

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чесницкого Антона Васильевича «Разработка и исследование магнитооптических и трехосевых холловских датчиков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.10 «Физика полупроводников» и 05.27.01 «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах»

Диссертационная работа посвящена разработке новых типов микродатчиков магнитного поля с электрическими и оптическими способами регистрации. Для многих областей применения важным является дистанционное бесконтактное измерение магнитного поля. Более того, часто требуется одновременно и локально измерять все три компоненты вектора магнитного поля и величину его градиента. В работе продемонстрировано одновременное измерение трех компонент вектора магнитного поля одним трехосевым холловским микродатчиком. Разработана и оптимизирована конструкция плазмонноусиленного магнитооптического датчика в геометрии экваториального эффекта Керра.

Важно отметить, что разработанные трехосевые холловские и магнитооптические микродатчики могут быть широко использованы для регистрации линейных и угловых перемещений в авто- и авиатехнике, в системах безопасности и обнаружения оружия, а также в составе электронных навигационных приборов или микрофлюидных систем.

Для решения поставленных задач Чесницкий А.В. в диссертации применял методы численного моделирования, научного обобщения и анализа теоретических и полученных экспериментальных данных. Результаты работы неоднократно докладывались и обсуждались автором на многих Международных и Всероссийских научных конференциях.

Несмотря на широкий охват вопросов, касающихся разработки трехосевых холловских и магнитооптических микродатчиков, считаем необходимым отметить следующие замечания:

1. В автореферате в недостаточном объеме представлено сравнение различных видов датчиков.

