

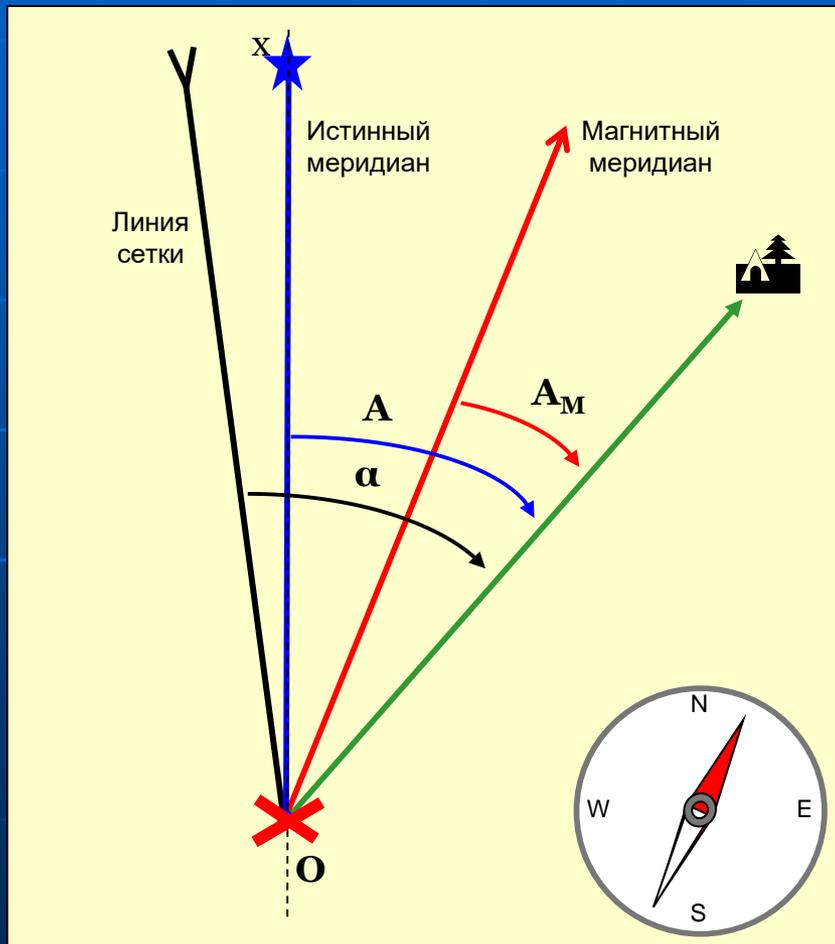
Лекция №14

Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным



СИСТЕМА ПЛОСКИХ ПОЛЯРНЫХ КООРДИНАТ

Если представить, что вы стоите в какой-то точке O на оси X , то угол между вами и направлением на предмет (измеряемый по часовой стрелке от 0° до 360°) будет называться углом положения.



Различают три вида углов положения:

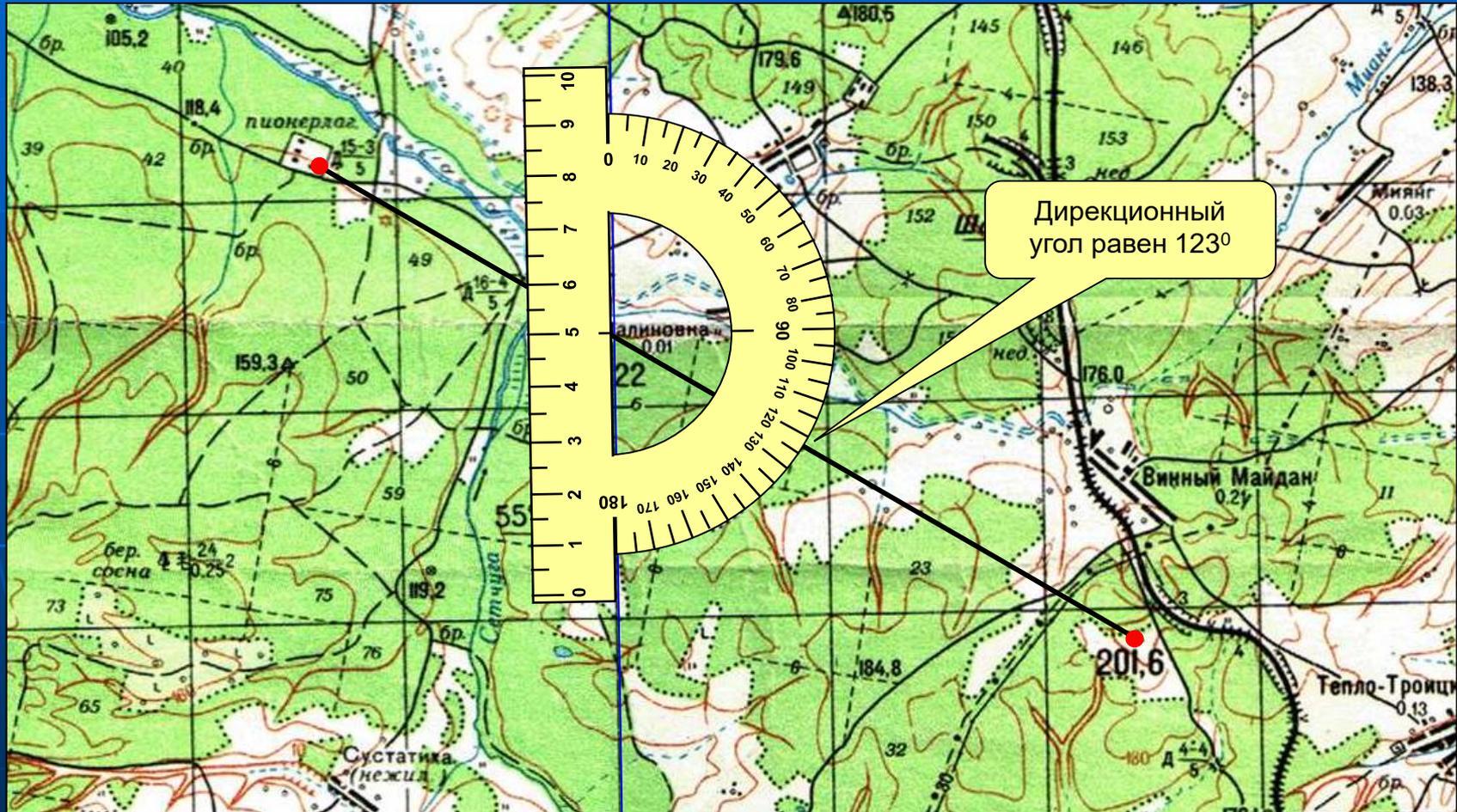
дирекционный угол α - угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением вертикальной линии координатной (километровой) сетки и направлением на определенную точку;

истинный азимут A - угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением истинного меридиана и направлением на определенную точку;

магнитный азимут A_M - угол, между направлением магнитной стрелки компаса и направлением на определенную точку.



ПОСТРОЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ДИРЕКЦИОННЫХ УГЛОВ НА КАРТЕ



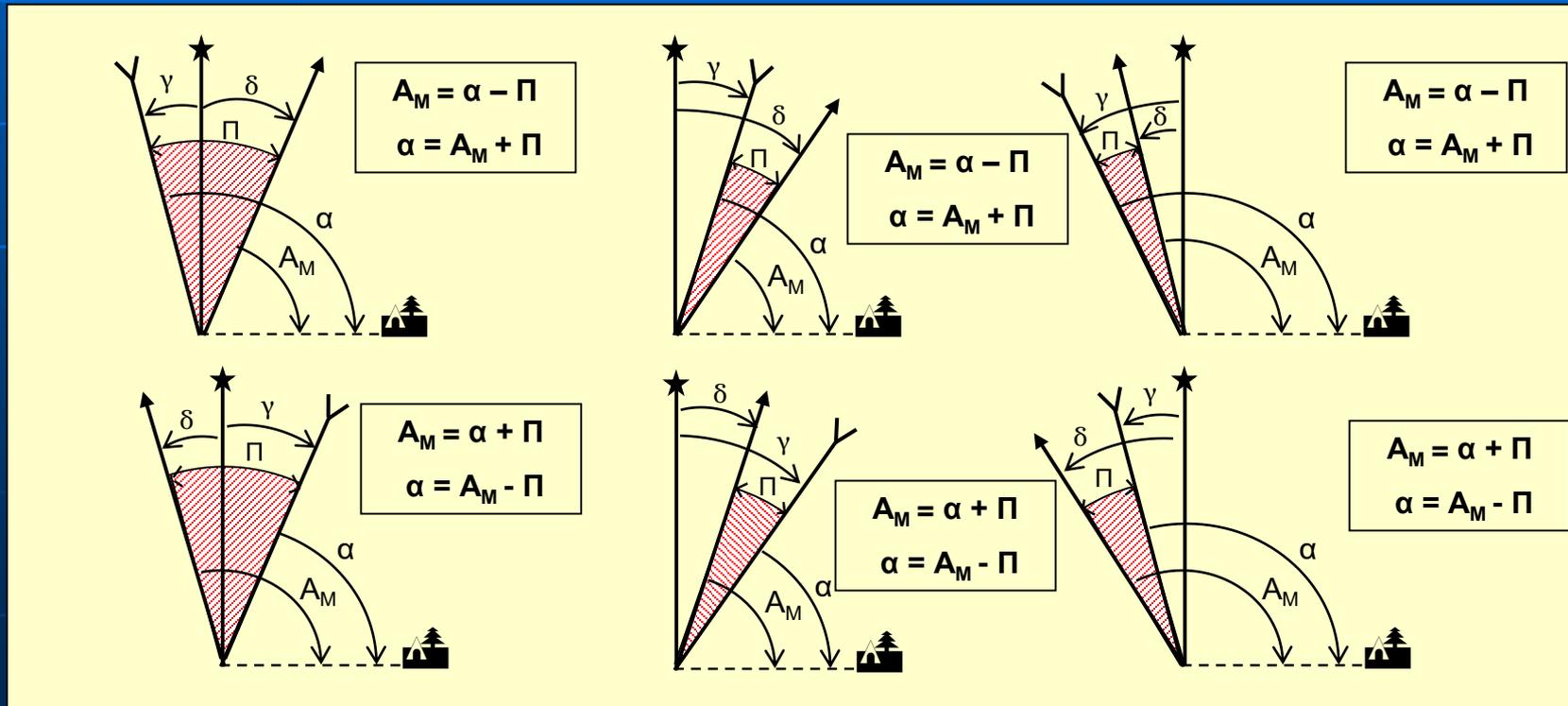
ПЕРЕХОД ОТ ДИРЕКЦИОННОГО УГЛА К МАГНИТНОМУ АЗИМУТУ И ОБРАТНО

Для перехода от дирекционного угла к магнитному азимуту, необходимо ввести в этот угол поправку направления, т.е. поправку отклонения магнитной стрелки. При этом, указанное на карте восточное отклонение стрелки (со знаком +) *вычитается* из дирекционного угла, а западное (со знаком -) *прибавляется*.

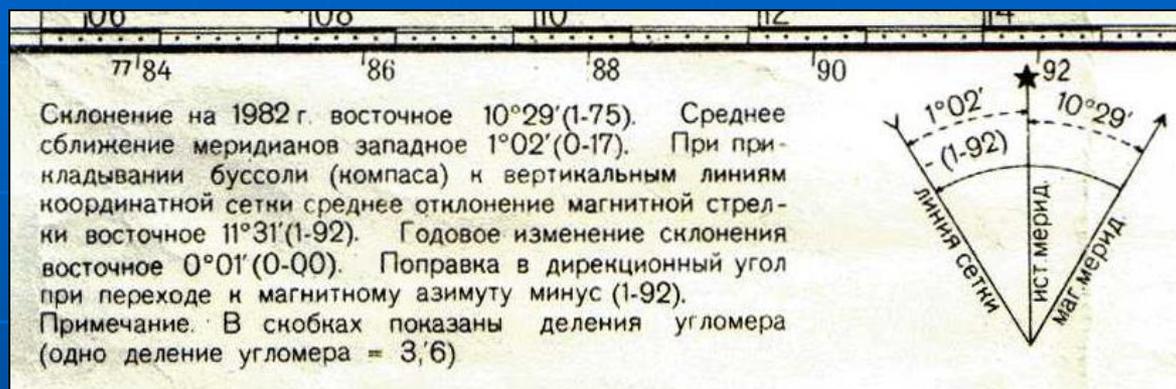
Поправка направления Π вычисляется по алгебраической формуле $\Pi = (\delta - \gamma)$, где δ - магнитное склонение и γ - сближение меридианов.

Магнитный азимут A_M вычисляется по формуле $A_M = \alpha \pm \Pi$, где α дирекционный угол.

Дирекционный угол вычисляется по формуле $\alpha = A_M \pm \Pi$



Для перехода от дирекционного угла к магнитному азимуту, необходимо ввести в этот угол поправку направления, т.е. поправку отклонения магнитной стрелки. При этом, указанное на карте восточное отклонение стрелки (со знаком +) вычитается из дирекционного угла, а западное (со знаком -) прибавляется.



Пример. Магнитное склонение $\delta = + 10^{\circ} 29'$ (восточное), сближение меридианов $\gamma = - 1^{\circ} 02'$ (западное)

$$\Pi = 10^{\circ} 29' - (- 1^{\circ} 02') = 11^{\circ} 31'$$

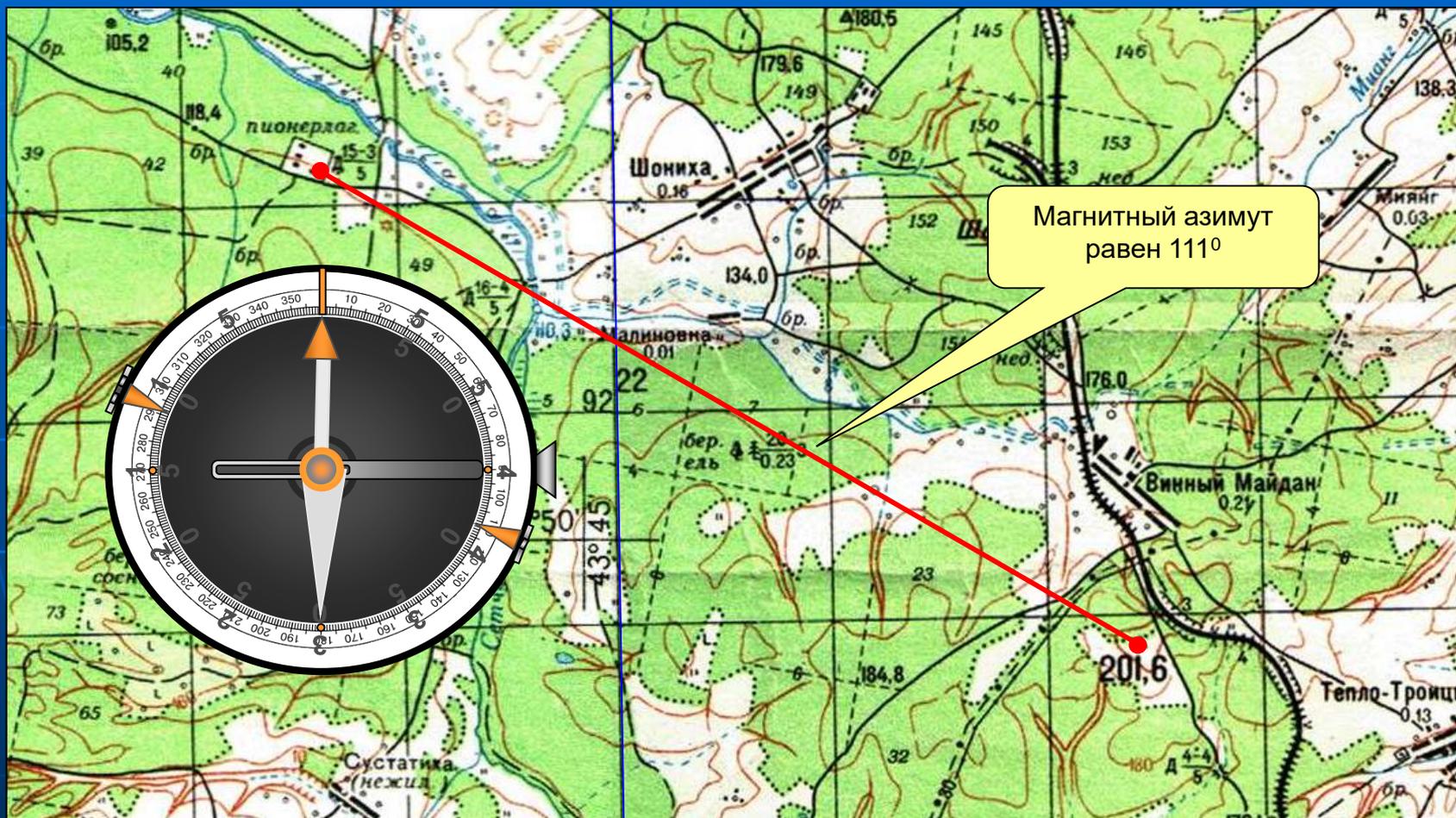
в результате отклонение магнитной стрелки будет $11^{\circ} 31'$ (восточное). Учитывая поправку годового изменения магнитного склонения в $0^{\circ} 26'$, итоговая поправка Π будет равна $11^{\circ} 57'$, или $\approx 12^{\circ}$

$$A_m = \alpha - (\Pi) = 123^{\circ} - 12^{\circ} = 111^{\circ}$$

магнитный азимут будет равен 111°



ПЕРЕХОД ОТ ДИРЕКЦИОННОГО УГЛА К МАГНИТНОМУ АЗИМУТУ



КОНЕЦ ТЕМЫ

