

*А. Н. Сергуняев*<sup>1✉</sup>, *О. В. Рослякова*<sup>1</sup>

## **Педагогические аспекты в обучении военной топографии**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет водного транспорта, г. Новосибирск,  
Российская Федерация  
e-mail: alekc\_ndr@bk.ru

**Аннотация.** Исследования особенностей военной службы показывают, применение современной техники в боевых условиях оснащенной картографической системой, повышают требования к подготовке молодежи к военной службе, в том числе и знаниям основ военной топографии. В работе рассмотрены аспекты педагогики в вопросах обучения и воспитания студентов в изучении основ военной топографии.

**Ключевые слова:** военная топография, топографические карты, условия ориентирования, практические умения, способы целеуказаний

*A. N. Sergunyaev*<sup>1✉</sup>, *O. V. Roslyakova*<sup>1</sup>

## **Pedagogical aspects in teaching military topography**

<sup>1</sup> Siberian State University of Water Transport, Novosibirsk, Russian Federation  
e-mail: alekc\_ndr@bk.ru

**Abstract.** Studies of the characteristics of military service show that the use of modern technology in combat conditions equipped with a cartographic system increases the requirements for preparing young people for military service, including knowledge of the basics of military topography. The work examines aspects of pedagogy in matters of training and education of students in the study of the fundamentals of military topography.

**Keywords:** military topography, topographic maps, orientation conditions, practical skills, target designation methods

Требования к топографической подготовке студентов в современных условиях определены характером боевых действий при проведении военных операций, применении космических средств разведки и связанных с ними наземных систем по управлению и корректированию огня артиллерии. Все это невозможно без знания основ военной топографии. Исследования особенностей военной службы показывают, что применение современной техники в боевых условиях оснащенной картографической системой повышает требования к подготовке молодежи к военной службе, в том числе к знаниям основ военной топографии, основ военной подготовки в целом.

Особое значение при изучении предмета «Военная топография» имеет методически грамотный творческий подход преподавателя в обучении студентов с применением иллюстрированных слайд-программ и современных цифровых технологий.

Начальной точкой обучения военной топографии является теоретическая подготовка с последовательным переходом к практическим занятиям [1].

В целях содержательной подготовки к занятиям и доведения изучаемой темы до студентов преподавателю при подготовке к занятиям необходимо руководствоваться методическими материалами Министерства Обороны Российской Федерации и педагогическими аспектами изучения военной топографии.

На занятиях объяснять студентам важность изучения военной топографии, прививать чувство патриотизма и любви к Родине, использовать примеры из своего опыта службы и примеры подвигов, совершаемых бойцами при выполнении боевых задач.

Важно отметить, что в настоящее время в Вооруженные Силы России активно внедряются электронные карты, их применение расширяет возможности изучения различных ситуаций в бою. В основе электронной карты лежит математический алгоритм, позволяющий в автоматическом режиме определить исходные данные точки на текущую дату с выводом на дисплей. Возможности электронной карты обеспечивают оперативное получение необходимых сведений о боевых порядках противника, определять с высокой точностью координаты целей на удаленном расстоянии.

Интегрированная электронная карта активно используется в войсках, входит в единую информационную систему электронных карт военного назначения при боевом управлении войск и является основным инструментом командира в ходе изучения местности и принятия своевременного решения на выполнение боевых задач. Научными центрами, совместно с военно-промышленным комплексом России, разработаны подвижные многоцелевые топографо-геодезические мобильные модули, что обеспечивает войска топографическими данными в геопространстве, повышает эффективность работы автоматизированных систем управления, применение высокоточного оружия и боевой техники.

Тем не менее, не утрачивают своей актуальности и топографические карты на бумажном носителе, особенно в условиях возможного применения противником средств электронного подавления.

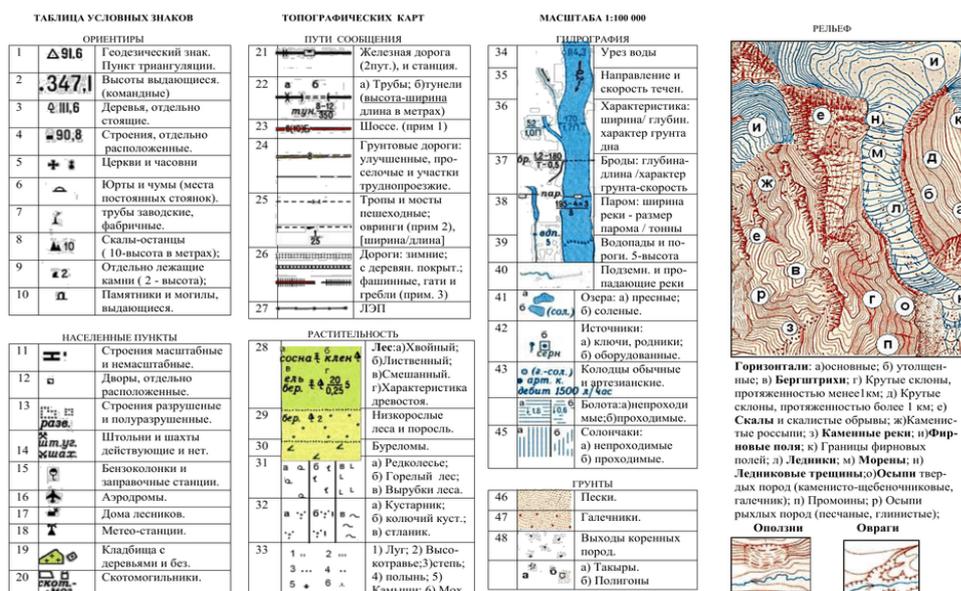


Рис. 1. Карта с применением топографических обозначений

Лектору необходимо донести до обучаемых правила определения абсолютных высот точек, научить понимать сущность изображения рельефа местности, виды горизонталей, значение и применение шкалы заложений при определении формы и крутизны скатов, значение послойной раскраски на карте, обучить студентов самостоятельно определять спуски и подъемы, возможности их преодоления или нахождения путей их обхода.

Одним из значимых элементов изучения данных, заложенных в топографической карте, придается изображениям водных объектов (рис. 2).

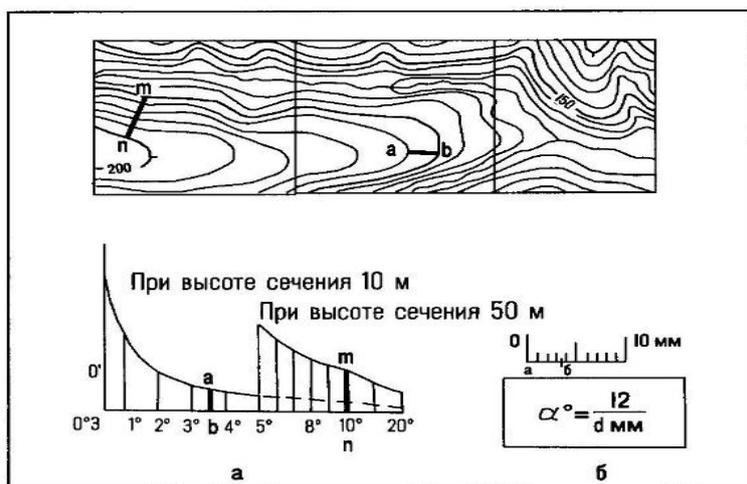


Рис. 2. Изображения рельефа местности

Водные объекты имеют немаловажное значение при выполнении боевых задач. Студентам предоставляется самостоятельно провести анализ важнейших элементов гидрографической сети, определить характер береговых линий, возможность их преодоления.

Немаловажно напомнить студентам, что береговые линии морей, рек, озер, каналов и других водоемов служат линейными ориентирами при определении направления движения. Объяснить суть краткого содержания пояснений, позволяющих получить характеристику водного объекта.

Форсирование рек является одним из сложных видов боя, требует проведения заблаговременной разведки характеристик водного объекта: ширины, глубины, характера грунта дна и береговой линии, данных о скорости течения реки. Умение читать карту, пользоваться аэрофотоснимками, позволяет принять правильное решение на применение переправочных средств и успешное преодоление водной преграды. В процессе отработки вопроса студенты должны научиться расшифровке всех условных обозначений, в том числе колодцев, артезианских скважин, как важных источников потребления воды.

В целях закрепления знаний обучаемыми на лекционном занятии рекомендуется проведение 10 минутной проверки по заранее подготовленным контрольным вопросам с последующим проведением группового разбора недостатков, что в целом обеспечит повышение уровня изученного материала.



Рис. 3. Тактические свойства местности

Перед изучением тактических свойств местности преподавателю необходимо акцентировать внимание на том, что исторические факты показывают, что проявленное полководцами на поле боя искусство использования тактических свойств местности всегда приводило к поражению противника (рис. 3).

При оценке обстановки для принятия обоснованного решения требуется предварительное изучение местности, определяется характер, защитные и маскирующие свойства местности, дополнительно используются аэрофотосъемки, данные войсковой разведки, наблюдения и другие графические документы. Выделяются и обозначаются ориентиры. Одновременно необходимо вырабатывать у студентов навыки и умение проведения самостоятельного анализа тактических свойств местности, определять рельеф местности, его влияние на проходимость техникой зимой и летом, а также в межсезонье.

Особенно важно при проведении занятий предоставить обучаемым возможность самостоятельного составления схемы наблюдения, определить сектор наблюдения за прилегающей к боевым порядкам местностью и ведения огня из точки, определяемой на топографической карте преподавателем.

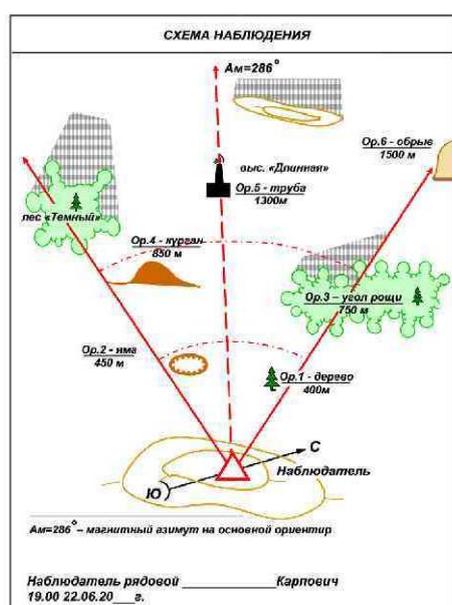


Рис. 4. Схема наблюдения

При составлении схемы наблюдения обучаемые должны самостоятельно обозначить ориентиры, их магнитные азимуты, определить координаты и дальность до них с применением километровой сетки на топографической карте с учетом ее масштаба, составить пояснительную записку о характере местности с учетом рельефа и местных предметов, определить условия наблюдения и возможности ведения огня из всех средств мотострелкового взвода на дальности действительного огня (рис. 4).

Для закрепления материала в вопросе изучения местности по топографической карте необходимо заранее подготовить контрольные вопросы для обучаемых применительно к выбранной точке преподавателем, например:

- определить защитные свойства местности;
- какие сведения можно получить в секторе наблюдения наблюдательного пункта;
- данные о дальности видимого горизонта;
- определить крутизну скатов;
- наличие естественных препятствий, береговых линий, проходимость местности.

В ходе занятий важно довести до обучаемых, какое решающее значение имеет проходимость местности при выполнении тактических задач. Грамотное ее использование – залог успеха в бою, недооценка ее возможностей ведет к боевым потерям. Стоит уделить внимание особенностям действий в лесистой, болотистой, горной и степной местности, где почти нет ориентиров, а также действиям в условиях ограниченной видимости.

При проведении занятий необходимо воспитывать у студентов чувство бережного отношения к природе, научить способам выживания в условиях отсутствия воды, наступления холода и межсезонья. При отсутствии продуктов питания возможность ее получения из природных источников. Отметить, что в ходе выполнения тактических боевых задач, где необходима скрытность, необходимо научиться бесшумному передвижению, а также особенностям передвижения в условиях лесистой, горной местности, правилам преодоления водной преграды, болотистой местности, приводить примеры из истории Великой Отечественной войны, боевых действий в Афганистане и других горячих точках.

Обучаемые должны знать, что, передвигаясь по неизвестной местности, они должны быть предельно внимательным к окружающей обстановке, не оставлять без внимания любое изменение в рельефе или при обнаружении необозначенных на карте местных предметов. При обнаружении опорных пунктов, огневых точек противника производить их обозначение на карту условными знаками (рис. 5).

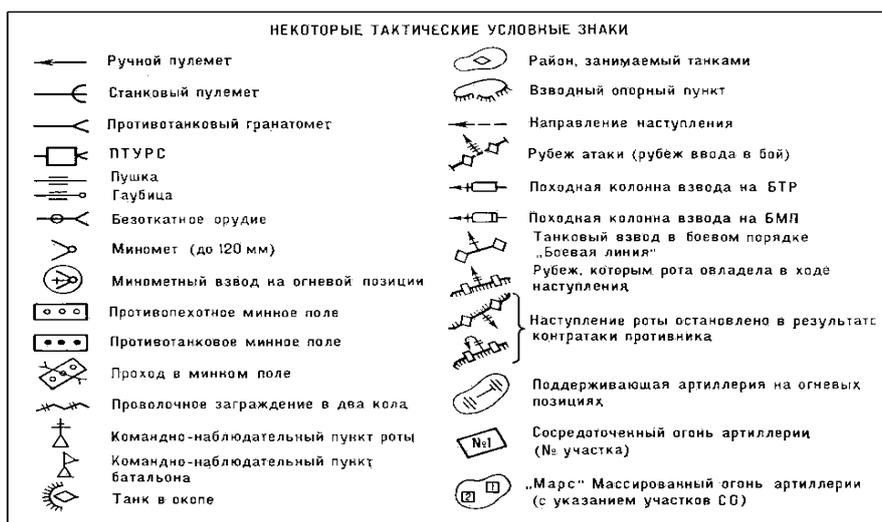


Рис. 5 Условными знаками обозначения на карте

Одним из вопросов изучения основ военной топографии является определение студентами географических и прямоугольных координат объектов по топографической карте, где обучаемые должны в совершенстве освоить приемы определения координат.

Стоит сделать акцент, что при проведении практических занятий после доведения лекционного материала по данной теме, выясняется, что на начальном этапе практической работы с топографической картой некоторые обучаемые недостаточно глубоко усваивают учебный вопрос, допускают существенные недостатки при определении географических и прямоугольных координат, при определении дирекционного угла не учитывают расположение линии вертикальной километровой сетки.

Только при личном общении с преподавателем и усвоении материала, после выполнения дополнительных вводных по определению географических и прямоугольных координат, обучаемый способен самостоятельно их определять.

Преподавателю необходимо разъяснить обучаемым, что при работе с картой возможно использование полных и сокращенных координат.

Сокращенные координаты применяются на ограниченном участке местности, как правило, на одном листе карты. Применение географических координат находит свое место при работе с мелкомасштабными картами, если цель удалена от заданной точки на карте на значительное расстояние.

При полном понимании способов определения координат студенты осваивают методику вариантов целеуказаний.

Важно довести до обучаемых все способы целеуказаний, такие как буквенный, где квадрат сетки условно разбивается на 4 части с присвоением им букв; цифровой способ целеуказаний «по улитке», в этом случае квадрат сетки разбивается на 9 частей и при целеуказании называется квадрат сетки и добавляется цифра, расположенная внутри квадрата; целеуказание от ориентира является самым простым, называется ориентир и угол между ним и направление на цель;

целеуказание по условной линии обычно применяется при движении автобронетехники.

Важным элементом в ходе занятий является контроль за действиями обучаемых и оказание помощи. Проверку правильности определения азимута направления по заданному маршруту можно провести методом объявления обучаемым вводной на определение азимута рядом расположенного местного предмета и выборочного заслушивания обучаемых с последующим разбором недостатков, при этом в воспитательных целях выделить наиболее правильные ответы.

Особое значение необходимо придавать умению обучаемых в способности ориентирования на местности без использования топографической карты. Вопрос отрабатывается методом краткого пояснения студентам свойств местности, доведения характеристики рельефа, наличия линейных, точечных, площадных ориентиров, а также обращая внимание на правила определения сторон горизонта.

Обучаемые на занятиях должны быть обеспечены компасами, знать влияние на компас металлических предметов и уметь правильно определять магнитный азимут с учетом поправок.

В целях качественного проведения занятий, возможно применение метода групповой состязательности, разбив студентов на группы по 3–5 человек, вручив каждой группе карточку маршрута к одной точке с разными ориентирами.

В ходе занятий важно провести с обучаемыми небольшую тренировку по определению расстояния на местности глазомерно до обозначенного преподавателем предмета и шаговой проверкой результатов, принимая среднюю длину шага 0,75 м, пара шагов составляет 1,5 м.

Особенно важно после завершения отработки каждого элемента темы проведение краткого разбора с указанием допущенных студентами ошибок.

Должная организация в высшем учебном заведении военно-патриотического воспитания студентов, обеспечение занятий по предмету военной топографии и в целом по дисциплине «Основы военной подготовки» материальной базой в условиях современного развития информационных технологий приведет к получению положительного результата и в последующем, поможет молодым людям в адаптации при прохождении военной службы.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 декабря 2022г. №МН-5/35982 «О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки».

© А. Н. Сергуняев, О. В. Рослякова, 2024