ярлыки, лазерной указке и во многом другом. На основе гетероструктурных технологий

сконструированы мощные светоизлучающие диоды, которые используются в лампах тормозного освещения в автомобилях, светофорах и других предупреждающих световых сигналах. В будущем лампочки накаливания уступят место светоизлучающим диодам.

Джек С. Килби награждается за свой вклад в открытие и развитие интегральной схемы, получившей название микросхемы или чипа. Благодаря этому открытию стала быстро развиваться микроэлектроника, которая в настоящее время лежит в основе всей современной техники. В качестве примера можно назвать мощные компьютеры и процессоры. Они собирают и обрабатывают информацию, контролируют работу всех механизмов - от стиральной машины и автомобиля - до космических спутников и

медицинского диагностического оборудования, например, компьютерного томографа и приборов, на основе ядерного магнитного резонанса. Микросхемы наводнили нашу жизнь небольшой по объёму электронной аппаратурой - от электронных часов и телевизионных игр - до калькуляторов и домашних компьютеров.



Жорес И. Алфёров родился в 1930 году в Витебске, в Белоруссии, входившей в то время в состав Советского Союза. Степень доктора физико-математических наук получил в 1970 году в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе, Санкт-Петербург (бывший Ленинград), Россия. Директор этого института с 1987 года.

<http://194.85.224.34/pti00002.html>

Герберт Крёмер родился в 1928 году в Германии. Докторскую степень по физике получил в 1952 году в Геттингене. С 1954-57 год работал, наряду с прочим, в лабораториях RCA, Принстоне, Нью-Джерси, США, и с 1959-66 год в Varian Associates в Пало Альто, Калифорния, США. Профессор физики Колорадского университета, Боулдер; с 1968-76 год и позже профессор Калифорнийского университета в Санта Барбаре, США.

<http://www.ece.ucsb.edu/Faculty/Kroemer/default.html>

Джек С. Килби родился в 1923 году в Джефферсон-Сити, Миссури, США. Гражданин Соединённых штатов. С 1958 года работал в Texas Instruments. Профессор Техасского университета A&M с 1978-85 год.

<http://www.ti.com/corp/docs/kilbyctr/jackstclair.shtml>



Сумма премии – девять миллионов шведских крон. Первая половина этой суммы распределяется между Жоресем И. Алфёровым и Гербертом Крёмером, а вторая – присуждена Джеку С. Килби.

Дополнительная информация: <http://www.nobel.se/announcement/2000>

Пресс-секретарь: Eva Krutmeijer, телефон +46 8 674 95 95, evak@kva.se
