

## Яркая тема / «Радиоэлектроник», № 13 от 16 сентября 2010 г.

**Вот уж не пришлось долго размышлять над тем, о каком научном коллективе нашего вуза написать. Тему подсказала первая новость прошлого выпуска «РЭ»: «Совместный проект НИИ ПП и ТУСУРа - «Разработка высокоэффективных и надежных полупроводниковых источников света и светотехнических устройств и организация их серийного производства» - вошел в список победителей открытого публичного конкурса по отбору организаций на право получения субсидий на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства». Ага, кто этим проектом у нас занимается? Адрес долго искать не пришлось - научное управление и кафедра РЭТЭМ, профессор Василий Иванович Туев...**

Договориться на интервью с Василем Ивановичем оказалось ну очень просто:

- Какие у нас сроки? Во столько удобно?

И встретил он меня во всеоружии. «Оружием» оказался металлический блин со множеством белых точек. Во включенном состоянии этот предмет больше всего походил на именинный пирог очень долго пожившего на свете человека.

- Это макет светильника, который сотрудники, аспиранты и студенты радиоконструкторского факультета разрабатывали по тематике энергосберегающих светодиодных источников света - пояснил Василий Иванович. - Он на дистанционном управлении. Вот, смотрите, меняем освещение...

Кнопочка на пульте, и «пирог» стал красным, потом засиял так, что глазам стало больно. Я пыталась сфотографировать это чудо, но фотоаппарат, видимо, совсем сошел с ума от обилия информации, получалось отображение чего-то вроде северного сияния.

- Красиво? Этот светильник можно и на стену дома повесить, - продолжал Василий Иванович. - Он разрабатывался с учетом возможности регулирования цветовой температуры. Вот вы пришли с работы в хорошем настроении - сделайте свет похолоднее [*кнопочка и макет становится неувидимо «ледяного» цвета*], надо отдохнуть - потеплее. А со временем можно и датчик настроения в комнате установить, чтобы он сам автоматически подбирал, какой свет вам нужен, - смеется. - Можно же помечтать!

Но нужно было переходить к реальности, к сотрудничеству в «яркой тематике» с НИИ ПП.

- Да, НИИ ПП у нас в Томске стал «застрельщиком» всего направления, - поясняет профессор Туев, - почти 20 лет они занимаются разработкой и производством светодиодов. В начале это были светодиоды, используемые для индикационных целей. Они дают сравнительно небольшие световые потоки, использовать их для освещения невозможно. И вот несколько лет назад начался бурный рост исследований по использованию светодиодов в качестве источников света. Появились технологии, позволяющие при тех же самых мощностных параметрах дать высокую интенсивность светового потока светодиодов. Удалось создать светильник, по своим параметрам не уступающий традиционной лампе накаливания или люминесцентной лампе.

**- Когда ТУСУР присоединился к НИИ ПП в этих исследованиях?**

- Мы сотрудничали давно, но занимались работами, не связанными с повышением световой отдачи. Ведь светодиод - это высокотехнологичное изделие, при его производстве используется последовательность весьма тонких операций. Мы занимались одной из них.

**- Государство заинтересовано в развитии светодиодной технологии?**

- Имеется постановление правительства, согласно которому определена продолжительность жизни ламп накаливания в нашей стране - до 2014 года. Начиная с этого года производство «ламп Ильича» прекратится. Этот источник света не соответствует современным высоким требованиям по энергосбережению. Простое сравнение. Возьмем «обычную» 60-ваттную лампочку и светодиодную с точно такими же световыми характеристиками. Светодиодная будет потреблять менее 10 ватт.

Кратное уменьшение потребления энергии!

Так вот, НИИ ПП вошел в программу, которую проводит в жизнь «Росэлектроника» по замене традиционных источников света на своих предприятиях на светодиодные. НИИ ПП взял на себя обязательства в течение последующих 3-5 лет модернизировать собственное светодиодное

производство, чтобы закрыть потребности предприятий «Росэлектроники», а затем выйти на массовый рынок сбыта.

**- Какова роль ТУСУРа в выполнении этого проекта?**

- Требования к техническим параметрам светодиодов, которые должны будут выпускаться миллионами, весьма высоки. Чтобы их достичь, нужно заменить имеющееся в НИИ ПП оборудование современным, которое позволит делать светодиоды нужного качества. Естественно, встает вопрос подготовки и переподготовки кадров, которые будут работать на новой технике. Люди должны получить новые знания, чтобы работать на новом уровне. Образовательная программа неизбежна. И тут ТУСУР является одним из основных партнеров НИИ ПП в решении этой большой стратегической задачи.

Кроме того, при производстве любых новых технически сложных изделий возникает масса нерешенных задач, встает ряд вопросов, которые нужно решать прямо здесь и прямо сейчас. Так что нашей второй задачей станет выполнение сопутствующих работ по внедрению, по изготовлению отдельных элементов, по запуску цепочки производства.

Стоит отметить, что эта программа основывается не только на участии ТУСУРа. Наш вуз со стороны НИИ ПП назван головным, а ТПУ и ТГУ – соисполнителями проекта. Каждый из нас займется тем направлением, в котором более продвинут, осведомлен. Здесь мы видим ту желаемую общность, конвергенцию вузов. Эта победа станет, надеюсь, примером реального сотрудничества, которое вытекает из задач производства.