

		<b>Система Координат</b>	
		<b>Экваториальная</b>	<b>Горизонтальная</b>
		<p>Координаты звезд не меняются столетиями, координаты планет меняются.  <b>Звезды перемещаются параллельно небесному экватору.</b></p>	<p>Координаты меняются, но могут быть визуально определены</p>
<p>Ось мира- — воображаемая линия, проходящая через центр <b>мира</b>, вокруг которой происходит вращение небесной сферы.</p>	<p><b>Ось мира</b> пересекается с поверхностью небесной сферы в двух точках — северном и южном полюсе <b>мира</b>.</p>	<p>Зенит (Z), ( отвесно сверху)  Надир (Z') (снизу)</p>	
<p>Окружность, в плоскости которой находится ось мира, называется небесный меридиан.</p>	<p><b>Небесный экватор</b> – линия пересечения небесной сферы с плоскостью, перпендикулярной Оси Мира.</p>	<p>Истинный (математический) <b>горизонт</b> – окружность, которую образует плоскость, проходящая через центр сферы перпендикулярно отвесной линии, при пересечении со сферой.</p>	
<p>Круги склонения- полуокружн, соединяющие полюсы мира.</p>	<p>Небесный экватор делит небо на два полушария.</p>		
			
<p><b>Кульминация</b> - момент прохождения светила через небесный меридиан.</p>	<p><b>Прямое восхождение <math>\alpha</math></b> (угловое расстояние вдоль небесного экватора от точки весеннего равноденствия <math>\Upsilon</math> до направления на звезду).</p>	<p><b>Высота светила <math>h</math></b> отсчитывается по окружности, проходящей через зенит и светило, и выражается длиной дуги этой окружности от горизонта до светила.</p>	
<p>В <b>верхней кульминации</b> светило поднимается на <b>максимальную высоту</b> над горизонтом.  Если слева от зенита- азимут=180°, справа=0°</p>	<p>измеряется в часах  +.  <b>1° – 4 мин</b></p>	<p><i>Высота светила, которое находится в зените, равна 90°, на горизонте – 0°.</i></p>	
<p>В <b>нижней кульминации</b> светило опускается на минимальную высоту, в некоторых случаях может оказаться под горизонтом.</p>	<p><b>Склонение <math>\delta</math></b> (угловое расстояние от небесного экватора вдоль большого круга, проходящего через полюсы мира).  Знак указывается всегда.</p>	<p><b>Азимут <math>A</math></b> отсчитывается от точки юга в направлении движения часовой стрелки.</p>	
<p>Высота Северного полюса мира равна географической широте места.</p>	<p>Измеряется в <b>градусах</b>  + у светил, расположенных к северу от небесного экватора,  - к югу от него.</p>	<p>Азимут точки юга равен 0°, точки запада – 90°</p>	
<p>Если <b>верхняя</b> кульминация звезды происходит <b>к югу от зенита</b>, то  <math>\delta = 90^\circ - (z_H + z_B)/2</math>  <math>\varphi = 90^\circ - (z_H - z_B)/2</math></p>	<p>Если <b>к северу от зенита</b>, то  <math>\delta = 90^\circ - (z_H - z_B)/2</math>  <math>\varphi = 90^\circ - (z_H + z_B)/2</math></p>	<p><math>z_H = -90^\circ + \varphi + \delta</math>  <math>z_B = 90^\circ - \varphi + \delta</math>; (ю.Z)  <math>z_B = 90^\circ + \varphi - \delta</math> (с.Z)</p>	

