

К ВОПРОСУ О РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ*(в порядке обсуждения ст. М. С. Неймана)*

В связи со статьей М. С. Неймана мне хотелось бы высказать свои соображения по некоторым ее положениям.

Разделяя полностью сказанное М. С. Нейманом о специальности инженера-радиофизика, я отмечу еще одно крупное преимущество ее подготовки в Ленинградском политехническом институте. Радиофизики, помимо основательных знаний математики и физики, имеют, как и прочие выпускники факультета радиоэлектроники ЛПИ (он выделен из физико-механического факультета), опыт самостоятельной исследовательской работы, полученный путем длительной работы над одной темой в лаборатории (помимо учебных работ по курсам) и участия в семинарах. Этот опыт следовало бы перенести на другие радиоспециальности.

Инженеры-радиофизики, несомненно, очень нужны промышленности, особенно ее исследовательским организациям для выполнения поисковых работ. Тенденция сползания их подготовки в сторону чисто физического образования правильно отмечена М. С. Нейманом. Различие между инженерами-радиофизиками и университетскими радиофизиками следовало бы формально закрепить, присвоив последним другой номер специальности.

Гораздо сложнее вопрос о профиле радиоинженера. М. С. Нейман считает, что данная специальность (№ 0701) должна охватывать разработчиков, работающих как в лабораториях, так и в конструкторских бюро. В большинстве, если не во всех, промышленных предприятиях и функции существенно различны, причем недостаток ощущается именно в конструкторах, несмотря на меры материального поощрения, о которых говорит М. С. Нейман. Объясняется это, в основном, тем, что пока наши вузы готовят конструкторов гораздо хуже, чем лаборантов.

Как известно, в последние годы был радикально переработан учебный план специальности № 0701 с целью значительного усиления теоретической подготовки радиоинженера. Для этого пришлось исключить так называемые общинженерные дисциплины (остался небольшой курс черчения) и существенно сократить ряд инженерных радиодисциплин. Тем не менее, учебный план получился сильно перегруженным (мне представляется, что для студента вечернего и заочного образования он непосилен). Другим его недостатком является чрезмерная лабораторно-исследовательская направленность. Высококвалифицированный инженер-лаборант должен быть в какой-то степени конструктором. Разрабатывая новую радиоаппаратуру, он обязан также определить принципы ее конструктивного оформления, решить вопросы ее компоновки. Имея это в виду, следовало бы сохранить в учебном плане курс технической механики и предусмотреть в большем объеме дисциплины, по которым выполняются курсовые проекты, — тогда студент смог бы более серьезно проработать их конструктивную часть.

Эти меры, однако, совершенно недостаточны для подготовки инженера-конструктора, в котором нуждается наша промышленность. Конструктор должен гораздо лучше лаборанта знать технологию производства, электро- и радиотехнические материалы. Он должен быть знаком с технической эстетикой, хорошо владеть тепловыми расчетами, решать различные механические вопросы. Что касается радиотехнических дисциплин, то они нужны ему не только в гораздо меньшем объеме, но должны читаться под углом зрения конструктора (наши учебники написаны для лаборантов). Он должен понимать основные процессы, представлять себе паразитные явления, уметь рассчитывать и испытывать детали и узлы, электрическую прочность. Очевидно, и математика нужна ему в гораздо меньшем объеме, чем лаборанту.

М. С. Нейман считает, что существующая специальность конструктора-производственного (№ 705) не нужна и должна быть заменена специальностью технолога по производству радиоаппаратуры.

В свете вышеизложенного мне представляется более правильно сохранить существующую специальность, но с ее разделением на старших курсах на две специализации — конструктора и технолога (это позволит несколько повысить радиотехнические знания у конструктора). Их обучение должно быть так построено, чтобы студенты поняли, что лабораторная разработка есть только один из этапов создания новой радиоаппаратуры, и что деятельность конструктора и технолога предоставляет много возможностей для творчества.

З. И. Модель,

д. т. н. проф. зав. кафедрой радиотехники
Ленинградского политехнического ин-та
им. М. И. Калинина

Поступило в редакцию
23 III 1966 г.