

ОТЗЫВ

официального оппонента Фролова Владимира Яковлевича на диссертационную работу Жмодикова Александра Леонидовича на тему: «Разработка и исследование мощных импульсных устройств на основе кремниевых полупроводниковых приборов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.13 – Электрофизика, электрофизические установки.

Актуальность темы диссертационной работы

В настоящее время устройства, способные коммутировать мощные импульсы тока с микросекундной или субмикросекундной длительностью фронта, используются во многих отраслях науки и техники (питание импульсных лазеров, очистка воды и воздуха от вредных примесей, очистка деталей после обработки, магнитная штамповка и т.д.). Для генерации импульсов тока большой амплитуды, нарастающих с большой скоростью, требуются ключи, способные блокировать высокое рабочее напряжение, имеющие очень малое время переключения в хорошо проводящее состояние и способные коммутировать ток большой величины. В последние десятилетия в качестве таких ключей широко используются коммутаторы на основе полупроводниковых приборов.

Диссертационная работа Жмодикова А. Л. направлена на исследование различных кремниевых полупроводниковых приборов и на разработку на их основе устройств, способных эффективно коммутировать импульсы тока с большой амплитудой и с микросекундной или субмикросекундной длительностью фронта. В работе представлены результаты исследования приборов, которые производятся промышленным способом, как импортные – биполярные транзисторы с изолированным затвором (IGBT), так и отечественные: силовые тиристоры (СТ), интегральные тиристоры (ИТ),

