

**Законодательное Собрание Санкт-Петербурга****Обращение граждан и организаций с официального сайта Законодательного Собрания Санкт-Петербурга****ФИО отправителя**

Марчук Евгения Леонидовна

Адрес отправителя

196158 г Санкт-Петербург ул Пулковская д. 9 кв. 163, em-spezii@mail.ru

Телефон

+79523723522

Адресат

Макаров Алексей Алексеевич

Тема обращения

содействие СВО

Текст обращения

Уважаемый Алексей Алексеевич, прошу рассмотреть мое письмо (в прикрепленном файле), также для конкретизации отправляю файлы с презентацией. По требованию готова предоставить видео с испытаниями разработок, а также благодарности, письмо от воинских частей о результатах использования наших разработок. Заранее благодарю, с уважением, Марчук Е.Л.
Обращение с сайта Законодательного Собрания города Санкт-Петербурга, идентификатор - 070818381659

Дополнительная информация

Депутату Законодательного Собрания Санкт-Петербурга
Макарову Алексею Алексеевичу.

От руководителя волонтерской группы помощи фронту
«Z. Мы Вместе»
Марчук Евгении Леонидовны
em-spezii@mail.ru
+7 952 372 35 22.

Информационное письмо.

Уважаемый Алексей Алексеевич!

Настоящим письмом довожу до Вашего внимания, что я и моя волонтерская группа, уже три года ведет постоянное обеспечение военных подразделений на СВО: в качестве гуманитарной помощи снабжаем различным оборудованием и техникой (от дрон-детекторов до автомобилей, от электростанций до прицелов и тепловизоров).

За три года помимо обычных закупок, я также организовала пункт плетения маск.сетей, А также я и мой супруг (Марчук Анатолий Анатольевич) стали **разработчиками и изготовителями средств РЭБ (подавитель дронов) и антитепловизионных одеял** для высоких температур (орудий, транспорта и т.п.).

Наши разработки уже более чем 7 месяцев работают на фронте, есть много писем от в/частей с описанием отличных результатов применения, есть много благодарностей и видео подтверждения. (Готова предоставить). Наши РЭБы мощнее, эффективнее и в 3 раза дешевле аналогов на инженерном рынке.

Аналогов нашим одеялам вообще не нашли на фронте!

Короткие презентации наших разработок прилагаются отдельным файлом.

За три года моей работы - на фронт отправлено оборудования более, чем на 14 млн руб. Наша группа крайне малочисленная (в сборах участвуют около 100 человек), и такие огромные отправки стали возможны - только благодаря постоянным моим личным договоренностям с разными коммерческими организациями и благотворительными фондами.

К сожалению, со временем энтузиазм и готовность к финансовому участию коммерческих структур резко уменьшается.

Таким образом, практически вся финансовая нагрузка по закупке комплектующих для изготовления РЭБов, по закупке материалов для изготовления антитепловизионных покрытий, для закупки материалов для изготовления маск. сетей, а также для закупки иного оборудования (электростанции, прицелы, детекторы и мн.др.) легла на плечи одних и тех же обычных людей.

Такими силами мы способны делать всего один РЭБ в 2-3 месяца, собирать 10-15 одеял в месяц. Это катастрофически маленькие цифры.

Уважаемый Алексей Алексеевич.

Деятельность моей семьи и моей группы, направленная на оказание компетентной и эффективной помощи для выполнения боевых задач и сохранения жизней наших бойцов на фронте, остро нуждается в поддержке.

Прошу рассмотреть Вас любые варианты содействия и развития наших разработок.

- От популяризации группы, чтобы обычные граждане узнали о нашей деятельности и у них появился выбор и возможность присоединиться к нам – возможно, это видеоматериал в новостях СПб или любых других ТВ-передачах, как вариант. Или еще какие-то другие площадки.
- Также прошу рассмотреть любые варианты, при которых представители бизнеса могли бы узнать о нашей деятельности и заинтересоваться в качестве благотворительной поддержки или в качестве расширения своей деятельности.

С уважением, Марчук Е.Л.

ПОДАВИТЕЛЬ ДРОНОВ «ДОБРЫНЯ». РЭБ.

Разработка и изготовление
Марчук А.А., Марчук Е.Л.
(г. Санкт-Петербург).
+7 952 372 35 22
Em-spezii@mail.ru

Радиочастоты.

На основании данных, полученных от военных на разных направлениях фронта (группировки Север, Центр, Юг, Запад), составлена статистика по радиочастотам, наиболее часто используемых врагом для управления дронами. Эти данные были собраны из показаний дрон-детекторов типа Булат-4, а также анализаторами частот с антеннами направленного действия.

Также учтён факт: враг научился **переключаться по частотам** (переходить с одной частоты на другую) прямо **во время полета** дрона. Было выявлено, что подобное переключение может происходить внутри полосы не более 100 МГц. Например, если пульт врага изначально управляется на частоте 2420 МГц, то он НЕ может переключиться на частоту 345 МГц. Но он сможет дать переключение либо в диапазоне 50 МГц вниз от исходной (т.е. ДО 2370 МГц), либо в диапазоне 50 МГц вверх (т.е. ДО 2470 МГц). Мы продумали охват каждого канала таким образом, чтобы даже при переключении с частоты на частоту, мы все равно могли полностью подавлять управление дрона.

Системы РЭБ можем делать с разным количеством каналов, обсуждается индивидуально. Ширина полосы каждого канала 250-300 МГц, в отличие от многих других подавителей, где ширина канала 100-150 МГц!

Основные каналы, которые мы делаем для наших подразделений, опираясь на статистику:

- 1) 2100-2400 МГц
- 2) 2400-2700 МГц
- 3) 750-1050 МГц
- 4) 1050-1300 МГц
- 5) 1300-1600 МГц
- 6) 300-550 МГц

Отдельно **про радиочастоты видео-сигналов**. Самые используемые частоты для передачи видео с дрона - это частоты в диапазоне 4900-5900 МГц. Наша практика показала, что глушить эти частоты совершенно бесполезно, т.к. враг давно научился определять по помехам с экрана, что их видеосигнал пытаются глушить и вовремя реагирует на такие помехи. Изменяет траекторию полета и буквально за несколько секунд решает проблему временной потери видео связи. Таким образом, чтобы не тратить мощность и электропитание РЭБа на краткосрочное глушение видео сигнала, решили сосредоточиться на подавлении сигнала **управления**. Но по желанию заказчика можем включить в РЭБ каналы для подавления видео (4900-5900 МГц).

Антенны – купольные, типа клевер. **Изготавливаются вручную и настраиваются на специальном оборудовании**, так как готовых решений для создания помех в форме купола не существует.

Данные антенны рассчитаны на горизонтальную и вертикальную поляризацию. КСВ на каждую полосу = 1,1-1,9. Такие антенны в комплекте со своими кабельными сборками (изготавливаются вручную согласно длине волны антенны) отлично передают помехи в радиозфир, сохраняя всю заявленную мощность своего модуля (джаммера).

Питание.

В связи с высокой потребляемой мощностью устройства (от 600 ватт), необходимо использовать только автономное питание (АКБ сборки).

Для достижения оптимальной работы РЭБ используем высокотокковые АКБ повышенной емкости, а именно, LiFePo4.

Данный АКБ рассчитан на непрерывную работу всех каналов РЭБ от 90 мин.

Также предусмотрена возможность подзарядки двух типов:

1) от бортовой сети автомобиля 12v и 24v; 2) от сети 220v.

Охлаждение. Нагрев основных модулей (джаммеров) во включенном состоянии за 3 минуты достигает температуры 130 градусов! Это недопустимая температура для модуля, при ее достижении он моментально сгорает и не подлежит восстановлению. Для надежной работы модулей мы используем мощную систему охлаждения двух уровней: пассивная (радиаторного типа) и активная (электрического типа). Это позволяет нашим модулям не перегреваться в течение долгого времени, и за всё время использования «Добрыни» на фронте, не было ни одного факта перегорания модуля.

Мощность / дальность.

На данный момент враг уже давно использует усилители мощности для своих пультов управления, поэтому излучаемая **мощность каждого модуля** в нашем подавителе - 50 ватт

(возможность увеличения мощности согласовывается отдельно).

Модули (джаммеры) цифровые с циркуляторами

(возможность установки гибридных джаммеров согласовывается отдельно).

В правильном сочетании с кабельными сборками, с антеннами, с достаточным охлаждением, с правильным электропитанием, наши подаватели дронов достигают уверенного подавления до 400м по степному ландшафту и 150-250м по лесополосе.

Внешний вид.

Выполняем в нескольких вариантах - в зависимости от назначения и использования подавателя дронов.

- Если РЭБ используется на **легковом автомобиле или микроавтобусе**, то делаем подаватель на базе гражданского багажника (бокса) чёрного цвета. Далее он закрепляется на крыше автомобиля, а блок управления и питания убирается в салон авто.
- Если РЭБ используется на **грузовой машине (типа, УРАЛ)**, то в этом случае - гражданский багажник не помещается на крыше, соответственно,

делаем короба определенного размера, чтобы могли поместиться на крышу кабины. И предварительно окрашиваем в камуфляж по сезону (зеленый, коричневый или белый камуфляж).

- Если подавитель планируется как **стационарная станция**, предназначенная для работы на земле, то особо важным ресурсом является долгосрочность работы станции, а значит, требуется очень мощный АКБ, который может часами без зарядки поддерживать работу всех каналов без потери мощности. В этом случае, подбирается размер ящиков и делается отдельный ящик для АКБ.
!!! При любом исполнении внешнего вида в обязательном порядке используется материал коробов, способный на высокую проводимость радиочастот, чтобы не терять мощность антенн, закрытых внутри этих коробов.

Простота использования и надёжность.

Наше устройство поставляется полностью в сборе, не требуется самостоятельно подключать/прикручивать антенны и кабельные сборки. Это исключает возможность неправильного подключения, что могло бы повлечь перегорание компонентов. Полностью собранное наше устройство значительно экономит время установки и приведение его в рабочий режим, оно мобильно, удобно и понятно в использовании даже неподготовленными лицами.

Подтверждения эффективности работы подавителя «ДОБРЫНЯ».

Год работы на фронте, только положительные отзывы, ни одного прилета в автомобили и блиндажи, где работал наш РЭБ.

Письма командиров о результатах использования, множество благодарностей от в/ч, а также видео бойцов прилагаются.

Контакты бойцов для личной связи готовы предоставить по запросу.

Ориентировочная стоимость : 6 каналов = 380 тыс руб.





ТАКТИЧЕСКОЕ ОДЕЯЛО «ЖАР-ПТИЦА».

Антитепловизионное покрытие для высоких температур.

Разработка и изготовление
Марчук А.А., Марчук Е.Л.
(г. Санкт-Петербург).
Em-spezii@mail.ru
+7 952 372 35 22.

Потребность фронта.

Одеяла разработаны специально по запросу артиллеристов. Основные потери орудий происходили в ночное время суток, когда сразу после нашей отработки, враг посылал дрон с тепловизором, чтобы по горячим стволам обнаружить местонахождение наших орудий. После получения с дрона информации - следовал направленный огонь, и враг уничтожал нашу артиллерию. Все существующие на данный момент покрытия от тепловизора не удовлетворяли требованиям, никак не прятали горячие температуры. Более того, даже температуру человека могли спрятать максимально на 15—30 минут, что категорически недостаточно для выполнения боевых задач.

Отличительная особенность покрытий «Жар-Птица».

Многослойная технология изготовления с разным функционалом:
Теплоизоляция, удержание воздуха, отражение теплового излучения.

Испытания.

Наши одеяла прошли многократные испытания на открытых разогретых моторах в 90 градусов,
лежали напрямую БЕЗ воздушной прослойки,
мотор не глушился,
температура воздуха на улице была -10-12 градусов,
испытывал тепловизор RikaNV Lesnik660L.
Время испытаний 3 часа, результат 100%: одеяло полностью удержало тепло.
Испытания останавливали, т.к. было очевидно, что и последующие часы результат останется неизменно отличным.

Использование.

Наши одеяла успешно используются на фронте как тепловое укрытие
для артиллерии,
для УРАЛов,
для легкового транспорта,
для танков,
для блиндажей,
для индивидуальных «домиков» операторов дронов,
для любого оборудования (типа, генераторов и электростанций).

Габариты / Внешний вид.

Размер 1,5м*2м.
Вес 4 кг.

Люверсы по периметру для скрепления между собой для достижения любого размера.

Одеяло скручивается и скрепляется стропами, удобно для переноса.

Расцветка чехла может быть выполнена в трех вариантах, в зависимости от сезона: зеленый камуфляж (лето), коричневый камуфляж (грязь), белый камуфляж (зима).

Подтверждения эффективности работы тактических одеял «ЖАР-ПТИЦА».

Письма командиров о результатах использования, множество благодарностей от в/ч, а также видео бойцов прилагаются.

Контакты бойцов для личной связи готовы предоставить по запросу.

Ориентировочная стоимость = 7 900 руб / 1 шт.

