

Министерство образования и науки  
Республики Бурятия  
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж  
им. М. Н. Ербанова»

## Геодезия в военном деле, ее цель и значение

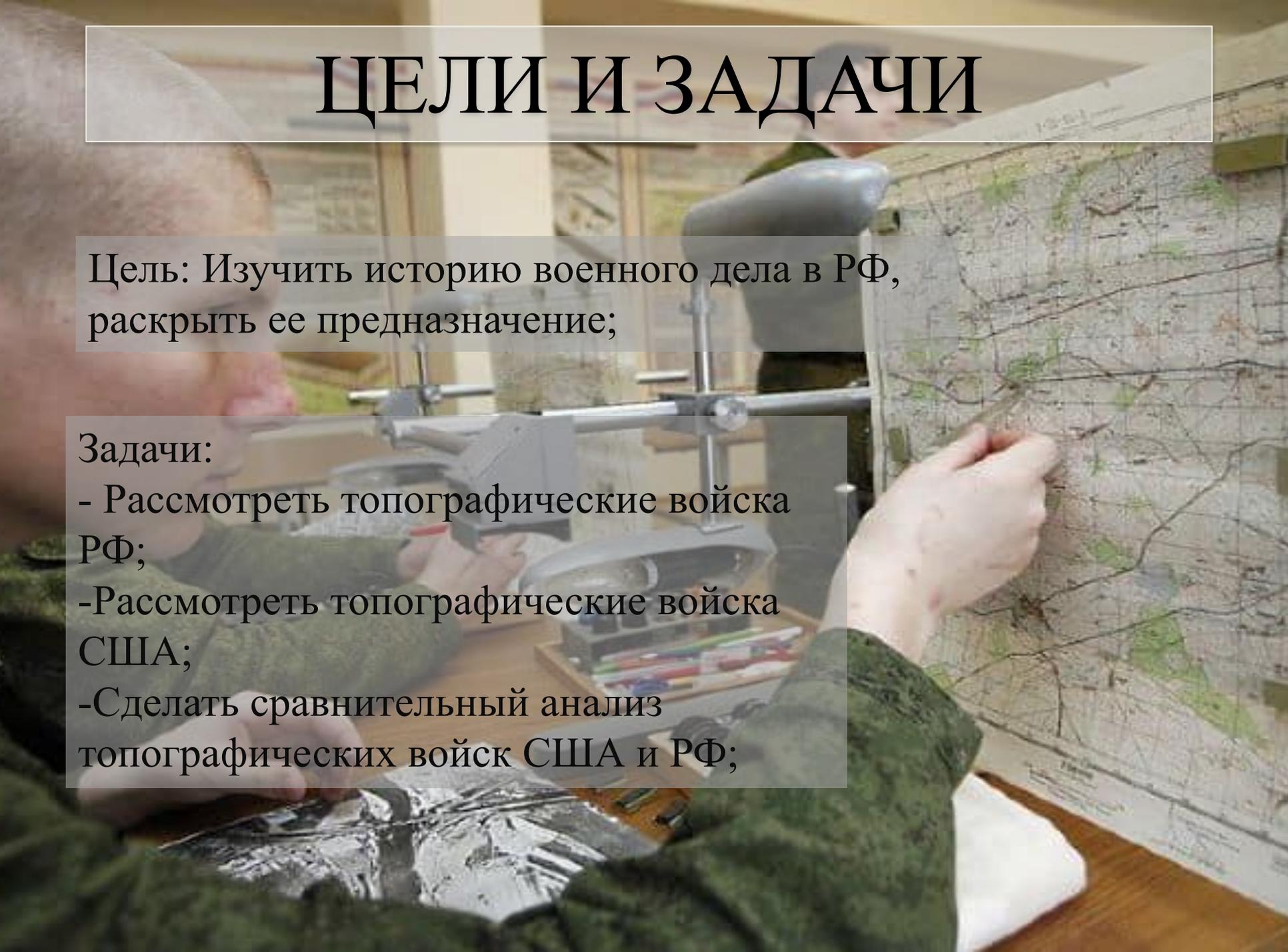
Выполнила: студентка группы ПГ- 431  
Плюснина Света  
Научный руководитель:  
Раднаева А.Б

Улан-Удэ  
2020 г

# Введение

Опыт ведения боевых действий последних лет еще раз подтверждает, что эффективность применения современных систем вооружения в значительной мере зависит от состояния топогеодезического и навигационного обеспечения войск. Сегодня, когда реформирование Вооруженных Сил осуществляется в условиях ограниченного финансирования, необходимость в совершенствовании этих видов обеспечения ВС РФ, а также МВД, ФСБ, ФАПСИ, МЧС, ФПС и железнодорожных войск не только сохраняется, но и возрастает. В настоящее время **топогеодезическое обеспечение (ТГО)** включает: создание, накопление, обновление запасов топографических карт, каталогов геодезических и гравиметрических пунктов, доведение их до войск; изготовление цифровых и электронных карт для автоматизированных систем управления войсками (силами) и оружием; подготовку геодезической основы для обеспечения пусков ракет, полетов авиации, стрельбы артиллерии и боевого применения радиотехнических комплексов различного предназначения; изготовление специальных карт, фотодокументов местности, боевых графических документов и других средств топогеодезической информации; выполнение геодезических, топографических и картографических работ в интересах военной инфраструктуры.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

The background image shows a person in a green military-style uniform sitting at a desk. They are looking at a large topographic map that is mounted on a stand. The map is detailed, showing terrain features, roads, and a grid. The person's hands are visible, and they appear to be pointing at or marking the map. In the foreground, there is a microscope on a desk, and a tray with various colored markers or pens. The setting appears to be a laboratory or a specialized office for map analysis.

Цель: Изучить историю военного дела в РФ, раскрыть ее предназначение;

Задачи:

- Рассмотреть топографические войска РФ;
- Рассмотреть топографические войска США;
- Сделать сравнительный анализ топографических войск США и РФ;

# История военного дела



8 февраля военные топографы России отмечают свой профессиональный праздник.

Военно-топографическая служба Вооруженных Сил (ВТС ВС) Российской Федерации имеет много вековую историю, богатую славными событиями.

Петровские реформы в начале XVIII века коренным образом изменили организацию российской картографической школы. Карты стали создаваться на базе западноевропейской географической картографии. В Москве с 1701 года в Математико-навигационной школе была начата подготовка геодезистов, которые приступили к инструментальной съемке Московии, а в Гражданской типографии, открытой в 1705 году в Москве, приступили к печати карт и атласов по европейским образцам. В после петровские времена (1763 г.) был учрежден Генеральный штаб (ГШ), офицеры которого в мирное время выполняли геодезические съемки отдельных районов страны, лагерей, маршрутов и изготовляли карты для нужд армии. Исходной геодезической основой на территории нашей страны служили координаты центров пунктов сети ГГС, которая на то время была достаточно редкой. На территории Польши использовались координаты центров пунктов, определенных в свое время Корпусом военных топографов русской армии. В Германии координаты определялись по результатам математической обработки координат нескольких контурных точек, измеренных на карте, а ориентирные направления вычислялись из астрономических наблюдений с использованием таблиц координат ярких звезд, составленных А. М. Петровым, во время войны командовавшим 75-м геодезическим отрядом (ГО).

Исходной геодезической основой на территории нашей страны служили координаты центров пунктов сети ГГС, которая на то время была достаточно редкой. На территории Польши использовались координаты центров пунктов, определенных в свое время Корпусом военных топографов русской армии. В Германии координаты определялись по результатам математической обработки координат нескольких контурных точек, измеренных на карте, а ориентирные направления вычислялись из астрономических наблюдений с использованием таблиц координат ярких звезд, составленных А. М. Петровым, во время войны командовавшим 75-м геодезическим отрядом (ГО).

Во время тяжелых боев за Сталинград участвовал в его обороне военный топограф 2-й гвардейской армии гвардии старший техник-лейтенант Сергей Александрович Саляев.



В связи с прекращением существования СССР в 1991 году была образована Военно-топографическая служба Вооруженных Сил России, которая в следующем 1992 году была преобразована в Топографическую службу Вооруженных Сил Российской Федерации.



До реформы 2008 года Топографическая служба Вооружённых сил России решала задачи:

- Уточнение математических параметров земли;
- Создание мировой космической геодезической сети;
- Изготовление и своевременное обновление топографических карт;
- Обеспечение войск и служб топографическими и специальными картами;
- Оперативное обеспечение картами ТВД и учений;
- Взаимодействие с Роскартографией по вопросам создания карт.

До реформы 2008 года Топографическая служба Вооружённых сил России включала:

- Военно-топографическое управление ГШ с подчинёнными частями;
- Топографические службы военных округов (армий и частей) по схеме:
- Топогеодезический отряд;
- Окружная часть;
- Склад карт;
- Топочасть армии.
- Топослужбы родов войск видов ВС России;
- Топослужбы силовых структур России.



# Топографическая служба Вооружённых сил Российской Федерации

Российские военные топографы сегодня занимаются активной работой по созданию геопространственных материалов, в том числе и с использованием подразделений космической геодезии (такая работа проводится с применением данных, поступающих от российской спутниковой группировки).

В рамках Топографической службы ВС РФ, помимо главного центра космической геодезии, навигации и картографии, сформирован главный центр геопространственной информации, экспедиционный топогеодезический отряд, воинские части окружного и армейского подчинения – части Топографической службы.

Для своей работы военные топографы применяют целый спектр технических средств, благодаря которым повышается точность определения координат на местности, повышается скорость и общая эффективность такого рода деятельности. Среди средств технического обеспечения – комплекс автоматизированных рабочих мест АРМ-ЭК, позволяющий создавать электронные карты и планы населённых пунктов. Кроме того, военнослужащим





Начальник Топографической службы ВС РФ (с 2015 года по н.в.)  
— генерал-майор  
А. Н. Зализнюк



Петличная и погонная эмблема военнослужащих Топографической службы Вооружённых сил Российской Федерации (с 2009 г.)



Большая эмблема Военно-топографического управления  
Генерального штаба Вооружённых сил Российской Федерации



Нарукавный знак Военно-топографического училища образца 1997  
года



Памятный знак «200 лет Военно-топографическому управлению  
Генерального штаба», учрежденный приказом Министра обороны  
Российской Федерации №2244 от 18.11.2011 г.



# Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск США

Топогеодезическое обеспечение вооруженных сил США, Великобритании, Франции, ФРГ и других зарубежных стран, по взглядам их верховного командования, расценивается как весьма важный и обязательный элемент в системе обеспечения войск, от которого в значительной мере зависят как боевая готовность войск в мирное время, так и эффективность применения войск и боевых средств во время ведения боевых действий.

Оно представляет собой систему мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по подготовке и доведению до Штабов и войск топографических и специальных карт в аналоговой и цифровой формах, геодезических данных и других документов о местности, необходимых для обеспечения постоянной боевой готовности войск, планирования и ведения боевых действий.

Для выполнения работ по ТГО войск вооруженные силы (сухопутные войска) зарубежных стран имеют военно-топографические (картографические) службы.



A soldier in camouflage gear is operating a surveying instrument on a red tripod in a field. The soldier is wearing a green and brown camouflage uniform and is holding a yellow pencil. The instrument is a green and white surveying level. The background shows a field with some snow or light-colored ground.

Основой для создания NIMA послужило картографическое управление министерства обороны. В штаты нового управления включены также подразделения всех структур военного ведомства и национальной разведки, которые связаны с получением изображений местности и их дешифрированием. Таким образом, NIMA, являясь управлением по боевому обеспечению вооруженных сил, одновременно входит в состав разведывательных структур США, оно занимается вопросами получения, обработки, использования и распространения изображений.

Кроме того, это управление несет ответственность за обеспечение изображениями и геопространственной информацией вооруженных сил США и государственных органов, определяющих национальную политику страны.

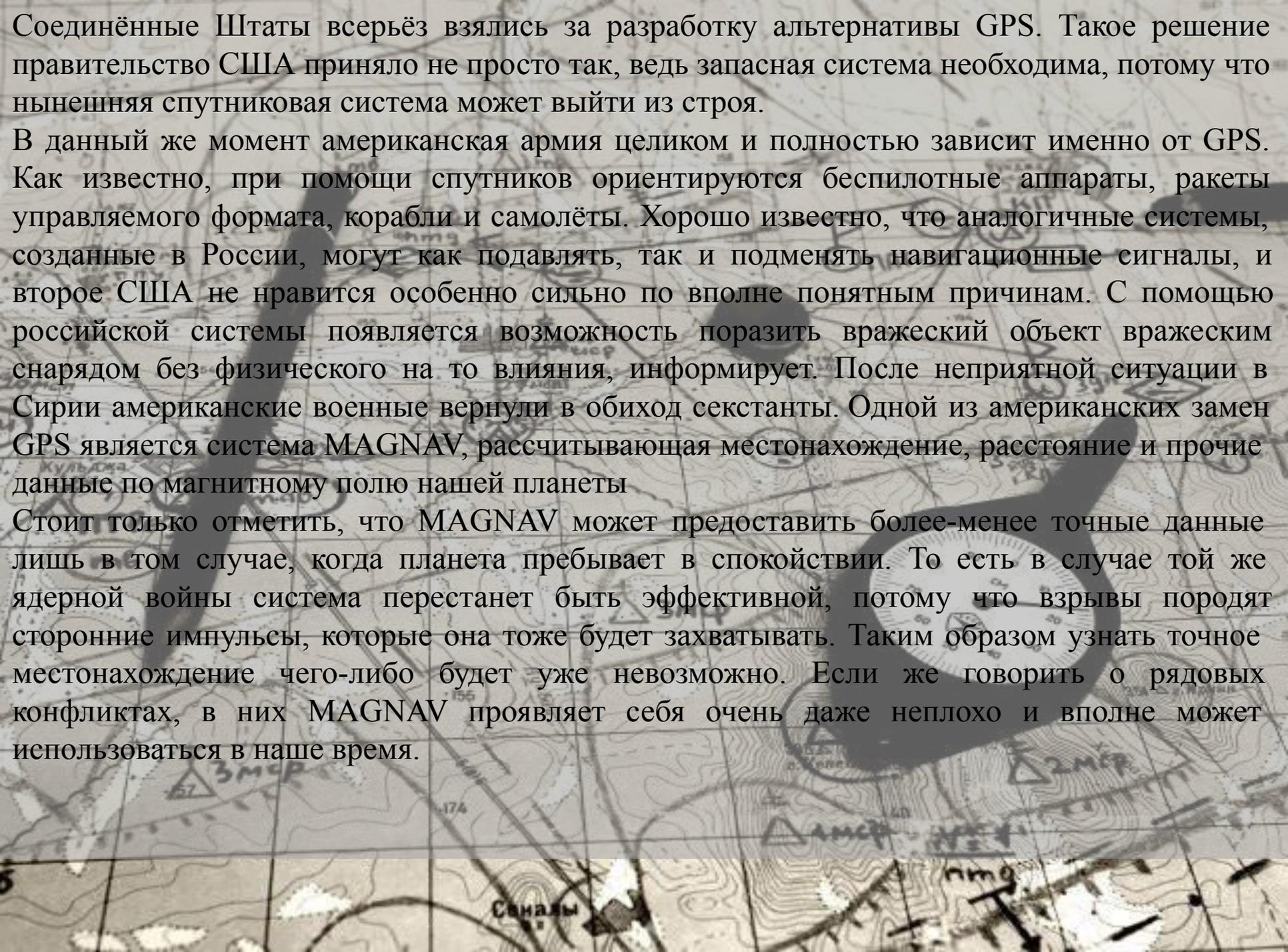
Непосредственно топогеодезическое обеспечение видов вооруженных сил США осуществляется соответствующими картографическими службами.

Топогеодезическое обеспечение сухопутных войск США рассматривается как составная часть инженерного обеспечения боевых действий войск. Работы по непосредственному топогеодезическому обеспечению выполняют инженерно-топографические части и подразделения. Ответственность за выполнение всех работ по топогеодезическому обеспечению возложена на начальников инженерных войск объединений и соединений, которым придаются инженерно-топографические части и подразделения.

# Сравнительный анализ топографических войск РФ и США

Долгие годы воспаленные умы обывателя беспокоит гипотетический военный конфликт двух держав России и США. Представить военный конфликт двух этих государств в чистом виде практически невозможно. Вряд ли можно допустить, что в военное столкновение между двумя этими странами не окажутся втянутыми сопредельные государства. К тому же США, как член НАТО, может рассчитывать, если не на полноценную поддержку альянса, то хотя бы на поддержку своего главного европейского союзника – Великобритании. Однако постараемся все же просто проанализировать, что могут противопоставить друг другу армии двух этих стран.

Смысл такого противостояния, его реальность, а также возможность полноценной военной агрессии против России с введением на ее территорию сухопутных войск США, оставим за скобками. Информация для сравнения взята из открытых источников, доступ к которым есть у всех желающих. Большая часть сведений о точном количестве вооружений и войск является секретной информацией, которая если и публикуется, то часто с задержками, а значит приведенные значения могут изменяться как в меньшую, так и в большую сторону. В схожести двух держав можно и не сомневаться, та самая холодная война длится и по сей день, каждая из стран должна превосходить над друг другом, иначе смысла нет. Рассхождений не так много, Россия и США имеют спутниковые системы, благодаря которым мы до сих пор живем... но в августе 2020 Американцы начали искать альтернативную замену GPS. Усовершенствование систем радиоэлектронного подавления, которым успешно занимаются как русские, так и китайские специалисты, а также КНДР, не даёт покоя американцам.



Соединённые Штаты всерьёз взялись за разработку альтернативы GPS. Такое решение правительство США приняло не просто так, ведь запасная система необходима, потому что нынешняя спутниковая система может выйти из строя.

В данный же момент американская армия целиком и полностью зависит именно от GPS. Как известно, при помощи спутников ориентируются беспилотные аппараты, ракеты управляемого формата, корабли и самолёты. Хорошо известно, что аналогичные системы, созданные в России, могут как подавлять, так и подменять навигационные сигналы, и второе США не нравится особенно сильно по вполне понятным причинам. С помощью российской системы появляется возможность поразить вражеский объект вражеским снарядом без физического на то влияния, информирует. После неприятной ситуации в Сирии американские военные вернули в обиход секстанты. Одной из американских замен GPS является система MAGNAV, рассчитывающая местонахождение, расстояние и прочие данные по магнитному полю нашей планеты

Стоит только отметить, что MAGNAV может предоставить более-менее точные данные лишь в том случае, когда планета пребывает в спокойствии. То есть в случае той же ядерной войны система перестанет быть эффективной, потому что взрывы породят сторонние импульсы, которые она тоже будет захватывать. Таким образом узнать точное местонахождение чего-либо будет уже невозможно. Если же говорить о рядовых конфликтах, в них MAGNAV проявляет себя очень даже неплохо и вполне может использоваться в наше время.

# Заключение

В целом деятельность военных топографов в мирное время имеет немного сниженную значимость по сравнению со временем, когда идет война. Разумеется, служащие всегда имеют работу и задачи, которые обязаны выполнять в любое время, но дело в том, что работа военных топографов в войну может иметь ключевое значение для победы не только в локальных сражениях, но и в целом. Сколько ситуаций история знает, когда знания местности, а также сведения о наличии таких знаний у противника могут спасти жизнь миллионам людей. Поэтому профессия военного топографа всегда была в почете с момента ее официального появления в Вооруженных Силах сначала Российской Империи, а потом и современной России.