

## О Т З Ы В

на дипломный проект студента  
факультета компьютерных систем и сетей  
Учреждения образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Чубарова Ильи Алексеевича  
на тему: «Система эхолокации с звуковым модулем»

Дипломник Чубаров Илья выполнил дипломный проект на 104 листах расчетно-пояснительной записки и 6 листах графического материала формата А1 в соответствии с заданием на дипломное проектирование.

В дипломном проекте разработана функционально законченная система, актуальность разработки, которой обоснована.

Дипломник Чубаров И.А. обосновал целесообразность разработки, выполнив патентный поиск. Обосновал выбор элементной базы, проанализировав схему электрическую принципиальную. Исходя из анализа условий эксплуатации системы обосновал выбор конструкционных материалов деталей корпуса и платы. Разработала структурную и принципиальную схему системы, конструкцию печатной платы и печатного узла.

Изучение литературных источников по теме проекта, позволило дипломнику реализовать некоторые оригинальные решения.

Надежность проектируемой системы подтверждена соответствующими конструкторскими расчетами. На хорошем уровне выполнен компоновочный расчет платы и системы в целом, который позволяет при необходимости добавить функциональный узел. По расчету надежности система соответствует требованиям технического задания.

Расчетами подтверждена экономическая целесообразность проектирования системы эхолокации с звуковым модулем.

Дипломный проект выполнен с применением прикладного программного обеспечения САПР. Были использованы AutoCAD, плата разработана в программе Altium Designer.

Дипломник Чубаров И.А. задание на дипломное проектирование выполнил полностью и в полном объеме. При принятии технических решений проявил достаточную степень самостоятельности, умение анализировать достижения в области проектирования ЭВС.

Дипломник заслуживает хорошей оценки своей работы и присвоения квалификации "инженер-системотехник".

Руководитель дипломного проекта,  
м.т.н. старший преподаватель  
кафедры ЭВС БГУИР

\_\_\_\_\_ Н. А. Смирнова