

## ЦЕЛЬ И ЕЕ ДОСТИЖЕНИЕ

**Жорес Иванович Алфёров (р. 1930 г.)**. Едва ли не каждый житель планеты ежедневно и повседневно пользуется научными разработками Жореса Ивановича. Во всех мобильных телефонах есть гетероструктурные полупроводники, созданные Алфёровым. Вся оптиковолоконная связь работает на его полупроводниках и «лазере Алфёрова». Без «лазера Алфёрова» были бы невозможны проигрыватели компакт-дисков и дисководы современных компьютеров. Открытия Жореса Ивановича используются и в фарах автомобилей, и в светофорах, и в оборудовании супермаркетов – декодерах товарных ярлыков...

Сама личность Жореса Ивановича разрушает миф о том, что всю электронику придумали в Америке или Японии – где угодно, только не у нас. Да, сейчас эти страны нас намного опередили. Но все началось с открытий нашего ученого, которые он сделал в 1962–1974 годах и которые привели к качественным изменениям в развитии всей электронной техники. Нынешней же Нобелевской премией отмечены как его «былые» заслуги перед физикой, так и современные – создание сверхбыстрых суперкомпьютеров».

Жорес Иванович Алфёров родился 15 марта 1930 года в Витебске. Жоресом мальчика назвали в честь Жана Жореса, основателя газеты «Юманите», основателя французской социалистической партии. Отец, Иван Карпович, начинал рабочим, а после окончания Промакадемии в 1935 году работал в различных городах страны: Сталинграде, Новосибирске, Барнауле, Сясьстрое под Ленинградом. Вместе с ним путешествовала и вся семья – мать Анна Владимировна и старший брат с таким же необычным именем – Маркс.

С окончанием войны Алфёровы вернулись в лежащий в руинах Минск. Алфёров вспоминает, что выбор им физики был не случаен. В послевоенном Минске, в единственной в то время в разрушенном городе мужской средней школе № 42 был замечательный физик – Яков Борисович Мельцерзон. Не

было физического кабинета, и Яков Борисович читал ученикам лекции по физике, на которых они, вообще-то довольно «хулиганистый» класс, никогда не шалили. Потому, что Яков Борисович, влюбленный в физику, умел передать это отношение к своему предмету своим ученикам. На его уроках было слышно, как муха пролетит. Он не мог воспринять то, что физикой можно не интересоваться и не любить! Он и порекомендовал мальчику ехать учиться.

Жорес, пораженный его рассказом о работе катодного осциллографа и принципах радиолокации, поехал учиться в Ленинград в Электротехнический институт (ЛЭТИ).

На третьем курсе Алферов пошел работать в лабораторию профессора Б.П. Козырева. Там и начал экспериментальную работу под руководством Натальи Николаевны Созиной – человека редкой доброты. И диплом он делал у нее. Так полупроводники стали главным делом его жизни.

Будущий великий ученый мечтал о Физтехе, институте Абрама Федоровича Иоффе, монография которого «Основные представления современной физики» была настольной книгой для юноши. Когда его пригласили на работу в этот институт, радости не было границ. Как вспоминает Алферов, его счастливая жизнь была предопределена этим распределением.

Алферов является создателем нового направления в науке – отечественной силовой полупроводниковой электроники. С 1967 г. Алферов руководил коллективом ученых, работающих над проблемами полупроводниковой физики и электроники. Это был тяжелый труд. Поначалу в коллективе работали два человека. Были ситуации, когда ученые шли в тупиковом направлении. Аспирант Алферова будил его в пять утра и говорил, что тот заставляет заниматься безнадежным делом. Но потом добились победы!

За исследование полупроводниковых гетероструктур, лазерные диоды и сверхбыстрые транзисторы Алферов был удостоен Нобелевской премии по физике за 2000 год.

Несмотря на трудности, Алферов верит в будущее отечественной науки. Часть своей Нобелевской премии он отдал на развитие научно-образовательного центра физико-технического института.

Научно-образовательный центр достоин еще одной Нобелевской премии. В центр приходят еще школьниками, учатся по углубленной программе, потом – институт, аспирантура, академическое образование. Когда в период перестройки начали уезжать ученые, а выпускники школ стали предпочитать бизнес образованию и науке – возникла страшная опасность, что знания старшего поколения некому будет передать. Алферов буквально совершил подвиг, создав эту своего рода «теплицу для будущих ученых».

Про Алферова в институте говорят: он всегда добивается всего, чего хочет. Главное для него – определить четкую и ясную цель.

Литература:

1. Жорес Иванович Алферов // Нобелевские лауреаты России. – Режим доступа : <http://nobelru.narod.ru/Physics/Alferov/1.html>; Дата доступа : 18 10. 2015.
2. Жорес Иванович Алферов: Биография // Режим доступа : <http://www.people.su/4778>; Дата доступа : 18 10. 2015

### **Дерево целей<sup>29</sup>**

Ж. Алферов увлекся наукой еще в студенческие годы и шел к своей цели несмотря на все трудности и сомнения.

1. *Чем, по-вашему, руководствовался Ж. Алферов, отдавая часть Нобелевской премии на развитие физико-технического центра?*
2. *Представьте, что Ж. Алферов не смог сделать свои научные открытия. Как бы мы почувствовали эти последствия на себе?*

---

<sup>29</sup> См справочно-информационный раздел, с. 167-168.

3. *Как вы думаете, что позволило Ж. Алферову достичь вершин в науке?*
4. *Целеустремленный ли Вы человек?*
5. *Какие цели у вас были и сумели ли вы их достичь?*
6. *Связываете ли вы свои способности со своими достижениями?*
7. *Где именно вы видите возможности для развития своих способностей в будущем?*
8. *Задумывались ли Вы над тем, что необходимо предпринять для достижения своих целей?*
9. *Есть ли у Вас цели, для достижения которых Вы согласны на лишения и тяжелый труд?*
10. *Постройте «дерево» своих будущих целей и проанализируйте, есть ли у вас возможности для их достижения*