

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации СОЛОВЬЁВА Ярослава Александровича «Формирование методом быстрой термообработки барьерных слоев для кремниевых диодов Шоттки с улучшенной энергоэффективностью», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.27.01 – твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах

Диссертационная работа **Соловьёва Я.А.** посвящена решению актуальной научно-практической задачи – установлению основных особенностей и закономерностей формирования структурно-фазовых состояний при быстрых термообработках систем Cr/Si, Ni/Si, Ni-Pt/Si и Ni/Pt/Si и разработке технологических процессов формирования барьерных слоев диодов Шоттки с улучшенной энергоэффективностью. Рассматриваемые в диссертации диоды Шоттки являются основой для создания энергосберегающих систем управления электропитанием. Актуальность темы диссертации, являющейся концептуальным развитием направления «фотонные технологии для создания микроэлектронных структур», обусловлена необходимостью разработки новых технологических процессов формирования быстрой термической обработкой контактно-барьерных структур с заданными свойствами для кремниевых диодов Шоттки с улучшенной энергоэффективностью.

Важнейшими результатами диссертации, обладающими научной новизной можно считать выведенную математическую зависимость нагрева кремниевых пластин от параметров импульса некогерентного источника излучения; установление закономерностей влияния быстрой термообработки на систему хром–кремний, никель–кремний, сплава никеля с платиной и ванадием–кремний, сплав никель–ванадий / платина - кремний на свойства получаемых слоев силицидов и определения оптимальных режимов позволяющих создавать бездефектные слои для диодов Шоттки с заданными характеристиками. Результаты диссертационной работы использованы в серийном производстве изделий электронной техники ОАО «ИНТЕГРАЛ».

В качестве замечаний следует отметить отсутствие в представленной работе исследований спектра излучения некогерентного источника, используемого в данной работе.

На основании анализа материалов автореферата и списка публикаций в журналах системы ВАК можно сделать вывод о том, что диссертационная работа **Соловьёва Ярослава Александровича** является законченным научным исследованием, которое имеет важную практическую и научную значимость, а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах.

Даю согласие на размещение данного отзыва в сети Интернет.

Генеральный директор ОАО «Планар»
д.т.н.



Аваков С.М.

Горюхи С.М. Начальник отдела кадров, технического обслуживания и организации работ