

СВЯЗЬ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ С ВОЕННОЙ ТОПОГРАФИЕЙ

Коваль Евгений Борисович

Научный руководитель – Толстик И.В.

Независимо от способа выполнения чертежа - ручного, механизированного или автоматизированного - знание инженерной графики является фундаментом, на котором базируется инженерное образование, инженерное творчество и система создания технической документации. Теоретические предпосылки инженерной графики основаны на положениях начертательной геометрии. С момента возникновения геометрия развивалась, тесно переплетаясь с другими науками: математикой, механикой, физикой, оказывала влияние на разработку теоретических основ в технике и изобразительном искусстве, имела важное значение в формировании практических и теоретических элементов в военных науках. Связь инженерной графики с военными науками очень сложный, но достаточно интересный вопрос. Методы инженерной графики и начертательной геометрии применяются в таких военных дисциплинах как топография, тактика, военная геодезия.

Основная задача военной топографии является создание плоского изображения земной поверхности, плана или карты, а также топографического описания изображаемой местности. Военная топография изучает тактические свойства местности, организацию и методы топографического обеспечения боевых действий войск, ее считают одним из основных предметов военного образования.

В военной топографии применяется такой элемент инженерной графики как способ горизонталей. Сущность его состоит в том, что неровности местности изображаются замкнутыми кривыми линиями - горизонталями (или изогипсами), все точки которых имеют одинаковую высоту над уровнем Балтийского моря. Представление о горизонтали можно получить по береговой линии (урезу воды) замкнутого водоема (озера, пруда). Горизонтالي проводятся через равные по высоте промежутки, называемые высотой сечения. Отметки горизонталей подписываются в разрывах горизонталей, а отметки отдельных точек - правее их. Великий французский ученый Гаспар Монж в свое время сказал: "...Нужно научить пользоваться начертательной геометрией", эти слова актуальны и в наше время.