



956

(19) **KG** (11) **956** (13) **C1** (46) **31.05.2007**

(51) *F41H 13/00* (2006.01)
 H04J 9/00 (2006.01)
 G01S 13/00 (2006.01)

(21) 20060040.1

(22) 11.05.2006

(46) 31.05.2007, Бюл. №5

(71)(73) Общество с ограниченной ответственностью "Вычислительная техника и средства автоматизации" (KG)

(72) Сомов А.А., Тороев А.А., Цыбов Н.Н. (KG), Янчевский И.В. (RU)

(56) Патент RU № 2174667, С1, кл. F41H 1/00; A41D 29/00; A45F 3/00; H01S 5/00, 2001

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(54) Комплекс технических средств для сил специального назначения

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(57) Изобретение относится к средствам индивидуального оснащения личного состава сил специального назначения и может быть использовано при разработке и создании перспективной экипировки, направленной на повышение выживаемости и обеспечивающей качественно новый уровень эффективности решаемых ими задач. Задачей изобретения является создание комплекса технических средств для сил специального назначения, позволяющего повысить эффективность боевых действий на всех этапах ведения специальных операций, и одновременно снизить уровень вероятности обнаружения бойцов и повысить их координацию на всех этапах проведения операции. Поставленная задача решается тем, что комплекс технических средств для сил специального назначения, содержащий обмундирование, средства борьбы с противником, бронежилет, защитный шлем, системы радиоэлектронного обеспечения и жизнеобеспечения, и портативное оптическое устройство, дополнительно снабжен системой альтернативной связи, включающей устройство автоматического выбора режима связи, вход которого соединен с системой радиоэлектронного обеспечения, а его выходы соединены с приемопередающими устройствами звукового и ультразвукового диапазона, инфракрасного диапазона и шумоподобными радиосигналами. Комплекс технических средств для сил специального назначения обеспечивает возможность переключения способов приема-передачи информации, в зависимости от требований обстановки боя, с возможностью ретрансляции и маршрутизации сообщений от других членов группы сил специального назначения на всех стадиях операции. 1 ил.

Изобретение относится к средствам индивидуального оснащения личного состава сил специального назначения и может быть использовано при разработке и создании перспективной экипировки, направленной на повышение выживаемости и обеспечивающей качественно новый уровень эффективности решаемых ими задач.

Известна боевая индивидуальная экипировка, содержащая обмундирование, средства борьбы с противником в ближнем бою, бронежилет, защитный шлем и системы радиоэлектронного обеспечения и жизнеобеспечения, портативные оптические устройства (ПОУ), сгруппированные в комплект для функционального подавления на время боевого контакта органов зрения одиночной или групповой цели, комплект для подачи условных оптических сигналов и комплект для оказания медицинской помощи. Передние части обмундирования, бронежилета и шлема оснащены опорными средствами для размещения ПОУ, комплекта подавления органов зрения (Патент RU №2174667, С1, кл. F41H 1/00; A41D 29/00; A45F 3/00; H01S 5/00, 2001).

Недостатком данной экипировки является то, что при применении ПОУ в видимом диапазоне излучения для передачи информации повышается вероятность обнаружения бойца при применении противником детекторов лазерного облучения. Кроме того, применение штатных средств радиоэлектронного обеспечения совместно с ПОУ не позволяет передавать большие объемы информации без обнаружения противником бойца вследствие низкой скорости передачи информации, а во время тумана и осадков в виде дождя или снега невозможно передавать информацию на большие расстояния.

(19) KG (11) 956 (13) C1 (46) 31.05.2007

Задачей изобретения является создание комплекса технических средств для сил специального назначения, позволяющего повысить эффективность боевых действий на всех этапах ведения специальных операций, и одновременно снизить уровень вероятности обнаружения бойцов и повысить их координацию на всех этапах проведения операции.

Поставленная задача решается тем, что комплекс технических средств для сил специального назначения, содержащий обмундирование, средства борьбы с противником, бронежилет, защитный шлем, системы радиоэлектронного обеспечения и жизнеобеспечения, и портативное оптическое устройство, дополнительно снабжен системой альтернативной связи, включающей устройство автоматического выбора режима связи, вход которого соединен с системой радиоэлектронного обеспечения, а его выходы соединены с приемопередающими устройствами звукового и ультразвукового диапазона, инфракрасного диапазона и шумоподобными радиосигналами.

На чертеже представлена функциональная схема комплекса технических средств для сил специального назначения.

Комплекс технических средств для сил специального назначения, содержит обмундирование 1, средства борьбы с противником 2, бронежилет 3, защитный шлем 4, системы радиоэлектронного обеспечения 5 и жизнеобеспечения 6, портативное оптическое устройство 7 и систему альтернативной связи 8, которая включает устройство автоматического выбора режима связи 9, вход которого соединен с системой радиоэлектронного обеспечения 5, а его выходы соединены с приемопередающими устройствами звукового и ультразвукового диапазона 10, инфракрасного диапазона 11 и шумоподобными радиосигналами 12.

Система радиоэлектронного обеспечения 5 формирует помехоустойчивый закодированный сигнал, который устройством автоматического выбора режима связи 9 коммутируется на приемопередающие устройства 10, 11 и 12 системы альтернативной связи 8 в зависимости от требований боевой обстановки.

Приемопередающее устройство звукового и ультразвукового диапазона 10 осуществляет прием-передачу сигналов узконаправленными звуковыми колебаниями в диапазоне 1-5 Гц в слоистых грунтах на расстояние до 300 км и узконаправленными ультразвуковыми колебаниями в диапазоне 10-14 КГц в водной среде.

Приемопередающее устройство инфракрасного диапазона 11 осуществляет прием-передачу сигналов лазерными лучами в инфракрасном диапазоне 9 мкм, имеющими наименьший коэффициент затухания в зависимости от погодных условий.

Приемопередающее устройство шумоподобными радиосигналами 12 осуществляет прием-передачу сигналов в двух режимах:

- в диапазоне 20-600 МГц с широтно-импульсным кодированием;
- в диапазоне 3.5 -5 ГГц с пакетной передачей сигналов.

Устройство автоматического выбора режима связи 9 совместно с системой радиоэлектронного обеспечения 5 обеспечивает ретрансляцию сигналов и быстрый переход с одного способа приема-передачи сигналов на другой, при этом прием сигналов ведется одновременно по всем возможным способам приема-передачи сигналов.

Устройство автоматического выбора режима связи 9 обеспечивает оптимальную скорость передачи сигналов и осуществляет контроль за энергопотреблением приемо-передающих устройств 10, 11 и 12 системы альтернативной связи 8 с целью обеспечения экономного использования имеющихся ресурсов электропитания. Приемопередающие устройства 10, 11 и 12 могут располагаться в отсеках обмундирования 1, бронежилета 3 и/или закреплены на защитном шлеме 4.

Комплекс технических средств для сил специального назначения используется следующим образом.

На этапе подготовки к операции устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает приемопередающее устройство шумоподобными радиосигналами 12 к системе радиоэлектронного обеспечения 5 в режиме пакетной передачи информации в диапазоне 3.5-5 ГГц. При этом в систему радиоэлектронного обеспечения 5 загружается необходимая информация по предстоящей операции (карты местности, данные разведки, цели операции и другая информация). Для обеспечения скрытости и секретности информации, она может быть загружена непосредственно в момент доставки бойцов на место десантирования.

На этапе выдвижения в район проведения операции, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство шумоподобными радиосигналами 12 в режиме широтно-импульсного кодирования в

диапазоне 20-600 МГц. При невозможности осуществления связи в этом радиодиапазоне, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство инфракрасного диапазона 11 для передачи информации инфракрасными лазерными лучами. При преодолении водных преград и наличии в районе действий водоемов, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство звукового и ультразвукового диапазона 10 в режиме передачи информации ультразвуком.

На этапе сосредоточения в районе проведения операции, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство звукового и ультразвукового диапазона 10 в режиме передачи информации в диапазоне 1-5 Гц. Кроме того, путем обработки информации, получаемой с приемников приемо-передающих устройств 10, 11 и 12, системы альтернативной связи 8 осуществляется техническая разведка и наблюдение в районе проведения операции.

На этапе непосредственного боестолкновения, для обеспечения интенсивного обмена информацией, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство шумоподобными радиосигналами 12 в режиме пакетной передачи информации.

При скрытом выводе сил специального назначения из боестолкновения, устройство автоматического выбора режима связи 9 подключает к системе радиоэлектронного обеспечения 5 приемо-передающее устройство шумоподобными радиосигналами 12 в режиме широтно-импульсного кодирования в диапазоне 20-600 МГц.

При невозможности осуществления обмена информацией одним из перечисленных способов приема-передачи информации, вследствие неисправности или применения противником спецсредств, подавляющих связь в указанных диапазонах, устройство автоматического выбора режима связи 9 автоматически переходит на другой способ обмена информацией системы альтернативной связи 8.

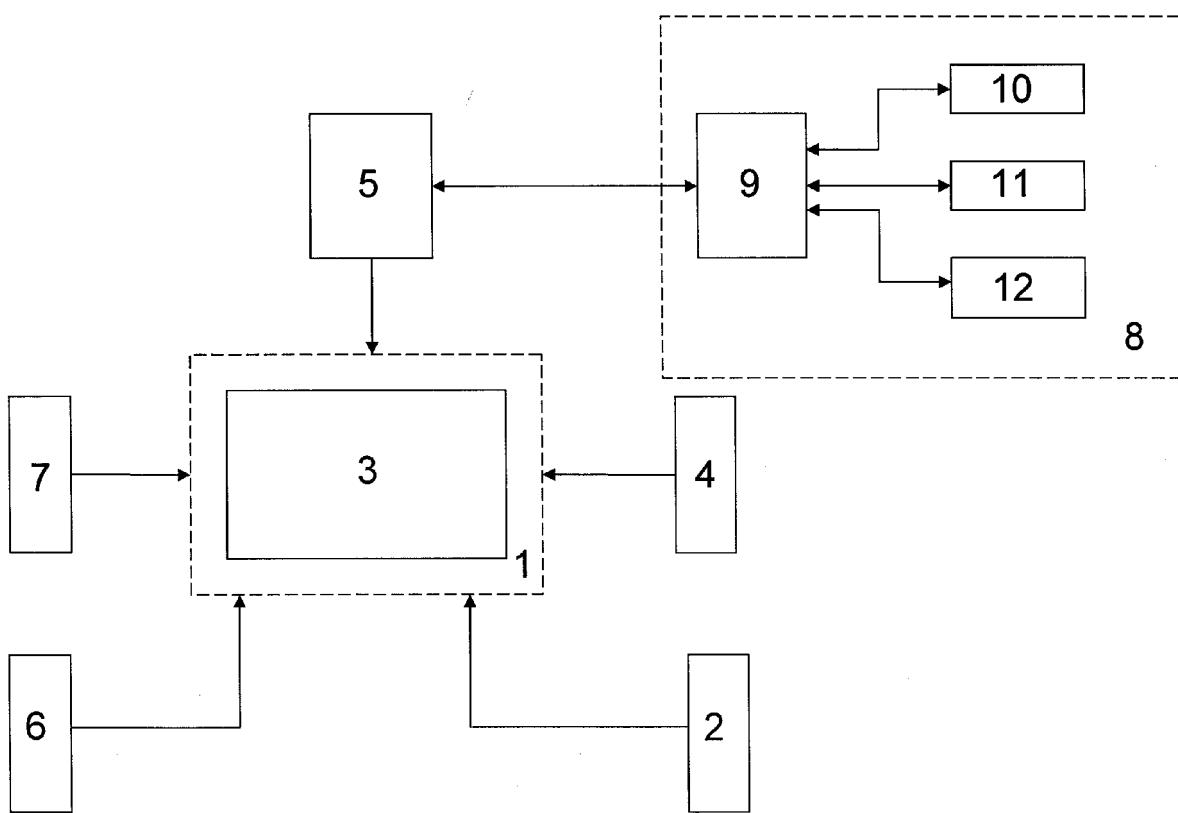
Комплекс технических средств для сил специального назначения обеспечивает возможность переключения способов приема-передачи информации, в зависимости от требований обстановки боя, с возможностью ретрансляции и маршрутизации сообщений от других членов группы сил специального назначения на всех стадиях операции.

Данный комплекс технических средств повышает эффективность боевых действий на всех этапах проведения специальных операций за счет обеспечения скрытого обмена информацией наиболее оптимальным способом приема-передачи информации в зависимости от условий окружающей обстановки, одновременно снижая вероятность обнаружения бойцов.

Формула изобретения

Комплекс технических средств для сил специального назначения, содержащий обмундирование, средства борьбы с противником, бронежилет, защитный шлем, системы радиоэлектронного обеспечения и жизнеобеспечения, и портативное оптическое устройство, отличающийся тем, что дополнительно снабжен системой альтернативной связи, включающей устройство автоматического выбора режима связи, вход которого соединен с системой радиоэлектронного обеспечения, а его выходы соединены с приемо-передающими устройствами звукового и ультразвукового диапазона, инфракрасного диапазона и шумоподобными радиосигналами.

Комплекс технических средств для сил специального назначения



Фиг. 1

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Казакбаева А.М.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03