



**РАДИОАВИОНИКА**

Открытое акционерное общество

**Базовый комплект комплекса разведки,  
управления и связи БК КРУС-М  
Изделие 83т415**

**Альбом иллюстраций**

Санкт-Петербург  
2019

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего

Облегченный многофункциональный  
информационный комплекс  
МИК-О



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного комплексом разведки управления и связи (КРУС-М), в том числе с помощью модуля передачи данных сверхвысокочастотного диапазона (МПД-СВЧ);
- формирование информации для автоматизированного поиска раненых военнослужащих;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- движение по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения.

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс командира

Облегченный многофункциональный  
информационный комплекс  
МИК-О



+

Малогабаритный терминал  
управления  
МТУ



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс командира

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

+

Малогобаритный терминал  
управления  
МТУ



Персональный компьютер  
командира  
ПКК-М7



Персональный компьютер  
командира  
ПКК-М10



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс командира

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного комплексом разведки управления и связи (КРУС-М), в том числе с помощью модуля передачи данных сверхвысокочастотного диапазона (МПД-СВЧ);
- формирование информации для автоматизированного поиска раненых военнослужащих;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- движение по спланированному маршруту по ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- управление подразделением уровня «отделение» «взвод», оснащенным КРУС-М, путем формирования на персональном компьютере командира М7 (ПКК-М7) и доведения во внутренней сети подразделения команд и сигналов управления;
- автоматизированное формирование и обработку документов боевого управления: боевых приказов (распоряжений), донесений;
- взаимодействие со смежными подразделениями и вышестоящими звеньями управления по каналам внешней связи в рамках согласованных протоколов информационно-технического взаимодействия;
- сбор и обобщение данных об объектах противника, их отображение на фоне электронной топографической карты (ЭТК) в графической и текстовой формах;
- отображение данных о своих войсках на фоне ЭТК;
- обмен данными обстановки между однотипными комплексами;
- формирование целеуказаний для взаимодействующих средств поражения с использованием применяемых в них систем координат;
- документирование передаваемой (принимаемой) информации с возможностью ее сохранения на сменных носителях;
- использование принятых на снабжение ВС РФ векторных электронных топографических карт (ЭТК) формата SXF версий 3.0 и 4.0, а также растровых карт и фотопланов, включая базовое сплошное покрытие высокого разрешения (БСП ВР);
- сбор данных о местоположении военнослужащих, оснащенных КРУС-М, с возможностью их отображения на фоне ЭТК;
- автоматизированное формирование данных для движения по маршруту с помощью ЭТК с их последующей передачей в носимые комплексы подчиненных по сети внутренней связи подразделения.

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс разведчика - оператора технических средств разведки

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

+

Малогабаритный терминал  
управления  
МТУ



Модуль сопряжения с техническими  
средствами разведки  
МСТСР



Прибор разведки  
всесуточный носимый  
ВНПР (1ПН142)



Прибор дальномерно-угломерный  
ПДУ-4



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс разведчика - оператора технических средств разведки

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного комплексом разведки управления и связи (КРУС-М), в том числе с помощью модуля передачи данных сверхвысокочастотного диапазона (МПД-СВЧ);
- формирование информации для автоматизированного поиска раненых военнослужащих;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- движение по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- сопряжение с входящими в состав комплекса и перспективными техническими средствами, в части приема от них координатной информации, цифрового изображения цели и видеосигнала;
- передачу по внутренней радиосети подразделения полученных данных о цели на носимый комплекс командира подразделения: координат, цифровых изображений, дополнительной информации (речевых комментариев);
- вывод видеосигнала от ТСП и иных источников на внешние устройства отображения, подключенные к комплексу;
- передачу по сети внутренней радиосвязи потоковых видеоданных;
- адресную шифрованную передачу данных в радиосетях, образованных при использовании встраиваемой аппаратуры передачи данных (АПД-В).



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс радиотелефониста

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



+



Внешняя аппаратура  
высокоскоростной  
передачи данных –  
Внешняя АПД

+

Радиостанция  
«Намотка-КС»



Радиостанция  
P-168-5УН-2



Станция спутниковой  
связи P-438М



Станция спутниковой  
связи P-438-Н



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс радиотелефониста

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделений, оснащенного комплексом разведки, управления И связи (КРУС-М);
- криптографическую защиту данных, передаваемых во внутренней радиосети подразделения;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным ГНСС;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- движение по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- формирование информации для автоматизированного поиска раненных военнослужащих;
- сопряжение с радиостанцией Р-168-5УН-2;
- адресную шифрованную передачу данных в радиосетях вышестоящих, приданных, поддерживающих и взаимодействующих подразделений, в том числе в радиосетях взаимодействия С авиацией и артиллерией при работе в сопряжении с радиостанциями соответствующих типов.

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-оператора наведения авиации

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



+

Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

+



Внешняя аппаратура  
высокоскоростной  
передачи данных –  
Внешняя АПД

Персональный компьютер  
командира  
ПКК-М7



Модуль сопряжения с техническими  
средствами разведки  
МСТСР



Прибор разведки  
всесуточный носимый  
ВНПР (1ПН142)



Радиостанция Р-853-В2М



Лазерный целеуказатель-  
дальномер ЛЦД-4 (1Д29)



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-оператора наведения авиации

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного комплексом разведки, управления и связи второго поколения (КРУС-М), в том числе с помощью МПД-СВЧ;
- формирование информации для автоматизированного поиска раненых военнослужащих;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- движение по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- управление подразделением уровнями «отделение», «взвод», «рота», оснащенным КРУС-М, путем формирования на персональном компьютере командира М7 (ПКК-М7) и доведения во внутренней сети подразделения команд и сигналов управления;
- автоматизированное формирование и обработку документов боевого управления: боевых приказов (распоряжений), донесений и др.;
- взаимодействие со смежными подразделениями и вышестоящими звеньями управления по каналам внешней связи в рамках согласованных протоколов информационно-технического взаимодействия;
- сбор и обобщение данных об объектах противника, их отображение на фоне электронной топографической карты (ЭКМ) в графической и текстовой формах;
- отображение данных о своих войсках на фоне ЭКМ;
- обмен данными обстановки между однотипными комплексами;
- документирование передаваемой (принимаемой) информации с возможностью ее сохранения на сменных носителях;
- использование принятых на снабжение ВС РФ векторных ЭКМ формата SXF версий 3.0 и 4.0, а также растровых карт и фотопланов, включая базовое сплошное покрытие высокого разрешения (БСП ВР);
- сбор данных о местоположении военнослужащих, оснащенных КРУС-М, с возможностью их отображения на фоне ЭКМ;
- автоматизированное формирование данных для движения по маршруту с помощью ЭТК с их последующей передачей в носимые комплексы подчиненных по сети внутренней связи подразделения;
- сопряжение с входящим в состав комплекса техническим средством разведки (ТСР), в части приема от него координатной информации;
- сопряжение с перспективными ТСР, в части приема от них координатной информации, цифрового изображения цели и видеосигнала;
- ввод настроечной, ключевой и иной информации, необходимой для организации автоматизированного обмена данными с авиационными комплексами оперативно тактической и армейской авиации (АК ОТ и АА);
- сопряжение с радиостанциями, обеспечивающими шифрованный обмен данными с бортовыми радиосредствами АК ОТ и АА;
- шифрованный обмен данными с АК ОТ и АА в соответствии с согласованными протоколами информационно-технического сопряжения;
- прием и отображение на фоне ЭТК данных о взаимодействующих АК ОТ и АА и планируемых объектах поражения в графической и текстовой формах;
- автоматизированное (с помощью ТСР и других комплексов КРУС-М) и ручное (в том числе – с помощью ЭТК) формирование и передачу на борт АК ОТ и АА данных об объектах поражения с использованием систем координат, применяемых на авиационный комплекс (АК);
- автоматизированную и ручную лазерную подсветку цели по данным, поступившим от АК ОТ и АА, при применении ими авиационных средств поражения с полуактивной лазерной головкой самонаведения;
- формирование и передачу на борт АК ОТ и АА данных о результатах боевого применения, в том числе - для уточнения точки прицеливания на повторном заходе;
- формирование и передачу на борт АК признака запрета атаки при попадании своих военнослужащих, оснащенных КРУС-М, в зону возможного поражения.

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-корректировщика стрельбы артиллерии

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



+

Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

+



Внешняя аппаратура  
высокоскоростной  
передачи данных –  
Внешняя АПД

Персональный компьютер  
командира  
ПКК-М7



Модуль сопряжения с техническими  
средствами разведки  
МСТСР



Прибор разведки  
всесуточный носимый  
ВНПР (1ПН142)



Лазерный целеуказатель-  
дальномер ЛЦД-4 (1Д29)



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-корректировщика стрельбы артиллерии

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным ГНСС;
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного КРУС-М;
- формирование информации для автоматизированного поиска раненых военнослужащих;
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- движение по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- сбор подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- управление подразделением уровня «отделение», «взвод», оснащенным КРУС-М, путем формирования на ПКК и доведения во внутренней сети подразделения команд и сигналов управления;
- автоматизированное формирование и обработку документов боевого управления: боевых приказов (распоряжений), донесений;
- взаимодействие со смежными подразделениями и вышестоящими звеньями управления по каналам внешней связи в рамках согласованных протоколов информационно-технического взаимодействия;
- сбор и обобщение данных об объектах противника, их отображение на фоне ЭКМ в графической и текстовой формах;
- отображение данных о своих войсках на фоне ЭКМ;
- обмен данными обстановки между однотипными комплексами;
- автоматизированное (с помощью ТСР и других комплексов КРУС-М) и ручное (в том числе - с помощью ЭКМ) формирование и передачу командирам взаимодействующих артиллерийских подразделений данных об объектах поражения с использованием систем координат, применяемых в артиллерийских подразделениях;
- документирование передаваемой (принимаемой) информации с возможностью ее сохранения на сменных носителях;
- использование принятых на снабжение ВС РФ векторных электронных топографических карт формата SXF версий 3.0 и 4.0, а также растровых карт и фотопланов, включая базовое сплошное покрытие высокого разрешения (БСП ВР);
- сбор данных о местоположении военнослужащих, оснащенных КРУС-М, с возможностью их отображения на фоне ЭКМ;
- автоматизированное формирование данных для движения по маршруту с помощью ЭКМ с их последующей передачей в носимые комплексы подчиненных по сети внутренней связи подразделения;
- сопряжение с входящими в состав комплекса и перспективными техническими средствами разведки (ТСР) в части приема от них координатной информации, цифрового изображения цели и видеосигнала;
- ввод настроечной информации, необходимой для организации автоматизированного обмена данными с командирами взаимодействующих артиллерийских подразделений;
- реализацию согласованного с РВиА ВС РФ и ВДВ протокола информационного взаимодействия с командирами взаимодействующих артиллерийских подразделений, обеспечивающего выполнение задач разведки, целеуказания и обслуживания стрельбы артиллерии;
- автоматизированную и ручную лазерную подсветку цели по данным, поступившим от командиров взаимодействующих артиллерийских подразделений, при применении ими боеприпасов с полуактивной лазерной головкой самонаведения.



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-оператора РЛС

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+

+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

Изделие 1Л111М1



## Носимый комплекс военнослужащего-оператора БЛА

Многофункциональный  
Информационный комплекс  
МИК-У



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



+



Модуль передачи данных  
сверхвысокочастотного диапазона  
МПД-СВЧ

# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-оператора РЛС

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- сопряжение с входящей в состав комплекса РЛС ближней разведки в части приема от них координатной информации, т.е. с изделием 1Л111М-1 «Фара-ВР» и другими РЛС сопрягаемыми с ним: 1Л120 «Кредо-М», 1Л271 «Аистенок», 1Л277 «Соболятник»;
- передачу по внутренней радиосети подразделения полученных данных о цели на носимый комплекс командира подразделения: координат и дополнительной информации (речевых комментариев);
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного комплексом разведки, управления и связи второго поколения (КРУС-М);
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовку данных для движения по маршруту;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- обеспечение движения по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- обеспечение сбора подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- формирование информации для автоматизированного поиска раненных военнослужащих;
- защиту информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- адресную и циркулярную речевую связь и передачу данных в радиосетях, образованных модулем передачи данных сверхвысокого диапазона частот (МПД-СВЧ);
- адресную шифрованную передачу данных в радиосетях, образованных при использовании встраиваемой аппаратуры высокоскоростной передачи данных (АПД).



# Формируемые комплексы

## Носимый комплекс военнослужащего-оператора БЛА

### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- сопряжение по локальной вычислительной сети с наземными станциями управления (НСУ) комплексов с БЛА ближнего действия «Элерон-ЗСВ» и малой дальности «Орлан-10»;
- информационное сопряжение с НСУ ((комплектами мобильного терминала (КМТУ))) в рамках согласованного протокола информационного обмена, обеспечивающего:
  - а) прием от НСУ (КМТУ) телеметрической информации о полете БЛА;
  - б) прием от БЛА целевой информации: координат и описания целей, аэрофотоснимков, видеопотока;
  - в) трансляцию (транзитную передачу) на НСУ (КМТУ) БЛА формализованных сообщений с постановкой задачи на ведение воздушной разведки, полученных от командиров нижнего тактического звена, оснащенных КРУС-М (распоряжений на ведение разведки).
- передача по внутренней радиосети подразделения на носимый комплекс командира подразделения следующих данных, полученных от НСУ (КМТУ) БЛА:
  - а) данных о цели (координаты, описание);
  - б) аэрофотоснимков;
  - в) маршруте полета БЛА.
- передача по сети внутренней радиосвязи потоковых видеоданных, полученных от НСУ (КМТУ) БЛА;
- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного КРУС-М;
- автоматическая передача данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- подготовка данных для движения по маршруту;
- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным ГНСС;
- обеспечение движения по спланированному маршруту по данным ГНСС, в том числе с помощью речевых оповещений;
- управление спуском при выполнении высотных прыжков с парашютной системой специального назначения на дальность планирования в части обеспечения приземления в точку с заданными координатами (на площадку ограниченных размеров);
- подготовку данных для управления спуском на парашютной системе специального назначения;
- обеспечение сбора подразделения на площадке десантирования по команде командира подразделения;
- формирование информации для автоматизированного поиска раненных военнослужащих;
- защита информации от несанкционированного доступа и исключение несанкционированного формирования командно-сигнальной информации;
- адресную и циркулярную речевую связь и передачу данных в радиосетях, образованных модулем передачи данных сверхвысокого диапазона частот (МПД-СВЧ);
- адресную шифрованную передачу данных в радиосетях, образованных при использовании встраиваемой аппаратуры высокоскоростной передачи данных (АПД).

# Формируемые комплексы

## Комплекс командира переносимый для пунктов управления

Транспортно-боевой контейнер  
ТБК



+

Внешняя аппаратура  
высокоскоростной  
передачи данных –  
Внешняя АПД



### Функциональные задачи

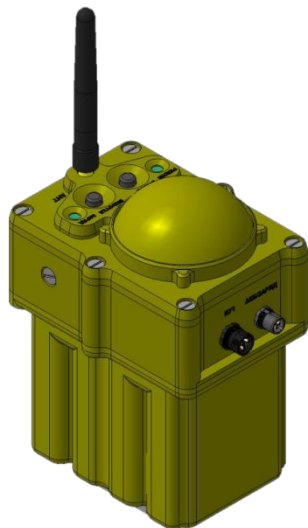
Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- обмен формализованными данными и речевыми сообщениями по внутренней сети в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения, оснащенного КРУС-М;
- управление подразделением уровней «отделение», «взвод», «рота», оснащенным КРУС-М, путем формирования на ПКК и доведения во внутренней сети подразделения команд и сигналов управления;
- автоматизированное формирование и обработка документов боевого управления: боевых приказов, донесений и др.;
- взаимодействие со смежными подразделениями и вышестоящими звеньями управления по каналам внешней связи в рамках согласованных протоколов информационно-технического взаимодействия;
- сбор и обобщение данных об объектах противника, их отображение на фоне ЭКМ в графической и текстовой формах;
- отображение данных о своих войсках на фоне ЭКМ;
- обмен данными обстановки между однотипными комплексами;
- формирование целеуказаний для взаимодействующих средств поражения с использованием применяемых в них систем координат;
- документирование передаваемой и принимаемой информации с возможностью ее сохранения на сменных носителях;
- использование принятых на снабжение ВС РФ векторных ЭКМ формата SXF версий 3.0 и 4.0, а также растровых карт и фотопланов, включая базовое сплошное покрытие высокого разрешения (БСП ВР);
- сбор данных о местоположении военнослужащих, оснащенных КРУС-М, с возможностью их отображения на фоне ЭКМ;
- адресную шифрованную передачу данных в радиосетях вышестоящих, приданных, поддерживающих и взаимодействующих подразделений, в том числе радиосетях взаимодействия с авиацией и артиллерией – при работе в сопряжении с радиосредствами (радиостанциями) соответствующих типов.

# Формируемые комплексы

## Комплекс ретранслятора переносимый

Унифицированный малогабаритный  
ретранслятор  
УМР



Встраиваемая аппаратура  
высокоскоростной передачи данных –  
Встраиваемая АПД

+



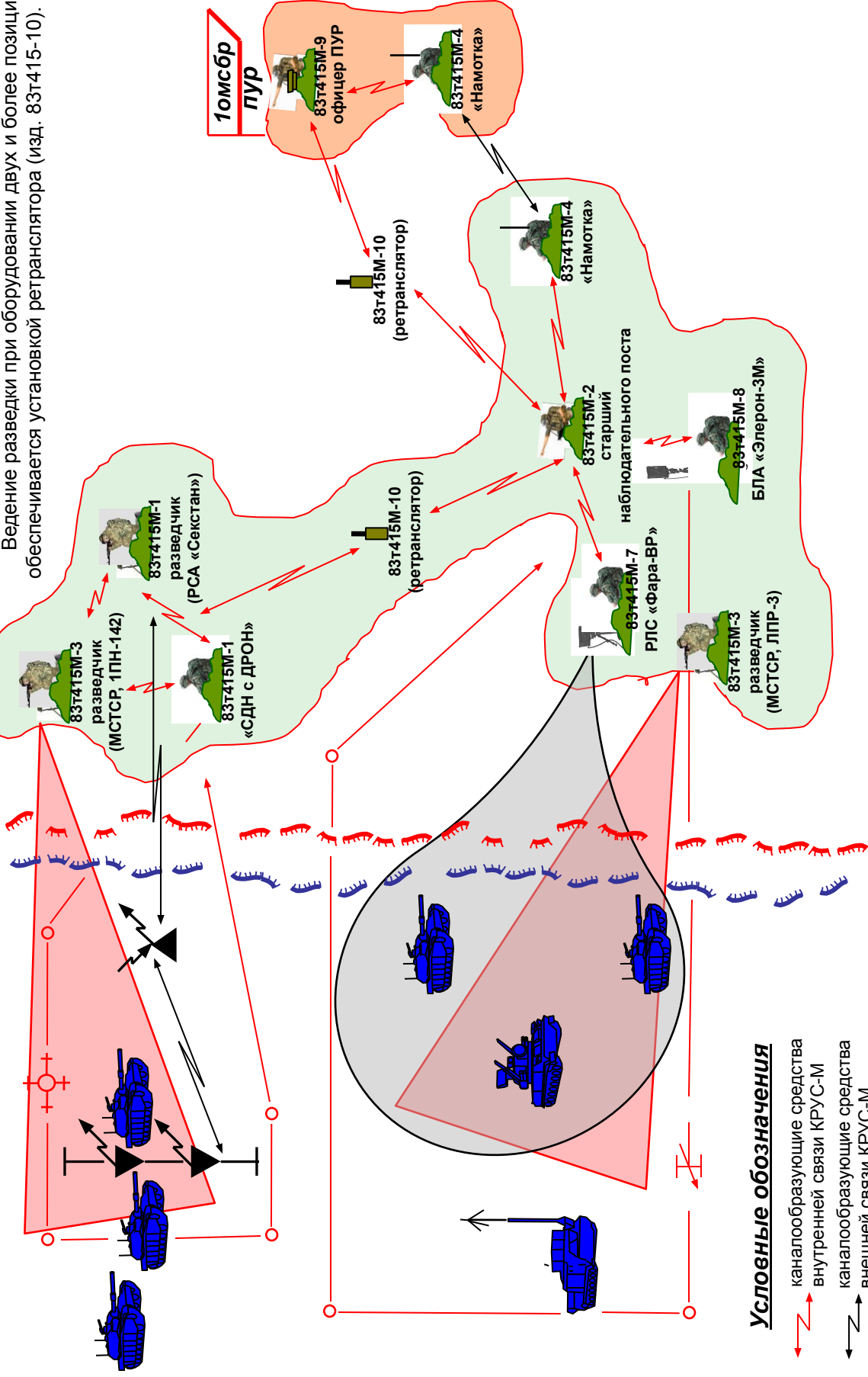
### Функциональные задачи

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- автоматическое определение местоположения военнослужащего, оснащенного носимым комплексом, по данным глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);
- автоматическую передачу данных о местоположении в носимый комплекс командира подразделения по запросу от него;
- ретрансляцию пакетов данных в сети внутрикомплексной радиосвязи подразделения;
- обеспечение динамической маршрутизации пакетов данных.

# Схема управления разведывательного отделения, назначенного для действий в составе наблюдательного поста (вариант)

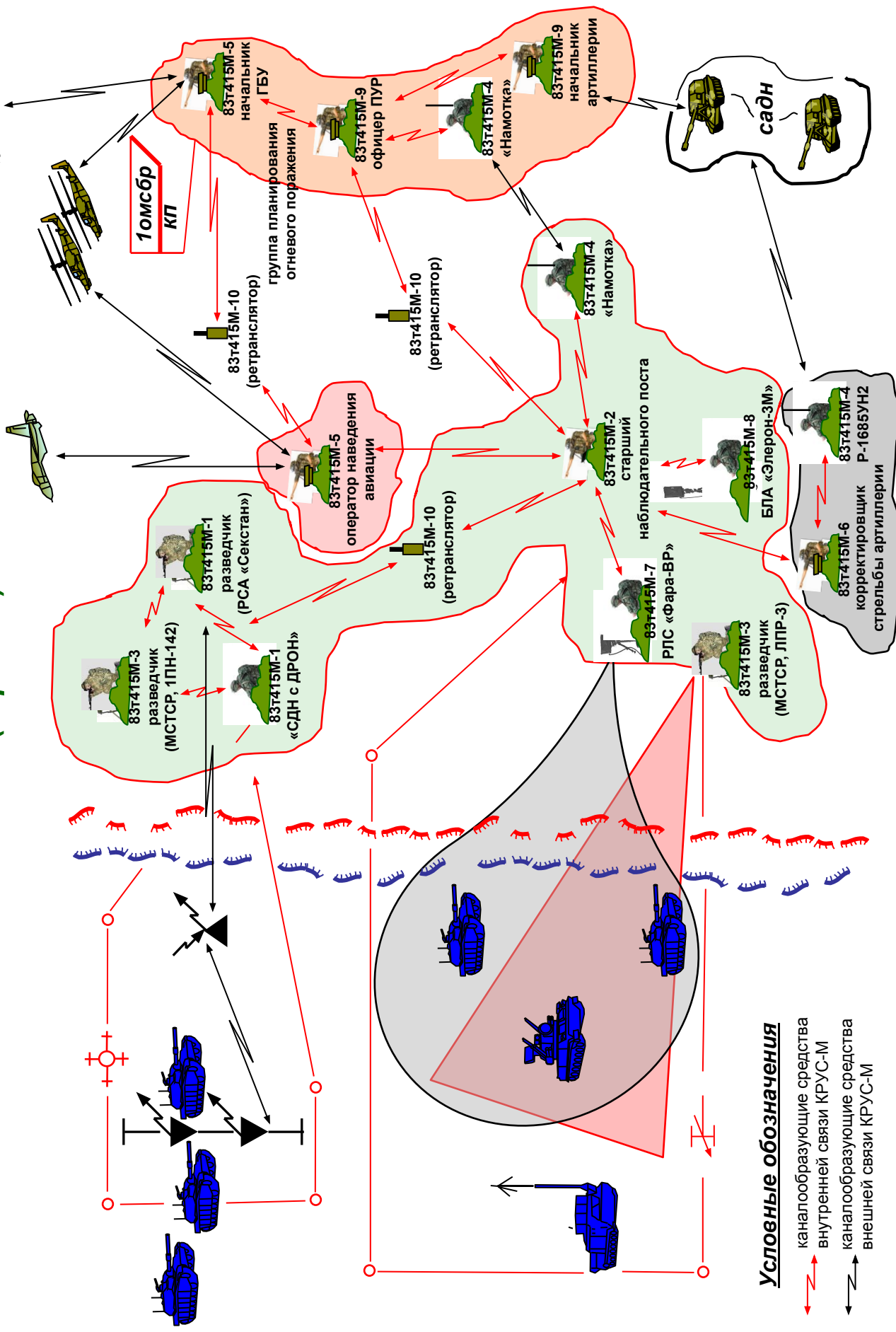
Ведение разведки при оборудовании двух и более позиций, обеспечивается установкой ретранслятора (изд. 83Т415-10).



## Условные обозначения

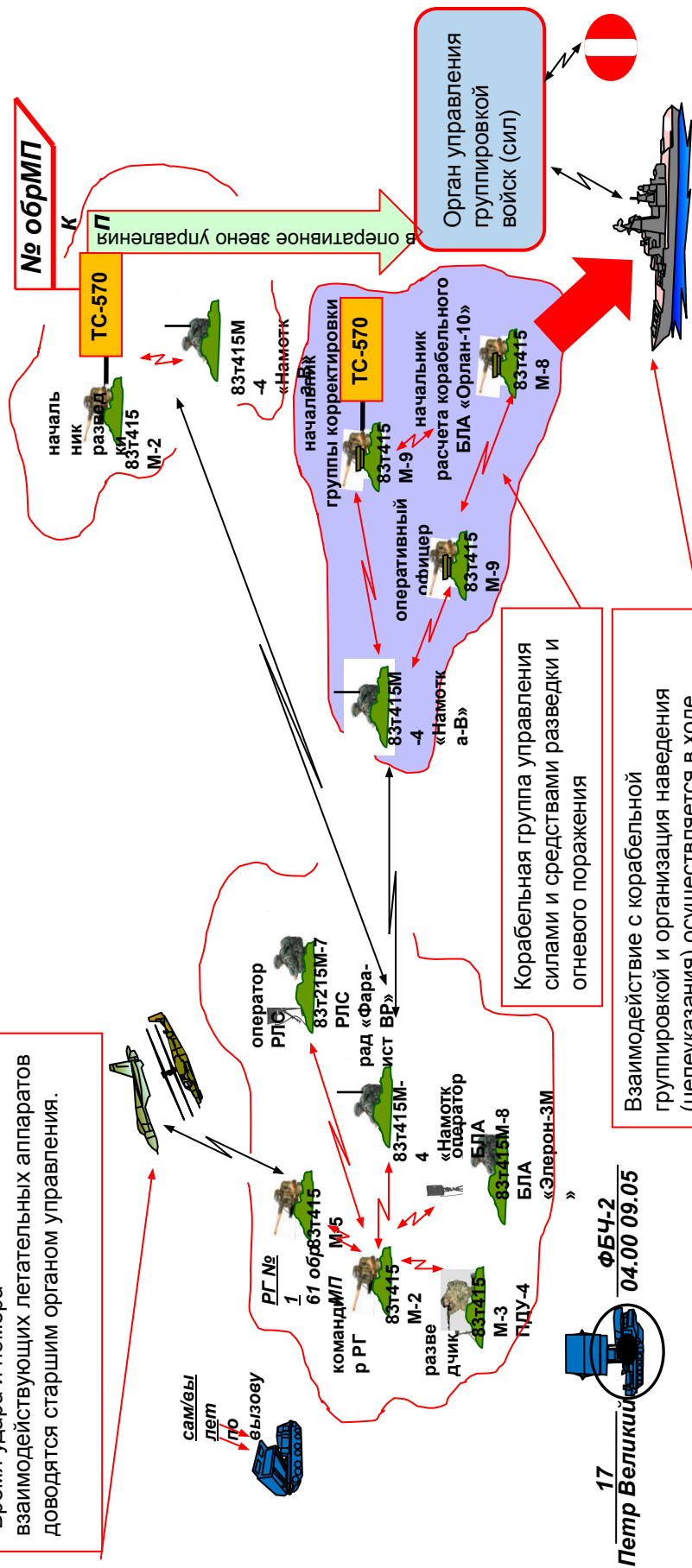
- каналобразующие средства
- внутренней связи КРУС-М
- каналобразующие средства
- внешней связи КРУС-М

# Схема организации корректировки огня артиллерии и наведения авиации (вариант)



# Схема организации обеспечения огневого поражения силами и средствами флота

Наведение авиации осуществляется непосредственно перед нанесением удара. Время удара и номера взаимодействующих летательных аппаратов доводятся старшим органом управления.



Корабельная группа управления силами и средствами разведки и огневого поражения

Взаимодействие с корабельной группировкой и организация наведения (целеуказания) осуществляется в ходе подготовки РГ (заблаговременно)

**Условные обозначения**  
 по каналам внутренней связи КРУС  
 по каналам средств связи УКВ (КВ)-диапазона  
 по каналам спутниковой связи

17  
Петр Великий  
ФБЧ-2  
04.00 09.05

# Данные по его эксплуатации, хранению, каталожному описанию

## Условия эксплуатации

Составные части изделия БК КРУС-М и формируемые носимые комплексы по устойчивости и прочности к внешним воздействующим факторам соответствуют требованиям ГОСТ РВ 20. 39. 304-98, группе 1.10 с уточнениями в общеклиматическом исполнении «О», с работой на ходу:

- синусоидальная вибрация с амплитудой ускорения  $40 (4) \text{ м/с}^2 (g)$  в диапазоне частот  $1 - 80 \text{ Гц}$ ;
- акустический шум с уровнем звукового давления  $100 \text{ дБ}$  в диапазоне частот  $50 - 10000 \text{ Гц}$ ;
- механический удар одиночного действия с пиковым ударным ускорением  $200 (20) \text{ м/с}^2 (g)$  и длительностью действия ударного ускорения  $0,3 - 1,0 \text{ мс}$ ;
- механический удар многократного действия с пиковым ударным ускорением  $60 (6) \text{ м/с}^2 (g)$  и длительностью действия ударного ускорения  $5 - 10 \text{ мс}$ ;
- атмосферное пониженное давление:
  - значение при эксплуатации  $600000 (450) \text{ Па (мм рт.ст.)}$ ;
  - значение при авиатранспортировании  $12000 (90) \text{ Па (мм рт.ст.)}$ ;
- повышенная рабочая температура среды плюс  $50 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- пониженная рабочая температура среды минус  $40 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- повышенная относительная влажность воздуха  $98\%$  при температуре плюс  $(25 \pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- пониженная относительная влажность воздуха  $20\%$  при температуре плюс  $30 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- изменение температуры среды от повышенной рабочей температуры среды до пониженной рабочей температуры среды;
- солнечное излучение при плотности потока:
  - интегральная  $1120 \text{ Вт/м}^2$ ;
  - ультрафиолетового излучения  $68 \text{ Вт/м}^2$ ;
- атмосферные выпадающие осадки (дождь), верхнее значение интенсивности при эксплуатации  $15 \text{ мм/мин}$ ;
- атмосферные конденсированные осадки (иней роса);
- соляной (морской) туман;
- плесневые грибы;
- статическая пыль (песок) при концентрации  $5 \pm 2 \text{ г/м}^3$  и скорости воздуха  $1 \text{ м/с}$ ;
- динамическая пыль (песок) при концентрации  $5 \pm 2 \text{ г/м}^3$  и скорости воздуха  $15 \text{ м/с}$ ;
- воздушный поток:
  - при среднем значении скорости  $30 \text{ м/с}$ ;
  - при максимальном значении скорости  $50 \text{ м/с}$ ;
- рабочие растворы:
  - дегазирующие растворы № 1 и № 2-аш, полидегазирующая рецептура РД-2 при поверхностной площади орошения  $0,5 \text{ л/м}^2$  и кратности воздействия 4 раза;
- агрессивные среды:
  - сернистый газ при концентрации  $2,0 \text{ мг/ м}^3$ ;
  - сероводород при концентрации  $1,0 \text{ мг/ м}^3$ ;
  - аммиак при концентрации  $1,0 \text{ мг/ м}^3$ ;
  - двуокись азота при концентрации  $2,0 \text{ мг/ м}^3$ .

Составные части изделия БК КРУС-М и формируемые носимые комплексы работоспособны после погружения в воду на глубину  $1 \text{ м}$ .

Составные части изделия БК КРУС-М и формируемые носимые комплексы работоспособны после падения в рабочем состоянии с высоты  $0,75 \text{ м}$

К транспортному боевому контейнеру (ТБК) из состава БК КРУС-М требования по воздействию рабочих растворов и сред не предъявляются.

К составным частям изделия БК КРУС-М и формируемым носимым комплексам требования стойкости к компонентам ракетного топлива и снеговым нагрузкам не предъявляются.

Составные части БК КРУС-М и формируемые носимые комплексы соответствуют требованиям ГОСТ РВ 20.39.305-98 со следующими дополнениями и уточнениями стойкости к воздействию поражающих факторов ядерного взрыва.

Изделие сохраняет работоспособность после воздействия электромагнитного импульса при следующих напряжённостях полей:

- горизонтальная составляющая электрического поля с максимальной напряжённостью  $E_{\text{макс гор.}}$  не более  $10 \text{ кВ/м}$ ;
- вертикальная составляющая электрического поля с максимальной напряжённостью  $E_{\text{макс верт.}}$  не более  $20 \text{ кВ/м}$ ;
- максимальная напряжённость магнитного поля  $H_{\text{макс}}$  не более  $100 \text{ А/м}$  при  $dH/dt = 8 \times 10^9 \text{ А/м}^2 \cdot \text{с}$ .



# Данные по его эксплуатации, хранению, каталожному описанию

## Хранение, упаковка и транспортирование

Средний срок сохраняемости составных частей БК КРУС-М не менее 8 лет при хранении в отапливаемом помещении согласно ГОСТ В 9.003-80 и ГОСТ РВ 9.515-99.

Изделие 83т415 допускает хранение в полевых условиях в штатной упаковке под навесом не более 6 месяцев.

Вариант консервации составных частей БК КРУС-М и формируемых носимых комплексов – временная противокоррозионная защита и консервация ВЗ-16 (защита изделий с помощью инертной атмосферы или осушенным воздухом). Для осушки воздуха в упаковочном герметичном мешке используется силикагель.

Размеры ящиков установлены с учетом габаритов, массы и конструктивных особенностей упаковываемых изделий, габаритов транспортных средств (в том числе с учетом требований ГОСТ 21140-88) и условий транспортирования.

Требования к составным частям БК КРУС-М и формируемым носимым комплексам:

- по упаковке – категория упаковки КУ-2, вариант внутренней защиты ВУ-4;

- по транспортированию – условия транспортирования Жт (жёсткие), соответствуют ГОСТ РВ 20.39.304-98 и ГОСТ В 9.001-72.

Конструкция упаковки формируемых носимых комплексов и составных частей БК КРУС-М допускает возможность переупаковывания изделий в процессе эксплуатации и хранения.

Конструкция упаковки группового комплекта ЗИП допускает возможность изъятия запасных частей без нарушения консервации остальных запасных частей, а также многократное пользование и возможность пополнения группового комплекта ЗИП в процессе эксплуатации.