

УДК 515 (075)

АНАЛИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКЦИЙ С ЧИСЛОВЫМИ ОТМЕТКАМИ

курсант гр. 115012-16 Соболевский В.А.

Научный руководитель - ст. препод. Толстик И.В.

На определенном этапе развития общества практические потребности привели человека к тому, что понадобилось изображать не только отдельный предмет или группу, а область своего обитания. Это было необходимо зодчим, разбивающим площадки под здания и города, строителям, прокладывающим сухопутные дороги, мореплавателям, бороздящим морские просторы. Особенностью изображения части земной поверхности является её сложная форма и большая разница высот по сравнению с длинами. Необходим был особый способ изображения, который в настоящее время называется способом проекций с числовыми отметками. Невозможно установить, когда человек составил первую карту, и какой она была. Но даже то немногое, что уцелело, позволяет сделать вывод, что подобные изображения создавались давным-давно, в разных концах Земли различными доступными человеку средствами. Жителями Вавилона – на глиняных табличках, египтянами – на папирусе и камне, народами Кавказа – на серебре, эскимосами – на моржовой кости, юкагирами – на бересте, островитянами Океании – на черенках пальмовых листьев.

В начале XIX века на просторы Европы ворвался «железный конь» – паровоз, он был очень требователен к характеристикам дорог. Уклоны полотна железной дороги должны были быть по возможности минимальными и плавно изменяющимися, а для этого требовались подробные планы всей прокладываемой трассы с точным определением ее рельефа (высот, уклонов, скатов), после чего в соответствии с этими данными делали насыпи, прорывали выемки. Для этого дополнительно к горизонтальной (опорной) плоскости проекций пользовались вертикальной, а числовые отметки выражали расстояние точек до этой опорной плоскости. В систематическом изложении всё это было написано и обосновано военным инженером Нуазье. В дальнейшем раздел с числовыми отметками войдет почти во все курсы начертательной геометрии.