



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Директору ГБОУ школа
№362 Московского района Санкт-
Петербурга
Т.Н. Серовой

**118 ОТДЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

196620 г. Санкт-Петербург, г. Павловск,
Пязелево, ул. Александра Матросова д. 1 «а»
E-mail: 118ouc_spn@bk.ru Тел. +7(812)984-00-49

Исх. № 111 от «2» ФЕВРАЛЯ 2020 г.
На № от « » 20 г.

Отзыв о взаимодействии

Уважаемая Татьяна Николаевна!

В рамках взаимодействия с Государственным бюджетным общеобразовательным учреждением средней общеобразовательной школой № 362 Московского района Санкт-Петербурга обучающимся была предложена практическая инженерная задача, направленная на разработку технического решения по повышению эффективности противодействия беспилотным летательным аппаратам посредством применения средств радиоэлектронного воздействия.

Инженерно-техническими специалистами Профессионального образовательного учреждения «118 Отдельный учебный центр специального назначения» был проведён анализ представленного технического решения, а также выполнена предварительная оценка работоспособности разработанного прототипа в условиях учебно-испытательного полигона. В ходе проведённых испытаний была проверена работоспособность основных функциональных элементов изделия, логика взаимодействия компонентов системы и алгоритм автоматического включения радиоэлектронного воздействия.

Актуальность рассматриваемой разработки обусловлена изменением характера современных вооружённых конфликтов и широким распространением беспилотных аппаратов, включая FPV-дроны, применяемые в качестве средств разведки, корректировки огня и дистанционного поражения целей. В данных условиях возрастает значение средств радиоэлектронной борьбы, обеспечивающих своевременное обнаружение каналов управления беспилотными аппаратами и их подавление.

Особое значение в современных условиях приобретает сокращение времени реакции систем радиоэлектронного подавления, а также снижение зависимости эффективности их применения от человеческого фактора, связанного с необходимостью постоянного участия оператора в анализе радиочастотной обстановки и принятии решения о включении воздействия.

В рамках представленного проекта обучающимися разработана концепция автоматизированной системы радиоэлектронного подавления «Наноль», объединяющей средства мониторинга радиочастотной обстановки и автоматического включения помехового воздействия при обнаружении сигнала, соответствующего заданным параметрам.

По результатам проведённого анализа установлено, что разработка демонстрирует:

- понимание принципов функционирования радиоэлектронных систем и средств радиоэлектронной борьбы;
- грамотную структурную архитектуру комплекса, обеспечивающую интеграцию средств мониторинга, анализа и воздействия;
- логически выстроенный алгоритм автоматизации процесса обнаружения и подавления радиосигналов;
- обоснованный выбор технических компонентов и принципов взаимодействия элементов системы.

Отдельного внимания заслуживает предложенный авторами алгоритм циклической работы комплекса, предусматривающий последовательность мониторинга радиочастотной среды, автоматическое включение генератора помех на заданный временной интервал и последующий возврат системы в режим анализа радиоэфира. Подобный подход соответствует современным тенденциям развития средств радиоэлектронной борьбы, направленным на автоматизацию процессов управления электромагнитной обстановкой и повышение устойчивости функционирования систем в условиях динамически изменяющейся радиочастотной среды.

По результатам проведённого анализа и учебно-испытательной апробации можно отметить, что разработанная система представляет интерес как прототип автоматизированного комплекса радиоэлектронного подавления тактического уровня.

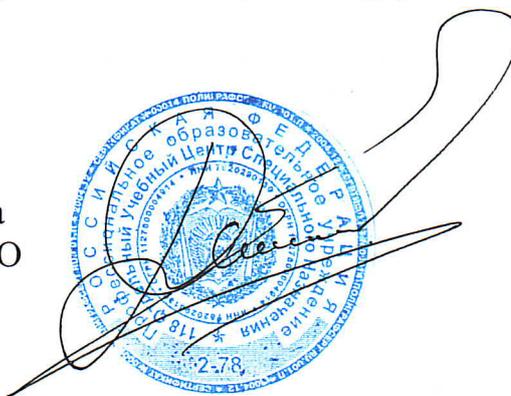
Предложенная архитектура может рассматриваться как перспективное направление развития средств противодействия беспилотным аппаратам и

потенциально может быть использована как в военной сфере, так и в гражданских системах обеспечения безопасности, включая защиту объектов критической инфраструктуры, транспортных узлов, промышленных предприятий и иных объектов.

Разработка обладает потенциалом дальнейшего совершенствования и развития, а также может быть использована в качестве основы для создания перспективных технических решений, направленных на обеспечение защиты территориальной целостности Российской Федерации и повышение обороноспособности государства.

По результатам проведённого анализа и испытаний считаем возможным рекомендовать представленный проект к участию в финальном этапе районного фестиваля-конкурса школьных проектов «ТехноБиоФест».

Заместитель начальника
118 Отдельного Учебного Центра
Специального Назначения по ИТО



Ю.Н. Денисенко