



У Ч Р Е Ж Д Е Н И Е О Б Р А З О В А Н И Я
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»
В О Е Н Н Ы Й Ф А К У Л Ь Т Е Т
К А Ф Е Д Р А С В Я З И



Организация связи и боевое применение узлов и линий связи





Тема №1

Основы управления войсками

Занятие №4

**Требования, предъявляемые
к системе связи**

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:



- 1. Боевая готовность системы связи.**
- 2. Устойчивость системы связи.**
- 3. Мобильность системы связи.**
- 4. Пропускная способность системы связи.**
- 5. Разведывательная защищенность системы связи.**
- 6. Управляемость системы связи.**
- 7. Доступность системы связи.**

Литература:



- 1. Руководство по связи.** Приказ начальника Генерального штаба Вооруженных Сил – первого заместителя Министра обороны Республики Беларусь от 01.11.2005г. № 035, Минск, 2005.
- 2. Боевой устав Сухопутных войск. Часть II.** Батальон, рота, Бобруйск, 2005.
- 3. Основы организации связи.** Учебно-методическое пособие. – Военный факультет БГУИР, Минск, 2005.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС

- 1. -Линия связи**
 - Система связи**
- 2. -Опорная сеть связи**
 - Состав системы связи объединения**
- 3. -Принципы построения систем связи**
 - Узел связи**



Требования к системе связи:

- 1) боевая готовность;
- 2) устойчивость;
- 3) мобильность;
- 4) пропускная способность;
- 5) разведывательная
защищенность;
- 6) управляемость;
- 7) доступность

БГУМПСР**УД**



Вопрос №1

Боевая готовность системы связи



БОЕВАЯ ГОТОВНОСТЬ -

способность системы связи в любых условиях обстановки в установленные сроки выполнять задачи по обеспечению управления войсками.

Степени боевой готовности:

**ПОСТОЯННАЯ;
ПОВЫШЕННАЯ;
ПОЛНАЯ**

Боевая готовность ПОСТОЯННАЯ -



состояние системы связи, при котором:

- обеспечиваются потребности управления войсками при расположении воинских частей и подразделений в пунктах постоянной дислокации (ППД),**
- система подготовлена к приему и передаче сигналов оповещения и боевого управления при приведении войск в более высокие степени боевой готовности,**
- спланированы мероприятия по переводу системы связи в полную боевую готовность.**



Боевая готовность

ПОВЫШЕННАЯ -

состояние системы связи, при котором обеспечивается перевод системы и войск связи в повышенную готовность к выполнению мероприятий, предусмотренных планом.

Боевая готовность ПОЛНАЯ -



такое состояние системы связи, при котором обеспечивается надёжное управление войсками при выходе их в районы боевого предназначения и обеспечивается управление войсками при выполнении боевых задач в соответствии с предназначением.

Показатель эффективности боевой готовности



$t_{\text{бг сс}}$

время перевода системы связи в требуемую степень боевой готовности

$$t_{\text{бг сс}} \leq T_{\text{бг сс доп.}}$$

$T_{\text{бг сс доп}}$ – допустимое время приведения системы связи в требуемую степень боевой ГОТОВНОСТИ.

Боевая готовность системы связи достигается



- 1) заблаговременной подготовкой, непрерывным совершенствованием и развитием системы связи, проведением систематических тренировок по приведению ее в высшие степени боевой готовности;**
- 2) постоянным совершенствованием системы управления связью;**
- 3) четкой организацией и бдительным несением дежурства на узлах и линиях связи;**
- 4) своевременным принятием решений на организацию связи и четкой постановкой задач подчиненным;**
- 5) тщательным планированием связи;**

6) постоянной технической готовностью средств связи к применению;



7) требуемым уровнем подготовки и полевой выучки войск связи;

8) дислокацией войск связи с учетом их планируемого боевого применения;

9) мобилизационной готовностью войск связи;

10) высоким уровнем дисциплины и морально-психологического состояния личного состава войск связи.



Вопрос №2

УСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Устойчивость

**способность системы связи
обеспечивать управление
войсками в условиях воздействия
на ее элементы различных видов
оружия противника, опасных
факторов техногенного и
природного характера, помех всех
видов, эксплуатационных отказов**



Устойчивость

живучесть

надежность

ь

помехоустойчивость



Живучесть системы связи

способность системы связи

выполнять поставленные задачи в

условиях воздействия

поражающих факторов всех видов

современного оружия



Помехоустойчивость системы связи

способность системы связи

**выполнять поставленные задачи в
условиях воздействия всех видов
помех**



Надежность системы связи

**способность системы связи
выполнять поставленные задачи,
сохраняя во времени значения
эксплуатационных показателей в
заданных пределах,
соответствующих заданным
режимам и условиям использования,
технического обслуживания,
восстановления и ремонта**

Устойчивость системы связи



достигается:

- 1) комплексным применением и определением основных, резервных и дублирующих средств связи;**
- 2) созданием обходных направлений и резервных каналов связи, в том числе за счет использования каналов связи ТСС, сетей правительственной связи и СЭОП;**

Устойчивость системы связи



достигается:

- 3) постоянной готовностью к применению УС ПУ;**
- 4) защитой системы связи от поражающих факторов всех видов оружия, факторов техногенного и природного характера;**
- 5) защитой связи от радиоэлектронных помех;**

Устойчивость системы связи



достигается:

- 6) обеспечением электромагнитной совместимости (ЭМС) радиоэлектронных средств (РЭС) на УС ПУ;**
- 7) правильным применением и своевременным восстановлением резерва связи;**
- 8) быстрым маневром силами, средствами и каналами связи;**

Устойчивость системы связи



достигается:

- 9) четкой организацией работы аварийно-восстановительных команд по ликвидации последствий применения противником ОМП;**
- 10) своевременной организацией и качественным выполнением мероприятий по техническому обеспечению связи (ТОС);**
- 11) охраной и обороной узлов, станций и линий связи**



Вопрос №3

Мобильность системы связи



Мобильность

способность системы связи в установленные сроки развертываться, свертываться, изменять структуру и место (район) развертывания при подготовке и в ходе операции в соответствии со складывающейся обстановкой

Мобильность системы связи



достигается:

- 1) правильным уяснением полученных задач по связи и доведением их подчиненным;**
- 2) совершенствованием действий сил и средств воинских частей (подразделений) связи при развертывании, свертывании и перемещении элементов системы связи;**



Мобильность системы связи

достигается:

- 3) своевременным выдвиганием и готовностью сил и средств воинских частей (подразделений) связи к наращиванию системы связи;
- 4) смелым и решительным маневром силами и средствами связи;
- 5) высокой маршевой подготовкой сил воинских частей (подразделений) связи;



Мобильность системы связи

достигается:

6) механизацией и автоматизацией работ по развертыванию

(свертыванию) средств связи и установлению связи;

7) применением УС воздушных пунктов управления (ВзПУ);

8) использованием средств автоматизации при планировании, установлении и обеспечении связи;



Мобильность системы связи

достигается:

9) разработкой и применением типовых схем развертывания УС и распределения (закрепления) каналов связи;

10) сопрягаемостью стационарных и полевых элементов систем связи различных звеньев управления



Вопрос №4

Пропускная способность СИСТЕМЫ СВЯЗИ



Пропускная способность
способность системы связи
обеспечивать своевременную
передачу (прием) заданных
потоков информации

Пропускная способность системы



связи достигается:

- 1) организацией необходимого количества линий (каналов) связи между УС;**
- 2) высокой оперативностью составления и распределения каналов связи и групповых трактов;**
- 3) внедрением на ПУ средств автоматизации передачи (приема) информации;**

Пропускная способность системы



связи достигается:

- 4) выполнением требований категорирования, срочности и паролирования сообщений;**
- 5) четкой организацией оперативно-технической службы и контроля за прохождением сообщений на УС;**

Пропускная способность системы



связи достигается:

6) применением специальных

технических устройств

автоматического согласования

потоков сообщений;

7) высокой квалификацией личного

состава УС



Вопрос №5

**Разведывательная
защищенность
системы связи**



Разведывательная защищенность
способность системы связи
противостоять всем видам
разведки противника

Разведзащищенность достигается:



- 1) прогнозированием возможностей группировки разведки и активного воздействия противника на систему связи;**
- 2) установлением и строгим соблюдением режимов работы средств связи;**
- 3) применением аппаратуры быстросредства и сверхбыстросредства;**

Разведзащищенность достигается:



4) защитой системы связи от технических средств разведки противника;

5) выносом радиоизлучающих средств за пределы УС ПУ и дистанционного управления их работой;

6) введением ограничений и режимов работы средств связи;

Разведзащищенность достигается:



7) умелым использованием

демаскирующих признаков системы связи и ее элементов, созданием ложных УС ПУ и имитацией работы РЭС в ложных районах размещения ПУ;

8) выбором соответствующих средств и способов обеспечения связи;

9) сохранением в тайне от противника мероприятий по организации связи;

Разведзащищенность достигается:



10) жестким контролем за

выполнением установленных режимов работы средств связи, требований скрытого управления войсками, других мер по маскировке и немедленному пресечению выявленных нарушений;

11) организацией охраны и обороны узлов и линий связи



Вопрос №6

Управляемость СИСТЕМЫ СВЯЗИ



Управляемость

**способность системы связи
изменять свое состояние в
заданных пределах при
воздействиях на ее объекты
управления со стороны органов
управления связью в соответствии
с условиями изменившейся
обстановки по связи**



Управляемость системы связи

достигается:

- 1) применением КСА на ПУ
связью, средствах и комплексах
связи;**
- 2) высокой профессиональной
подготовкой должностных лиц
органов управления связью;**

Управляемость системы связи



достигается:

- 3) непрерывным сбором данных обстановки по связи;**
- 4) своевременным планированием связи;**
- 5) оперативным принятием решений и доведением задач до подчиненных**



Вопрос №7

**Доступность
СИСТЕМЫ СВЯЗИ**



Доступность

**способность системы связи
обеспечивать возможность
получения санкционированного
доступа должностным лицам
органов управления к ресурсам
системы связи при сохранении
определенных приоритетов и
способов установления связи**

Доступность системы связи



достигается:

- 1) рациональным выбором состава и структуры системы связи;**
- 2) определением зон пространственной доступности узлов и ретрансляционных пунктов связи;**
- 3) планированием ресурсов системы связи с учетом возможного количества пользователей;**

Доступность системы связи



достигается:

4) своевременным развертыванием узлов и (или) пунктов доступа и обеспечением должностных лиц органов управления необходимыми документами на право пользования соответствующими каналами и видами связи, получения (ввода) информации;



Доступность системы связи

достигается:

5) выбором стандартизированных точек и способов подключения оконечных устройств (терминалов) к сетевым окончаниям



Следующее занятие

Тема №1

Основы управления войсками

Занятие №5

**Основные положения по
организации управления и связи**

(семинар)



- **ЗАДАНИЕ НА САМОПОДГОТОВКУ:**
- **1. Восстановить материалы лекций 1-4.**
- **2. Изучить рекомендованную литературу.**
- **3. Быть готовым к письменному и устному опросу по вопросам семинара**