**Тема :** «Обоснование требований к радиотехническим средствам РТВ, исползуемых в труднодоступных географических районах со сложными климатическими условиями»

***Глава*** *1. Анализ географических и климатических условий эксплуатаций РТС* в условиях Монголии, принципов построения современных РТС.

1.1. Анализ географических и климатических условий эксплуатаций РТС исходя из национальных особенностей Монголии.

1.2. Анализ принципов построения сушествующих радиотехнических средств.

1.3. Анализ требований, предьявляемых к радиотехническим средствам по обнаружнию перспективных средств воздушно-космического нападения (СВКН) в условиях Монголии.

**Глава** 2. *Разработка методики выбора структуры и принципов выбора требований к радиотехническим средствам исходя из географических и климатических условий эксплуатаций и требований по обнаружению перспективных СВКН в условиях Монголии.*

2.1. Выбор и обоснование показателей и критериев выбора требований радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.

2.2. Разработка методики выбора требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.

2.3. Сравнительный анализ вариантов выбора структуры и принципов построения радиотехнических средств РТВ в условиях Монголии.

**Глава** 3. *Обоснование требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии исходя из национальных особенностей.*

3.1. Вариант выбора требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.

3.2. Рекомендации по реализации осуществления требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.

\ Радиолокуцирнный станц п-12 , П-18 П-19\

**Темой магистерской диссертаций** является **«**Обоснование требований к радиотехническим средствам РТВ, исползуемым в труднодоступных географических районах со сложными климатическими условиями».

В настоящее время РТВ ВС Монголии испытывают ряд трудностей, показанных на слайде.

В том числе на наш взгляд не достаточно разработаны рекомендации по использованию радиотехнических средств в сложных условиях страны.

**Актуальность работы заключается в следующим**

* Многодругие природных зон.
* Нехватка нового вооружения и военной техники.
* Не достаточно разработаны рекомендхций по пользованию радиотехнических средств.

Все это предопределило **актуальность** выбранной тем

**.** Монголия — [государство](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) в [Центральной Азии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%90%D0%B7%D0%B8%D1%8F). Граничит с [Россией](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) на севере и с [Китаем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9D%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%A0%D0%B5%D1%81%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0) на востоке, юге и западе. Выхода к морю не имеет и в основном представляет собой [плато](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BE), приподнятое на высоту 900—1500 м над уровнем моря.

Страна имеет 6 природных зон: горную, горно-лесистую, холмистую, степную, полупустынную и пустынную.

В Монголии резко континентальный [климат](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82) с суровой [зимой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BC%D0%B0) и сухим жарким [летом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BE).Температура колеблется от минус 25°  — 35° зимой, до плюс 25° ÷ 35° летом. Самый холодный месяц — [январь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C). Самый тёплый месяц —

**Осебонности ведения радиолокационной разведки в горных районах**

* Значительное влияние рельефа местности на боевые возможности радиотехнических подразделений;
* Для горных позиций характерны сильные ветры, обледенение, снегопады, что требует размещения антенных систем под радиопрозрачными укрытиями.
* С увеличением высоты подьёмо антенны в не которых направлениях , не закрытых горнымы вершинами , может существенно увеличиться дальность прямой видимости ВО.
* Отражения электромагнитной энергий от поверхности Земли в горных районах помимо интерференционного искажения ДН антенны приводят к появлению мощной пассивной помех
* На горных позициях трудно добиться эффективного подавления активных помех в приемном тракте РЛС , так как многочисленные переотражения от гор существенно \ увеличивает количество источников помех .
* Отбор мощности от дизель-электрических агрегатов питания падает с уменьшением плотности воздуха.
* Ограниченное количество дорог с узкой проезжей частью, крутыми подъемами, спусками и малым радиусом разворота, частые оползни, каменные и снежные обвалы
* В высокогорное подразделение в зимний период дороги нет, поэтому спуски и подъемы осуществляются в составе 2-4 человек 1-2 раза в месяц. **Осебонности ведения радиолокационной разведки в пустынных районах**
* Необходимость частой смены боевых расчетов вусловиях высоких температур пустынных районов.
* Сложность осуществления маневра подразделений в пустынной местности.
* Сложность наблюдения отметок от целей на экранах радиолокационных комплексов (станций) сантиметрового диапазона за счет отражения электромагнитной энергии от песчаных барханов, пылевых облаков и испарения воды в степных районах с поливным земледелием.
* Необходимость создания системы ложных позиций и эффективной противовоздушной и наземной обороны радиотехнических подразделений в пустынных районах.
* Необходимость заблаговременного создания запасов воды и топлива, своевременного пополнения, хранения, строгого учета и контроля за их расходованием.
* Необходимость выявления самолетов-носителей ракет «воздух- земля» и выдачи о них боевой информации с рубежей, позволяющих уничтожать самолеты-носители силами истребительной авиации до рубежей пуска ими ракет и самих ракет в полете.
* Необходимость использования автоматических радиолокационных комплексов.
* Необходимость непрерывного учета погодных условий для обеспечения боевых действий авиации и средств связи.
* Сложность боевого применения радиотехнических подразделений в районах определяется трудностями организации управления из-за значительного расстояния между подразделениями и командными пунктами различных уровней.
* Для управления и выдачи боевой информации в основном используется радиосвязь, обеспечиваемая комплексным применением радиостанций различных диапазонов, включая и средневолновый.
* Отсутствие дорожной сети и ограниченность по времени периода навигации затрудняют маневр, передислокацию подразделений, организацию всех видов.

**Осебонности ведения радиолокационной разведки на равнине**

* Большие расстояния между подразделениями (до 120-140 км) создают трудности проводки на малых и предельно малых высотах, что требует выделениедополнительных отдельных радиолокационных взводов, развернутых на важных направлениях.
* Трудности при организации связи с отдельными радиолокационными взводами.
* Необходимость подбора позиций с минимальными углами закрытия и требования к позиции метровых РЛС для создания максимально эффективной зоны обнаружения,что иногда требует выноса метровых станций от основногоподразделения до 25-30 км.
* Сложности при передаче РЛ информации по радиотрансляционным линиям типа РЛ-30.
* Трудности организации УКВ радиосвязи на предельных расстояниях до 120 –140 км и необходимость дублирования каналов связи КВ радиостанциями.
* Необходимость постройки дополнительных насыпных горок для РЛС сантиметрового диапазона и регулярный ремонт горок от осыпания и профилактика насыпного грун **Осебонности ведения радиолокационной разведки в лесу**
* В лесу затруднены выбор позиций радиолокационных станций, маневр подразделений,наблюдение за воздушным противником, особенно за низко летящими самолетами и вертолетами.
* При действиях в лесу позиции выбираются на опушках, полянах, вырубках, возвышенностях, широких просеках и в мелколесье, имеющих в ответственном секторе углы закрытия в допустимых пределах. Радиолокационные под-разделения могут размещаться постанционно
* на нескольких площадках на расстоянии надежной ультракоротковолновой связи, усиливается охрана и оборона позиций.
* При организации действий в лесу командир роты (батареи, взвода) кроме обычных вопросов указывает порядок преодоления заграждений и труднопроходимых участков местности.
* При развертывании станции устанавливает антенну на дополнительную секцию.
* Придвижении в лесу принимает меры для защиты антенны от ударов о сучья и ветки деревьев. **Цель работы:** повышение эффективности радиолокационного контроля воздушного пространства Монголии за счёт разработки рационального выбора требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.
* **Обьект исследования:** радиоэлектронная техника РТВ вооруженных сил Монголии.
* **Предмет исследования:** принципы построения радиотехнических средств РТВ вооруженных сил Монголии.
* **Научная задача**
* на основе разработки методики выбора структуры и принципов построения радиотехнических средств исходя из географических условий разработать рациональный вариант выбора требований к радиотехническим средствам РТВ в условиях Монголии.
* **Рамки исследования:**
* рассматриваются существующие и перспективные радиотехнические средства, а также географические особенности и климатические условия только на территории Монголии
* **Ожидаемыми результатами исследования** являются:
* 1. Методика выбора структуры и принципов построения радиотехнических средств РТВ.
* 2. Вариант выбора требований к радиолокационной станций, полученный на основе разработанной методик Работа включает в себя: введение, 3 главы и заключение.