

1018- STARS OF SAMARKAND

G.Abdukadirov.

Associate Professor, Department of Technology and Methodology of Professional Education, Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan:

M.Shaymuradova

Student, Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan

1018- ЗВЕЗД САМАРКАНДА

Г.Абдукадыров.-Доцент кафедры «Технология и методика профессионального образования» Национального педагогического университета Узбекистана имени Низами:

М.Шаймуродова.-Студентка Национального педагогического университета Узбекистана имени Низами:

ANNOTATSIIYA : Ushbu maqola xv –asr Samarqand rasadxonasi,uning mutasaddisi,bo`lgan mashhur olim,astronom Mirzo Ulug`bek haqida,Samarqand astronomlarining mashhur asari –«Ziji Qo`rg`oniy «ning dunyoga tarqalishi haqida

АННОТАЦИЯ : Данная статья содержит сведения о Самаркандской обсерватория 15 в.и ее руководителе-знаменитом среднеазиатском астрономе Улугбеке,о распространении главного труда Самаркандских астрономов-Зидж Улугбек –в мировой печати

ANNOTATION : The article includes information about the 15th century Samarkand Observatory and Ulugh Beg, eminent Central Asian astronomer who was in charge of it. The worldwide reprint of Ziji Ulugh Beg, the major work of Samarkand astronomers, and fresh data on the record of archaeological studies of the observatory, are also added.

Мухаммад Тарагай — внук Улугбека Амира Темура. Он родился за 11 лет до смерти деда, то есть в 1394 году. Учителями принца были писатель и философ Ориф Азари (Румий Казизода, полное имя: Казизода Салахиддин Муса ибн Мухаммад ибн Махмуд Руми) — математик и астроном. Улугбек — известный узбекский астроном. В пятнадцать лет Улугбек уже был правителем обширного государства, расположенного между реками Амударья и Сырдарья – Мавераннахра.

Он получил широкое образование во всех областях. Помимо государственных дел, он занимался историей, поэзией, математикой. Вместе с самаркандскими учёными он составил карту 1018 звёзд на основе наблюдений в обсерватории, построенной близ Самарканда.

Биография Улугбека разделена на четыре части:

Первая часть называется «Хронология». В ней дана классификация методов исчисления года, принятых различными народами Востока.

Во второй части рассматриваются вопросы практической астрономии.



Третья часть содержит информацию о видимых движениях светил, основанных на геоцентрической системе.

Четвёртая часть посвящена астрологии.

Земля, помимо суточного вращения вокруг своей оси, также вращается вокруг Солнца в течение года. Эклиптика пересекает экватор в двух точках — весеннего и осеннего равноденствия.

Каждый год Солнце находится в этих точках 21 марта и 23 сентября. Помимо этих двух точек,

на эклиптике есть ещё две точки, расположенные на таком же расстоянии от точек равноденствия.

Это точки летнего и зимнего солнцестояния. В этих точках Солнце находится 22 июня и 22 декабря.



Нахождение Солнца в этих четырёх точках эклиптики соответствует началу времён года: весны, лета, осени и зимы. При продолжительности года 365,25 дня Солнце проходит между звёздами в среднем $3600 \div 365,25$, то есть 10 угловых минут, или примерно два своих видимых диаметра. Начало времён года длится 3 месяца.

Чтобы облегчить наблюдение за звёздами, их разделили на изображения. Эти созвездия называются созвездиями и, как полагают, были созданы цивилизацией средиземноморских стран за тысячи лет до нашей эры. 12 из них имеют большое значение для человека.

Солнце каждый месяц в своём годовом движении пересекает одно из них. Эти созвездия называются Зодиаком, что происходит от греческого слова «zoo» – животное.

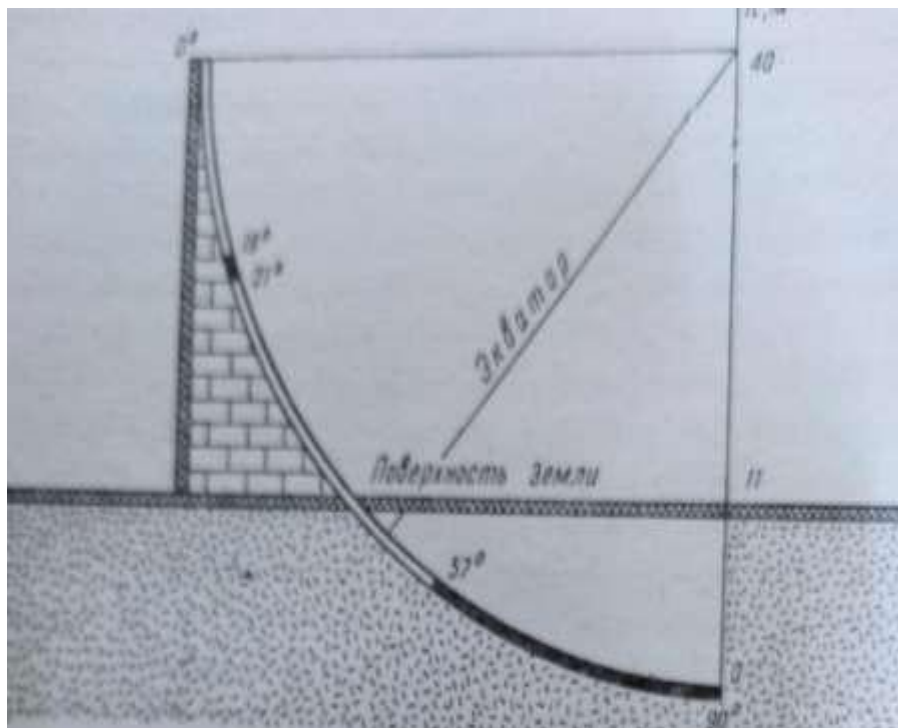


Чтобы оправдать это название, 11 из них были названы в честь мифических живых животных, а одно – в честь неодушевлённого.

Знаки и названия зодиакальных созвездий

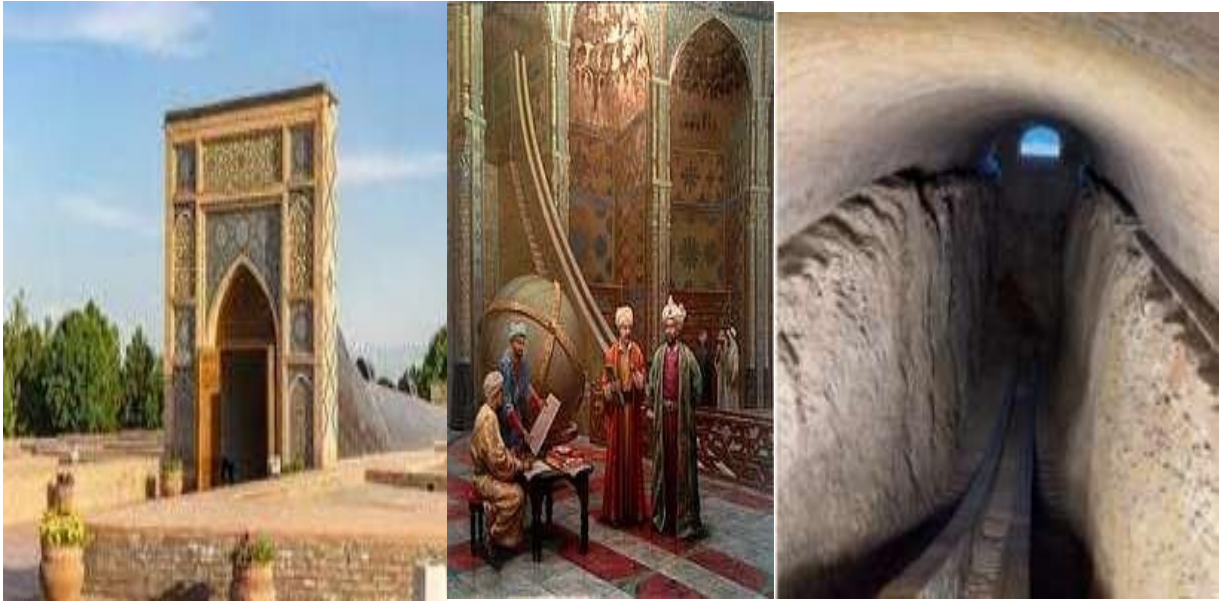
- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Хамал (Судья) | 7. Мезон (Весы) |
| 2. Савр (Телец) | 8. Акраб (Скорпион) |
| 3. Джавзо (Близнецы) | 9. Кавс (Стрелец) |
| 4. Рак (Рак) | 10. Жадди (Телец) |
| 5. Асад (Лев) | 11. Далв (Водолей) |
| 6. Сунбула (Пшеница) | 12. Хут (Рыбы) |

Обсерватория Улугбека в Самарканде была обнаружена известным самаркандским археологом В. Л. Вяткиным во время раскопок в 1908–1909 годах. Это открытие привлекло внимание учёных всего мира. То есть, в высеченном в скале отверстии были обнаружены два параллелограмма в мраморе, радиус которых равен 40. Среди них был очень большой квадрант, равный 2 м.



Большой квадрант обсерватории Улугбека





Обсерватория Улугбека





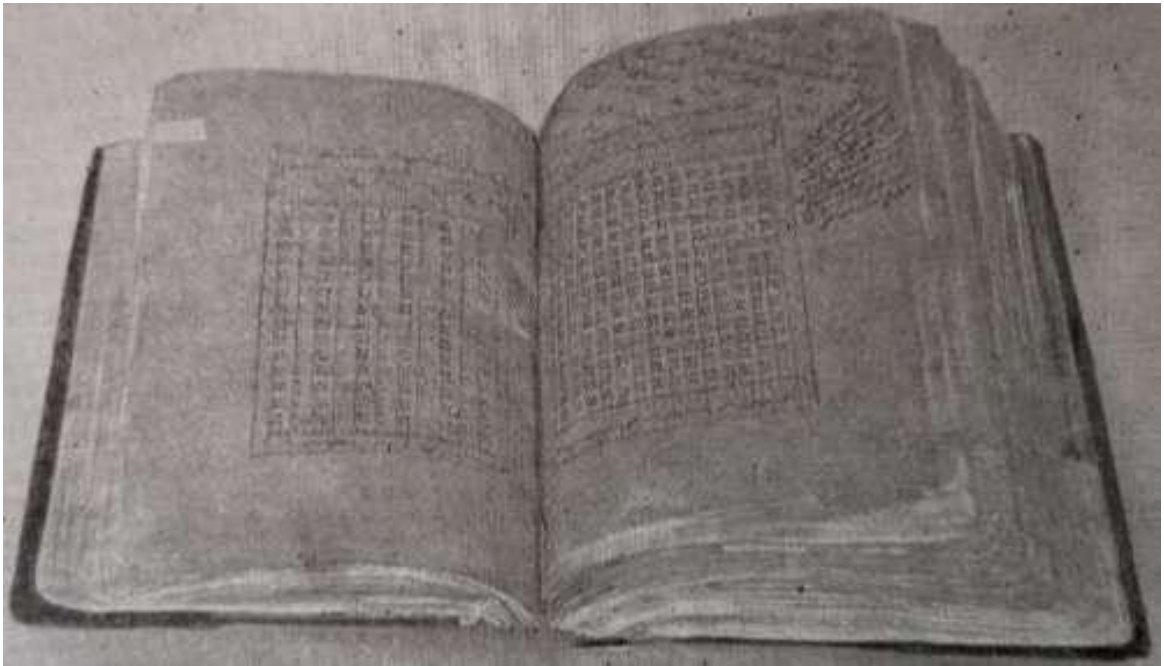
Звездный атлас





Звездные созвездия





Картина, изображающая учёных разных эпох и народов



LYRA Nomen Scilicet	Orb. An. D.	An. D.	An. D.	HEVELII Longitudo Latitudo				TYCHONIS Longitudo Latitudo				PRINC. HASS. Longitudo Latitudo				RICCIOLI Longitudo Latitudo				ULUG BEIGHI Longitudo Latitudo				PTOLOMÆI Longitudo Latitudo				HEVELII Ascensio Recta Declinatio										
				Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.	Gr.	Min.	Sec.	Tert.							
Lyra	1	1	1	30	31	17	3	10	34	0	0	0	0	10	37	42	3	10	32	40	0	0	0	0	11	29	0	0	0	0	8	55	0	0	176	21	21	
Lyra	1	1	1	30	47	27	0	0	0	0	0	0	0	10	47	15	0	0	0	0	0	0	0	0	11	29	0	0	0	0	0	0	0	38	30	46		
Lyra	7	3	4	1	4	7	15	3	14	7	30	0	0	14	17	42	3	14	6	13	0	0	0	0	15	35	0	0	0	0	12	35	0	0	179	20	51	
Lyra	7	3	4	1	4	25	4	30	0	0	0	0	0	16	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	16	21	0	0	0	0	16	10	0	0	53	1	54	
Lyra	9	1	3	1	1	11	6	3	17	2	0	0	0	17	19	27	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	15	45	0	0	181	31	47	
Lyra	9	1	3	1	1	7	30	0	0	0	0	0	0	15	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	15	15	0	0	32	18	25	
Lyra	2	0	3	1	3	47	29	0	0	0	0	0	0	14	2	47	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5	0	0	0	0	12	15	0	0	178	12	4	
Lyra	2	0	3	1	3	25	13	0	0	0	0	0	0	62	24	45	0	0	0	0	0	0	0	0	62	30	0	0	0	0	62	20	0	0	39	18	35	
Lyra	1	0	3	1	3	17	38	0	0	0	0	0	0	13	29	27	0	0	0	0	0	0	0	0	13	15	41	0	0	0	14	55	0	0	178	12	15	
Lyra	1	0	3	1	3	24	17	0	0	0	0	0	0	60	24	45	0	0	0	0	0	0	0	0	60	45	0	0	0	0	60	0	0	0	37	17	3	
Lyra	4	4	5	1	4	16	32	0	0	0	0	0	0	16	19	57	0	0	0	0	0	0	0	0	18	5	0	0	0	0	0	0	0	280	34	30		
Lyra	4	4	5	1	4	23	23	0	0	0	0	0	0	19	23	15	0	0	0	0	0	0	0	0	19	25	29	0	0	0	0	0	0	0	0	36	30	4
Lyra	11	5	6	1	5	21	22	0	0	0	0	0	0	21	41	43	0	0	0	0	0	0	0	0	21	41	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lyra	11	5	6	1	5	18	4	0	0	0	0	0	0	18	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	18	5	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lyra	5	5	5	1	5	17	33	0	0	0	0	0	0	25	15	41	0	0	0	0	0	0	0	0	26	20	0	0	0	0	23	35	0	0	181	29	16	
Lyra	5	5	5	1	5	41	30	0	0	0	0	0	0	60	45	30	0	0	0	0	0	0	0	0	60	48	0	0	0	0	61	20	0	0	74	30	24	



Мухаммад Тарагай Улугбек

(6)				(7)			
Tabula de locis Stellarum fixarum secundum Longitudinem & Latitudinem quam Observatione nostra invenimus in die anni 1597 octogentesimi quadringentesimi primi.				جدول مواضع کواکب ثابتہ در طول و عرض کہ برصہ ما یافتیم در اول سال ۹۷۵ ہجری			
Stellæ fixarum Borealiū.				کواکب ثابتہ در شمالیہ			
1. Stella trifi. minoris.	Nominis celeberrimū aliquot Stellarum.	Long: Gra. Min.	Lat: Gra. Min.	الطول الفروض	العرض	اہامی بیض الطراکب طہ مشہورست	کواکب ثابتہ افتر
1	Stella quæ est in extremitate caudæ	Giedi. 2 20 19	66 27	ج	ج	ج	کواکب کہ در طرفہ شمالیہ است
2	Quæ post eam est in caudæ	2 22 25	70 0	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ شمالیہ است
3	Quæ post hanc est ante radicem caudæ	3 0 55	73 45	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ شمالیہ است
4	Stella Australis in precedenti latere Quadranguli	3 17 13	75 36	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ جنوبیہ است
5	Stella Borealis in eodem latere	3 24 15	78 0	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ شمالیہ است
6	Stella Australior duarum quæ sunt in sequenti latere	Acner Alpherkadain 4 5 25	73 0	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ جنوبیہ است
7	Stella Borealis in eodem latere	Aspina Alpherkadain 4 13 55	75 9 B. 3	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ شمالیہ است
Extra hanc Figuram.							
1	Stella Australis quæ est recta super Alpherkadain	4 0 55	71 45 B. 14	ب	ب	ج	کواکب کہ در طرفہ جنوبیہ است



Картина, изображающая учёных разных эпох и народов

Джон Гривз был первым в Европе, кто изучал звёздный каталог Улугбека. Аналогичным образом, в труде «Prodromis Astronomiae», изданном в Гданьске известным польским астрономом Яном Гавели (1611–1687), он сравнил данные каталога Улугбека с данными каталогов, составленных в то время: Птолемея, Тихо Браге, Риччоли, принца Вильгельма IV Гессенского и каталогов Говели, что, в свою очередь, имело большую научную ценность. На гравюре выше, изображающей учёных разных эпох и народов до Гавели, датчанин Тихо Браге сидит между греком Птолемеем и итальянцем Риччоло. Напротив них, между польским Гавели и узбекским учёным Улугбеком, сидит немецкий астроном Вильгельм I.

Труды Улугбека изучались в России основателем Петербургской Академии наук Петром I (1672–1725), а среди них восточной астрономией интересовались М. В. Ломоносов (1711–1765), Л. Эйлер (1707–1783), Г. Ф. Миллер (1705–1783), В. К. Нередицкий (1703–1759).

Обсерватория Улугбека – замечательный памятник эпохи расцвета восточной астрономии. Этот памятник вдохновляет нас на поиск новых путей для изучения всех аспектов деятельности самаркандских астрономов.

Список литературы.

1. Texnologik ta'lim praktikumi o'quv qo'llanma G'. Abduqodirov.T. 2012yil. "Sharq" nashryoti
2. Texnologik ta'lim praktikumi darslik G. M .Anarkulova. G'. Abduqodirov. va boshqalar T 2018 yil
3. G. Abduqodirov, S.A.Baltabayev, A.N.Abdullayev TECHNOLOGY OF ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORKSHOPS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION. Eur. Chem. Bull. 2023, 12 (Special Issue8),255-261.Scops ISSN2063-5346 doi: 10.48047/ecb/2023.12.si8.018
4. ABDUQODIROV, G. (2019). PRINCIPLES OF IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TECHNOLOGY EDUCATION IN CONTINUING EDUCATION. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(3).
5. Yan .Geveliy .Atlas zvezdnogo neba FAN nashriyoti Toshkent-1981yil

